MUNICIPALIDAD DE ITAKYRY
Av. cerro Corá esq. 12 de Junio - Itakyry
R. U. C Nº 80044947-9 Telef:021-3286301/3286315
E-mail: municipalidad_itakyry@hotmail.com
INTENDENCIA
ITAKYRY
Terruño de Paraguayidad

ADENDA 02

Itakyry, 25 de Noviembre de 2020

REF: LPN Nº 03/2.020 – "CONSTRUCCION Y REPARACION DE AULAS, COMEDORES Y AULAS DE PRIMERA INFANCIA EN VARIAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE ITAKYRY-PLURIANUAL"- ID: 385680

Con relación a la referencia se realizan las siguientes modificaciones que se consignan a continuación, subsistiendo las demás condiciones que no fueran alteradas por la presente adenda.

DONDE DICE

En la proforma de publicación en el periódico

LLAMADO A LICITACION
PÚBLICA NACIONAL
N° 03/2020

Forma de Pago: A Plazos.

DEBE DECIR

En la proforma de publicación en el periódico

LLAMADO A LICITACION
PÚBLICA NACIONAL
N° 03/2020

Forma de Pago: Contra Certificado

DONDE DICE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3. Requisitos Documentales para la evaluación de las condiciones de participación:

i) Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán: No aplica

El oferente deberá incluir en su oferta una descripción preliminar del método de trabajo y cronogramas específicos, incluyendo gráficos y diseños. El cronograma de actividades deberá ser elaborado en base al diagrama de Grantt con el desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual se indique la fecha de inicio, duración, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación de los trabajos.

Es obligación del oferente cumplir con el cronograma una vez adjudicado, el cual será estrictamente fiscalizado por la contratante.

El proponente deberá preparar y presentar en porcentaje la curva de avance financiero, sin indicar montos, correspondiente al cronograma de ejecución, que debe señalar los desembolsos porcentuales previstos para cada mes y el acumulado.

DEBE DECIR

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3. Requisitos Documentales para la evaluación de las condiciones de participación:

i) Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán: La documentación formal omitida deberá ser presentada por los oferentes a más tardar el siguiente día hábil a la apertura de sobres de ofertas técnicas. Vencido este plazo y con toda la documentación arrimada por los oferentes se efectuará, sin más demora, la evaluación y calificación correspondiente a los efectos de la puntuación, dispensándose a la Convocante de solicitar documentación formal faltante.

El oferente deberá incluir en su oferta una descripción preliminar del método de trabajo y cronogramas específicos, incluyendo gráficos y diseños. El cronograma de actividades deberá ser elaborado en base al diagrama de Grantt con el desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual

se indique la fecha de inicio, duración, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación de los trabajos.

Es obligación del oferente cumplir con el cronograma una vez adjudicado, el cual será estrictamente fiscalizado por la contratante.

El proponente deberá preparar y presentar en porcentaje la curva de avance financiero, sin indicar montos, correspondiente al cronograma de ejecución, que debe señalar los desembolsos porcentuales previstos para cada mes y el acumulado.

DONDE DICE

DATOS DE LA LICITACIÓN

19. Periodo de validez de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de: 120 (ciento veinte) días.

DEBE DECIR

DATOS DE LA LICITACIÓN

19. Periodo de validez de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de: 150 (ciento cincuenta) días.

DONDE DICE

DESCRIPCION DE LAS OBRAS

7. Indicadores de cumplimiento de contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será:

Certificado de Obras mensual/final
Serán presentados 4 (cuatro) certificados

Frecuencia: mensual.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Certificado 1	Certificado de Obra	DICIEMBRE 2020
Certificado 2	Certificado de Obra	ENERO 2021
Certificado 3	Certificado de Obra	FEBRERO 2021
Certificado 4	Certificado de Obra	Marzo 2021

DEBE DECIR

DESCRIPCION DE LAS OBRAS

7. Indicadores de cumplimiento de contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será:

Certificado de Obras mensual/final
Serán presentados 4 (cuatro) certificados

Frecuencia: mensual.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Certificado 1	Certificado de Obra	ENERO 2021
Certificado 2	Certificado de Obra	FEBRERO 2021
Certificado 3	Certificado de Obra	Marzo 2021
Certificado 4	Certificado de Obra	Abril 2021

DONDE DICE

CONDICIONES CONTRACTUALES

7. Tasa de Interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del: 0,1% (cero coma un porciento)

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

DEBE DECIR

CONDICIONES CONTRACTUALES

7. Tasa de Interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del: Si la administración incurriere en mora, la misma no perjudicará al contratista y éste tendrá derecho a percibir intereses moratorios equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo de moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

La totalidad de las Especificaciones Técnicas son sustituidas por la siguiente Planilla:

Lote I: Construcción de Aula Tipo 5,80 x 6,80 con techo de Zinc en Escuela Básica San Luis.

ITEM Nº	ESPECIFICACIONES TECNICAS
1. Preparación del terreno, limpieza y nivelación	Previo al replanteo o marcación de los edificios El Contratista efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. El Contratista deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando cualquier métodos de eliminación, antes de efectuar el replanteo.
2. Replanteo y marcación	El Contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El Contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras. Se utilizarán estacas de maderas de 2”x3” y cabezales de 1”x3” como mínimo. Antes de empezar cualquier construcción, el replanteo debe contar con la aprobación o el visto bueno del Fiscal de Obras, quien dejará constancia escrita en el libro de obras. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y la perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes. El Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual alambres bien tendido y tensado, de cómoda identificación. El replanteo general será realizado por el Contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos de aquel. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.
3. Cartel de Obra (estructura metálica 1 x 2 m)	El Contratista deberá contar con un letrero de 1 x 2m en la obra, este letrero lo colocará el Contratista, en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra, permanecerá en la obra hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente, el letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1 a 2m. contando desde el nivel natural del terreno, hasta la parte inferior del letrero.
4. Provisión de tierra y acarreo.	Quedará a cargo del Contratista la provisión y acarreo de tierra sobrante o faltante. Toda tierra deberá estar libre de sustancias orgánicas, ni arcillas. El Contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.
5. Excavación para fundación y carga de cimiento con PBC	Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de Obras. La cimentación se hará con piedra bruta basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación debe ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso.

	En el caso de las obras con estructura de HºAº, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El Contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.
6. Zapata de HºAº).	Deberán ir asentados en terreno firme, las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de Hormigón pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del Hormigón debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de Hormigón de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hormigón de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre superficie de Hormigón . La dimensión y la armadura se regirán según detalle de plano.
7. Pilar de HºAº.	Según detalle de plano
8. Encadenado de HºAº superior e inferior.	Según detalle de plano
9. Losa de HºAº sobre puerta.	Será con mezcla 1:2:3 (cemento – arena – piedra). La armadura será de varillas de Ø 8 mm. de diámetro cada 10 cm. El espesor de la losa no debe tener una medida inferior a 10 cm. Las dimensiones se rigen según los detalles de planos.
10. Viga en galería de HºAº.	Tendrá una dimensión de 0.15 x 0.30, se ejecutarán con una dosificación de 1:2:4(cemento-arena-piedra triturada) Tendrá 2 Ø de 12mm en la parte inferior, y 2 Ø de 10mm en la parte superior y varillas de Ø 6mm c/ 20cm como estribos.
11. Mampostería de nivelación de 30 cm de ladrillo común para base de pared de 15 cm con altura promedio de 30 cm.	Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena). A paredes de elevación de 0.30 corresponden muros de nivelación de 0.45 y a los de 0.15 muros de nivelación de 0.30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagüe a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0.40 x 0.40 la nivelación será de 0.60 x 0.60. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.
12. Relleno y apisonado de interiores	Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.
13. Aislación asfáltica de paredes 0.15.	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel de piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0.5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1:3 (cemento – arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
14. Mampostería de elevación de ladrillo prensado 0.15 visto una cara.	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcal 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacio con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de Hormigón superior y se regirán por las mismas especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.
15. Mampostería de elevación de ladrillo común 0.15.	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.
16. Envarillado sobre aberturas.	Todas las aberturas llevarán 2 (dos) varillas de Ø 8 mm. de diámetro en la parte superior e inferior. Las varillas deberán ir fijados con mezcla 1:3 (cemento – arena).
17. Pilares de mampostería vista 0.40 x 0.40 con núcleo de Hº y capitel de Hº.	Llevarán estructura de Hº Aº y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.
18. Techo de chapa zinc s/ machimbre y estructura de cabriada metálica con correas de perfiles, incluye membrana hidrófuga y cornisa de madera.	Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: Chapas onduladas, machimbre, correas metálicas, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. El techo, será realizado en chapa ondulada galvanizada Nº 28. Las chapas irán sobre machimbres de madera previamente aisladas con membrana hidrofuga sujetas sobre las correas metálicas, con tornillos de paso rápido, con arandelas metálicas y capuchón. Se tendrá, especial cuidado en el solape, en la zona de las correas metálicas. Previa a la colocación de las chapas, serán colocadas las canaletas de desagüe pluvial de chapa galvanizada. La distribución general de las correas metálicas deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Una vez terminado la estructura metálica y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación de la estructura metálica si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.
19. Revoque Interior.	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3).
20. Revoque Exterior con hidrófugo.	Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

21. Revoque de mochetas.	En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento – cal – arena).
22. Contrapiso de Hormigón de cascotes.	Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellanarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del Contratista. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.
23. Piso Cerámico esmaltado, P.I. 4.	Serán de tipo P.I. 4, colores a convenir con la Fiscalización de obra. Los cerámicos se colocarán con los bordes paralelos a las paredes de elevación. Estos cerámicos irán asentados directamente sobre la carpeta. Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personal o materiales, por lo menos durante dos (2) días. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Deberán ser sumergidos en agua, por lo menos 2 hs. antes de ser utilizados. Las juntas deberán ser llenadas con pastina de color a definir, previo mojado de la superficie total. La limpieza de la superficie acabada deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la superficie, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la pastina no produzca manchas ni coloración diferente al color natural del piso.
24. Zócalo cerámico P.I. 4.	Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán una vez sumergidos en agua, por lo menos 2 (dos) hs. Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento – cal – arena), las juntas se llenarán con pastina de color a definir. La altura de los zócalos será de 10 cm. con los vértices salientes cortados en bisel a 45º. Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.
25. Ventanas tipo balancín.	Las aberturas deberán ajustarse exactamente al metraje indicado en la planilla. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. La colocación ser hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de Hº Aº. El cargado de las vigas y pilares de Hº Aº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras.
26. Puerta metálica de 1.10 x 2.10.	El marco de puerta será de chapa Nº 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sea solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa Nº 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Una de las hojas de puertas tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de cerámico. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (dos) manos de pintura con color marrón caoba mate.
27. Pintura de paredes al látex color verde pera.	Se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La ultima mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fina sus trabajos en cada local. Serán pintadas con dos (2) manos de pintura al látex cloro verde pera (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente.
28. Pintura de ladrillo visto con silicona	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo latex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
29. Pintura de cielorraso de machimbre al barniz y estructura metálica con antióxido y pintura sintética.	El cielorraso de machimbre irá pintado a 2 (dos) manos con aceite de lino triple cocido y 2 (dos) manos de barniz sintético esmaltado. La estructura metálica irá pintada con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a 2 (dos) manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con 2 (dos) manos de pintura sintética. Antes de pintar se procederá a limpiar toda la superficie, quedando lisas y sin imperfecciones que pudieran afectar la pintura.
30. Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética.	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
31. Canaletas y bajadas de chapa galvanizada Nº 24, desarrollo 33 cm.	Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 24.
32. Artefactos fluorescentes de	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias,

3 x 40W.	capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en armados en artefactos construidos en chapa Nº22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.
33. Artefactos fluorescentes de 1 x 40W.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 32. Con la diferencia que en este rubro el artefacto irá adosado al techo.
34. Provisión e instalación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con soportes sujetadas a la estructura metálica del techo.
35. Provisión e instalación de tablero principal, con llaves TM p/circuito de luces y tomas y disyuntor diferencial	Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado También se procederá a instalar disyuntor diferencial de manera a evitar accidentes.
36. Instalación y colocación de llave de luces y tomas cte., incluye cableado, placas y fichas	Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Se ejecutara este rubro según detalles de plano.
37. Alimentación eléctrica	Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Los cables deberán contar con las dimensiones adecuadas y ser instaladas correctamente.
38. Pizarrón 3,60x1,20 incluye pintura y recuadro de madera pintada a 2 manos con esmalte sintético al barniz.	El Contratista deberá confeccionar pizarrones embutidos en las paredes. Dichos pizarrones deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones: Preparar el recuadro de madera y portatiza En la zona del pizarrón propiamente dicha, aplicar una azotada con hidrófugo (ceresita). Posteriormente revoque con mortero 1:3 (cemento-arena) y aplicación de 3 manos de enduido plástico con fina textura de terminación, luego de la cantidad de lisado necesario. Aplicar sellador o fijador plástico, y 3 manos de pintura para pizarrón, color verde pizarra. El recuadro irá pintado a 2 manos con esmalte sintético al barniz.
39. Escalones de acceso en galería	En los sitios indicados en los planos y lugares que requieran, se harán escalones de ladrillos de acuerdo a los detalles de los planos con muros laterales de ladrillos comunes prensados a máquina. Todos los bordes de gradas llevarán empotrados hierros ángulo de 1". Para la construcción de las mismas, se respetarán las cotas que aparezcan en los planos. La ejecución de este rubro incluye en su costo todos los componentes expresados en el plano de detalle, como por ejemplo: excavación, cimiento, muros, contra piso, rellenos, hierros, ángulos, aislación asfáltica vertical y horizontal, etc.
40. Guarda Obra de cemento alisado 80cm, sobre contrapiso de cascotes (e=10) y cantonera revocada.	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 días podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc., para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, la cantidad de manos que sean necesarias, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o soplete.
41. Limpieza final	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
42. Placa recordatoria	El contratista deberá proveer, y colocar una placa recordatoria, que estará hecha con base de madera maciza, color natural, con borde biselado, de 1'' de espesor, de 0.30 x 0.40cm, adosada a la misma una placa de aluminio de 0.26 x 0.36, con tornillos y tarugos de 6cm, 4 unidades, deberá ser colocado a la pared, con texto según indicación del fiscal de obras.

Lote II: Construcción de Aula Tipo 5,80 x 6,80 con techo de Zinc Escuela Básica San Antonio de Padua.

ITEM Nº	ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Preparación del terreno, limpieza y nivelación	Previo al replanteo o marcación de los edificios El Contratista efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. El Contratista deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando cualquier métodos de eliminación, antes de efectuar el replanteo.
2. Replanteo y marcación	El Contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El Contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras. Se utilizarán estacas de maderas de 2”x3” y cabezales de 1”x3” como mínimo. Antes de empezar cualquier construcción, el replanteo debe contar con la aprobación o el visto bueno del Fiscal de Obras, quien dejará constancia escrita en el libro de obras. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y la perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes. El Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual alambres bien tendido y tensado, de cómoda identificación. El replanteo general será realizado por el Contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos de aquel. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.
3. Cartel de Obra (estructura metálica 1 x 2 m)	El Contratista deberá contar con un letrero de 1 x 2m en la obra, este letrero lo colocará el Contratista, en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra, permanecerá en la obra hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente, el letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1 a 2m. contando desde el nivel natural del terreno, hasta la parte inferior del letrero.
4. Provisión de tierra y acarreo.	Quedará a cargo del Contratista la provisión y acarreo de tierra sobrante o faltante. Toda tierra deberá estar libre de sustancias orgánicas, ni arcillas. El Contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.
5. Excavación para fundación y carga de cimiento con PBC	Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de Obras. La cimentación se hará con piedra bruta basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación debe ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de HºAº, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El Contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.
6. Zapata de HºAº).	Deberán ir asentados en terreno firme, las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de Hormigón pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del Hormigón debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de Hormigón de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hormigón de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre superficie de Hormigón . La dimensión y la armadura se regirán según detalle de plano.
7. Pilar de HºAº.	Según detalle de plano
8. Encadenado de HºAº superior e inferior.	Según detalle de plano
9. Losa de HºAº sobre puerta.	Será con mezcla 1:2:3 (cemento – arena – piedra). La armadura será de varillas de Ø 8 mm. de diámetro cada 10 cm. El espesor de la losa no debe tener una medida inferior a 10 cm. Las dimensiones se rigen según los detalles de planos.
10. Viga en galería de HºAº.	Tendrá una dimensión de 0.15 x 0.30, se ejecutarán con una dosificación de 1:2:4(cemento-arena-piedra triturada) Tendrá 2 Ø de 12mm en la parte inferior, y 2 Ø de 10mm en la parte superior y varillas de Ø 6mm c/ 20cm como estribos.
11. Mampostería de nivelación de 30 cm de ladrillo común para base de pared de 15 cm con altura promedio de 30 cm.	Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena). A paredes de elevación de 0.30 corresponden muros de nivelación de 0.45 y a los de 0.15 muros de nivelación de 0.30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagüe a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0.40 x 0.40 la nivelación será de 0.60 x 0.60. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.
12. Relleno y apisonado de interiores	Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con “tierra gorda” y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

	Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.
13. Aislación asfáltica de paredes 0.15.	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel de piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0.5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1:3 (cemento – arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
14. Mampostería de elevación de ladrillo prensado 0.15 visto una cara.	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcal 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacio con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de Hormigón superior y se regirán por las mismas especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.
15. Mampostería de elevación de ladrillo común 0.15.	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.
16. Envarillado sobre aberturas.	Todas las aberturas llevarán 2 (dos) varillas de Ø 8 mm. de diámetro en la parte superior e inferior. Las varillas deberán ir fijados con mezcla 1:3 (cemento – arena).
17. Pilares de mampostería vista 0.40 x 0.40 con núcleo de Hº y capitel de Hº.	Llevarán estructura de Hº Aº y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.
18. Techo de chapa zinc s/ machimbre y estructura de cabriada metálica con correas de perfiles, incluye membrana hidrófuga y cornisa de madera.	Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: Chapas onduladas, machimbre, correas metálicas, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. El techo, será realizado en chapa ondulada galvanizada Nº 28. Las chapas irán sobre machimbres de madera previamente aisladas con membrana hidrofuga sujetas sobre las correas metálicas, con tornillos de paso rápido, con arandelas metálicas y capuchón. Se tendrá, especial cuidado en el solape, en la zona de las correas metálicas. Previa a la colocación de las chapas, serán colocadas las canaletas de desagüe pluvial de chapa galvanizada. La distribución general de las correas metálicas deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Una vez terminado la estructura metálica y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación de la estructura metálica si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.
19. Revoque Interior.	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3).
20. Revoque Exterior con hidrófugo.	Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.
21. Revoque de mochetas.	En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento – cal – arena).
22. Contrapiso de Hormigón de cascotes.	Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellanarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del Contratista. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.
23. Piso Cerámico esmaltado, P.I. 4.	Serán de tipo P.I. 4, colores a convenir con la Fiscalización de obra. Los cerámicos se colocarán con los bordes paralelos a las paredes de elevación. Estos cerámicos irán asentados directamente sobre la carpeta. Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personal o materiales, por lo menos durante dos (2) días. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Deberán ser sumergidos en agua, por lo menos 2 hs. antes de ser utilizados. Las juntas deberán ser llenadas con pastina de color a definir, previo mojado de la superficie total. La limpieza de la superficie acabada deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la superficie, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la pastina no produzca manchas ni coloración diferente al color natural del piso.
24. Zócalo cerámico P.I. 4.	Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán una vez sumergidos en agua, por lo menos 2 (dos) hs. Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento – cal – arena), las juntas se llenarán con pastina de color a definir. La altura de los zócalos será de 10 cm. con los vértices salientes cortados en bisel a 45º. Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos

	que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.
25. Ventanas tipo balancín.	Las aberturas deberán ajustarse exactamente al metraje indicado en la planilla. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. La colocación ser hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de Hº Aº. El cargado de las vigas y pilares de Hº Aº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras.
26. Puerta metálica de 1.10 x 2.10.	El marco de puerta será de chapa Nº 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sea solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa Nº 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Una de las hojas de puertas tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de cerámico. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (dos) manos de pintura con color marrón caoba mate.
27. Pintura de paredes al látex color verde pera.	Se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La ultima mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fina sus trabajos en cada local. Serán pintadas con dos (2) manos de pintura al látex cloro verde pera (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente.
28. Pintura de ladrillo visto con silicona	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo latex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
29. Pintura de cielorraso de machimbre al barniz y estructura metálica con antióxido y pintura sintética.	El cielorraso de machimbre irá pintado a 2 (dos) manos con aceite de lino triple cocido y 2 (dos) manos de barniz sintético esmaltado. La estructura metálica irá pintada con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a 2 (dos) manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con 2 (dos) manos de pintura sintética. Antes de pintar se procederá a limpiar toda la superficie, quedando lisas y sin imperfecciones que pudieran afectar la pintura.
30. Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética.	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
31. Canaletas y bajadas de chapa galvanizada Nº 24, desarrollo 33 cm.	Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 24.
32. Artefactos fluorescentes de 3 x 40W.	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en armados en artefactos construidos en chapa Nº22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.
33. Artefactos fluorescentes de 1 x 40W.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 32. Con la diferencia que en este rubro el artefacto irá adosado al techo.
34. Provisión e instalación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con soportes sujetadas a la estructura metálica del techo.
35. Provisión e instalación de tablero principal, con llaves TM p/circuito de luces y tomas y disyuntor diferencial	Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.

	Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado También se procederá a instalar disyuntor diferencial de manera a evitar accidentes.
36. Instalación y colocación de llave de luces y tomas cte., incluye cableado, placas y fichas	Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Se ejecutara este rubro según detalles de plano.
37. Alimentación eléctrica	Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Los cables deberán contar con las dimensiones adecuadas y ser instaladas correctamente.
38. Pizarrón 3,60x1,20 incluye pintura y recuadro de madera pintada a 2 manos con esmalte sintético al barniz.	El Contratista deberá confeccionar pizarrones embutidos en las paredes. Dichos pizarrones deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones: Preparar el recuadro de madera y portatiza En la zona del pizarrón propiamente dicha, aplicar una azotada con hidrófugo (ceresita). Posteriormente revoque con mortero 1:3 (cemento-arena) y aplicación de 3 manos de enduido plástico con fina textura de terminación, luego de la cantidad de lisado necesario. Aplicar sellador o fijador plástico, y 3 manos de pintura para pizarrón, color verde pizarra. El recuadro irá pintado a 2 manos con esmalte sintético al barniz.
39. Escalones de acceso en galería	En los sitios indicados en los planos y lugares que requieran, se harán escalones de ladrillos de acuerdo a los detalles de los planos con muros laterales de ladrillos comunes prensados a máquina. Todos los bordes de gradas llevarán empotrados hierros ángulo de 1". Para la construcción de las mismas, se respetarán las cotas que aparezcan en los planos. La ejecución de este rubro incluye en su costo todos los componentes expresados en el plano de detalle, como por ejemplo: excavación, cimiento, muros, contra piso, rellenos, hierros, ángulos, aislación asfáltica vertical y horizontal, etc.
40. Rampa peatonal	Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.
41. Guarda Obra de cemento alisado 80cm, sobre contrapiso de cascotes (e=10) y cantonera revocada.	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento –arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 días podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc., para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, la cantidad de manos que sean necesarias, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o soplete.
42. Limpieza final	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
43. Placa recordatoria	El contratista deberá proveer, y colocar una placa recordatoria, que estará hecha con base de madera maciza, color natural, con borde biselado, de 1'' de espesor, de 0.30 x 0.40cm, adosada a la misma una placa de aluminio de 0.26 x 0.36, con tornillos y tarugos de 6cm, 4 unidades, deberá ser colocado a la pared, con texto según indicación del fiscal de obras.

Lote III : Construcción de Aula de Primera Infancia Tipo 7,20 con techo de tejas Esc. Básica Niños Mártires de Acosta Ñu

ITEM Nº	ESPECIFICACIONES TECNICAS
1. Limpieza y preparación del terreno.	Previo al replanteo o marcación de los edificios El Contratista efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. El Contratista deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando cualquier métodos de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

2. Replanteo y marcación	El Contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El Contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras. Se utilizarán estacas de maderas de 2"x3" y cabezales de 1"x3" como mínimo. Antes de empezar cualquier construcción, el replanteo debe contar con la aprobación o el visto bueno del Fiscal de Obras, quien dejará constancia escrita en el libro de obras. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y la perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes. El Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual alambres bien tendido y tensado, de cómoda identificación. El replanteo general será realizado por el Contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos de aquel. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.
3. Cartel de Obra (estructura metálica 1 x 2 m)	El Contratista deberá contar con un letrero de 1 x 2m en la obra, este letrero lo colocará el Contratista, en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra, permanecerá en la obra hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente, el letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1 a 2m. contando desde el nivel natural del terreno, hasta la parte inferior del letrero.
4. Acarreo de tierra.	Quedará a cargo del Contratista la provisión y acarreo de tierra sobrante o faltante. Toda tierra deberá estar libre de sustancias orgánicas, ni arcillas. El Contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.
5. Excavación y carga de cimiento P.B.C.	Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de Obras. La cimentación se hará con piedra bruta basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación debe ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de HºAº, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El Contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.
6. Viga cumbrera, viga de galería y dados de Hº Aº.	Se efectuaran según detalles de planos.
7. Zapata de Hº Aº y Pilares de Hº Aº	Deberán ir asentados en terreno firme, las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de Hormigón pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del Hormigón debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de Hormigón de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hormigón de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre superficie de Hormigón. Se efectuaran según detalles de planos.
8. Encadenado inferior y superior de Hº Aº.	Se efectuaran según detalles de planos.
9. Mampostería de nivelación de 60 cm de ladrillo común para base de pilares de 40 x 40 cm con altura promedio de 30 cm.	Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena). A paredes de elevación de 0.30 corresponden muros de nivelación de 0.45 y a los de 0.15 muros de nivelación de 0.30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagüe a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0.40 x 0.40 la nivelación será de 0.60 x 0.60. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.
10. Mampostería de nivelación de 30 cm de ladrillo común para base de pared de 15 cm con altura promedio de 30 cm.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 9.
11. Mampostería de nivelación de 45 cm de ladrillo común para base de pared de 30 cm con altura promedio de 30 cm.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 9.
12. Relleno y apisonado de interiores.	Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

13. Aislación horizontal	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel de piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0.5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1:3 (cemento – arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
14. Aislación de cantero revoque hidrófugo y pintado con asfalto caliente.	En todos los canteros, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0.5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1:3 (cemento – arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
15. Muros de elevación de ladrillo común 0.15	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.
16. Muro de elevación de ladrillo semiprensado 0.15 visto una cara.	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcal 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacio con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de Hormigón superior y se regirán por las mismas especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.
17. Muro de sardinel en canteros con ladrillos semiprensados macizos.	Se harán en los lugares indicados en los planos y de acuerdo a los detalles correspondientes. Los canteros se harán con muros de ladrillos vistos semiprensados beteados de 0,30, asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), no tendrán en ningún caso una altura menor de 0,50 m. En este rubro también se presupuestará, el llenado total del cantero con tierra vegetal y el empastado del mismo. Los canteros que en algunos de sus lados tenga una altura superior a 1 m., se construirán como muros de 0,45 m.
18. Loseta de Hº Aº sobre puerta de acceso.	Será con mezcla 1:2:3 (cemento – arena – piedra). La armadura será de varillas de **Ø 8 mm. de diámetro cada 10 cm. El espesor de la losa no debe tener una medida inferior a 10 cm. Las dimensiones se rigen según los detalles de planos.**
19. Envarillado bajo aberturas.	Todas las aberturas llevarán 2 (dos) varillas de **Ø 8 mm. de diámetro en la parte inferior y superior de estas. Las varillas deberán ir fijados con mezcla 1:3 (cemento – arena).**
20. Pilares de mampostería vista 0.40 x 0.40 con núcleo de Hormigón.	Llevarán estructura de Hº Aº y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.
21. Techo de teja colonial de 1ra con tejuelones y tirante 2"x6" de Hº Aº con liston de boca 2x3 y membrana de aluminio.	Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1:2:10 (cemento – cal - arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm. de espesor y 50 mm. de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada (1:3) cemento y arena y bien encalados. Toda la tirantería será de hormigón armado. La viga cumbrera será de hormigón armado. La escuadría de los mismos deberá ajustarse a lo indicado en los planos respectivos conforme indican las plantas de techo
22. Revoque Interior una capa.	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3).
23. Revoque Exterior con hidrófugo una capa.	Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.
24. Revoque de Pilares de galería con hidrófugo.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 23.
25. Revoque de cantero con hidrófugo exterior.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 23.
26. Revoque de viga cumbrera, viga galería y voladizo de encadenado.	Las vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas.
27. Revoque de nivelación y de panderete encadenado inferior.	Deberá revocarse con mezcla 1: 3 (cemento – arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento – arena. En los panderetes se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo.
28. Revoque de moldura (molduras de ventanas) a= 10 cm.	En las maduras de aberturas, será usada una mezcla 1:3 (cemento– arena). El espesor de dicha moldura no será menor a 10 cm.
29. Revoque de mochetas.	En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:3 (cemento –arena).
30. Contrapiso de Hormigón de cascotes esp.: 10 cm.	Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellanarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total

	por cuenta del Contratista. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.
31. Piso Cerámico esmaltado, P.I. 4.	Serán de tipo P.I. 4, colores a convenir con la Fiscalización de obra. Los cerámicos se colocarán con los bordes paralelos a las paredes de elevación. Estos cerámicos irán asentados directamente sobre la carpeta. Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personal o materiales, por lo menos durante dos (2) días. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Deberán ser sumergidos en agua, por lo menos 2 hs. antes de ser utilizados. Las juntas deberán ser llenadas con pastina de color a definir, previo mojado de la superficie total. La limpieza de la superficie acabada deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la superficie, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la pastina no produzca manchas ni coloración diferente al color natural del piso.
32. Zócalo cerámico P.I. 4.	Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán una vez sumergidos en agua, por lo menos 2 (dos) hs. Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento – cal – arena), las juntas se llenarán con pastina de color a definir. La altura de los zócalos será de 10 cm. con los vértices salientes cortados en bisel a 45º. Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.
33. Puerta placa de 0,70 x 2,10 c/ marco, contramarco y herrajes.	Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento – arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, serán cambiados por cuenta del Contratista. Los anchos deberán estar ajustados a la máxima dimensión del espesor de los muros, y en ningún caso, menos. Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.
34. Puerta placa de 0,60 x 2,10 c/ marco, contramarco y herrajes.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 33.
35. Puerta placa de abrir 0,90 x 2,10 c/ marco, contramarco (inclusivo).	Rigen las mismas especificaciones del Nº 33.
36. Puerta metálica de 1.10 x 2.30 con marco y herrajes.	El marco de puerta será de chapa Nº 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sea solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa Nº 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0.90 soldados al mismo. Una de las hojas de puertas tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de cerámico. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (dos) manos de pintura con color marrón caoba mate.
37. Ventanas balancines de 1.50 x 1.70 m.	Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. La colocación ser hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de Hº Aº. El cargado de las vigas y pilares de Hº Aº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras.
38. Ventanas balancines de 1.50 x 1.00 m.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 37.

39. Pintura interior de paredes revocadas a la cal. Base para látex (2 manos y lijado).	Se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La ultima mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fina sus trabajos en cada local. Serán pintadas con dos (2) manos de pintura al látex tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente.
40. Pintura de pilares revocados y paredes revocadas exterior a la cal. Base para látex (2 manos y lijado).	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39.
41. Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro.	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
42. Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética.	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
43. Pintura de madera con barniz.	Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera
44. Pintura de tejuelones al barniz.	Serán pintadas con dos manos de pintura esmalte sintético al barniz, previa limpieza de cualquier tipo de polvo u otro defecto que pudiera tener. La superficie deberá ser lisas y uniformes para proceder al pintado. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
45. Pintura de tirantes y listón de boca de Hº Aº al látex.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39.
46. Pintura de viga cumbrera y galería al látex.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39.
47. Pinturas de canaleta y caño de bajada con atióxido y pintura sintética.	El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre hierro estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos. Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético al cien por ciento (100%).
48. Canaletas y bajadas de chapa galvanizada Nº 24, desarrollo 40 cm.	Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 24.
49. Azulejado en baños a= 1.50 m.	Las piezas destinadas a la ejecución del revestimiento serán en todos los casos de la mejor calidad. Su protección en obra tendrá el mismo alcance establecido para las piezas de pisos y zócalos y serán de 2 (dos) colores. El Contratista debe presentar a la Fiscalización para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados. La altura del revestido será de 1.50 m en los baños salvo en caso de existir detalles especiales indicados en planos. Los azulejos serán de primera calidad. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con cemento cola, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero Tipo I con hidrófugo, en su caso. El acabado del revoque será rasado y rústico. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas y rellenadas con pastina de cemento blanco con espesor máximo de 2 mm. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes.
50. Pizarrón fijo de 3.00 x 1.50 m. con marco y portatiza.	El Contratista deberá confeccionar pizarrones embutidos en las paredes. Dichos pizarrones deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones: Preparar el marco de material cerámico y portatiza con ladrillos empotrados, revocados posteriormente con mortero 1:3 (cemento - arena), dándole una terminación redondeada en las aristas interiores. En la zona del pizarrón propiamente dicha, aplicar una azotada con hidrófugo (ceresita). Posteriormente revoque con mortero 1:3 (cemento-arena) y aplicación de 3 manos de enduido plástico con fina textura de terminación, luego de la cantidad de lisado necesario. Aplicar sellador o fijador plástico, y 3 manos de pintura para pizarrón, color verde pizarra.
51. Grada de acceso frontal	En los sitios indicados en los planos y lugares que requieran, se harán gradas de ladrillos de acuerdo a los detalles de los planos con muros laterales de ladrillos comunes prensados a máquina. Todos los bordes de gradas llevarán empotrados hierros ángulo de 1". Para la construcción de las mismas, se respetarán las cotas que aparezcan en los planos. La ejecución de este rubro incluye en su costo todos los componentes expresados en el plano de detalle, como por ejemplo: excavación, cimiento, muros, contra piso, rellenos, hierros, ángulos, aislación asfáltica vertical y horizontal, etc.
52. Rampa Peatonal.	Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.

53. Agua corriente – desagüe cloacal – cámara de inspección	Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización Las cámaras de inspección, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 (cemento – arena – piedra) y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en las paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.
54. Provisión y colocación de artefactos sanitarios y construcción de mesada de H° con revestimiento cerámico, incluye puertitas de madera según plano.	Se utilizarán ladrillos comunes como base, estos irán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), con juntas de espesor 1.5 cm como máximo. La altura de la base se ajustará a las medidas indicadas en los planos. El tope de la mesada será de Hº Aº, estas irán con mezcla 1:2:4 (cemento – arena – piedra) y como armadura se utilizará varillas de Ø 8 mm. de diámetro cada 10 cm. Los artefactos irán acordes según detalle de plano. Las puertas serán de madera de cedro, las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. Las dimensiones rigen de acuerdo a los planos. El azulejado rige con las mismas especificaciones del Nº 31.
55. Cámara séptica 1.15 x 1.90 x 1.20.	Las cámaras sépticas para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.
56. Pozo absorbente Tipo 1 de 2.00 x 2.50.	Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena. El fondo no llevará losa. Se seguirán los detalles del plano.
57. Artef. Fluoresc. 3 x 40w c/sop. tipo acanalado.	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en armados en artefactos construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.
58. Artef. Fluoresc. 1 x 40w c/sop.,tipo acanalado (c/ fotocélula p/ exterior)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 57 con la diferencia de que en este rubro el artefacto irá adosado al techo.
59. Instalación y colocación de llave de luces y tomas cte., incluye cableado, placas y fichas.	Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Se ejecutara este rubro según detalles de plano.
60. Provisión e instalación de tablero principal, con llaves TM p/circuito de luces y tomas y disyuntor diferencial	Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado También se procederá a instalar disyuntor diferencial de manera a evitar accidentes.
61. Provisión e instalación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con soportes sujetadas a la estructura del techo.
62. Alimentación subterránea con cable tipo NYY y electroducto, incluye registro eléctrico (hasta 30ml), según plano.	Se utilizarán cables tipo nyy, de dimensiones adecuadas. Los cables irán dentro de electroductos a una profundidad de 60cm asentados sobre 10cm de colchón de arena y encima irán asentados ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica. Se ejecutará este rubro según detalles de plano. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros

	seccionales. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones. El contratista deberá verificar el sistema de cableado de las instalaciones existentes, junto con un profesional electricista antes de iniciar la obra y analizar la posibilidad de realizar empalmes, atendiendo lo enunciado más arriba en esta descripción, en caso de que no se pudiese deberá informar al fiscal de obras asignado, si no se ejecutase la revisión correrá por cuenta del contratista la instalación subterránea hasta el tablero general.
63. Provisión e instalación de aire acondicionado	El sistema propuesto está compuesto por equipos acondicionadores de aire del por nivel con todos sus accesorios y con las capacidades adecuadas.
64. Extintor de 6 kilos.	Se colocarán extintores siguiendo las Normas de Seguridad Contra Incendios.
65. Guarda Obra de cemento alisado 80cm, sobre contrapiso de cascotes (e=10) y cantonera revocada.	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento –arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 días podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc., para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, la cantidad de manos que sean necesarias, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o soplete.
66. Limpieza final	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
67. Placa recordatoria	El contratista deberá proveer, y colocar una placa recordatoria, que estará hecha con base de madera maciza, color natural, con borde biselado, de 1'' de espesor, de 0.30 x 0.40cm, adosada a la misma una placa de aluminio de 0.26 x 0.36, con tornillos y tarugos de 6cm, 4 unidades, deberá ser colocado a la pared, con texto según indicación del fiscal de obras.

Lote IV: Construcción de Aula de Primera Infancia Tipo 7,20 con techo de tejas Escuela Básica Santa Librada.

ITEM Nº	ESPECIFICACIONES TECNICAS
1. Limpieza y preparación del terreno.	Previo al replanteo o marcación de los edificios El Contratista efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. El Contratista deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando cualquier métodos de eliminación, antes de efectuar el replanteo.
2. Replanteo y marcación	El Contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El Contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras. Se utilizarán estacas de maderas de 2"x3" y cabezales de 1"x3" como mínimo. Antes de empezar cualquier construcción, el replanteo debe contar con la aprobación o el visto bueno del Fiscal de Obras, quien dejará constancia escrita en el libro de obras. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y la perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes. El Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual alambres bien tendido y tensado, de cómoda identificación. El replanteo general será realizado por el Contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos de aquel. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.
3. Cartel de Obra (estructura metálica 1 x 2 m)	El Contratista deberá contar con un letrero de 1 x 2m en la obra, este letrero lo colocará el Contratista, en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra, permanecerá en la obra hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente, el letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1 a 2m. contando desde el nivel natural del terreno, hasta la parte inferior del letrero.
4. Acarreo de tierra.	Quedará a cargo del Contratista la provisión y acarreo de tierra sobrante o faltante. Toda tierra deberá estar libre de sustancias orgánicas, ni arcillas. El Contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

5. Excavación y carga de cimiento P.B.C.	Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de Obras. La cimentación se hará con piedra bruta basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación debe ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de HºAº, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El Contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.
6. Viga cumbrera, viga de galería y dados de Hº Aº.	Se efectuaran según detalles de planos.
7. Zapata de Hº Aº y Pilares de Hº Aº	Deberán ir asentados en terreno firme, las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de Hormigón pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del Hormigón debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de Hormigón de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hormigón de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre superficie de Hormigón. Se efectuaran según detalles de planos.
8. Encadenado inferior y superior de Hº Aº.	Se efectuaran según detalles de planos.
9. Mampostería de nivelación de 60 cm de ladrillo común para base de pilares de 40 x 40 cm con altura promedio de 30 cm.	Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena). A paredes de elevación de 0.30 corresponden muros de nivelación de 0.45 y a los de 0.15 muros de nivelación de 0.30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagüe a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0.40 x 0.40 la nivelación será de 0.60 x 0.60. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.
10. Mampostería de nivelación de 30 cm de ladrillo común para base de pared de 15 cm con altura promedio de 30 cm.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 9.
11. Mampostería de nivelación de 45 cm de ladrillo común para base de pared de 30 cm con altura promedio de 30 cm.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 9.
12. Relleno y apisonado de interiores.	Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.
13. Aislación horizontal	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel de piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0.5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1:3 (cemento – arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
14. Aislación de cantero revoque hidrófugo y pintado con asfalto caliente.	En todos los canteros, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0.5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1:3 (cemento – arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
15. Muros de elevación de ladrillo común 0.15	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.
16. Muro de elevación de ladrillo semiprensado 0.15 visto una cara.	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcal 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacio con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de Hormigón superior y se regirán por las mismas especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.
17. Muro de sardinel en canteros con ladrillos semiprensados macizos.	Se harán en los lugares indicados en los planos y de acuerdo a los detalles correspondientes. Los canteros se harán con muros de ladrillos vistos semiprensados beteados de 0,30, asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), no tendrán en ningún caso una altura menor de 0,50 m. En este rubro también se presupuestará, el llenado total del cantero con tierra vegetal y el empastado del mismo. Los canteros que en algunos de sus lados tenga una altura superior a 1 m., se construirán como muros de 0,45

	m.
18. Loseta de Hº Aº sobre puerta de acceso.	Será con mezcla 1:2:3 (cemento – arena – piedra). La armadura será de varillas de **Ø 8 mm. de diámetro cada 10 cm. El espesor de la losa no debe tener una medida inferior a 10 cm. Las dimensiones se rigen según los detalles de planos.**
19. Envarillado bajo aberturas.	Todas las aberturas llevarán 2 (dos) varillas de **Ø 8 mm. de diámetro en la parte inferior y superior de estas. Las varillas deberán ir fijados con mezcla 1:3 (cemento – arena).**
20. Pilares de mampostería vista 0.40 x 0.40 con núcleo de Hormigón.	Llevarán estructura de Hº Aº y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.
21. Techo de teja colonial de 1ra con tejuelones y tirante 2"x6" de Hº Aº con liston de boca 2x3 y membrana de aluminio.	Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1:2:10 (cemento – cal - arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm. de espesor y 50 mm. de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada (1:3) cemento y arena y bien encalados. Toda la tirantería será de hormigón armado. La viga cumbrera será de hormigón armado. La escuadría de los mismos deberá ajustarse a lo indicado en los planos respectivos conforme indican las plantas de techo
22. Revoque Interior una capa.	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3).
23. Revoque Exterior con hidrófugo una capa.	Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.
24. Revoque de Pilares de galería con hidrófugo.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 23.
25. Revoque de cantero con hidrófugo exterior.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 23.
26. Revoque de viga cumbrera, viga galería y voladizo de encadenado.	Las vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas.
27. Revoque de nivelación y de panderete encadenado inferior.	Deberá revocarse con mezcla 1: 3 (cemento – arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento – arena. En los panderetes se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo.
28. Revoque de moldura (molduras de ventanas) a= 10 cm.	En las maduras de aberturas, será usada una mezcla 1:3 (cemento– arena). El espesor de dicha moldura no será menor a 10 cm.
29. Revoque de mochetas.	En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:3 (cemento –arena).
30. Contrapiso de Hormigón de cascotes esp.: 10 cm.	Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellanarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del Contratista. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.
31. Piso Cerámico esmaltado, P.I. 4.	Serán de tipo P.I. 4, colores a convenir con la Fiscalización de obra. Los cerámicos se colocarán con los bordes paralelos a las paredes de elevación. Estos cerámicos irán asentados directamente sobre la carpeta. Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personal o materiales, por lo menos durante dos (2) días. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Deberán ser sumergidos en agua, por lo menos 2 hs. antes de ser utilizados. Las juntas deberán ser llenadas con pastina de color a definir, previo mojado de la superficie total. La limpieza de la superficie acabada deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la superficie, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la pastina no produzca manchas ni coloración diferente al color natural del piso.
32. Zócalo cerámico P.I. 4.	Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán una vez sumergidos en agua, por lo menos 2 (dos) hs. Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento – cal – arena), las juntas se llenarán con pastina de color a definir. La altura de los zócalos será de 10 cm. con los vértices salientes cortados en bisel a 45º. Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.
33. Puerta placa de 0,70 x 2,10 c/ marco, contramarco y herrajes.	Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento – arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados.

	Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, serán cambiados por cuenta del Contratista. Los anchos deberán estar ajustados a la máxima dimensión del espesor de los muros, y en ningún caso, menos. Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.
34. Puerta placa de 0,60 x 2,10 c/ marco, contramarco y herrajes.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 33.
35. Puerta placa de abrir 0,90 x 2,10 c/ marco, contramarco (inclusivo).	Rigen las mismas especificaciones del Nº 33.
36. Puerta metálica de 1.10 x 2.30 con marco y herrajes.	El marco de puerta será de chapa Nº 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sea solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa Nº 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0.90 soldados al mismo. Una de las hojas de puertas tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de cerámico. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (dos) manos de pintura con color marrón caoba mate.
37. Ventanas balancines de 1.50 x 1.70 m.	Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. La colocación ser hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de Hº Aº. El cargado de las vigas y pilares de Hº Aº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras.
38. Ventanas balancines de 1.50 x 1.00 m.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 37.
39. Pintura interior de paredes revocadas a la cal. Base para látex (2 manos y lijado).	Se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La ultima mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fina sus trabajos en cada local. Serán pintadas con dos (2) manos de pintura al látex tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente.
40. Pintura de pilares revocados y paredes revocadas exterior a la cal. Base para látex (2 manos y lijado).	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39.
41. Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro.	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
42. Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética.	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
43. Pintura de madera con barniz.	Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera
44. Pintura de tejuelones al barniz.	Serán pintadas con dos manos de pintura esmalte sintético al barniz, previa limpieza de cualquier tipo de polvo u otro defecto que pudiera tener. La superficie deberá ser lisas y uniformes para proceder al pintado. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
45. Pintura de tirantes y listón de boca de Hº Aº al látex.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39.
46. Pintura de viga cumbrera y galería al látex.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39.

47. Pinturas de canaleta y caño de bajada con atióxido y pintura sintética.	El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre hierro estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos. Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético al cien por ciento (100%).
48. Canaletas y bajadas de chapa galvanizada Nº 24, desarrollo 40 cm.	Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 24.
49. Azulejado en baños a= 1.50 m.	Las piezas destinadas a la ejecución del revestimiento serán en todos los casos de la mejor calidad. Su protección en obra tendrá el mismo alcance establecido para las piezas de pisos y zócalos y serán de 2 (dos) colores. El Contratista debe presentar a la Fiscalización para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados. La altura del revestido será de 1.50 m en los baños salvo en caso de existir detalles especiales indicados en planos. Los azulejos serán de primera calidad. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con cemento cola, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero Tipo I con hidrófugo, en su caso. El acabado del revoque será rasado y rústico. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas y rellenadas con pastina de cemento blanco con espesor máximo de 2 mm. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes.
50. Pizarrón fijo de 3.00 x 1.50 m. con marco y portatiza.	El Contratista deberá confeccionar pizarrones embutidos en las paredes. Dichos pizarrones deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones: Preparar el marco de material cerámico y portatiza con ladrillos empotrados, revocados posteriormente con mortero 1:3 (cemento - arena), dándole una terminación redondeada en las aristas interiores. En la zona del pizarrón propiamente dicha, aplicar una azotada con hidrófugo (ceresita). Posteriormente revoque con mortero 1:3 (cemento-arena) y aplicación de 3 manos de enduido plástico con fina textura de terminación, luego de la cantidad de lisado necesario. Aplicar sellador o fijador plástico, y 3 manos de pintura para pizarrón, color verde pizarra.
51. Grada de acceso frontal	En los sitios indicados en los planos y lugares que requieran, se harán gradas de ladrillos de acuerdo a los detalles de los planos con muros laterales de ladrillos comunes prensados a máquina. Todos los bordes de gradas llevarán empotrados hierros ángulo de 1". Para la construcción de las mismas, se respetarán las cotas que aparezcan en los planos. La ejecución de este rubro incluye en su costo todos los componentes expresados en el plano de detalle, como por ejemplo: excavación, cimiento, muros, contra piso, rellenos, hierros, ángulos, aislación asfáltica vertical y horizontal, etc.
52. Rampa Peatonal.	Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.
53. Agua corriente – desagüe cloacal – cámara de inspección	Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización Las cámaras de inspección, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 (cemento – arena – piedra) y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en las paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.
54. Provisión y colocación de artefactos sanitarios y construcción de mesada de Hº con revestimiento cerámico, incluye puertitas de madera según plano.	Se utilizarán ladrillos comunes como base, estos irán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), con juntas de espesor 1.5 cm como máximo. La altura de la base se ajustará a las medidas indicadas en los planos. El tope de la mesada será de Hº Aº, estas irán con mezcla 1:2:4 (cemento – arena – piedra) y como armadura se utilizará varillas de Ø 8 mm. de diámetro cada 10 cm. Los artefactos irán acordes según detalle de plano. Las puertas serán de madera de cedro, las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. Las dimensiones rigen de acuerdo a los planos. El azulejado rige con las mismas especificaciones del Nº 31.
55. Cámara séptica 1.15 x 1.90 x 1.20.	Las cámaras sépticas para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.
56. Pozo absorbente Tipo 1 de 2.00 x 2.50.	Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena. El fondo no llevará losa. Se seguirán los detalles del plano.

57. Artef. Fluoresc. 3 x 40w c/sop. tipo acanalado.	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en armados en artefactos construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.
58. Artef. Fluoresc. 1 x 40w c/sop.,tipo acanalado (c/ fotocélula p/ exterior)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 57 con la diferencia de que en este rubro el artefacto irá adosado al techo.
59. Instalación y colocación de llave de luces y tomas cte., incluye cableado, placas y fichas.	Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Se ejecutara este rubro según detalles de plano.
60. Provisión e instalación de tablero principal, con llaves TM p/circuito de luces y tomas y disyuntor diferencial	Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado También se procederá a instalar disyuntor diferencial de manera a evitar accidentes.
61. Provisión e instalación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con soportes sujetadas a la estructura del techo.
62. Alimentación subterránea con cable tipo NYY y electroducto, incluye registro eléctrico (hasta 30ml), según plano.	Se utilizarán cables tipo nyy, de dimensiones adecuadas. Los cables irán dentro de electroductos a una profundidad de 60cm asentados sobre 10cm de colchón de arena y encima irán asentados ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica. Se ejecutará este rubro según detalles de plano. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones. El contratista deberá verificar el sistema de cableado de las instalaciones existentes, junto con un profesional electricista antes de iniciar la obra y analizar la posibilidad de realizar empalmes, atendiendo lo enunciado más arriba en esta descripción, en caso de que no se pudiese deberá informar al fiscal de obras asignado, si no se ejecutase la revisión correrá por cuenta del contratista la instalación subterránea hasta el tablero general.
63. Provisión e instalación de aire acondicionado	El sistema propuesto está compuesto por equipos acondicionadores de aire del por nivel con todos sus accesorios y con las capacidades adecuadas.
64. Extintor de 6 kilos.	Se colocarán extintores siguiendo las Normas de Seguridad Contra Incendios.
65. Guarda Obra de cemento alisado 80cm, sobre contrapiso de cascotes (e=10) y cantonera revocada.	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento –arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 días podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc., para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, la cantidad de manos que sean necesarias, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o soplete.
66. Limpieza final	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
67. Placa recordatoria	El contratista deberá proveer, y colocar una placa recordatoria, que estará hecha con base de madera maciza, color natural, con borde biselado, de 1'' de espesor, de 0.30 x 0.40cm, adosada a la misma una placa de aluminio de 0.26 x 0.36, con tornillos y tarugos de 6cm, 4

	unidades, deberá ser colocado a la pared, con texto según indicación del fiscal de obras.

Lote V: Construcción de Un Comedor Tipo 1 Escuela Básica San Francisco de Asís.

ITEM Nº	ESPECIFICACIONES TECNICAS
1. Corte y destronque de árboles de porte mediano y reubicación de árboles pequeños	El corte y destronque consistirá en remover del área establecida todos los árboles de porte mediano, arbusto, matorrales o cualquier otra vegetación, incluyendo la extracción de troncos, cepas y raíces, así como la eliminación de todos los materiales provenientes de dicha operación. Los arboles pequeños serán extraídos de forma a poder ser reubicadas en áreas indicadas por el Fiscal de Obras. El material de la limpieza del terreno que no deba ser acopiado conforme a lo indicado más adelante será retirado hasta el límite de la limpieza. Si fuere necesario, el Contratista lo apilará en sitios aprobados por el Fiscal de Obras donde no perjudiquen a terceros, o podrán ser retirados de la franja de dominio deshaciéndose de ellos en lugares alejados de la obra y fuera de los límites de visibilidad de esta. Los pozos y cavidades dejados por los troncos y otros obstáculos que fueren removidos serán rellenados con un material adecuado y apisonados convenientemente para restituir el terreno natural o sus condiciones iniciales.
2. Limpieza y preparación del terreno	Previo al replanteo o marcación de los edificios El Contratista efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. El Contratista deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando cualquier métodos de eliminación, antes de efectuar el replanteo.
3. Replanteo y marcación	El Contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El Contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras. Se utilizarán estacas de maderas de 2"x3" y cabezales de 1"x3" como mínimo. Antes de empezar cualquier construcción, el replanteo debe contar con la aprobación o el visto bueno del Fiscal de Obras, quien dejará constancia escrita en el libro de obras. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y la perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes. El Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual alambres bien tendido y tensado, de cómoda identificación. El replanteo general será realizado por el Contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos de aquel. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.
4. Cartel de Obra (estructura metálica 1 x 2 m)	El Contratista deberá contar con un letrero de 1 x 2m en la obra, este letrero lo colocará el Contratista, en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra, permanecerá en la obra hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente, el letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1 a 2m. contando desde el nivel natural del terreno, hasta la parte inferior del letrero.
5. Excavación para fundación de PBC.	Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de Obras.
6. Fundación de P.B.C. según detalle de plano	La cimentación se hará con piedra bruta basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación debe ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de HºAº, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El Contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.
7. Zapata de Hº A.º	Deberán ir asentados en terreno firme, las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de Hormigón pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del Hormigón debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de Hormigón de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hormigón de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre superficie de Hormigón. La dimensión se regirá acorde al plano.
8. Pilar de HºAº.	Se efectuaran según detalles de planos.
9. Vigas de fundación de Hº Aº.	Se efectuaran según detalles de planos.
10. Encadenado superior de Hº Aº.	Se efectuaran según detalles de planos.
11. Viga cumbrera, dado de Hº Aº y viga de galería.	Se efectuaran según detalles de planos.

12. Mampostería de nivelación de 30 cm de ladrillo común para base de pared de 15 cm con altura promedio de 30 cm.	Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena). A paredes de elevación de 0.30 corresponden muros de nivelación de 0.45 y a los de 0.15 muros de nivelación de 0.30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagüe a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0.40 x 0.40 la nivelación será de 0.60 x 0.60. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.
13. Mampostería de nivelación de 45 cm de ladrillo común para base de pared de 30 cm con altura promedio de 30 cm.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 12.
14. Aislación horizontal con asfalto.	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel de piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0.5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1:3 (cemento – arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
15. Relleno, compactación	Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.
16. Mampostería de elevación de ladrillo prensado 0.15 visto una cara.	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcal 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacio con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de Hormigón superior y se regirán por las mismas especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.
17. Mampostería de elevación de ladrillo común 0.15	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), con las juntas de un espesor de 1.5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.
18. Envarillado sobre aberturas y bajo aberturas	Todas las aberturas llevarán 2 (dos) varillas de Ø 8 mm. de diámetro en la parte superior e inferior de estas. Las varillas deberán ir fijados con mezcla 1:3 (cemento – arena).
19. Pilares de mampostería vista 0.40 x 0.40 con núcleo de Hormigón.	Llevarán estructura de Hº Aº y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.
20. Capitel de Hormigón.	Se efectuarán de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las especificaciones particulares correspondientes a los componentes de dicho rubro.
21. Techo de teja colonial de 1ra con tejuelones y tirante 2"x6" de Hº Aº con listón de boca 2x3 y membrana de aluminio	Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1:2:10 (cemento – cal - arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm. de espesor y 50 mm. de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada (1:3) cemento y arena y bien encalados. Toda la tirantería será de hormigón armado. La viga cumbrera será de hormigón armado. La escuadría de los mismos deberá ajustarse a lo indicado en los planos respectivos conforme indican las plantas de techo
22. Revoque Interior.	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3).
23. Revoque Exterior con hidrófugo.	Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena), con adición especial de “ceresita” en porcentaje adecuado.
24. Revoque de vigas y encadenados de Hº Aº con azotada previa.	La vigas y encadenados se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento – cal – arena). Pero previamente se hará un salpicado en proporción 1:3 (cemento – arena). Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.
25. Revoque de pilares de Hº Aº.	Previamente se hará un salpicado en proporción 1:3 (cemento – arena) para luego ejecutar el revoque que será de 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena). Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.
26. Terminación de mochetas a= 10 cm en aberturas.	En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento – cal – arena).
27. Contrapiso de Hormigón con triturada esp.: 10 cm.	Los contrapisos serán de hormigón de piedra triturada con mezcla 1:3 (cemento – arena) y cuatro (4) partes de piedra triturada de 5ta carga. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10cm., debiendo mojarse abundantemente las piedras trituradas antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán las trituradas en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

	En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación se procederá al levantamiento total por cuenta del Contratista. El hormigón de piedra triturada deberá ser preparado a máquina.
28. Carpeta para base de piso.	Las carpetas se efectuarán sobre el contrapiso, será usada una mezcla 1:3 (cemento – arena), con adición especial de "cerecita" en porcentaje adecuado en casos de baños y mortero normal para pisos cerámicos. Se debe mojar la superficie antes de la aplicación de la alisada. Ésta deber ser nivelada y uniformada con regla, controlando el nivel final detallado en planos.
29. Piso Cerámico esmaltado, P.I. 4.	Serán de tipo P.I. 4, colores a convenir con la Fiscalización de obra. Los cerámicos se colocarán con los bordes paralelos a las paredes de elevación. Estos cerámicos irán asentados directamente sobre la carpeta. Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personal o materiales, por lo menos durante dos (2) días. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Deberán ser sumergidos en agua, por lo menos 2 hs. antes de ser utilizados. Las juntas deberán ser llenadas con pastina de color a definir, previo mojado de la superficie total. La limpieza de la superficie acabada deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la superficie, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la pastina no produzca manchas ni coloración diferente al color natural del piso.
30. Zócalo cerámico P.I. 4.	Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán una vez sumergidos en agua, por lo menos 2 (dos) hs. Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento – cal – arena), las juntas se llenarán con pastina de color a definir. La altura de los zócalos será de 10 cm. con los vértices salientes cortados en bisel a 45º. Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.
31. Revestimiento de azulejos.	Las piezas destinadas a la ejecución del revestimiento serán en todos los casos de la mejor calidad. Su protección en obra tendrá el mismo alcance establecido para las piezas de pisos y zócalos. El Contratista debe presentar a la Fiscalización para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados. La altura del revestido será de 2.10 m en los baños salvo en caso de existir detalles especiales indicados en planos. Los azulejos serán de primera calidad. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con cemento cola, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero Tipo I con hidrófugo, en su caso. El acabado del revoque será rasado y rústico. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas y rellenadas con pastina de cemento blanco con espesor máximo de 2 mm. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes.
32. Puerta madera tipo placa de 0,80 x 2,10 con cerradura picaporte tipo manija, con marco y contramarco (int. Y ext.)	Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento – arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, serán cambiados por cuenta del Contratista. Los anchos deberán estar ajustados a la máxima dimensión del espesor de los muros, y en ningún caso, menos. Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.
33. Mesada de madera en comedor 1.60 m.	La madera a utilizar en la mesada será de cedro perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. Será pintado con aceite de lino cocido a 2 (dos) manos y con barniz esmaltado a 2 (dos) manos. Si la madera estuviere alabeada, o sufriere alguna dilatación o contracción, serán cambiados por cuenta del Contratista. Las medidas deberán estar ajustada de acuerdo a las dimensiones establecidas en los planos.
34. Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con cerradura picaporte tipo manija y marco metálico.	El marco de puerta será de chapa Nº 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sea solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa Nº 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0.90 soldados al mismo. Una de las hojas de puertas tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de cerámico. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc de

	alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (dos) manos de pintura con color marrón caoba mate.
35. Puerta metálica de 0.80 x 2.10 con cerradura picaporte tipo manija y marco metálico.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 34.
36. Provisión y colocación de Ventana balancín, incluido vidrio 3 mm	Las aberturas deberán ajustarse exactamente al metraje indicado en la planilla. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. La colocación ser hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de Hº Aº. El cargado de las vigas y pilares de Hº Aº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras
37. Pintura de paredes interior/exterior al látex acrílico.	Se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La ultima mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fina sus trabajos en cada local. Serán pintadas con dos (2) manos de pintura al látex tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente.
38. Pintura de pilares vistos con antimoho.	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.
39. Pintura de mochetas.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 37.
40. Pintura de vigas, pilares y encadenados.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 37.
41. Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética.	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
42. Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro.	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo latex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
43. Pintura de tejuelones al barniz.	Serán pintadas con dos manos de pintura esmalte sintético al barniz, previa limpieza de cualquier tipo de polvo u otro defecto que pudiera tener. La superficie deberá ser lisas y uniformes para proceder al pintado. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
44. Pintura de tirantes de hormigón y boca teja al latex color cemento.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 37.
45. Pintura de madera con barniz.	Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera
46. Pinturas al sintético de canaletas y bajadas.	El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre hierro estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos. Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético al cien por ciento (100%).
47. Canaletas y bajadas de chapa galvanizada Nº 24, desarrollo 33 cm.	Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 24.
48. Provisión de mesada de hormigón armado azulejada y pileta de cocina con dos bachas inox., con base de mampostería azulejadas.	Se utilizarán ladrillos comunes como base, estos irán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), con juntas de espesor 1.5 cm como máximo. La altura total de la mesada será de 0.90m y el ancho 0.60m. El tope de la mesada será de Hº Aº, estas irán con mezcla 1:2:4 (cemento – arena – piedra) y como armadura se utilizará varillas de Ø 8 mm. de diámetro cada 10 cm. Se utilizará dos bachas de acero inoxidable. El azulejado rige con las mismas especificaciones del Nº 31.
49. cañerías accesorios, griferías giratorio tipo fv o similar, llaves de paso tipo fv o similar.	Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Para la instalación se tendrá en consideración los planos de instalaciones, y las griferías a instalar serán las detalladas en la planilla.

50. Red de alimentación de agua.	La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso. En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes.
51. Instalación de desagüe cloacal.	La red completa de desagüe cloacal figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, el diámetro correspondiente y la pendiente "i" que deberán mantener. El tendido de las cañerías externas no podrá ejecutarse a menos de 1,00 m de los cimientos. Las zanjas no podrán rellenarse sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
52. Red de desagüe cloacal, hasta 10 ml.	En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano, se instalará un registro cloacal que cumpla con el numeral 53 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).
53. Registro cloacal de 60 x 60 cm. prof.: 50 cm	Los registros, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 (cemento – arena – piedra) y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en las paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.
54. Cámara séptica de ladrillos comunes, según plano	Las cámaras sépticas para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.
55. Pozo absorbente, según plano	Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena. El fondo no llevará losa. Alrededor del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.
56. Artefactos fluorescentes de 2 x 40W	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en armados en artefactos construidos en chapa Nº22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. En locales en donde no está previsto la colocación de ventiladores podrán ir adosados a la tirantería.
57. Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en armados en artefactos construidos en chapa Nº22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción. En locales en donde no está previsto la colocación de ventiladores podrán ir adosados a la tirantería
58. Artefactos fluorescentes de 1 x 40W	Rigen las mismas especificaciones del Nº 56.
59. Instalación y colocación de llave de luces y tomas cte., incluye cableado, placas y fichas.	Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Se ejecutara este rubro según detalles de plano.
60. Provisión e instalación de tablero principal, con llaves TM p/circuito de luces y tomas y disyuntor diferencial	Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado. También se procederá a la instalación de disyuntor diferencial, de manera a evitar accidentes.

61. Provisión e instalación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con soportes sujetadas a la estructura del techo.
62. Alimentación eléctrica con cable tipo NYY	Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Los cables deberán contar con las dimensiones adecuadas y ser instaladas correctamente.
63. Mueble de madera bajo mesada, con aberturas.	Los muebles serán de madera de cedro, las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. Las dimensiones rigen de acuerdo a los planos.
64. Rampa peatonal	Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.
65. Guarda Obra de cemento alisado 80cm, sobre contrapiso de cascotes (e=10) y cantonera revocada.	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento –arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 días podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc., para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, la cantidad de manos que sean necesarias, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o soplete.
66. Limpieza final	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
67. Placa recordatoria	El contratista deberá proveer, y colocar una placa recordatoria, que estará hecha con base de madera maciza, color natural, con borde biselado, de 1'' de espesor, de 0.30 x 0.40cm, adosada a la misma una placa de aluminio de 0.26 x 0.36, con tornillos y tarugos de 6cm, 4 unidades, deberá ser colocado a la pared, con texto según indicación del fiscal de obras.

Lote VI: Reparación de 3 Pabellones con Sanitarios Escuela Básica Santa Rosa de Lima.

ITEM Nº	ESPECIFICACIONES TECNICAS
1. Cartel de obra metálico 2 x 1	El Contratista deberá contar con un letrero de 1 x 2m en la obra, este letrero lo colocará el Contratista, en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra, permanecerá en la obra hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente, el letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1 a 2m. contando desde el nivel natural del terreno, hasta la parte inferior del letrero.
2. Retiro de tejas y tejuelones sin recuperación	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Las tejas serán retiradas con todo cuidado para evitar dañarlas, posteriormente estas serán lavadas con ácido muriático sacando todo el moho.
3. Provisión y colocación de cielorraso de machimbre, membrana de aluminio y chapa zinc sobre estructura existente	Este rubro contempla la reparación total del cielorraso de machimbre y todas sus partes, cornisa, estructura de soporte, etc.
4.Demolición de revoque, reparación de fisuras con varilla fi= 8mm y reposición de revoque	Consiste en la demolición de revoques y partes del ladrillo para corregir fisuras verticales u horizontales, el envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8 en forma de Z en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras. Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación. Los escombros resultantes de las demoliciones serán retiradas del sitio de obras. Para las corrección de fisuras verticales en esquinas, se utilizarán varillas de Ø 8 en forma de L, en la cantidad que sea necesaria, también se procederá a seguir los mismos pasos detallados mas arriba.
5.Reparación de fisuras (pequeñas) con sellador sikaflex	Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación. Los escombros resultantes de las demoliciones serán retiradas del sitio de obras. Para las corrección de fisuras verticales en esquinas, se utilizarán varillas de Ø 8 en forma de L, en la cantidad que sea necesaria, también se procederá a seguir los mismos pasos detallados mas arriba.
6.Revoque interior	Si se observan revoques desprendidos, antes de la reparación del mismo se deben golpear las paredes con la mano y de observase huecos en los mismos se debe proceder a la remoción de estos, para luego proceder a la reparación. Previo a su ejecución se debe remojar con agua el muro en la parte a reponer. En el caso de revoques saturados po humedad, los mismos una vez removidos, se debe proceder a azotar con mezcla 1:3 (cemento - arena) y luego se revoca con mezcla preparada con hidrófugo especialmente en la parte exterior
7.Revoque exterior con hidrófugo	Si se observan revoques desprendidos, antes de la reparación del mismo se deben golpear las paredes con la mano y de observase huecos en los mismos se debe proceder a la remoción de estos, para luego proceder a la reparación. Previo a su ejecución se debe remojar con agua el muro en la parte a reponer. En el caso de revoques saturados po humedad, los mismos una vez removidos, se debe proceder a azotar con mezcla 1:3 (cemento - arena) y luego se revoca con mezcla preparada con hidrófugo especialmente en la parte exterior

8.Revoque de pilares con hidrófugo	Se efectuaran según detalles de planos.
9.Reparación de puertas 1,20 m x 2,05 m y colocación de accesorios	Se efectuaran según detalles de planos.
10Retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos	Se efectuaran según detalles de planos.
11.Retiro de piso mosaico granítico dañado, reposición con nuevas y colocación de zócalos (interior - exterior)	Se efectuaran según detalles de planos.
12.Mantenimiento de llave de luces (colocación de bases acanaladas para 3 tubos led (6 en c/ aula) con soportes colgantes y accesorios)	Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías.
13.Mantenimiento Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300lm	Rigen las mismas especificaciones del Nº 12.
14.Mantenimiento Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula	Rigen las mismas especificaciones del Nº 12.
15.Mantenimiento de ventiladores de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.
16.Mantenimiento de llave de luces, y tomacorrientes, incluye cableado, placas y fichas	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías. Se procederá a cambiar los cableados dañados por nuevos, según necesidad, estos cables serán de la marca inpaco.
17.Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, y disyuntor diferencial	El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación, se sustituirá las llaves antiguas por llaves TM, y también se procederá a instalar un disyuntor diferencial para proteger de posibles accidentes.
18.Reparación de Pizarrón y porta tizas	Se procederá a limpiar la superficie, retirando todo tipo de residuos, como papeles, cartulinas, pegamentos, etc, posteriormente se corregirán revoques desprendidos, agujeros existentes con mortero 1:3(cemento, arena) luego se aplicará enduido plástico, hasta lograr una textura fina, posterior al lijado se aplicará una mano de sellador y 3 manos de pintura sintética para pizarrón, color verde pizarra. Los recuadros serán reparados y pintados al sintético(color a definir)
19.De tirantes de H° con pintura color cemento y machimbre al barniz	Llevarán estructura de Hº Aº y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.
20.Pintura interior al látex color verde pera	Se efectuarán de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las especificaciones particulares correspondientes a los componentes de dicho rubro.
21.Tratamiento de ladrillo visto (interior) con ácido muriático y silicona	Para la ejecución de este rubro deberán proteger el piso con lonas, papel diario u otro material, a fin de evitar el manchado de pisos, los tirantes, alfajías y la viga de madera serán pintados con pintura sintética, color a definir por la fiscalización, las tejuelillas iran pintadas con pintura color cerámica, para su ejecución podrán utilizar brochas de celdas finas. La pintura tendrá un perfecto acabado, y serán de color uniforme. La misma especificación rige para la pintura de tejuelones.
22.Pintura exterior al látex color verde pera	En el caso de paredes nuevas antes de proceder a pintar se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque una vez terminado, es preferible pintar a la cal esto permite el curado de impurezas como coqueras de cal u otros. Posteriormente ya se puede pintar con pintura látex color (no utilizar pomo color). En paredes viejas previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
23.Pintura exterior con esmalte sintético color verde yerba	Regirá la misma especificación del ítem N° 22
24.Pintura de vigas y columnas al látex color verde pera	Regirá la misma especificación del ítem N° 22
25.Pintura de abertura metálica con pintura sintética (puertas)	Previamente se hará un salpicado en proporción 1:3 (cemento – arena) para luego ejecutar el revoque que será de 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena). Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.
26.Pintura de abertura metálica con pintura sintética (ventanas)	Se pintará con dos manos de pintura sintética color negro. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
27.Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 26.
28.Rampa peatonal	Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.
29.Guarda obra de cemento alisado sobre contrapiso de cascote e:10cm, ancho 80cm	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y

incluye pintura	posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 días podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc., para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, la cantidad de manos que sean necesarias, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o soplete.
30.Pulido de piso	Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán una vez sumergidos en agua, por lo menos 2 (dos) hs. Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento – cal – arena), las juntas se llenarán con pastina de color a definir. La altura de los zócalos será de 10 cm. con los vértices salientes cortados en bisel a 45º. Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.
31.Limpieza de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
32.Placa recordatoria (según diseño)	Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento – arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, serán cambiados por cuenta del Contratista. Los anchos deberán estar ajustados a la máxima dimensión del espesor de los muros, y en ningún caso, menos. Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.
33.Retiro de tejas con recuperación	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Las tejas serán retiradas con todo cuidado para evitar dañarlas, posteriormente estas serán lavadas con ácido muriático sacando todo el moho.
34.Retiro de azulejos y pisos deteriorados	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Las tejas serán retiradas con todo cuidado para evitar dañarlas, posteriormente estas serán lavadas con ácido muriático sacando todo el moho.
35.Reposición de techo con teja recuperada previo tratamiento antimoho, incluye membrana de aluminio	Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1:2:10 (cemento – cal - arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm. de espesor y 50 mm. de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada (1:3) cemento y arena y bien encalados. Toda la tirantería será de hormigón armado. La viga cumbrera será de hormigón armado. La escuadría de los mismos deberá ajustarse a lo indicado en los planos respectivos conforme indican las plantas de techo
36.Regularización de revoque	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3).
37.Provisión y colocación de azulejo cerámico (color blanco)	Los azulejos serán de primera calidad. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con cemento cola, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero Tipo I con hidrófugo, en su caso. El acabado del revoque será rasado y rústico. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas y rellenadas con pastina de cemento blanco con espesor máximo de 2 mm. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes.

38.Provisión y colocación de baldosas	Serán de tipo P.I. 4, colores a convenir con la Fiscalización de obra. Los cerámicos se colocarán con los bordes paralelos a las paredes de elevación. Estos cerámicos irán asentados directamente sobre la carpeta. Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personal o materiales, por lo menos durante dos (2) días. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Deberán ser sumergidos en agua, por lo menos 2 hs. antes de ser utilizados. Las juntas deberán ser llenadas con pastina de color a definir, previo mojado de la superficie total.
39.Provisión y colocación de cerraduras	Rigen las mismas especificaciones del Nº 37.
40.Provisión y colocación de puerta placa de 0,60 x 1,50 m, incluye accesorios (pintar en blanco)	Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento – arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, serán cambiados por cuenta del Contratista. Los anchos deberán estar ajustados a la máxima dimensión del espesor de los muros, y en ningún caso, menos. Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.
41.Coloc de puerta placa existente	Rigen las mismas especificaciones del Nº 40
42.Reparación de llave, provisión y colocación de cableados, placas, fichas y puntos de luz	Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Se ejecutara este rubro según detalles de plano.
43.Provisión y coloc de lámparas en exterior (1 en galería)	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en armados en artefactos construidos en chapa Nº22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. En locales en donde no está previsto la colocación de ventiladores podrán ir adosados a la tirantería.
44.Provisión y colocación de artefactos fluorescentes 2 x 40 w en sanitario femenino, masculino	Rigen las mismas especificaciones del Nº 43.
45.Provisión y colocación de artefactos fluorescentes 1 x 40w en sanit de docentes	Rigen las mismas especificaciones del Nº 43.
46.Reparación de instalaciones de agua corriente, provisión y coloc. de artefactos sanitarios (cisternas, tapas de inodoro, griferías y 3 mingitorios)	Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Para la instalación se tendrá en consideración los planos de instalaciones, y las griferías a instalar serán las detalladas en la planilla.
47.Reparación de desagüe cloacal	La red completa de desagüe cloacal figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, el diámetro correspondiente y la pendiente "i" que deberán mantener. El tendido de las cañerías externas no podrá ejecutarse a menos de 1,00 m de los cimientos. Las zanjas no podrán rellenarse sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
48.Balancín con esmalte sintético	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
49.De tejas	Se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La ultima mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan

	en la construcción, hayan dado fina sus trabajos en cada local. Serán pintadas con dos (2) manos de pintura al látex tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente.
50.Aberturas de madera con esmalte sintético (color marrón o cerámica)	Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera
51.Interior al látex acrílico (color verde pera)	La red completa de desagüe cloacal figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, el diámetro correspondiente y la pendiente "i" que deberán mantener. El tendido de las cañerías externas no podrá ejecutarse a menos de 1,00 m de los cimientos. Las zanjas no podrán rellenarse sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
52.Exterior al látex acrílico (color verde pera)	Se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La ultima mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fina sus trabajos en cada local. Serán pintadas con dos (2) manos de pintura al látex tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente.
53.Tratamiento de ladrillo visto con ácido muriático y silicona	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
54.De tejuelones (color cerámica) y tirantes de H° (color cemento)	Serán pintadas con dos manos de pintura esmalte sintético al barniz, previa limpieza de cualquier tipo de polvo u otro defecto que pudiera tener. La superficie deberá ser lisas y uniformes para proceder al pintado. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
55.De cantonera con esmalte sintético color gris	Rigen las mismas especificaciones del Nº 53.
56limpieza de piso con ácido muriático y pintura de baldosas con pintura especial para piso	Se procederá a sanear toda la superficie, tapar todas las juntas y realizar el pulido con materiales adecuados a fin de proteger el piso y otorgarle larga duración
57.De azulejos con ácido muriático	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en armados en artefactos construidos en chapa Nº22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción. En locales en donde no está previsto la colocación de ventiladores podrán ir adosados a la tirantería
58.De artefactos sanitarios	Rigen las mismas especificaciones del Nº 56.
59.Final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
60.Retiro de tejas con recuperación	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Las tejas serán retiradas con todo cuidado para evitar dañarlas, posteriormente estas serán lavadas con ácido muriático sacando todo el moho.
61.Reposición de tirantes 2 x 5 de yvyra pyta	Se recurrirá a la sustitución de la estructura de madera deteriorada, ya sea por ataque de termitas (cupií) o por mal dimensionamiento de las secciones de los tirantes y vigas, rajaduras, etc. Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes. Todo el maderamen será de lapacho o Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista.
62.Demolición de revoque, reparación de fisuras con varilla fi= 8mm y reposición de revoque	Consiste en la demolición de revoques y partes del ladrillo para corregir fisuras verticales u horizontales, el envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8 en forma de Z en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras. Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación. Los escombros resultantes de las demoliciones serán retiradas del sitio de obras. Para las corrección de fisuras verticales en esquinas, se utilizarán varillas de Ø 8 en forma de L, en la cantidad que sea necesaria, también se procederá a seguir los mismos pasos detallados mas arriba.
63Reposición de techo con teja recuperada previo tratamiento antimoho, incluye membrana de aluminio	Los muebles serán de madera de cedro, las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. Las dimensiones rigen de acuerdo a los planos.
64.Retiro y reposición de aberturas (puerta aulas, abre hacia fuera)	Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la

	cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior; de madera de cedro.
65Retiro de piso existente y regularización de carpeta	Las carpetas se efectuarán sobre el contrapiso, será usada una mezcla 1:3 (cemento – arena), con adición especial de "cerecita" en porcentaje adecuado en casos de baños y mortero normal para pisos cerámicos. Se debe mojar la superficie antes de la aplicación de la alisada. Ésta deber ser nivelada y uniformada con regla, controlando el nivel final detallado en planos.
66.Provisión y colocación de piso esmaltado PI 4	Serán de tipo P.I. 4, colores a convenir con la Fiscalización de obra. Los cerámicos se colocarán con los bordes paralelos a las paredes de elevación. Estos cerámicos irán asentados directamente sobre la carpeta. Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personal o materiales, por lo menos durante dos (2) días. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Deberán ser sumergidos en agua, por lo menos 2 hs. antes de ser utilizados. Las juntas deberán ser llenadas con pastina de color a definir, previo mojado de la superficie total.
67.Zócalo cerámico	Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán una vez sumergidos en agua, por lo menos 2 (dos) hs. Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento – cal – arena), las juntas se llenarán con pastina de color a definir. La altura de los zócalos será de 10 cm. con los vértices salientes cortados en bisel a 45º. Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.
68.Provisión y colocación de accesorios p/ puertas (Aulas y sanitarios) incluye puerta placa 0,6 x 1,50 para sanitario masculino	Bajo los lavatorios de colocaran puertas de madera de cedro, ira pintada con aceite de lino a 2 manos y 2 manos de esmalte sintético al barniz, se colocarán con todos sus accesorios.
69.Provisión y colocación de azulejos para baño	Las piezas destinadas a la ejecución del revestimiento serán en todos los casos de la mejor calidad. Su protección en obra tendrá el mismo alcance establecido para las piezas de pisos y zócalos. El Contratista debe presentar a la Fiscalización para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados. La altura del revestido será de 2.10 m en los baños salvo en caso de existir detalles especiales indicados en planos. Los azulejos serán de primera calidad. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con cemento cola, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero Tipo I con hidrófugo, en su caso. El acabado del revoque será rasado y rústico. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas y rellenadas con pastina de cemento blanco con espesor máximo de 2 mm. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes.
70.Regularización de revoque	Si se observan revoques desprendidos, antes de la reparación del mismo se deben golpear las paredes con la mano y de observase huecos en los mismos se debe proceder a la remoción de estos, para luego proceder a la reparación. Previo a su ejecución se debe remojar con agua el muro en la parte a reponer. En el caso de revoques saturados po humedad, los mismos una vez removidos, se debe proceder a azotar con mezcla 1:3 (cemento - arena) y luego se revoca con mezcla preparada con hidrófugo especialmente en la parte exterior
71.Retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos iran fijados con silicona.
72. de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, y disyuntor diferencial	Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado. También se procederá a la instalación de disyuntor diferencial, de manera a evitar accidentes.
73.Mantenimiento de llave de luces (Provisión y colocación de bases acanaladas para 2 tubos led (4 en cada aula, 1 en sanit F.,M.)	Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Se ejecutara este rubro según detalles de plano.
74.Mantenimiento Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300lm	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en armados en artefactos construidos en chapa Nº22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse

	los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción. En locales en donde no está previsto la colocación de ventiladores podrán ir adosados a la tirantería
75.Provisión y colocación de base acanalada para 1 tubo led en sanitario de docentes	Regirán las mismas especificaciones del rubro N° 74
76.Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (4 en galería, 4 en fachada posterior)	Regirán las mismas especificaciones del rubro N° 74
77.Reparación de ventiladores de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con soportes sujetadas a la estructura del techo.
78.Mantenimiento, provisión y colocación de llave de luces, y tomacorrientes, incluye cableado, placas y fichas	Regirán las mismas especificaciones del rubro N° 73
79.Reparación de instalación de agua corriente y griferías	Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Para la instalación se tendrá en consideración los planos de instalaciones, y las griferías a instalar serán las detalladas en la planilla.
80.Reparación de instalación de desagüe	La red completa de desagüe cloacal figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, el diámetro correspondiente y la pendiente "i" que deberán mantener. El tendido de las cañerías externas no podrá ejecutarse a menos de 1,00 m de los cimientos. Las zanjas no podrán rellenarse sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
81.Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 24.
82.Provisión y colocación de artefactos y griferías faltantes	Regirán las mismas especificaciones del rubro N° 79
83De tejas	Serán pintadas con dos manos de pintura esmalte sintético al barniz, previa limpieza de cualquier tipo de polvo u otro defecto que pudiera tener. La superficie deberá ser lisas y uniformes para proceder al pintado. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
84De tejuelones y maderamen (al barniz)	Serán pintadas con dos manos de pintura esmalte sintético al barniz, previa limpieza de cualquier tipo de polvo u otro defecto que pudiera tener. La superficie deberá ser lisas y uniformes para proceder al pintado. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
85.Interior al látex acrílico color verde pera	Se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La ultima mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fina sus trabajos en cada local. Serán pintadas con dos (2) manos de pintura al látex tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente.
86.Interior con esmalte sintético color verde yerba	Rigen las mismas especificaciones del Nº 85
87.Exterior al látex acrílico color verde limón	Rigen las mismas especificaciones del Nº 85
88.Exterior con esmalte sintético color verde yerba	Rigen las mismas especificaciones del Nº 85
89.De abertura metálica al sintético	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
90.De aberturas de madera con esmalte sintético (color marrón o cerámica p/ aulas, barnizado p/ sanitarios/)	Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera
91.Reparación de pizarrón y porta tizas	Se procederá a limpiar la superficie, retirando todo tipo de residuos, como papeles, cartulinas, pegamentos, etc, posteriormente se corregirán revoques desprendidos, agujeros existentes con mortero 1:3(cemento, arena) luego se aplicará enduido plástico, hasta lograr una textura fina, posterior al lijado se aplicará una mano de sellador y 3 manos de pintura sintética para pizarrón, color verde pizarra. Los recuadros serán reparados y pintados al sintético(color a definir)
92.Construcción de rampa	Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie

peatonal	antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.
93.Retiro de baldosas de guardaobra	Se procederá a la demolición de las paredes, pileta, azulejos, pisos y zócalo previendo un contenedor para los mismos, no podrá quedar ningún tipo de residuo en el sitio, proveniente de los mismos después de finalizada la obra. Se ejecutarán las demoliciones que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.
94.Regularización de contrapiso y guardaobra de cemento alisado, incluye pintura	Los contrapisos serán de hormigón de piedra triturada con mezcla 1:3 (cemento – arena) y cuatro (4) partes de piedra triturada de 5ta carga. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10cm., debiendo mojarse abundantemente las piedras trituradas antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán las trituradas en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación se procederá al levantamiento total por cuenta del Contratista. El hormigón de piedra triturada deberá ser preparado a máquina.
95.De azulejos con ácido muriático	Se procederá a la limpieza de los azulejos con ácido muriático, se utilizará 10 partes de agua por 1 de ácido muriático como máximo grado de concentración
96.De artefactos sanitarios	Se procederá a la limpieza de los azulejos con ácido muriático, se utilizará 10 partes de agua por 1 de ácido muriático como máximo grado de concentración
97.Final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
98.Demolición de revoque, reparación de fisuras con varilla fi= 8mm y reposición de revoque	Consiste en la demolición de revoques y partes del ladrillo para corregir fisuras verticales u horizontales, el envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8 en forma de Z en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras. Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación. Los escombros resultantes de las demoliciones serán retiradas del sitio de obras. Para las corrección de fisuras verticales en esquinas, se utilizarán varillas de Ø 8 en forma de L, en la cantidad que sea necesaria, también se procederá a seguir los mismos pasos detallados mas arriba.
99.Retiro de baldosas dañadas, provisión y colocación de baldosas nuevas	Se procederá a la demolición de las paredes, pileta, azulejos, pisos y zócalo previendo un contenedor para los mismos, no podrá quedar ningún tipo de residuo en el sitio, proveniente de los mismos después de finalizada la obra. Se ejecutarán las demoliciones que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.
100.Revoque exterior con hidrófugo (fachada posterior)	Si se observan revoques desprendidos, antes de la reparación del mismo se deben golpear las paredes con la mano y de observase huecos en los mismos se debe proceder a la remoción de estos, para luego proceder a la reparación. Previo a su ejecución se debe remojar con agua el muro en la parte a reponer. En el caso de revoques saturados po humedad, los mismos una vez removidos, se debe proceder a azotar con mezcla 1:3 (cemento - arena) y luego se revoca con mezcla preparada con hidrófugo especialmente en la parte exterior
101Retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos	Se procederá a la demolición de las paredes, pileta, azulejos, pisos y zócalo previendo un contenedor para los mismos, no podrá quedar ningún tipo de residuo en el sitio, proveniente de los mismos después de finalizada la obra. Se ejecutarán las demoliciones que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.
102Mantenimiento de puerta tablero, provisión y colocación de accesorios y contramarcos faltantes	Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.
103.Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, y disyuntor diferencial	Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado También se procederá a instalar disyuntor diferencial de manera a evitar accidentes.
104.Mantenimiento de llave de luces Provisión y colocación de bases acanaladas para 2 tubos led (6 en cada aula)	Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la

	construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Se ejecutara este rubro según detalles de plano.
105.Mantenimiento Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300lm	Rigen las mismas especificaciones del Nº 57 del lote III
106.Mantenimiento Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (4 en galería, 4 en fachada posterior)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 57 del lote III
107.Reparación de ventiladores de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con soportes sujetadas a la estructura del techo.
108.Mantenimiento, provisión y colocación de llave de luces, y tomacorrientes, incluye cableado, placas y fichas	Rigen las mismas especificaciones del Nº 57 del lote III
109.De tejuelones (al barniz) y maderamen (color cerámica)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 44 del lote IV
110.Tratamiento de ladrillo visto con ácido muriático y silicona (exterior)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 41 del lote IV
111.Exterior al látex acrílico color verde pera	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39 del lote IV
112.Exterior con esmalte sintético color cerámica	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39 del lote IV
113.Interior al látex acrílico color verde pera (paredes revocadas) y tratamiento de ladrillo visto	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39 del lote IV
114.De abertura metálica al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 42 del lote IV
115.De aberturas de madera con esmalte sintético (color marrón o cerámica)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 43 del lote IV
116.De baldosas con pintura especial para piso	Rigen las mismas especificaciones del Nº 44 del lote IV
117.Reparación de pizarrón y porta tizas	Rigen las mismas especificaciones del Nº 50 del lote IV
118.Construcción de rampa peatonal	Rigen las mismas especificaciones del Nº 52 del lote IV
119.Guarda obra de cemento alisado, sobre contrapiso de cascotes e:10cm y cantonera revocada (ancho: 80cm) incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 65 del lote IV
120.Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 48 del lote IV
121.Final de obra	Rigen las mismas especificaciones del Nº 66 del lote IV

Lote VII: Reparación de Aulas, Dirección y Sanitarios Escuela Básica Santo Domingo de Guzmán.

1	Cartel de obra metálico 2 x 1	Rigen las mismas especificaciones del Nº 4 del lote V
2	Retiro de tejas con recuperación	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Las tejas serán retiradas con todo cuidado para evitar dañarlas, posteriormente estas serán lavadas con ácido muriático sacando todo el moho.
3	Reposición de techo con teja recuperado previo tratamiento antimoho, incluye membrana de aluminio	La reposición se ejecutará posterior al tratamiento de las tejas con antimoho, se recurrirá a la colocación de membrana de 2mm. Las tejas serán colocadas perfectamente, con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).
4	Reposición con tejas nuevas	Las tejas a utilizar, deberán ser prensadas a máquina y tener regularidad en la forma y en las dimensiones. Serán bien cocidas, sin llegar a la vitrificación, debiendo producir un sonido claro y metálico al golpearlas. Las tejuelillas deben ser prensadas a máquina, tener regularidad en la forma y dimensiones, y estar libres de aristas y núcleos calcáreos. Serán bien cocidas sin llegar a la vitrificación. Las mismas especificaciones rigen para los tejuelones.
5	Reparación de ventanas corredizas de 1,50 x 1,20	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos iran fijados con silicona.
6	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 26.
7	Mantenimiento de tablero eléctrico, con llaves TM para circuito de luces, tomas y disyuntor diferencial.	Rigen las mismas especificaciones del Nº 17 del lote VI
8	Mantenimiento de cableados, colocación de placas y fichas	Rigen las mismas especificaciones del Nº 16 del lote VI

9	Mantenimiento de llave de lucesProvisión y colocación de bases acanaladas para 2 tubos led	Rigen las mismas especificaciones del Nº 16 del lote VI
10	Mantenimiento Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300lm	Rigen las mismas especificaciones del Nº 12 del lote VI
11	Mantenimiento Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula	Rigen las mismas especificaciones del Nº 12 del lote VI
12	Reparación de guarda obra y escalera	Rigen las mismas especificaciones del Nº 29 del lote VI
13	De tejas (color cerámica)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 49 del lote VI
14	Exterior al látex color verde pera	Rigen las mismas especificaciones del Nº 52 del lote VI
15	Interior (color gris)-exterior al sintético (color verde yerba)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 51 del lote VI
16	De abertura de madera al barniz	Rigen las mismas especificaciones del Nº 50 del lote VI
17	De aberturas metálicas color gris	Rigen las mismas especificaciones del Nº 48 del lote VI
18	De cantonera y escalera	En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. Se utilizará pintura sintética para la ejecución de este rubro.
19	Limpieza de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
20	Placa recordatoria	Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento – arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados.
21	Retiro de tejas y tejuelones con recuperación	Rigen las mismas especificaciones del Nº 2 del lote VI
22	Reposición de tirantes 2 x 5 de yvyra pyta	Se recurrirá a la sustitución de la estructura de madera deteriorada, ya sea por ataque de termitas (cupií) o por mal dimensionamiento de las secciones de los tirantes y vigas, rajaduras, etc. Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes. Todo el maderamen será de lapacho o Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista.
23	Reposición de techo con teja y tejuelón recuperado previo tratamiento antimoho, incluye membrana de aluminio	Rigen las mismas especificaciones del Nº 35 del lote VI
24	Reposición de techo con tejas y tejuelones nuevos	Rigen las mismas especificaciones del Nº 35 del lote VI
25	Demolición de revoque, reparación de fisuras con varilla fi= 8mm y reposición de revoque	Rigen las mismas especificaciones del Nº 6 del lote VI
26	Reparación de balancin , retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos (2)	Se efectuaran según detalles de planos.
27	Provisión y colocación de puerta de madera de 1m x 2,20, incluye marco, contramarco y accesorios	Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior; de madera de cedro.
28	Reparación de sanitarios y lavamanos, incluye colocación de azulejos faltantes y accesorios	Regirán las mismas especificaciones detalladas en el ítem N° 38 de la descripción 1 y el ítem N° 64 de la descripción N° 2 (para la colocación de azulejos). También se procederá a instalar todos los accesorios que hagan falta, griferías, cisternas, tapas, etc.
29	Provisión y colocación de puertas de madera bajo lavatorio c/ accesorios	Bajo los lavatorios de colocaran puertas de madera de cedro, ira pintada con aceite de lino a 2 manos y 2 manos de esmalte sintético al barniz, se colocarán con todos sus accesorios.
30	Provisión y colocación de espejo sobre bachas	Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico. Se colocará uno por cada lavatorio.
31	Construcción de gradas frente a la galería	Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de

		obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.
32	Reparación de rampa peatonal	Rigen las mismas especificaciones del Nº 64 del lote VI
33	Guarda obra (Reparación de cantero,incluye aislación asfaltica interior y carga manual de tierra)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 65 del lote VI
34	Construcción de guardaobra de cemento alisado sobre contrapiso de cascotes e:10cm, ancho: 80cm, incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 65 del lote VI
35	Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, y disyuntor diferencial	Rigen las mismas especificaciones del Nº 60 del lote VI
36	Provisión y colocación de artefactos fluorescentes faltantes, (en galería colocar un artefacto 1 x 40w c/ fotocélula), mantenimiento de cableados, colocación de placas y fichas	Rigen las mismas especificaciones del Nº 59 del lote VI
37	De tejas (color cerámica)	Serán pintadas con dos manos de pintura esmalte sintético al barniz, previa limpieza de cualquier tipo de polvo u otro defecto que pudiera tener. La superficie deberá ser lisas y uniformes para proceder al pintado. El Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
38	De tirantes y tejuelones al barniz	Rigen las mismas especificaciones del Nº 43 del Lote VI.
39	De pared interior - exterior al látex color verde pera	Rigen las mismas especificaciones del Nº 37 del Lote VI.
40	De pared interior - exterior al sintético color verde yerba	Rigen las mismas especificaciones del Nº 37 del Lote VI.
41	Tratamiento de ladrillo visto con ácido muriático y silicona	Rigen las mismas especificaciones del Nº 21 del Lote VI.
42	De abertura de madera al barniz	Rigen las mismas especificaciones del Nº 50 del Lote VI.
43	De balancin al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 48 del Lote VI.
44	De cantonera al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 53 del Lote VI.
45	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 81 del Lote VI.
46	Limpieza de baldosa calcárea con ácido muriático y aplicación de pintura especial para piso	Se procederá a sanear toda la superficie, tapar todas las juntas y realizar el pulido con materiales adecuados a fin de proteger el piso y otorgarle larga duración
47	Limpieza de azulejos con ácido muriático	Rigen las mismas especificaciones del Nº 56 del Lote VI.
48	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 81 del Lote VI.
49	Limpieza final de obra	Rigen las mismas especificaciones del Nº 97 del Lote VI.
50	Retiro de tejas con recuperación	Rigen las mismas especificaciones del Nº 60 del Lote VI.
51	Reposición de techo con teja recuperada previo tratamiento antimoho sobre tejuelón existente, incluye membrana de aluminio	Rigen las mismas especificaciones del Nº 63 del Lote VI.
52	Reposición de techo con tejas nuevas y tejuelones nuevos	Rigen las mismas especificaciones del Nº 63 del Lote VI.
53	Reparación de balancin , retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos (9)	Se efectuaran según detalles de planos.
54	Reparación de puertas metálicas y colocación de accesorios	Este rubro contempla la colocación de accesorios como pasadores, cerraduras con picaporte, porta candados, etc. también se recurrirán a soldar las partes sueltas y deberán tener una excelente terminación.
55	Pulido de piso granito	Se procederá a sanear toda la superficie, tapar todas las juntas y realizar el pulido con materiales adecuados a fin de proteger el piso y otorgarle larga duración.
56	Reparación de pizarrón con recuadro y porta tiza (3,38 x 1,43)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 18 del Lote VI.
57	Reparación de revoque	Rigen las mismas especificaciones del Nº 6 del Lote VI.
58	Construcción de guardaobra de cemento alisado sobre contrapiso de cascotes e: 10cm, ancho 80cm, incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 29 del Lote VI.
59	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 27 del Lote VI.
60	Registro de desagüe pluvial 30 x 30 x 40cm c/ rejilla abierta de hierro(fachada posterior)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 47 del Lote VI.
61	Cañerias de 100mm y accesorios	Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Para la instalación se tendrá en consideración los planos de instalaciones, y las

		griferías a instalar serán las detalladas en la planilla.
62	Construcción de rampa peatonal incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 52 del lote IV
63	Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, y disyuntor diferencial	Rigen las mismas especificaciones del Nº 72 del lote VI
64	Mantenimiento de cableados, colocación de placas y fichas	Rigen las mismas especificaciones del Nº 73 del lote VI
65	Provisión y colocación de bases acanaladas para 2 tubos led (4 en cada aula) con soportes colgantes y accesorios	Rigen las mismas especificaciones del Nº 74 del lote VI
66	Provisión y colocación de bases acanaladas para 3 tubos led (2 en c/ aula) con soportes colgantes y accesorios	Rigen las mismas especificaciones del Nº 74 del lote VI
67	Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300lm	Rigen las mismas especificaciones del Nº 74 del lote VI
68	Reparación de ventiladores de techo	Rigen las mismas especificaciones del Nº 77 del lote VI
69	Provisión y colocación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con soportes sujetadas a la estructura del techo.
70	Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula	Rigen las mismas especificaciones del Nº 73 del lote VI
71	De tejas (color cerámica)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 83 del lote VI
72	De tejuelones (color cerámica) y tirantes de H° (color cemento)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 84 del lote VI
73	De pared interior - exterior al látex (color verde pera)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 85 del lote VI
74	De pared interior al sintético color (verde yerba)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 85 del lote VI
75	Ladrillo visto con pintura color cerámica	Rigen las mismas especificaciones del Nº 41 del lote IV
76	De abertura metálica al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 42 del lote IV
77	De balancin al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 44 del lote IV
78	De cantonera al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 53 del Lote VI.
79	Limpieza final de obra	Rigen las mismas especificaciones del Nº 66 del lote IV
80	Reparación y mantenimiento de instalaciones sanitarias (agua corriente - desagüe)	Este rubro contempla la reparación completa de las cañerías, de alimentación y desagüe, en el caso de existiese filtraciones se procederá a descubrir el motivo, si las cañerías están dañadas, estas serán sustituidas por nuevas de la misma dimensión.
81	Reposición de artefactos sanitarios y griferías,incluye espejo 40 x 50cm sobre bachas (2)	Se procederá al destranque de las cañerías de desagüe utilizando varillas que tengan las puntas protegidas para evitar daños en las mismas. También contempla la sustitución de las canillas dañados por nuevos, estos serán de excelente calidad, con pico bronce tipo fv. El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas
82	Mantenimiento de abertura (Reposición de puerta placa de madera 0,60 x 1,60 (sanit masculino)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 102 del Lote VI.
83	Mantenimiento de aberturas de madera y colocación de accesorios	Rigen las mismas especificaciones del Nº 102 del Lote VI.
84	Mantenimiento de puerta tablero y colocación de accesorios	Rigen las mismas especificaciones del Nº 102 del Lote VI.
85	Limpieza y recuperación de artefactos sanitarios con ácido muriático	Rigen las mismas especificaciones del Nº 96 del Lote VI.
86	Limpieza de piso y azulejos con ácido muriático	Rigen las mismas especificaciones del Nº 96 del Lote VI.
87	Pintura de viga y tirantes de madera al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 44 del lote IV
88	Pintura de maderamen y tejuelones	Rigen las mismas especificaciones del Nº 44 del lote IV
89	Pintura interior- exterior al látex	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39 del lote IV
90	Pintura exterior al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 39 del lote IV
91	Tratamiento de ladrillo visto con ácido muriático y silicona	Rigen las mismas especificaciones del Nº 41 del lote IV
92	Pintura al sintético de aberturas	Rigen las mismas especificaciones del Nº 42 del lote IV
93	Pintura de cantonera al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 53 del Lote VI.
94	Manteniemiento provisión y coloc. de artefactos eléctricos faltantes	Rigen las mismas especificaciones del Nº 57 del lote III
95	Reparación de bebedero de patio (alimentación - desagüe) incluye griferías y revestimiento con cerámica esmaltada	Este rubro contempla la reparación completa de las cañerías, de alimentación y desagüe, en el caso de existiese filtraciones se procederá a descubrir el motivo, si las cañerías están dañadas, estas serán sustituidas por nuevas de la misma dimensión. Se procederá al destranque de las cañerías de desagüe utilizando varillas que tengan las puntas protegidas para evitar daños en las mismas. También contempla la sustitución de las canillas dañados por nuevos, estos serán

		de excelente calidad, con pico bronce tipo fv. El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas
96	Limpieza de obra	Rigen las mismas especificaciones del Nº 97 del Lote VI.
97	Retiro de tejas y tejuelones con recuperación	Rigen las mismas especificaciones del Nº 99 del Lote VI.
98	Retiro de baldosas dañadas	Rigen las mismas especificaciones del Nº 99 del Lote VI
99	Reposición de tirantes de yvyra pytá y planchuelas	Se recurrirá a la sustitución de la estructura de madera deteriorada, ya sea por ataque de termitas (cupií) o por mal dimensionamiento de las secciones de los tirantes y vigas, rajaduras, etc. Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes. Todo el maderamen será de lapacho o Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista.
100	Demolición de revoque, reparación de fisuras con varilla fi= 8mm y reposición de revoque	Rigen las mismas especificaciones del Nº 98 del Lote VI
101	Reposición de techo con teja y tejuelón recuperado previo tratamiento antimoho, incluye membrana de aluminio y reposición de madera de cabriada en 1 aula	Rigen las mismas especificaciones del Nº 63 del Lote VI
102	Retiro de vidrios rotos y colocación de nuevos	Rigen las mismas especificaciones del Nº 71 del Lote VI
103	Reparación de puertas tablero y colocación de accesorios(cerraduras)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 40 del Lote VI
104	Retiro y reposición de aberturas (puerta aulas, abre hacia fuera)	Serán de las dimensiones que figuran en los planos y de primera calidad, sanas, bien secas, de fibras rectas y carecerán de grietas, nudos o cualquier otro defecto. Con medidas uniformes y rectas. En cuanto a los herrajes, reunirán condiciones de primer orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, como a presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos. Se admitirán maderas de lapacho y cedro para la ejecución de este rubro. Este rubro incluye la pintura de la abertura con dos manos de aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado
105	Regularización de revoque	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).
106	Provisión y colocación de puerta tablero de 0,90m incluye marco, herrajes y contramarcos	Regirá la misma especificación del ítem N° 104
107	Provisión y colocación de piso cerámico P.I. 4, incluye colocación de zócalo	Para la correcta ejecución se verificará la calidad de pisos a utilizar, no se permitirá la utilización se pisos que presenten deformidades u otros problemas, todos los pisos a utilizar deberán ser de primera calidad, se ejecutará conforme a lo establecido en los planos, se asentarán sobre la carpeta terminada con el mortero correspondiente para cada tipo de piso a asentar, se cuidaran la correcta colocación, todas deberán ir asentadas de manera uniforme, sin que excedan los límites establecidos, Se utilizará piso P I 4, color a convenir con la fiscalización de obra, se asentará con argamasa, que deberán ser preparados 10 minutos antes de la colocación del piso para que todos sus componentes se hidraten adecuadamente para luego volver a remover, durante el trascurso del tiempo se podrá ir instalando las líneas que se utilizaran para ir asentando la primera fila de pisos, se deberá empezar a colocar arrimada a la pared de mayor visibilidad para poder asentar piezas completas hasta donde se pueda, las juntas tendrán un espesor uniforme y posteriormente serán rellenadas con pastina color a convenir.
108	Construcción de guardaobra de cemento alisado sobre contrapiso de cascotes e: 10cm, ancho 80cm, incluye pintura	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento –arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 dias podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete
109	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterráneo que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir.

110	Mantenimiento de tablero eléctrico, con llaves TM para circuito de luces, tomas y disyuntor diferencial	Esta Instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de **abrir con monedas** barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. El amperaje de las llaves **TM,** será el adecuado, a fin de evitar desperfectos en la instalación, todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, también se recurrirá a la instalación de disyuntor diferencial a fin de proteger de accidentes. El contratista está obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. También deberá instalarse disyuntor diferencial de manera a evitar accidentes.
111	Mantenimiento de cableados, colocación de placas y fichas	Regirá la misma especificación del ítem N° 110
112	Provisión y colocación de bases acanaladas para 2 tubos led (4 tubos en c/ aula) con soportes colgantes y accesorios	Se recurrirá a la instalación de bases acanaladas de adosar, con todos los accesorios de fijación. En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios en la visión de los usuarios, **se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED** de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resulte excesiva se instalarán tubos ECOFIT LED Philips T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm.
113	Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300lm	Regirá la misma especificación del ítem N° 112
114	Provisión de ventiladores de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.
115	Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula	En el exterior se instalarán artefactos **LED TUBULAR de 36W** IP20 LUZ FRÍA con temperatura de color de 6500 y flujo lumínico de 2880
116	Interior al látex color verde pera	En el caso de paredes nuevas antes de proceder a pintar se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque una vez terminado, es preferible pintar a la cal esto permite el curado de impurezas como coqueras de cal u otros. Posteriormente ya se puede pintar con pintura látex color (no utilizar pomo color). En paredes viejas previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
117	Interior al sintético color verde yerba	Regirá la misma especificación del ítem N° 116
118	Exterior al látex color verde pera	Regirá la misma especificación del ítem N° 116
119	Exterior al sintético color verde yerba	Regirá la misma especificación del ítem N° 116
120	De balancín al sintético	Se pintará con dos manos de pintura sintética color negro. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
121	De rejas al sintético	Regirá la misma especificación del ítem N° 120
122	De aberturas de madera al barniz	Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
123	De tejas (color cerámica)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 49 del lote VI
124	De maderamen y tejuelones al barniz	Rigen las mismas especificaciones del Nº 44 del lote VI
125	De viga metálica	Rigen las mismas especificaciones del Nº 48 del lote VI
126	De cantonera y escalera	Rigen las mismas especificaciones del Nº 55 del lote VI
127	Reparación de pizarrones	Rigen las mismas especificaciones del Nº 64 del lote VI
128	Limpieza final de obra	Rigen las mismas especificaciones del Nº 59 del lote VI
129	Retiro de tejas con recuperación	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Las tejas serán retiradas con todo cuidado para evitar dañarlas, posteriormente estas serán lavadas con ácido muriático sacando todo el moho.
130	Reposición de techo con teja recuperada previo tratamiento antimoho, incluye membrana de aluminio	Rigen las mismas especificaciones del Nº 35 del lote VI
131	Reposición de techo con tejas nuevas	Las tejas a utilizar, deberán ser prensadas a máquina y tener regularidad en la forma y en las dimensiones. Serán bien cocidas, sin llegar a la vitrificación, debiendo producir un sonido claro y metálico al golpearlas. Las tejuelillas deben ser prensadas a máquina, tener regularidad en la forma y dimensiones, y estar libres de aristas y núcleos calcáreos. Serán bien cocidas sin llegar a la vitrificación.
132	Reparación de aberturas de madera	Rigen las mismas especificaciones del Nº 64 del lote VI
133	Retiro y reposición de aberturas (puerta aulas, abre hacia fuera)	Este rubro contempla la reposición de partes de las maderas de las aberturas que requieran ser sustituidas por presentar daños irreparables.
134	Regularización de revoque	Rigen las mismas especificaciones del Nº 70 del lote VI
135	Reparación de balancin, retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos (16)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 71 del lote VI

136	Reparación de pizarrón	Rigen las mismas especificaciones del Nº 91 del lote VI
137	Construcción de guardaobra de cemento alisado sobre contrapiso de cascotes e: 10cm, ancho 80cm, incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 94 del lote VI
138	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Rigen las mismas especificaciones del Nº 81 del lote VI
139	Mantenimiento de tablero eléctrico, con llaves TM para circuito de luces, tomas y disyuntor diferencial	Rigen las mismas especificaciones del Nº 72 del Lote VI.
140	Mantenimiento de cableados, colocación de placas y fichas	Rigen las mismas especificaciones del Nº 72 del Lote VI.
141	Provisión y colocación de bases acanaladas para 2 tubos led	Rigen las mismas especificaciones del Nº 74 del Lote VI.
142	Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300lm	Rigen las mismas especificaciones del Nº 74 del Lote VI.
143	Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula	Rigen las mismas especificaciones del Nº 74 del Lote VI.
144	Provisión de ventiladores de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con soportes sujetadas a la estructura del techo.
145	De tejas (color cerámica)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 83 del Lote VI.
146	De cielorraso de tablillas de madera(color a definir)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 84 del Lote VI.
147	De paredes al látex (interior-exterior) color verde pera	Rigen las mismas especificaciones del Nº 51 del Lote VI.
148	De paredes al sintético (interior-exterior)color verde yerba	Rigen las mismas especificaciones del Nº 52 del Lote VI.
149	De aberturas de madera al sintético	Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera
150	De aberturas balancín al sintético	Rigen las mismas especificaciones del Nº 42 del lote IV
151	De cantonera al sintético y escaleras	Rigen las mismas especificaciones del Nº 53 del Lote VI.
152	Limpieza final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.

Lote VIII: Reparación de 3 Pabellones con Sanitarios, Dirección y Biblioteca Colegio Nacional Itakyry.

1	Cartel de obra metálico según diseño	Rigen las mismas especificaciones del Nº 1 del Lote VI.
2	Movimiento de suelo (lado posterior)	Para la ejecución de este rubro deberá descubrirse a que se deben las erosiones existentes en la zona, de forma manual, utilizando palas y asadas se perfilará parte del terreno, sacando todo el exceso de tierra y cubriendo los hoyos existentes. El trabajo se ejecutará por capas, e irán compactadas a fin de evitar hendiduras en la superficie.
3	Retiro de chapa de fibrocemento	El retiro de la cubierta de chapas de fibrocemento re realizará con todo el cuidado evitando dañar parte de los muros portantes o cualquier otra parte que compone la edificación, las chapas deberán ser retiradas del predio, y llevadas en el lugar que indique la fiscalización.
4	Demolición, reparación de fisuras con varilla de fi=8mm y reposición de revoque	Rigen las mismas especificaciones del Nº 5 del Lote VI.
5	Reposición de cubierta con chapa zinc y membrana de aluminio sobre estructura existente	Se verificará el estado actual de la estructura del techo, asegurando que estas no presenten deformidades, posteriormente se recurrirá a la colocación de la membrana de aluminio de 2mm, el tipo de chapa a utilizar podrán ser de zinc, prepintada, o trapezoidal de acero galvanizado N° 26. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas, arandelas metálicas y de goma.
6	Reposición de cielorraso PVC	Los cielorrasos del tipo PVC serán del mismo tamaño de los actuales y del mismo color, irán atornillados a la estructura existente, no se admitirán malos acabados y utilización de materiales de mala calidad para la ejecución de este rubro.
7	Retiro de piso dañado (galería y sanitario)	Se procederá a la demolición de las paredes, pileta, azulejos, pisos y zócalo previendo un contenedor para los mismos, no podrá quedar ningún tipo de residuo en el sitio, proveniente de los mismos después de finalizada la obra. Se ejecutarán las demoliciones que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.
8	Regularización de carpeta y reposición de piso cerámico P.I. 4 (en sanitario y galería)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 38 del Lote VI.
9	Colocación de zócalo cerámico	Rigen las mismas especificaciones del Nº 67 del Lote VI.
10	Reparación de pizarrón 5,77 x 1,17 (con marco y porta tiza)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 91 del Lote VI.
11	Reparación de balancín y reposición de vidrios	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos iran fijados con silicona.
12	Reparación de aberturas de madera y colocación de accesorios (puertas tablero) de 0,90 y 0,80	Rigen las mismas especificaciones del Nº 40 del Lote VI.

13	Reparación de puerta placa sanit y coloc. de accesorios	Rigen las mismas especificaciones del Nº 40 del Lote VI.
14	Provisión y colocación de puerta placa de 0,60 x 1,70 en sanit. masculino	Rigen las mismas especificaciones del Nº 40 del Lote VI.
15	Reposición de azulejos (color blanco)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 37 del Lote VI.
16	Reparación de patio de honor, incluye pintura a base de agua (color a definir)	Posterior a la verificación y dependiendo de su estado de afectación podrá ejecutarse la reforma de la misma utilizando selladores de fisuras, primeramente se procederá a la limpieza de la superficie para cubrir con la resina, la máxima profundidad del sellado no debe exceder de ½"; profundidad mínima es de ¼" de pulgada. Las superficies muy dañadas, serán apisonadas, y lechadas con mortero dosificación 1:3 (cemento arena), manteniendo el mismo nivel con perfecto acabado. Se recurrirá a limpiar la zona, retirando todo tipo de residuo, para la posterior aplicación de la pintura, esta será a base de agua, color a definir por la fiscalización, será aplicada con rodillo o soplete.
17	Reparación de guardaobra, incluye pintura (color a definir)	Se procederá a apisonar por completo el piso ya existente, cargar las zonas asentadas, hasta lograr la uniformidad de la superficie, Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 dias podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete.
18	De pared interior al látex (color blanco)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 85 del lote VI
19	De pared interior al sintético (color gris)	Rigen las mismas especificaciones del Nº 85 del lote VI
20	De pared exterior al látex (color arena)	En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
21	De pared exterior al sintético (color gris)	En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. Se utilizará pintura sintética para la ejecución de este rubro.
22	De aberturas de madera al barniz	Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
23	De aberturas balancín al sintético (color amarillo)	Se pintará con dos manos de pintura sintética color amarillo. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios.
24	De rejas al sintético (color gris)	Se pintará con dos manos de pintura sintética color gris. Se toma como área solamente una cara. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios con salpicaduras.
25	Mantenimiento y pintura de acceso principal	El acceso principal irá pintado con pintura Super Premium, color arena, para la ejecución de este rubro regirán las mismas especificaciones detalladas más arriba, Las zonas que actualmente estén pintadas al sintético recibirán pintura sintética de color gris, antes de realizar estos trabajos se recurrirá a reparar las superficies rugosas para que este tenga un perfecto acabado.
26	Reposición de artefactos sanitarios y griferías (sanitario y bebedero)	e recurrirá a la reposición de los artefactos sanitarios faltantes y deteriorados (inodoros a pedestal con asientos y tapas de plástico, cisternas altas, lavatorios con pedestal, canillas para lavatorio, del tipo cromado, jaboneras, toallero, portallos, etc) En caso de que los grifos del bebedero presentaren daños también deberán ser sustituidos por nuevos, estos serán de excelente calidad, con pico bronce tipo fv.
27	Reparación de cañerías de alimentación de agua (sanitario y bebedero)	Se cumplirá rigurosamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N° 68 La instalación de las cañerías y accesorios será ejecutada siguiendo de manera estricta las indicaciones del fabricante y las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. No se permitirán de ninguna manera doblar las cañerías. Una vez concluida la instalación se deberá realizar pruebas de todo el sistema. Se repararán todas las cañerías de alimentación de agua, se sustituirán las piezas inservibles, no se admitirá la reutilización de piezas dañadas.
28	Provisión y colocación de espejos sobre lavamanos en sanit. masculino (0,70 x 0,90)	Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico. Se colocará uno por cada lavatorio.
29	Reparación de desagüe cloacal, incluye Cámara de inspección	En el caso de que sea necesario se procederá a construir cámaras de inspección de 0.60 x 0.60 x 1.00. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa. El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.
30	Reparación de desagüe de bebedero	Este rubro contempla la reparación completa de las cañerías de desagüe, en el caso de existiese filtraciones se procederá a descubrir el motivo, si las cañerías estuviesen dañadas, estas serán sustituidas por nuevas de la misma

		dimensión. Se procederá al destranque de las cañerías de desagüe utilizando varillas que tengan las puntas protegidas para evitar daños en las mismas.
31	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterráneo que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color amarillo.
32	Reparación de registros de desagüe pluvial 0,30 x 0,30	Se procederá a reconstruir los registros, serán construidas con ladrillo común de 0.30 x 0.30 x 0.40m revocados con hidrófugo en proporción adecuada, contara con tapa de rejilla de hierro, pintado al sintético.
33	Provisión e instalación de cañerías de 100mm	Contempla la instalación de cañerías de 100m a fin de evacuar las aguas de lluvia a cielo abierto. Estas contarán con una pendiente de 2%
34	Provisión e instalación de alumbrado público cerrado 250/400W, incluye todos los accesorios	Los artefactos deberán ser completos, para acoplarse a una columna de hierro galvanizado de 2 ½", de altura libre sobre el suelo de 5 mts., empotrado 0,80 en una base de hormigón. El hierro galvanizado debe tener con tapón hembra en la punta de tal forma a que no penetre agua dentro del caño. La columna tendrá en la base una pilastra de ladrillo visto de 0,50 x 0,45 x 0,45, en la que se colocará una caja de conexión de 10 x 10 con tapa de metal. Los artefactos serán completos, con todos sus elementos incluyendo lámparas, reactores c/base para fotocélulas incorporadas, con factor de potencia alto, etc., preparados para funcionar a una tensión de 220 V. entre fase y neutro de un sistema 3 x 380/220 V. -50 Hz.
35	Lámpara Vapor Mercurio VCP 250W E40	La lámpara a instalar deberá ser de vapor de mercurio de una potencia de 250 W.
36	Mantenimiento de cableado y tapas metálicas p/ bases de alumbrado público	Se procederá a reconstruir las bases dañadas de los alumbrados públicos, también a la sustitución de los cableados dañados y a la colocación de todos los accesorios metálicos a fin de evitar posibles accidentes. Tendrán perfecto acabado y el rubro se ejecutará con materiales de excelente calidad, las bases de las columnas tendrán perfecto acabado e irán pintadas. (color a definir)
37	Provisión y colocación de cablecanal 100mmx50mm, incluye accesorios (fachada posterior)	Se instalarán cable canal de 100mm x 50mm con todos sus accesorios de fijación a fin de cubrir el sistema de cableado de instalación de aire acondicionado existente, y otorgar una terminación estética a la edificación.
38	Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces, tomas, y disyuntor diferencial	El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación, se sustituirá las llaves antiguas por llaves TM, y también se procederá a instalar un disyuntor diferencial para proteger de posibles accidentes.
39	Mantenimiento de cableado, colocación de placas y fichas	Se procederá a reconstruir las bases dañadas de los alumbrados públicos, también a la sustitución de los cableados dañados y a la colocación de todos los accesorios metálicos a fin de evitar posibles accidentes. Tendrán perfecto acabado e irán pintadas al esmalte sintético a 2 manos. (color a definir)
40	Provisión y colocación de bases para 4 tubos led, incluye accesorios (6 en cada aula)	Se recurrirá a la instalación de bases acanaladas de adosar, con todos los accesorios de fijación.
41	Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300 lm	En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios en la visión de los usuarios, **se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED** de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resulte excesiva se instalarán tubos ECOFIT LED Philips T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm
42	Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (para exterior)	Se recurrirá a la instalación de paneles de embutir led VCP de 36W, de 119,5cm x 29,5cm, deberán tener especial cuidado a la hora de realizar el corte del cielorraso (PVC) para la posterior colocación del artefacto. Este deberá ser colocado con sus accesorios de fijación y tendrán una terminación estética.
43	Provisión e instalación de panel de embutir LED VCP 36W rectangular-luz fría (2 en secretaría, 1 en dirección)	Regirá la misma especificación detallada en el ítem N° 42
44	Reposición de artefactos fluorescentes dañados en sanitarios	Se procederá a la reposición de los artefactos dañados con todos sus accesorios en los sanitarios. Tubos, zócalos, arrancadores, bases, etc.
45	Provisión e instalación de ventiladores de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. E irán sujetos a la estructura del techo.
46	De azulejos con ácido muriático	Se procederá a la limpieza de los azulejos con ácido muriático, se utilizará 10 partes de agua por 1 de ácido muriático como máximo grado de concentración
47	De artefactos sanitarios con ácido muriático	Procederán a la limpieza de los artefactos con ácido muriático, se utilizará 10 partes de agua por 1 de ácido muriático como máximo grado de concentración
48	Final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
49	Placa recordatoria	El contratista deberá proveer, y colocar una placa recordatoria, que estará hecha con base de madera maciza, color natural, con borde biselado, de 1'' de espesor, de 0.30 x 0.40cm, adosada a la misma una placa de aluminio de 0.26 x 0.36, con tornillos y tarugos de 6cm, 4 unidades, deberá ser colocado a la pared, con texto según indicación del fiscal de obras.
50	mampostería - reparación de canteros (jardinería)	Posterior a la limpieza, los canteros serán reparados utilizando mortero 1:3(cemento-arena) a fin de cubrir imperfecciones, luego recibirán 2 manos de pintura a base de agua (color a definir).
51	Reparación de puertas tablero de 0,90m y colocación de accesorios	Este rubro contempla la reposición de partes de las maderas de las aberturas que requieran ser sustituidas por presentar daños irreparables. También la colocación de los accesorios. Se procederá a colocar las cerraduras y accesorios faltantes a las aberturas. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten

		a estas exigencias, el rubro también contempla la colocación de pasadores de primera calidad.
52	Retiro y reposición de aberturas (puerta aulas, abre hacia fuera)	Este rubro contempla el retiro de las aberturas existentes con cuidado, Se realizará con personales calificados, tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión, posterior al retiro, corregirán la superficie para la reposición de la abertura cambiando la dirección de abertura de la hoja al exterior, esto se realizará a fin de proteger la integridad física de los usuarios en el caso de que ocurriese algún accidente, de esta manera podrán evacuar el lugar de manera más rápida, mediante el empuje de la abertura.
53	Regularización de revoque	Si se observan revoques desprendidos, antes de la reparación del mismo se deben golpear las paredes con la mano y de observase huecos en los mismos se debe proceder a la remoción de estos, para luego proceder a la reparación. Previo a su ejecución se debe remojar con agua el muro en la parte a reponer. En el caso de revoques saturados por humedad, los mismos una vez removidos, se debe proceder a azotar con mezcla 1:3 (cemento - arena) y luego se revoca con mezcla preparada con hidrófugo especialmente en la parte exterior
54	Reparación de ventanas balancín 1,50 x 1,15	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios rotos serán retirados con cuidado para la posterior colocación de los nuevos vidrios que serán incoloro de 3mm, estos irán fijados con silicona, y posteriormente masillados.
55	Reposición de piso cerámico P.I. 4	Se procederá a la limpieza de la superficie, a la regularización de la carpeta existente, para la correcta ejecución se verificará la calidad de pisos a utilizar, no se permitirá la utilización se pisos que presenten deformidades u otros problemas, todos los pisos a utilizar deberán ser de primera calidad, se ejecutará conforme a lo establecido en los planos, se asentarán sobre la carpeta terminada con el mortero correspondiente para cada tipo de piso a asentar, se cuidaran la correcta colocación, todas deberán ir asentadas de manera uniforme, sin que excedan los límites establecidos, Se utilizará piso P I 4, color a convenir con la fiscalización de obra se asentará con argamasa, que deberán ser preparados 10 minutos antes de la colocación del piso para que todos sus componentes se hidraten adecuadamente para luego volver a remover, durante el trascurso del tiempo se podrá ir instalando las líneas que se utilizaran para ir asentando la primera fila de pisos, se deberá empezar a colocar arrimada a la pared de mayor visibilidad para poder asentar piezas completas hasta donde se pueda, las juntas tendrán un espesor uniforme y posteriormente serán rellenadas con pastina color a convenir.
56	Construcción de rampa	Se procederá a la construcción de las rampas peatonales en los lugares indicados, estas rampas estarán construidas con un ancho mínimo de 1.20m. El pavimento debe presentar una superficie antideslizante rugosa, sin filo, libre de obstáculo en todo el ancho. Su construcción estará compuesta por (cimiento, mampostería de 0.30m, relleno compactación, contrapiso de H°) Posteriormente esta recibirá pintura a base de agua color a convenir con la fiscalización.
57	Guarda obra de cemento alisado sobre contrapiso de cascotes e:10cm y cantonera revocada, incluye pintura (ancho: 80cm)	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento –arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor con agregado de ceresita en proporción adecuada. Pasado los 10 dias podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete.
58	Reparación de guarda obra existente, incluye pintura	Si este se encontrase muy dañado deberán proceder con el apisonado completo del piso existente. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor, con agregado de ceresita en proporción adecuada. Pasado los 10 dias podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete.
59	Reparación de pizarrón con marco y porta tiza 3,30 x 1,43	Se procederá a limpiar la superficie, retirando todo tipo de residuos, como papeles, cartulinas, pegamentos, etc, posteriormente se corregirán revoques desprendidos, agujeros existentes con mortero 1:3(cemento, arena) luego se aplicará enduido plástico, hasta lograr una textura fina, posterior al lijado se aplicará una mano de sellador y 3 manos de pintura para pizarrón, color verde pizarra. Los recuadros serán reparados y pintados al sintético(color a definir)
60	Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces, tomas, y disyuntor diferencial	Esta Instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación En cuanto a los tableros en general, las que se encontrasen muy deterioradas deberán ser sustituidas por nuevos que serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Todos los tableros serán embutidos en la pared

		a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. El amperaje de las llaves TM, será el adecuado, a fin de evitar desperfectos en la instalación, todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, también se recurrirá a la instalación de disyuntor diferencial a fin de proteger de accidentes.
61	Mantenimiento de cableado, colocación de placas y fichas	Se procederá a cambiar los cableados dañados por nuevos, según necesidad, todas las placas, picos de luz y tomas serán reemplazadas por nuevas si se requiriese, estas serán de excelente calidad, para su instalación deberá contar con la aprobación de la fiscalización. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías, etc.
62	Provisión y colocación de bases acanaladas para 2 tubos led (6 en cada aula) con soportes colgantes y accesorios	Se recurrirá a la colocación de los artefactos de adosar o embutir, estos serán acanalados, para 2 tubos con todos sus accesorios, zócalos, tornillos, etc. En las aulas en las que los artefactos deban ir embutidos se tendrá especial cuidado a la hora de colocarlos. De ser posible todas las bases acanaladas deberán tener el mismo tamaño, forma y color en todas las aulas, a fin de obtener una terminación estética y evitar distracciones. Se permitirá la reutilización de las bases existentes solo en caso de que funcionaran correctamente para con los nuevos artefactos Led a instalar. En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos.
63	Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300lm	En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios en la visión de los usuarios, se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resultase excesiva se permitirá la instalación de tubos ECOFIT LED Philips del tipo T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm
64	Provisión e instalación de ventiladores de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. E irán sujetos a la estructura del techo
65	Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (para exterior)	En el exterior se instalarán artefactos LED TUBULAR de 36W IP20 LUZ FRÍA con temperatura de color de 6500 y flujo lumínico de 2880 con todos sus accesorios y fotocélula.
66	De maderamen y tejuelones al barniz	Para la ejecución de este rubro deberán proteger el piso con lonas, papel diario u otro material, a fin de evitar el manchado de pisos, el maderamen deberá recibir 2 manos de esmalte sintético al barniz, para su ejecución podrán utilizar brochas de celdas finas. La pintura tendrá un perfecto acabado, y serán de color uniforme. La misma descripción rige para los tejuelones.
67	De pared interior- exterior al látex color arena	En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
68	Tratamiento de ladrillo visto con ácido muriático y silicona (interior - exterior)	Se recurrirá a la limpieza de las paredes exteriores, cuidando de no dañar la textura de los mismos, posteriormente se aplicara la silicona.
69	De pared exterior al sintético color gris	En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado, se utilizará pintura sintética a, la cantidad de manos que sean necesarias para la ejecución de este rubro.
70	De aberturas de madera al sintético	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético (color a convenir con la fiscalización). Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
71	De balancines al sintético color gris	Se pintará con dos manos de pintura sintética color amarillo. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios.
72	De cantonera al sintético	Posterior a la limpieza de la cantonera, esta recibirá 2 manos de pintura sintética (color a convenir con la fiscalización) se ejecutará el rubro con brochas de celdas finas.
73	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26. Se instalarán con todos sus accesorios de fijación. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir.
74	Limpieza final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
75	Demolición de revoque	Consiste en la demolición de revoques y partes del ladrillo para corregir fisuras verticales u horizontales.
76	Reparación de fisuras con varilla de fi=8mm y reposición de revoque	El envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8mm en forma de Z o L (esquinas) en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras. Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena);

		en los lugares previamente picados para su colocación. Los escombros resultantes de las demoliciones serán retiradas del sitio de obras.
77	Reparación de aberturas de madera de 0,90 y coloc. de accesorios	Este rubro contempla la reposición de partes de las maderas de las aberturas que requieran ser sustituidas por presentar daños irreparables. También la colocación de los accesorios. Se procederá a colocar las cerraduras y accesorios faltantes a las aberturas. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias, el rubro también contempla la colocación de pasadores de primera calidad.
78	Retiro y reposición de aberturas de 0,90 (puertas aulas, abre hacia fuera) incluye regularización de revoque	Este rubro contempla el retiro de las aberturas existentes con cuidado, Se realizará con personales calificados, tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión, Posterior al retiro, corregirán la superficie para la reposición de la abertura cambiando la dirección de abertura de la hoja al exterior, esto se realizará a fin de proteger la integridad física de los usuarios en el caso de que ocurriese algún accidente, de esta manera podrán evacuar el lugar de manera más rápida, mediante el empuje de la abertura.
79	Reparación de aberturas de madera de 1,05 de 2 hojas y coloc. de accesorios	Este rubro contempla la reposición de partes de las maderas de las aberturas que requieran ser sustituidas por presentar daños irreparables. También la colocación de los accesorios. Se procederá a colocar las cerraduras y accesorios faltantes a las aberturas. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias, el rubro también contempla la colocación de pasadores de primera calidad.
80	Reparación de marcos y portatiza de pizarrones (ver dimensión en plano)	Se procederá a limpiar la superficie, retirando todo tipo de residuos, como papeles, cartulinas, pegamentos, etc, posteriormente se corregirán revoques desprendidos, agujeros existentes con mortero 1:3(cemento, arena) luego se aplicará enduido plástico, hasta lograr una textura fina, posterior al lijado se aplicará una mano de sellador y 3 manos de pintura para pizarrón, color verde pizarra. Los recuadros serán reparados y pintados al sintético(color a definir)
81	Colocación de zócalo calcáreo	Los zócalos serán calcáreos de excelente calidad,del mismo color y tamaño del existent, se colocaran con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena), las juntas se llenarán con pastina, color a definir. La altura de los zócalos deberá seguir el patrón de los existentes. Los zócalos serán entregados limpios, libre de manchas, debiendo ser removidos aquellos que hayan sido dañados.
82	Reparación de guarda obra existente y cantonera incluye pintura	Si este se encontrase muy dañado deberán proceder con el apisonado completo del piso existente. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Con agregado de ceresita en proporción adecuada. Pasado los 10 días podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete. Posterior a la limpieza de la cantonera deberá recibir 2 manos de pintura sintética, color a convenir con la fiscalización.
83	Reparación de ventanas balancín	Este rubro contempla la colocación de los comandos desprendidos, mediante soldaduras. Se realizará con esmero a fin de obtener un perfecto acabado.
84	De tejuelones y maderamen al barniz	Para la ejecución de este rubro deberán proteger el piso con lonas, papel diario u otro material, a fin de evitar el manchado de pisos, el maderamen deberá recibir 2 manos de esmalte sintético al barniz, para su ejecución podrán utilizar brochas de celdas finas. La pintura tendrá un perfecto acabado, y serán de color uniforme. La misma descripción rige para los tejuelones.
85	De viga metálica al sintético	Deberá pintarse con esmalte sintético (color a definir por la fiscalización) deberán tener especial cuidado a la hora de realizar este trabajo, a modo de evitar las salpicaduras y/o manchar paredes.
86	Interior al látex (color blanco)	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color blanco. En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. Se debe realizar el trabajo con cuidado para evitar manchar superficies. El piso deberá ser cubierto con lona o papel diario antes de iniciar los trabajos.
87	Interior al sintético (alt:1,25) color gris	En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado, se utilizará pintura sintética a, la cantidad de manos que sean necesarias para la ejecución de este rubro.
88	Exterior al látex color arena	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color arena, de la marca BLASCOR. En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo

		menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. Se debe realizar el trabajo con cuidado para evitar manchar superficies. El piso deberá ser cubierto con lona o papel diario antes de iniciar los trabajos.
89	Exterior al sintético color gris	En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado, se utilizará pintura sintética a, la cantidad de manos que sean necesarias para la ejecución de este rubro.
90	Tratamiento de saldrillo visto con ácido muriático y silicona	Se recurrirá a la limpieza de las paredes exteriores, cuidando de no dañar la textura de los mismos, posteriormente se aplicara la silicona.
91	De balancín al sintético color gris	Se pintará con dos manos de pintura sintética color amarillo. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios.
92	De rejas al sintético color gris	Se pintará con dos manos de pintura sintética color gris. Se toma como área solamente una cara. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios con salpicaduras.
93	De aberturas de madera al sintético	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético (color a convenir con la fiscalización). Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
94	Reparación de baldosa calcárea	Se procederá a la limpieza y pintura de la baldosa calcárea existente con pintura especial para piso, a fin de proteger el material y otorgarle durabilidad. Dependiendo del estado de afectación del piso, se realizara el pulido de la misma con materiales apropiados.
95	Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, y disyuntor diferencial	Esta Instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación En cuanto a los tableros en general, las que se encontrasen muy deterioradas deberán ser sustituidas por nuevos que serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. El amperaje de las llaves TM, será el adecuado, a fin de evitar desperfectos en la instalación, todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, también se recurrirá a la instalación de disyuntor diferencial a fin de proteger de accidentes.
96	Mantenimiento de cableado, colocación de placas y fichas	Se procederá a cambiar los cableados dañados por nuevos, según necesidad, todas las placas, picos de luz y tomas serán reemplazadas por nuevas si se requiriese, estas serán de excelente calidad, para su instalación deberá contar con la aprobación de la fiscalización. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías, etc.
97	Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula	En el exterior se instalarán artefactos LED TUBULAR de 36W IP20 LUZ FRÍA con temperatura de color de 6500 y flujo lumínico de 2880 con todos sus accesorios y fotocélula.
98	Provisión y colocación de bases acanaladas para 2 tubos led (4 en cada aula) con soportes colgantes y accesorios	Se recurrirá a la colocación de los artefactos de adosar o embutir, estos serán acanalados, para 2 tubos con todos sus accesorios, zócalos, tornillos, etc. En las aulas en las que los artefactos deban ir embutidos se tendrá especial cuidado a la hora de colocarlos. De ser posible todas las bases acanaladas deberán tener el mismo tamaño, forma y color en todas las aulas, a fin de obtener una terminación estética y evitar distracciones. Se permitirá la reutilización de las bases existentes solo en caso de que funcionaran correctamente para con los nuevos artefactos Led a instalar. En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos.
99	Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300lm	En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios en la visión de los usuarios, se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resultase excesiva se permitirá la instalación de tubos ECOFIT LED Philips del tipo T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm
100	Provisión e instalación de ventiladores de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. E irán sujetos a la estructura del techo.
101	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26. Se instalarán con todos sus accesorios de fijación. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir.
102	Reparación y pintura de canaletas existentes	Se recurrirá al retiro de la canaleta existente, se procederá a la limpieza de la misma, posteriormente se le aplicara pintura antióxido con terminación de

		pintura sintética, color a definir. Posteriormente se instalarán con todos sus accesorios de fijación.
103	Alimentación a canilla de galería, incluye excavación, grifo y accesorios	Este rubro incluye la alimentación de agua hasta la galería existente, procederán a retirar la instalación provisoria colocada en la parte superior de la edificación y esta ira de manera subterránea, se permitirá la reutilización de las piezas que puedan ser reutilizadas.
104	Limpieza final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
105	Demolición de revoque	Consiste en la demolición de revoques y partes del ladrillo para corregir fisuras verticales u horizontales.
106	Reparación de fisuras con varilla de fi=8mm y reposición de revoque	El envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8mm en forma de Z o L (esquinas) en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras. Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación. Los escombros resultantes de las demoliciones serán retiradas del sitio de obras.
107	Provisión y colocación de cielorraso de machimbre faltante	Este rubro contempla la reparación total del cielorraso de machimbre y todas sus partes, cornisa, estructura de soporte, etc.
108	Provisión y colocación de zócalo calcáreo faltante	Los zócalos serán calcáreos de excelente calidad,del mismo color y tamaño del existent, se colocaran con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena), las juntas se llenarán con pastina, color a definir. La altura de los zócalos deberá seguir el patrón de los existentes. Los zócalos serán entregados limpios, libre de manchas, debiendo ser removidos aquellos que hayan sido dañados.
109	Reposición de cielorraso pvc faltante(interior)	Los cielorrasos del tipo PVC serán del mismo tamaño de los existentes y del mismo color, irán atornillados a la estructura existente, no se admitirán malos acabados y utilización de materiales de mala calidad para la ejecución de este rubro.
110	Mantenimiento y limpieza de cielorraso PVC interior	El cielorraso PVC existente deberá ser limpiado con agua y detergente, utilizando materiales que no dañen su superficie. Este trabajo se realizará antes de proceder con la pintura interior.
111	Reparación de aberturas de madera y colocación de accesorios	Este rubro contempla la reposición de partes de las maderas de las aberturas que requieran ser sustituidas por presentar daños irreparables. También la colocación de los accesorios. Se procederá a colocar las cerraduras y accesorios faltantes a las aberturas. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias, el rubro también contempla la colocación de pasadores de primera calidad.
112	De cielorraso de machimbre al barniz y de tapacanes de alero	Estas irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera. Para proceder a la pintura deberán cubrir la superficie del piso para evitar mancharla.
113	Interior al látex (color blanco)	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color blanco, de la marca BLASCOR. En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. Se debe realizar el trabajo con cuidado para evitar manchar superficies. El piso deberá ser cubierto con lona o papel diario antes de iniciar los trabajos.
114	Revestimiento interior de machimbre al barniz	Estas irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera. Para proceder a la pintura deberán cubrir la superficie del piso para evitar mancharla.
115	Exterior al látex color arena	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color arena, de la marca BLASCOR. En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. Se debe realizar el trabajo con cuidado para evitar manchar superficies. El piso deberá ser cubierto con lona o papel diario antes de iniciar los trabajos.
116	Exterior al sintético color gris	En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado, se utilizará pintura sintética a, la cantidad de manos que sean necesarias para la ejecución de este rubro.
117	De aberturas de madera al sintético	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético (color a convenir con la fiscalización). Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
118	De cantonera al sintético	Posterior a la limpieza de la cantonera, esta recibirá 2 manos de pintura sintética (color a convenir con la fiscalización) se ejecutará el rubro con brochas de celdas finas.
119	Reparación de baldosa calcárea	Se procederá a la limpieza y pintura de la baldosa calcárea existente con pintura especial para piso, a fin de proteger el material y otorgarle durabilidad. Dependiendo del estado de afectación del piso, se realizara el pulido de la

		misma con materiales apropiados.
120	Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26. Se instalarán con todos sus accesorios de fijación. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir.
121	Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, y disyuntor diferencial	Esta Instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de **abrir con monedas** barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. El amperaje de las llaves **TM,** será el adecuado, a fin de evitar desperfectos en la instalación, todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, también se recurrirá a la instalación de disyuntor diferencial a fin de proteger de accidentes. El contratista está obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. También deberá instalarse disyuntor diferencial de manera a evitar accidentes.
122	Mantenimiento, provisión y colocación de llave de luces, y tomacorrientes, incluye cableado, placas y fichas	Para las placas, llaves, tomas, etc, regirá la misma especificación del ítem N° 32, los artefactos a colocar serán del tipo acanalado de adosar, con todos sus accesorios, y los tubos serán de la marca Phillips, de 1600 lumenes
123	Provisión y colocación de bases para 4 tubos led	Se recurrirá a la instalación de bases acanaladas de adosar, con todos los accesorios de fijación.
124	Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300 lm	Se recurrirá a la instalación de bases acanaladas de adosar, con todos los accesorios de fijación. En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios en la visión de los usuarios, **se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED** de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resulte excesiva se instalarán tubos ECOFIT LED Philips T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm.
125	Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (para exterior)	En el exterior se instalarán artefactos **LED TUBULAR de 36W** IP20 LUZ FRÍA con temperatura de color de 6500 y flujo lumínico de 2880
126	Limpieza final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.

Lote IX: Reparación de Pabellones con Sanitarios y Tinglado en la Escuela Cerro Corá.

ITEM	DESCRIPCIÓN
1.Cartel de obra metálico 2 x 1	El contratista deberá contar con un letrero de 1 x 2m en la obra, este letrero lo colocará el contratista, en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra, permanecerá en la obra hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente, el letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1 a 2m., contando desde el nivel natural del terreno, hasta la parte inferior del letrero.
2.Retiro de tejas con recuperación	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Las tejas serán retiradas con todo cuidado para evitar dañarlas, posteriormente estas serán lavadas con ácido muriático sacando todo el moho.
3.Reposición de techo con teja recuperada previo tratamiento antimoho, incluye membrana de aluminio	La reposición se ejecutará posterior al tratamiento de las tejas con antimoho, se recurrirá a la colocación de membrana de 2mm. Las tejas serán colocadas perfectamente, con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).
4.Reposición de techo con tejas y tejuelillas nuevas	Las tejas a utilizar, deberán ser prensadas a máquina y tener regularidad en la forma y en las dimensiones. Serán bien cocidas, sin llegar a la vitrificación, debiendo producir un sonido claro y metálico al golpearlas. Las tejuelillas deben ser prensadas a máquina, tener regularidad en la forma y dimensiones, y estar libres de aristas y núcleos calcáreos. Serán bien cocidas sin llegar a la vitrificación. Las mismas especificaciones rigen para los tejuelones.
5.Demolición de revoque	Consiste en la demolición de revoques y partes del ladrillo para corregir fisuras verticales u horizontales, el envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8 en forma de Z en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras.
6.Reparación de fisuras con varilla fi= 8mm y reposición de revoque	Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación. Los escombros resultantes de las demoliciones serán retiradas del sitio de obras. Para las corrección de fisuras verticales en esquinas, se utilizarán varillas de Ø 8 en forma de L, en la cantidad que sea necesaria, también se procederá a seguir los

	mismos pasos detallados mas arriba.
7.Reparación de balancin, retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos (7)	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos iran fijados con silicona.
8.Retiro de baldosas, reposición con nuevas y colocación de zócalos (exterior)	Se procederá a la demolición de las paredes, pileta, azulejos, pisos y zócalo previendo un contenedor para los mismos, no podrá quedar ningún tipo de residuo en el sitio, proveniente de los mismos después de finalizada la obra. Se ejecutarán las demoliciones que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.
9.Reparación de puertas, marcos y contramarcos	Este rubro contempla la reposición de partes de las maderas de las aberturas que requieran ser sustituidas por presentar daños irreparables.
10.Provisión y colocación de accesorios (bisagras, cerraduras, trancas, etc.)	Se procederá a colocar las cerraduras y accesorios faltantes a las aberturas. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias, el rumbro también contempla la colocación de pasadores de primera calidad.
11.Retiro y reposición de aberturas (puerta aulas, abre hacia fuera)	Este rubro contempla el retiro de las aberturas existentes con cuidado, Se realizará con personales calificados, tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión, Posterior al retiro, corregirán la superficie para la reposición de la abertura cambiando la dirección de abertura de la hoja al exterior, esto se realizará a fin de proteger la integridad física de los usuarios en el caso de que ocurriese algún accidente, de esta manera podrán evacuar el lugar de manera más rápida, mediante el empuje de la abertura.
12.Regularización de revoque	Si se observan revoques desprendidos, antes de la reparación del mismo se deben golpear las paredes con la mano y de observase huecos en los mismos se debe proceder a la remoción de estos, para luego proceder a la reparación. Previo a su ejecución se debe remojar con agua el muro en la parte a reponer. En el caso de revoques saturados po humedad, los mismos una vez removidos, se debe proceder a azotar con mezcla 1:3 (cemento - arena) y luego se revoca con mezcla preparada con hidrófugo especialmente en la parte exterior
13.Provisión y colocación de bases para 4 tubos led (6 en cada aula)	Se recurrirá a la colocación de los artefactos de adosar, estos serán acanalados, de 1, 2, 3 y 4 tubos con todos sus accesorios, zócalos, tornillos, etc. En las aulas en las que los artefactos deban ir embutidos se tendrá especial cuidado a la hora de colocarlos. De ser posible todas las bases acanaladas deberán tener el mismo tamaño, forma y color en todas las aulas, a fin de obtener una terminación estética.
14.Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300 lm	En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios en la visión de los usuarios, **se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED** de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resulte excesiva se instalarán tubos ECOFIT LED Philips T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm
15.Provisión y colocación de artefactos fluorecentes 2 x 40w en oficina	Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmaltesintético blanco.
16.Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (para exterior)	En el exterior se instalarán artefactos **LED TUBULAR de 36W** IP20 LUZ FRÍA con temperatura de color de 6500 y flujo lumínico de 2880
17.Provisión e instalación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.
18.Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, disyuntor diferencial	El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación, se sustituirá las llaves antiguas por llaves TM, y también se procederá a instalar un disyuntor diferencial para proteger de posibles accidentes.
19.Mantenimiento, provisión y colocación de llave de luces, y tomacorrientes, incluye cableado, placas y fichas	Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías. Se procederá a cambiar los cableados dañados por nuevos, según necesidad, estos cables serán de la marca inpaco.
20.De tejas (color cerámica)	La pintura de las tejas deberán realizarse a 2 manos, antes de su reposición, serán de color cerámica, todas de color uniforme, estas serán pintadas con brocha de celdas suaves.
21.De tirantes, alfajías, tejuelillas y vigas (color a definir)	Para la ejecución de este rubro deberán proteger el piso con lonas, papel diario u otro material, a fin de evitar el manchado de pisos, los tirantes, alfajías y la viga de madera serán pintados con pintura sintética, color a definir por la fiscalización, las tejuelillas iran pintadas con pintura color cerámica, para su ejecución podrán utilizar brochas de celdas finas. La pintura tendrá un perfecto acabado, y serán de color uniforme. La misma especificación rige para la pintura de tejuelones.
22.De aberturas metálicas al sintético	Se pintará con dos manos de pintura sintética color negro. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
23.De aberturas de madera al sintético (color marrón o cerámica)	Antes de proceder con la ejecución de la pintura, la superficie tendrá que ser limpiada de cualquier residuo que pudiera perjudicar el buen acabado de la pintura, el rubro se ejecutara a 2 manos con pintura sintética.
24.De pared interior al látex	En el caso de paredes nuevas antes de proceder a pintar se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque una vez terminado, es preferible pintar a la cal esto permite el curado de impurezas como coqueras de cal u otros. Posteriormente ya se puede pintar con pintura látex color (no utilizar pomo color). En paredes viejas previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a

	1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
25.De pared interior al sintético	En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. Se utilizará pintura sintética para la ejecución de este rubro.
26.De pared exterior al látex	Regirá la misma especificación del ítem N° 24
27.De pared exterior al sintético	Regirá la misma especificación del ítem N° 24
28.De cantonera al sintético (color a definir)	Regirá la misma especificación del ítem N° 24
29.De baldosas con pintura especial para piso	Este rubro se ejecutará con pintura especial para piso, las superficies deben encontrarse limpias, secas, libres de polvo, sales, grasas, limpiadores, ceras, etc.
30.Reparación de pizarrón, recuadro, porta tiza (3,70 x 1,20)	Se procederá a limpiar la superficie, retirando todo tipo de residuos, como papeles, cartulinas, pegamentos, etc, posteriormente se corregirán revoques desprendidos, agujeros existentes con mortero 1:3(cemento, arena) luego se aplicará enduido plástico, hasta lograr una textura fina, posterior al lijado se aplicará una mano de sellador y 3 manos de pintura sintética para pizarrón, color verde pizarra. Los recuadros serán reparados y pintados al sintético(color a definir)
31.Final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
32.Placa recordatoria (según diseño)	El contratista deberá proveer, y colocar una placa recordatoria, que estará hecha con base de madera maciza, color natural, con borde biselado, de 1'' de espesor, de 0.30 x 0.40cm, adosada a la misma una placa de aluminio de 0.26 x 0.36, con tornillos y tarugos de 6cm, 4 unidades, deberá ser colocado a la pared, con texto según indicación del fiscal de obras.
33.Reparación de balancín, retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos (5)	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos iran fijados con silicona.
34Reparación de puertas tablero, marcos, contramarcos y colocación de accesorios	Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos.
35Retiro y reposición de aberturas (puerta aulas, abre hacia fuera) incluye regularización de revoque	Se repararán los accesorios como bisagras, cerraduras desprendidas, tirafondos, etc, también se agregarán contramarcos, perfectamente lisos, con un acabado fino al tacto. No se permitirá la colocación de contramarcos con desperfectos.
36Retiro de cerámica existente, y reposición de piso cerámico P.I 4 (Sanitario F,M)	Se procederá a la demolición de las paredes, pileta, azulejos, pisos y zócalo previendo un contenedor para los mismos, no podrá quedar ningún tipo de residuo en el sitio, proveniente de los mismos después de finalizada la obra. Se ejecutarán las demoliciones que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.
37Reparación de marcos de puerta placa	Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos
38Provisión de puerta placa de madera en sanitario masculino 0,58 x 1,70	Se repararán los accesorios como bisagras, cerraduras desprendidas, tirafondos, etc, también se agregarán contramarcos, perfectamente lisos, con un acabado fino al tacto. No se permitirá la colocación de contramarcos
39Provisión de puerta tablero de 0,79x 2,10 (sanit. masculino)	Se repararán los accesorios como bisagras, cerraduras desprendidas, tirafondos, etc, también se agregarán contramarcos, perfectamente lisos, con un acabado fino al tacto. No se permitirá la colocación de contramarcos
40Retiro de azulejos deteriorados y reposición con nuevos	Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo tipo klaukol previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.
41Provisión y colocación de bases para 4 tubos led (6 en cada aula)	Se recurrirá a la colocación de los artefactos de adosar o embutir, estos serán acanalados, para 4 tubos con todos sus accesorios, zócalos, tornillos, etc. En los lugares en los que los artefactos deban ir embutidos se tendrá especial cuidado a la hora de colocarlos. De ser posible todas las bases acanaladas deberán tener el mismo tamaño, forma y color en todas las aulas, a fin de obtener una terminación estética y evitar distracciones.
42Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría (en aulas) 2300 lm	En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios en la visión de los usuarios, **se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED** de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resultase excesiva se permitirá la instalación de tubos ECOFIT LED Philips del tipo T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm
43Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (para exterior)	En el exterior se instalarán artefactos **LED TUBULAR de 36W** IP20 LUZ FRÍA con temperatura de color de 6500 y flujo lumínico de 2880 con todos sus accesorios y fotocélula.
44Mantenimiento de artefactos y reposición de tubos dañados en sanitario	Regirá la misma especificación del ítem N° 42
45Provisión e instalación de	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y

ventilador de techo	caja metálica. E irán sujetos a la estructura del techo.
46Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, y disyuntor diferencial	Esta Instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación En cuanto a los tableros en general, las que se encontrasen muy deterioradas deberán ser sustituidas por nuevos que serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. El amperaje de las llaves TM, será el adecuado, a fin de evitar desperfectos en la instalación, todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, también se recurrirá a la instalación de disyuntor diferencial a fin de proteger de accidentes.
47Mantenimiento, provisión y colocación de llave de luces, y tomacorrientes, incluye cableado, placas y fichas	Se procederá a cambiar los cableados dañados por nuevos, según necesidad, todas las placas, picos de luz y tomas serán reemplazadas por nuevas si se requiriese, estas serán de excelente calidad, para su instalación deberá contar con la aprobación de la fiscalización. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías, etc.
48Reparación de agua corriente y desagüe	Los trabajos de limpieza y destranque en las cañerías de desagüe cloacal deben realizarse con varillas que tengan las puntas protegidas para evitar daños en las cañerías. En situaciones de obstrucción total se recurrirá a la sustitución completa de las cañerías de desagüe. En caso de que sea necesario se procederá a construir cámaras de inspección de 0.60 x 0.60 x 1.00. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa. El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.
49Reparación de artefactos, provisión y colocación de accesorios faltantes (griferías, tapas de inodoro, cisternas, etc.)	Este rubro incluye la alimentación de agua hasta la galería existente, procederán a retirar la instalación provisoria colocada en la parte superior de la edificación y esta ira de manera subterránea, se permitirá la reutilización de las piezas que puedan ser reutilizadas.
50Provisión y coloc. de espejos 0,40m x 0,50m	Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico. Se colocará uno por cada lavatorio.
51Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterráneo que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color amarillo.
52De estructura de madera (cielorraso, vigas, tirantes)	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
53De tirantes y tejuelones al barniz (en sanit)	Para la ejecución de este rubro deberán proteger el piso con lonas, papel diario u otro material, a fin de evitar el manchado de pisos, el maderamen deberá recibir 2 manos de esmalte sintético al barniz, para su ejecución podrán utilizar brochas de celdas finas. La pintura tendrá un perfecto acabado, y serán de color uniforme. La misma descripción rige para los tejuelones.
54De aberturas metálicas al sintético	Se pintará con dos manos de pintura sintética color gris. Se toma como área solamente una cara. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios con salpicaduras.
55De rejas	Se pintará con dos manos de pintura sintética color gris. Se toma como área solamente una cara. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios con salpicaduras.
56De aberturas de madera al sintético (color marrón o cerámica)	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético (color a convenir con la fiscalización). Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
57De pared interior al látex	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color arena. En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
58De pared interior al sintético	Regirá la misma especificación del ítem N° 57
59De pared exterior al látex	Regirá la misma especificación del ítem N° 57
60De pared exterior al sintético	Regirá la misma especificación del ítem N° 57
61De baldosa calcárea con pintura especial para piso	e procederá a la limpieza y pintura de la baldosa calcárea existente con pintura especial para piso, a fin de proteger el material y otorgarle durabilidad. Dependiendo del estado de afectación del piso, se realizara el pulido de la misma con materiales apropiados.
62Reparación de pizarrón, recuadro, porta tiza (4,10 x 1,10)	Se procederá a limpiar la superficie, retirando todo tipo de residuos, como papeles, cartulinas, pegamentos, etc, posteriormente se corregirán revoques desprendidos, agujeros existentes con mortero 1:3(cemento, arena) luego se aplicará enduido plástico, hasta lograr una textura fina, posterior al lijado se aplicará una mano de

	sellador y 3 manos de pintura para pizarrón, color verde pizarra. Los recuadros serán reparados y pintados al sintético(color a definir)
63Rampa peatonal	Se procederá a la construcción de las rampas peatonales en los lugares indicados, estas rampas estarán construidas con un ancho mínimo de 1.20m. El pavimento debe presentar una superficie antideslizante rugosa, sin filo, libre de obstáculo en todo el ancho. Su construcción estará compuesta por (cimiento, mampostería de 0.30m, relleno compactación, contrapiso de H°) Posteriormente esta recibirá pintura a base de agua color a convenir con la fiscalización.
64Construcción de guardaobra de cemento alisado sobre contrapiso de cascotes e:10cm y cantonera revocada a: 80cm incluye pintura	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento –arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor con agregado de ceresita en proporción adecuada. Pasado los 10 dias podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete.
65De azulejo con ácido muriático	Se procederá a la limpieza de los azulejos con ácido muriático, se utilizará 10 partes de agua por 1 de ácido muriático como máximo grado de concentración
66De artefactos sanitarios con ácido muriático	Procederán a la limpieza de los artefactos con ácido muriático, se utilizará 10 partes de agua por 1 de ácido muriático como máximo grado de concentración
67Final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
68Retiro de tejas con recuperación	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Las tejas serán retiradas con todo cuidado para evitar dañarlas, posteriormente estas serán lavadas con ácido muriático sacando todo el moho.
69Reposición de techo con teja recuperada previo tratamiento antimoho, incluye membrana de aluminio	Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1:2:10 (cemento – cal - arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm. de espesor y 50 mm. de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada (1:3) cemento y arena y bien encalados. Toda la tirantería será de hormigón armado. La viga cumbrera será de hormigón armado. La escuadría de los mismos deberá ajustarse a lo indicado en los planos respectivos conforme indican las plantas de techo
70Reposición de techo con tejas nuevas	Regirá la misma especificación del ítem N° 69
71Reparación de balancin, retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos (23)	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos irán fijados con silicona.
72Reparación de puertas tablero, marcos y contramarcos, incluye accesorios	Las puertas deberán ser retiradas y reparadas, esto incluye la sustitución de algunas de sus partes dañadas. Se procederá a colocar las cerraduras y accesorios faltantes a las aberturas. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias, el rubro también contempla la colocación de pasadores de primera calidad.
73Retiro y reposición de aberturas (puerta aulas, abre hacia fuera) incluye regularización de revoque	Regirá la misma especificación del ítem N° 72
74Retiro y reposición de baldosas con nuevas (zona bebedero y escalera)	Se procederá a la limpieza y pintura de la baldosa calcárea existente con pintura especial para piso, a fin de proteger el material y otorgarle durabilidad. Dependiendo del estado de afectación del piso, se realizara el pulido de la misma con materiales apropiados.
75Construcción de guardaobra de cemento alisado sobre contrapiso de cascotes e:10cm y cantonera revocada a: 80cm incluye pintura	Si este se encontrase muy dañado deberán proceder con el apisonado completo del piso existente. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor, con agregado de ceresita en proporción adecuada, Pasado los 10 dias podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete.
76Provisión y colocación de bases acanaladas de adosar para 4 tubos led (8 en c/ aula) 2 en secretaría, 2 en dirección	Se recurrirá a la colocación de los artefactos de adosar o embutir, estos serán acanalados, para 2 tubos con todos sus accesorios, zócalos, tornillos, etc. En las aulas en las que los artefactos deban ir embutidos se tendrá especial cuidado a la hora de colocarlos. De ser posible todas las bases acanaladas deberán tener el mismo tamaño, forma y color en todas las aulas, a fin de obtener una terminación estética y evitar distracciones. Se permitirá la reutilización de las bases existentes solo en caso de que funcionaran correctamente para con los nuevos artefactos Led a instalar. En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos.
77Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría 2300	En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios

lm	en la visión de los usuarios, se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resultase excesiva se permitirá la instalación de tubos ECOFIT LED Philips del tipo T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm
78Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (para exterior)	En el exterior se instalarán artefactos LED TUBULAR de 36W IP20 LUZ FRÍA con temperatura de color de 6500 y flujo lumínico de 2880 con todos sus accesorios y fotocélula.
79Provisión e instalación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. E irán sujetos a la estructura del techo.
80Reparación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. E irán sujetos a la estructura del techo.
81Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces y tomas, y disyuntor diferencial	Esta Instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación En cuanto a los tableros en general, las que se encontrasen muy deterioradas deberán ser sustituidas por nuevos que serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. El amperaje de las llaves TM, será el adecuado, a fin de evitar desperfectos en la instalación, todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, también se recurrirá a la instalación de disyuntor diferencial a fin de proteger de accidentes.
82Mantenimiento, provisión y colocación de llave de luces, y tomacorrientes, incluye cableado, placas y fichas	Se procederá a cambiar los cableados dañados por nuevos, según necesidad, todas las placas, picos de luz y tomas serán reemplazadas por nuevas si se requiriese, estas serán de excelente calidad, para su instalación deberá contar con la aprobación de la fiscalización. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías, etc.
83Provisión e instalación de alumbrado público cerrado 250/400W (en patio) incluye todos los accesorios	Los artefactos deberán ser completos, para acoplarse a una columna de hierro galvanizado de 2 ½", de altura libre sobre el suelo de 5 mts., empotrado 0,80 en una base de hormigón. El hierro galvanizado debe tener con tapón hembra en la punta de tal forma a que no penetre agua dentro del caño. La columna tendrá en la base una pilastra de ladrillo visto de 0,50 x 0,45 x 0,45, en la que se colocará una caja de conexión de 10 x 10 con tapa de metal. Los artefactos serán completos, con todos sus elementos incluyendo lámparas, reactores c/base para fotocélulas incorporadas, con factor de potencia alto, etc., preparados para funcionar a una tensión de 220 V. entre fase y neutro de un sistema 3 x 380/220 V. -50 Hz.
84Mantenimiento y colocación de Lámpara Vapor Mercurio VCP 250W E40	La lámpara a instalar deberá ser de vapor de mercurio de una potencia de 250 W.
85Mantenimiento de cableado, colocación de accesorios y tapas de H° registros eléctricos	Se procederá a reconstruir las bases dañadas de los alumbrados públicos, también a la sustitución de los cableados dañados y a la colocación de todos los accesorios metálicos a fin de evitar posibles accidentes. Tendrán perfecto acabado e irán pintadas al esmalte sintético a 2 manos. (color a definir)
86Reparación de cañerías de bebedero (alimentación y desagüe) y colocación de accesorios	Se cumplirá rigurosamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N° 68 La instalación de las cañerías y accesorios será ejecutada siguiendo de manera estricta las indicaciones del fabricante y las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. No se permitirán de ninguna manera doblar las cañerías. Una vez concluida la instalación se deberá realizar pruebas de todo el sistema. Se repararán todas las cañerías de alimentación de agua, se sustituirán las piezas inservibles, no se admitirá la reutilización de piezas dañadas.
87Retiro y reposición de revestimiento de bebedero	Regirá la misma especificación del ítem N° 86
88Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterráneo que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color amarillo.
89De tejas (color cerámica)	Regirá la misma especificación del ítem N° 94
90De maderamen y tejuelones	Para la ejecución de este rubro deberán proteger el piso con lonas, papel diario u otro material, a fin de evitar el manchado de pisos, el maderamen deberá recibir 2 manos de esmalte sintético al barniz, para su ejecución podrán utilizar brochas de celdas finas. La pintura tendrá un perfecto acabado, y serán de color uniforme. La misma descripción rige para los tejuelones.
91De tirantes, cielorraso y vigas al barniz	Para la ejecución de este rubro deberán proteger el piso con lonas, papel diario u otro material, a fin de evitar el manchado de pisos, el maderamen deberá recibir 2 manos de esmalte sintético al barniz, para su ejecución podrán utilizar brochas de celdas finas. La pintura tendrá un perfecto acabado, y serán de color uniforme.
92De aberturas metálicas al sintético	Se pintará con dos manos de pintura sintética color amarillo. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios.
93De aberturas de madera al sintético (color marrón o cerámica)	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético (color a convenir con la fiscalización). Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
94De pared interior al látex	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color arena. En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben

	cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
95De pared interior al sintético	Regirá la misma especificación del ítem N° 94
96De pared exterior al látex	Regirá la misma especificación del ítem N° 94
97De pared exterior al sintético	Regirá la misma especificación del ítem N° 94
98De cantonera al sintético (color a definir)	Posterior a la limpieza de la cantonera, esta recibirá 2 manos de pintura sintética (color a convenir con la fiscalización) se ejecutará el rubro con brochas de celdas finas.
99Reparación de pizarrón, recuadro, porta tiza (4,7 x 1,24)	Se procederá a limpiar la superficie, retirando todo tipo de residuos, como papeles, cartulinas, pegamentos, etc, posteriormente se corregirán revoques desprendidos, agujeros existentes con mortero 1:3(cemento, arena) luego se aplicará enduido plástico, hasta lograr una textura fina, posterior al lijado se aplicará una mano de sellador y 3 manos de pintura para pizarrón, color verde pizarra. Los recuadros serán reparados y pintados al sintético(color a definir)
100Construcción de rampa peatonal	Se procederá a la construcción de las rampas peatonales en los lugares indicados, estas rampas estarán construidas con un ancho mínimo de 1.20m. El pavimento debe presentar una superficie antideslizante rugosa, sin filo, libre de obstáculo en todo el ancho. Su construcción estará compuesta por (cimiento, mampostería de 0.30m, relleno compactación, contrapiso de H°) Posteriormente esta recibirá pintura a base de agua color a convenir con la fiscalización.
101Reparación de patio de honor, incluye pintura	Posterior a la verificación y dependiendo de su estado de afectación podrá ejecutarse la reforma de la misma utilizando selladores de fisuras, primeramente se procederá a la limpieza de la superficie para cubrir con la resina, la máxima profundidad del sellado no debe exceder de ½"; profundidad mínima es de ¼" de pulgada. Las superficies muy dañadas, serán apisonadas, y lechadas con mortero dosificación 1:3 (cemento arena) con agregado de ceresita en proporción adecuada, manteniendo el mismo nivel con perfecto acabado. Se recurrirá a limpiar la zona, retirando todo tipo de residuo, para la posterior aplicación de la pintura, esta será a base de agua, color a definir por la fiscalización, será aplicada con rodillo o soplete.
102Final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
103Retiro de chapa de fibrocemento	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. El retiro de la cubierta de chapas de fibrocemento re realizará con todo el cuidado evitando dañar parte de los muros o cualquier otra parte que compone la edificación, las chapas deberán ser retiradas del predio, y llevadas en el lugar que indique la fiscalización.
104Provisión y colocación de chapa zinc sobre madera existente, incluye membrana aislante con reposición de maderamen deteriorado	Se verificará el estado actual de la estructura del techo, asegurando que estas no presenten deformidades, posteriormente se recurrirá a la colocación de la membrana de aluminio de 2mm, el tipo de chapa a utilizar podrán ser de zinc, prepintada, o trapezoidal de acero galvanizado N° 26. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas, arandelas metálicas y de goma.
105Retiro de baldosas deterioradas	Se procederá al retiro de pisos y zócalo previendo un contenedor para los mismos, no podrá quedar ningún tipo de residuo en el sitio, proveniente de los mismos después de finalizada la obra.
106Provisión y colocación de piso cerámico PI 4	asentar piezas completas hasta donde se pueda, las juntas tendrán un espesor uniforme y posteriormente serán rellenadas con pastina color a convenir.
107Colocación de zócalo cerámico	Los zócalos serán cerámicos del tipo PI4, se colocaran con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena), las juntas se llenarán con pastina, color a definir. La altura de los zócalos será de 7cm a 10cm, con los vértices salientes. Los zócalos serán entregados limpios, libre de manchas, debiendo ser removidos aquellos que hayan sido dañados.
108Reparación de puerta tablero y colocación de accesorios	Las puertas deberán ser retiradas y reparadas, esto incluye la sustitución de algunas de sus partes dañadas. Se procederá a colocar las cerraduras y accesorios faltantes a las aberturas. Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias, el rubro también contempla la colocación de pasadores de primera calidad.
109Reparación de balancin y colocación de vidrios	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos irán fijados con silicona.
110Reparación de cielorraso de machimbre	Se procederán a colocar machimbres de madera de pino, de ½" x 3" iran fijadas a la estructura de madera mediante clavos. La madera a utilizar deberá tener un perfecto acabado y la superficie lisa al tacto.
111Provisión y colocación de cielorraso de machimbre en aleros	Se procederán a colocar machimbres de madera de pino, de ½" x 3" iran fijadas a la estructura de madera mediante clavos. La madera a utilizar deberá tener un perfecto acabado y la superficie lisa al tacto.
112Pintura de cielorraso de machimbre al barniz	Estas irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera. Para proceder a la pintura deberán cubrir la superficie del piso para evitar mancharla.
113Pintura interior color verde pera	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color blanco En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. Se debe realizar el trabajo con cuidado para evitar manchar superficies. El piso deberá ser cubierto con lona o papel diario antes de iniciar los trabajos.

114Tratamiento de ladrillo hueco visto con silicona	Se recurrirá a la limpieza de las paredes exteriores, cuidando de no dañar la textura de los mismos, posteriormente se aplicara la silicona.
115Pintura exterior al sintético	Regirá la misma especificación del ítem N° 113
116Pintura de abertura metálica al sintético	Se pintará con dos manos de pintura sintética color amarillo. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios.
117Pintura de abertura de madera al sintético	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético (color a convenir con la fiscalización). Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
118Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26. Se instalarán con todos sus accesorios de fijación. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir.
119Provisión e instalación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. E irán sujetos a la estructura del techo.
120Mantenimiento eléctrico, provisión e instalación de 4 artef. fluorescentes de 2 x 40 w (interior), 1 artefacto de 1 x 40 w (exterior)	Se recurrirá a la colocación de los artefactos de adosar o embutir, estos serán acanalados, para 4 tubos con todos sus accesorios, zócalos, tornillos, etc. En los lugares en los que los artefactos deban ir embutidos se tendrá especial cuidado a la hora de colocarlos. De ser posible todas las bases acanaladas deberán tener el mismo tamaño, forma y color en todas las aulas, a fin de obtener una terminación estética y evitar distracciones.
121Construcción de guardaobra de cemento alisado sobre contrapiso de cascotes e: 10cm y cantonera revocada a: 80cm incluye pintura	Se recurrirá a la colocación de los artefactos de adosar o embutir, estos serán acanalados, para 4 tubos con todos sus accesorios, zócalos, tornillos, etc. En los lugares en los que los artefactos deban ir embutidos se tendrá especial cuidado a la hora de colocarlos. De ser posible todas las bases acanaladas deberán tener el mismo tamaño, forma y color en todas las aulas, a fin de obtener una terminación estética y evitar distracciones.
122Limpieza final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
123Retiro de tejas con recuperación	Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Las tejas serán retiradas con todo cuidado para evitar dañarlas, posteriormente estas serán lavadas con ácido muriático sacando todo el moho.
124Reposición de techo con teja recuperada previo tratamiento antimoho, incluye membrana de aluminio	Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1:2:10 (cemento – cal - arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm. de espesor y 50 mm. de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada (1:3) cemento y arena y bien encalados. Toda la tirantería será de hormigón armado. La viga cumbrera será de hormigón armado. La escuadría de los mismos deberá ajustarse a lo indicado en los planos respectivos conforme indican las plantas de techo
125Reposición de techo con tejas y tejuelones nuevos	Regirá la misma especificación del ítem N° 124
126Reposición de tirates de madera	Se recurrirá a la sustitución de la estructura de madera deteriorada, ya sea por ataque de termitas (cupií) o por mal dimensionamiento de las secciones de los tirantes y vigas, rajaduras, etc. Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes. Todo el maderamen será de lapacho o Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista.
127Retiro de vidrios rotos y colocación de vidrios nuevos	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios rotos serán retirados con cuidado para la posterior colocación de los nuevos vidrios que serán incoloro de 3mm, estos irán fijados con silicona, y posteriormente masillados.
128De tejas (color cerámica)	Regirá la misma especificación del ítem N° 94
129De tirantes y tejuelones (color a definir)	Para la ejecución de este rubro deberán proteger el piso con lonas, papel diario u otro material, a fin de evitar el manchado de pisos, el maderamen deberá recibir 2 manos de esmalte sintético al barniz, para su ejecución podrán utilizar brochas de celdas finas. La pintura tendrá un perfecto acabado, y serán de color uniforme. La misma descripción rige para los tejuelones.
130De pared interior - exterior al látex color verde pera	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color arena. En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
131De ladrillo visto con pintura color cerámica	Se recurrirá a la limpieza de las paredes exteriores, cuidando de no dañar la textura de los mismos, posteriormente se aplicara la silicona.
132De abertura de madera al barniz	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético (color a convenir con la fiscalización). Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
133De balancin al sintético	Se pintará con dos manos de pintura sintética color amarillo. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de

	evitar manchar los vidrios.
134De abertura metálica al sintético	Se pintará con dos manos de pintura sintética color amarillo. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios.
135Limpieza de baldosa calcárea con ácido muriático y aplicación de pintura especial para piso	Se procederá a la limpieza y pintura de la baldosa calcárea existente con pintura especial para piso, a fin de proteger el material y otorgarle durabilidad. Dependiendo del estado de afectación del piso, se realizara el pulido de la misma con materiales apropiados.
136Reparación de rampas, incluye pintura	Se procederá a la construcción de las rampas peatonales en los lugares indicados, estas rampas estarán construidas con un ancho mínimo de 1.20m. El pavimento debe presentar una superficie antideslizante rugosa, sin filo, libre de obstáculo en todo el ancho. Su construcción estará compuesta por (cimiento, mampostería de 0.30m, relleno compactación, contrapiso de H°) Posteriormente esta recibirá pintura a base de agua color a convenir con la fiscalización.
137Construcción de guardaobra de cemento alisado sobre contrapiso de cascotes e:10cm y cantonera revocada a: 80cm incluye pintura	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento –arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor con agregado de ceresita en proporción adecuada. Pasado los 10 dias podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete.
138Mantenimiento de instalación hidrosanitaria con reposición de artefactos faltantes	Para la ejecución de este rubro regirá la misma especificación detallada en el ítem N° 38 de la descripción 1, los artefactos a reponer serán de excelente calidad, y de ser posible de la misma línea de los actuales.
139Mantenimiento de tablero eléctrico,con llaves TM para circuito de luces, tomas, y disyuntor diferencial	Esta Instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación En cuanto a los tableros en general, las que se encontrasen muy deterioradas deberán ser sustituidas por nuevos que serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. El amperaje de las llaves TM, será el adecuado, a fin de evitar desperfectos en la instalación, todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, también se recurrirá a la instalación de disyuntor diferencial a fin de proteger de accidentes.
140Mantenimiento de cableado con reposición de artefactos faltantes, tubos, placas,fichas, etc.	Se procederá a cambiar los cableados dañados por nuevos, según necesidad, todas las placas, picos de luz y tomas serán reemplazadas por nuevas si se requiriese, estas serán de excelente calidad, para su instalación deberá contar con la aprobación de la fiscalización. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías, etc.
141Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26. Se instalarán con todos sus accesorios de fijación. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir.
142Limpieza final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
143Reparación de escalera	Se procederá a la construcción de las rampas peatonales en los lugares indicados, estas rampas estarán construidas con un ancho mínimo de 1.20m. El pavimento debe presentar una superficie antideslizante rugosa, sin filo, libre de obstáculo en todo el ancho. Su construcción estará compuesta por (cimiento, mampostería de 0.30m, relleno compactación, contrapiso de H°) Posteriormente esta recibirá pintura a base de agua color a convenir con la fiscalización.
144Reparación de balancin	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos irán fijados con silicona.
145Retiro, provisión y colocación de piso cerámico	asentar piezas completas hasta donde se pueda, las juntas tendrán un espesor uniforme y posteriormente serán rellenadas con pastina color a convenir.
146Pintura interior - exterior al látex	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color blanco En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. Se debe realizar el trabajo con cuidado para evitar manchar

	superficies. El piso deberá ser cubierto con lona o papel diario antes de iniciar los trabajos.
147Pintura de cantonera al sintético	Posterior a la limpieza de la cantonera, esta recibirá 2 manos de pintura sintética (color a convenir con la fiscalización) se ejecutará el rubro con brochas de celdas finas.
148Tratamiento de ladrillo visto con ácido muriático y silicona (interior - exterior)	Se recurrirá a la limpieza de las paredes exteriores, cuidando de no dañar la textura de los mismos, posteriormente se aplicara la silicona.
149Aberturas de madera con esmalte sintético (color marrón o cerámica)	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético (color a convenir con la fiscalización). Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
150Mantenimiento eléctrico y coloc. de artefactos faltantes	Esta Instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación En cuanto a los tableros en general, las que se encontrasen muy deterioradas deberán ser sustituidas por nuevos que serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. El amperaje de las llaves TM, será el adecuado, a fin de evitar desperfectos en la instalación, todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, también se recurrirá a la instalación de disyuntor diferencial a fin de proteger de accidentes.
151Provisión y colocación de canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada N° 26 - desarrollo 33cm, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterráneo que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color amarillo.
152Limpieza final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
153Reparación de balancin y colocación de vidrios	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos irán fijados con silicona.
154Reparación de instalación eléctrica y reposición de artefactos, incluye reparación de ventiladores	Se procederá a cambiar los cableados dañados por nuevos, según necesidad, todas las placas, picos de luz y tomas serán reemplazadas por nuevas si se requiriese, estas serán de excelente calidad, para su instalación deberá contar con la aprobación de la fiscalización. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías, etc.
155Pintura interior - exterior al látex	Se procederá a utilizar pintura, del tipo Super Premium color arena. En paredes viejas, deberán limpiar la superficie de todo tipo de residuo, y se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos, proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
156Tratamiento de ladrillo visto con ácido muriático y silicona (interior - exterior)	Se recurrirá a la limpieza de las paredes exteriores, cuidando de no dañar la textura de los mismos, posteriormente se aplicara la silicona.
157Pintura de aberturas de madera al barniz	Las aberturas de madera, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético (color a convenir con la fiscalización). Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
158Pintura de aberturas metálicas	Se pintará con dos manos de pintura sintética color amarillo. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. Este rubro se ejecutará con cuidado a fin de evitar manchar los vidrios.
159Construcción de rampa peatonal	Se procederá a la construcción de las rampas peatonales en los lugares indicados, estas rampas estarán construidas con un ancho mínimo de 1.20m. El pavimento debe presentar una superficie antideslizante rugosa, sin filo, libre de obstáculo en todo el ancho. Su construcción estará compuesta por (cimiento, mampostería de 0.30m, relleno compactación, contrapiso de H°) Posteriormente esta recibirá pintura a base de agua color a convenir con la fiscalización.
160Limpieza de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
161Cartel de Obra metálico 2x1 según diseño	El contratista deberá contar con un letrero de 1 x 2m en la obra, este letrero lo colocará el contratista, en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra, permanecerá en la obra hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente, el letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1 a 2m., contando desde el nivel natural del terreno, hasta la parte inferior del letrero.
162Retiro de cubierta de chapa zinc	Se verificará el estado actual de la estructura del techo, asegurando que estas no presenten deformidades, posteriormente se recurrirá a la colocación de la membrana de aluminio de 2mm, el tipo de chapa a utilizar podrán ser de zinc, prepintada, o trapezoidal de acero galvanizado N° 26. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas, arandelas metálicas y de goma.

163Retiro de azulejos	Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo tipo klaukol previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.
164Retiro de baldosas y zócalos	Los zócalos serán calcáreos de excelente calidad,del mismo color y tamaño del existent, se colocaran con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena), las juntas se llenarán con pastina, color a definir. La altura de los zócalos deberá seguir el patrón de los existentes. Los zócalos serán entregados limpios, libre de manchas, debiendo ser removidos aquellos que hayan sido dañados.
165Demolición de revoque, reparación de fisuras con varillas fi=8 mm y reposición de revoque	Consiste en la demolición de revoques y partes del ladrillo para corregir fisuras verticales u horizontales, el envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8mm en forma de Z o L (esquinas) en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras. Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación. Los escombros resultantes de las demoliciones serán retiradas del sitio de obras.
166Viga inferior de H° A° 0,15 x 0,30, incluye excavación	Toda la estructura de H° A° se ejecutará atendiendo las especificaciones técnicas de los planos. El sistema de encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios para realizar las instalaciones más adelante. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm2. Zapata: Primeramente se ejecutará una camada de H° pobre de 0.05m para el asiento, la zapata tendrá una dimensión de 1.00 x 1.00 x 0.50m, las varillas a utilizar serán de Ø 10mm c/ 15 cm, Pilar de 0.20 x 0.30 (según detalle de plano) Pilares de 0.20 x 0.30 se recurrirá a cargar el H°, utilizando como armadura la estructura metálica existente, para unir la estructura de H° existente a la nueva que se procederá a cargar se utilizará adhesivo hormifix. Viga de fundación, intermedia y de cerramiento las varillas a utilizar según detalle de plano) El anclaje de las vigas de fundación a la estructura existente se realizará utilizando sika anchorFix (anclaje químico)
167Aislación asfáltica	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
168Mampostería de elev. de ladrillo hueco y Pz 0,15	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Se utilizarán Ø de 8mm, en donde se requiera, estas irán colocadas con mezcla 1:3 (cemento, arena)
169Viga superior de H° A° 0,13 x 0,25	Regirá la misma especificación del ítem N° 166
170Pilares de H° Armado	Regirá la misma especificación del ítem N° 166
171Mampostería de elev. de ladrillo común de 0,15	Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena).
172Reposicion de cubierta con chapa zinc y membrana de aluminio, sobre maderamen existente, incluye babetas	Se recurrirá a la continuación de la cubierta utilizando el mismo N° de chapa y el mismo tipo de estructura metálica utilizada en la estructura actual.
173Retiro, mantenimiento y colocación de cielorraso PVC	Deberán retirar con especial cuidado el cielorraso pvc existente, cuidando de no dañar el material ni los soportes, posteriormente se recurrirá al lavado del material con agua y jabón asegurando de limpiarlos perfectamente, no se admitirán la reutilización de piezas dañadas, posteriormente se volverá a colocar las piezas en sus respectivos lugares.
174Provisión y colocación de cielorraso PVC color blanco	Se colocarán cielorrasos del mismo tono blanco en los lugares correspondientes, estas irán fijadas a la estructura existente con tornillos.
175Provisión y colocación de cielorraso de machimbre en aleros	Se procederán a colocar machimbres de madera de pino, de ½" x 3" iran fijadas a la estructura de madera mediante clavos, se colocaran cornisas en todo el trayecto del alero, también tapacanes de un mínimo de 1' x 6'' pulgadas.
176Colocación de cornisas de madera y tapacanes en alero	Se procederán a colocar machimbres de madera de pino, de ½" x 3" iran fijadas a la estructura de madera mediante clavos. La madera a utilizar deberá tener un perfecto acabado y la superficie lisa al tacto.
177Retiro de baldosas de H° deterioradas	Las baldosas existentes se encuentran bastante deterioradas, estas se retiraran, se proveerá un contenedor para ir arrojando los residuos, no podrá quedar ningún tipo de escombro en el sitio, proveniente de los mismos después de finalizada la obra.
178Guarda obra de cemento alisado, incluye pintura	Se procederá a apisonar por completo el piso ya existente, cargar las zonas asentadas, hasta lograr la uniformidad de la superficie, Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 dias podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete.

179Revoque interior a una capa	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).
180Revoque exterior c/ hidrófugo alt. 60cm	Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.
181Revoque exterior c/ hidrófugo	Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.
182Provisión y colocación de piso cerámico PI 4	Para la correcta ejecución se verificará la calidad de pisos a utilizar, no se permitirá la utilización se pisos que presenten deformidades u otros problemas, todos los pisos a utilizar deberán ser de primera calidad, se ejecutará conforme a lo establecido en los planos, se asentarán sobre la carpeta terminada con el mortero correspondiente para cada tipo de piso a asentar, se cuidaran la correcta colocación, todas deberán ir asentadas de manera uniforme, sin que excedan los límites establecidos, Se utilizará piso P I 4, color a convenir con la fiscalización de obra se asentará con argamasa, que deberán ser preparados 10 minutos antes de la colocación del piso para que todos sus componentes se hidraten adecuadamente para luego volver a remover, durante el trascurso del tiempo se podrá ir instalando las líneas que se utilizaran para ir asentando la primera fila de pisos, se deberá empezar a colocar arrimada a la pared de mayor visibilidad para poder asentar piezas completas hasta donde se pueda, las juntas tendrán un espesor uniforme y posteriormente serán rellenadas con pastina color a convenir. Los zócalos también serán cerámicos del tipo PI4, se colocaran con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena), las juntas se llenarán con pastina, color a definir. La altura de los zócalos será de 7cm a 10cm, con los vértices salientes. Los zócalos serán entregados limpios, libre de manchas, debiendo ser removidos aquellos que hayan sido dañados.
183Zócalo cerámico	Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán una vez sumergidos en agua, por lo menos 2 (dos) hs. Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento – cal – arena), las juntas se llenarán con pastina de color a definir. La altura de los zócalos será de 10 cm. con los vértices salientes cortados en bisel a 45º. Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.
184Provisión y colocación de azulejos en cocineta	Los azulejos serán del tipo cerámico PI 4 color a definir, con las juntas perfectas colocadas con argamasa, no se admitirá la utilización de piezas deformadas.
185Provisión y colocación de ventana corrediza de vidrio templado (1,55 x 1,25)	Se procederá a retirar la ventana existente, y con especial cuidado se colocará la nueva ventana de vidrio de 8mm templado color negro, con perfilería metálica.
186Reparación, provisión y colocación de revestimiento de fachada	Se procederá a reparar el revestimiento existente en la fachada verificando si existen piezas sueltas, si existieren estas serán retiradas, limpiadas y posteriormente se volverán a colocar con una dosificación 1:4:10 (cemento, cal, arena) los revestimientos nuevos serán colocados con la misma dosificación
187Reparación de ventanas balancín y coloc. de vidrios	Se recurrirá a la reposición de comandos desprendidos, los vidrios a colocar serán incoloro de 3mm, estos iran fijados con silicona.
188Provisión y coloc. de marco de madera para puerta tablero de 0.80m	Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos.
189Reparación de accesorios de puertas y coloc. de contramarcos en puertas de las oficinas int-ext.	Se repararán los accesorios como bisagras, cerraduras desprendidas, tirafondos, etc, también se agregarán contramarcos, perfectamente lisos, con un acabado fino al tacto. No se permitirá la colocación de contramarcos con desperfectos.
190Provisión y colocación de puerta de vidrio de 2 hojas 1,35 x 2,15 c/ accesorios	Se retirará la puerta de madera existente y se procederá a la colocación de una puerta de vidrio templado 10mm incoloro, abatible de 1.35 x 2.15 de altura, con todos los accesorios, como cerraduras y manijas.
191Provisión de ventanas balancín, incluye vidrios (ver dimensión en plano)	Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. Los vidrios serán de 3mm incoloros e iran pegados con silicona.
192Mesada de H° A° con revestimiento cerámico, incluye 1 bacha	Tendrá una altura de 90cm terminada, con una bacha de acero inoxidable, la mesada será revestida con cerámica P.I 4 color blanco asentado con argamasa, la armadura a utilizar será de 8mm cada 10cm
193Alimentación de agua, incluye llave de paso	Se cumplirá rigurosamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N° 68 La instalación de las cañerías y accesorios será ejecutada siguiendo de manera estricta las indicaciones del fabricante y las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. No se permitirán de ninguna manera doblar las cañerías. Una vez concluida la instalación se deberá realizar pruebas de todo el sistema.
194Instalación de cañerías y grifo p/ pileta de cocineta	Las cañerías a utilizar serán de pvc de 1', 3/4' y 1/2'. El grifo a utilizar será cromado, girable.
195Desagüe de pileta, desengrasador y C.I. 40x40	Las cañerías de desagüe a utilizarse serán de PVC rigido, las externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40m sentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica. Se instalará un desengrasador de PVC, las cañerías de salida serán de Ø 50 hasta el desengrasador, con otra salida de Ø50 hasta la Cámara de inspección (0.40 x 0.40 x 0.50), con salida de Ø100 hasta el pozo absorbente. La C.I estará hecha de ladrillo común, por dentro será revocada con hidrófugo (ceresita) Y tendrá tapa de H°.
196Pozo absorbente con tapa de H°	El pozo absorbente tendrá una dimensión de 1,50 x 2.50m de profundidad, las varillas a utilizar serán de Ø 8mm cada 20cm Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena).

	Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena. El fondo no llevará losa. Alrededor del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.
197Reparación y mantenimiento de cañerías en sanit existentes (agua cte. y desagüe)	El pozo absorbente tendrá una dimensión de 1,50 x 2.50m de profundidad, las varillas a utilizar serán de Ø 8mm cada 20cm Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena. El fondo no llevará losa. Alrededor del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.
198Canaletas, chapa galvanizada Nº26, d=33 cm y bajadas, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterráneo que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir.
199Registro desagüe pluvial 0,30 x 0,30 x 0,40 con rejilla de hierro	Los registros de desagüe pluvial serán construidas con ladrillo común de 0.30 x 0.30 x 0.40m revocados con hidrófugo, contara con tapa de rejilla de hierro, pintado al sintético
200Cañerías, accesorios, registros, etc. incluye excavación	Se utilizarán cañerías de 100mm para unir cada registro de desagüe, para estos registros regirán las mismas especificaciones detalladas más arriba, las cañerías tendrán una pendiente del 2% para facilitar el drenaje.
201Alimentación eléctrica	Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE.
202Mantenimiento de llave de luces y tomas cte., incluye cableado, placas y fichas	Se procederá a cambiar los cableados dañados por nuevos, según necesidad, todas las placas, picos de luz y tomas serán reemplazadas por nuevas, estas serán de excelente calidad, para su instalación deberá contar con la aprobación de la fiscalización.
203Mantenimiento de tablero eléctrico, con llaves TM p/circuito de luces, tomas y disyuntor diferencial	El contratista estará obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. Se verificará el tablero existente y si este cuenta con la capacidad para soportar la carga eléctrica total de la edificación, se sustituirá las llaves antiguas por llaves TM, y también se procederá a instalar un disyuntor diferencial para proteger de posibles accidentes.
204Provisión y colocación de bases acanaladas de adosar para 2 tubos led con accesorios	Se recurrirá a la instalación de bases acanaladas de adosar, con todos los accesorios de fijación.
205Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría 2300lm	En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios en la visión de los usuarios, **se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED** de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resulte excesiva se instalarán tubos ECOFIT LED Philips T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm
206Provisión y colocación de bases acanaladas de adosar, incluye tubo led	Regirá la misma especificación detallada en el ítem N° 205
207Provisión y colocación de lámpara led en sanitario	En los sanitarios se colocarán lámparas led de 18w, las lámparas se colocaran en portalámparas plafón plástico de color blanco.
208Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (para exterior)	En el exterior se instalarán artefactos **LED TUBULAR de 36W** IP20 LUZ FRÍA con temperatura de color de 6500 y flujo lumínico de 2880
209Pintura interior al látex acrílico c/ enduido en vestíbulo	Se recurrirá a la limpieza de toda la superficie, posterior al lijado, se aplicará una mano de enduído hasta lograr una superficie lisa al tacto, se recurrirá a la aplicación de una mano de sellador y se aplicará 2 manos de pintura al látex acrílico, color a definir por fiscalización. Es importante antes de iniciar los trabajos de pintura proteger las superficies de pisos y muebles con papel diario o carpas de plásticos a fin de evitar ensuciar y estropear a los mismos
210Pintura interior al látex acrílico color a definir	En el caso de paredes nuevas antes de proceder a pintar se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque una vez terminado, es preferible pintar a la cal esto permite el curado de impurezas como coqueras de cal u otros. Posteriormente ya se puede pintar con pintura látex color (no utilizar pomo color). En paredes viejas previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
211Pintura exterior al látex acrílico color verde pera	Regirá la misma especificación del ítem N° 51 de la descripción N° 1
212Mantenimiento y pintura de ladrillo visto a la silicona	Se recurrirá a la limpieza de las paredes exteriores con ácido muriático, cuidando de no dañar la textura de las mismos, posteriormente se aplicara la silicona.
213Pintura de aberturas de madera al barníz	Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
214Pint. aberturas balancín con esmalte sintetico	Se pintará con dos manos de pintura sintética color negro. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
215Pint. de cielorraso machimbre al barniz	Irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.
216Limpieza de azulejos con ácido muriático, en sanit	Se procederá a la limpieza de los azulejos con ácido muriático, se utilizará 10 partes de agua por 1 de ácido muriático como máximo grado de concentración
217Mantenimiento y pintura de planteras existentes con pintura color cerámica	Se repararán las superficies dañadas de la plantera y se recurrirá a pintar con 2 manos de pintura color cerámica.

218Plantación de plantas	Los trabajos de jardinería contempla el cultivo de plantas ornamentales como boj, y especies florales, también incluye piedras ornamentales de color blanco.
219Limpieza final de obra	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
220Placa recordatoria	El contratista deberá proveer, y colocar una placa recordatoria, que estará hecha con base de madera maciza, color natural, con borde biselado, de 1'' de espesor, de 0.30 x 0.40cm, adosada a la misma una placa de aluminio de 0.26 x 0.36, con tornillos y tarugos de 6cm, 4 unidades, deberá ser colocado a la pared, con texto según indicación del fiscal de obras.
221Retiro de cubierta y cielorraso	Se recurrirá al retiro de la cubierta, cielorraso, pisos y demolición de las paredes para despejar el área, deberá preverse un contenedor para los mismos, no podrá quedar ningún tipo de residuo en el sitio, proveniente de los mismos después de finalizada la obra. Se ejecutarán las demoliciones de manera ordenada, teniendo especial cuidado de no dañar las aberturas que volverán a reutilizarse. En cuanto a las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados, y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras. En cuanto al replanteo, se desarrollará la correspondiente medición y marcación de los perímetros a cerrar, acorde a los datos del plano
222Demolición de paredes	Regirá la misma especificación del ítem N° 221
223Retiro de piso	Regirá la misma especificación del ítem N° 221
224Excavación	Regirá la misma especificación del ítem N° 221
225Marcación y Replanteo	Regirá la misma especificación del ítem N° 221
226Zapata de H° Armado de 1,00 x 1,00	Toda la estructura de H° A° se ejecutará atendiendo las especificaciones técnicas de los planos. El sistema de encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios para realizar las instalaciones más adelante. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm2. Zapata: Primeramente se ejecutará una camada de H° pobre de 0.05m para el asiento, la zapata tendrá una dimensión de 1.00 x 1.00 x 0.50m, las varillas a utilizar serán de Ø 10mm c/ 15 cm, Pilar de 0.20 x 0.30 (según detalle de plano) Pilares de 0.20 x 0.30 se recurrirá a cargar el H°, utilizando como armadura la estructura metálica existente, para unir la estructura de H° existente a la nueva que se procederá a cargar se utilizará adhesivo hormifix. Viga de fundación, intermedia y de cerramiento las varillas a utilizar según detalle de plano) El anclaje de las vigas de fundación a la estructura existente se realizará utilizando sika anchorFix (anclaje químico)
227Pilar de H° Armado de 0,20 x 0,30	Regirá la misma especificación del ítem N° 226
228Pilares de Hormigón Armado 0,20 x 0,30	Regirá la misma especificación del ítem N° 226
229Viga de fundación de H° Armado 0,15 x 0,30	Regirá la misma especificación del ítem N° 226
230Viga intermedia de H° Armado 0,15 x 0,30	Regirá la misma especificación del ítem N° 226
231Viga superior de H° A° 0,15 x 0,3	Regirá la misma especificación del ítem N° 226
232Relleno, compactación y acarreo	El suelo deberá rellenarse en el interior con tierra gorda, de manera correcta siguiendo el nivel actual, este deberá ser apisonado correctamente y humidificado para conseguir la buena vigorización del terreno. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.
233Mampostería de nivelación c/ ladrillos comunes de 0,30	Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena).
234Aislación horizontal con asfalto	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
235Mampostería de elevación de 0,15m de ladrillo hueco, visto una cara y envarillado	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Se utilizarán Ø de 8mm, en donde se requiera, estas irán colocadas con mezcla 1:3 (cemento, arena)
236Envarillado sobre aberturas 2 de 8mm	Se colocarán 2 Ø de 8mm sobre las aberturas con mortero 1:3 (cemento, arena), estas deberán ultrapasar como mínimo 25cm cada lado de las mismas.
237Revoque interior a una	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes

capa	de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).
238Revoque de vanos y mochetas c/ hidrófugo	Los vanos se revocarán con mortero 1:3 (cemento, arena) y ceresita en proporción adecuada.
239Revoque exterior con hidrófugo	Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.
240Cubierta de chapa zinc sobre estructura metálica	Se recurrirá a la continuación de la cubierta utilizando el mismo N° de chapa y el mismo tipo de estructura metálica utilizada en la estructura actual.
241Cenefa metálica (entre unión de tinglado y mampostería de edificación existente)	Se procederá a utilizar estructura metálica y chapa para el cerramiento de la abertura entre el tinglado y la construcción existente, estas irán sujetas con tornillos a la estructura existente. Se utilizará chapa N° 26 para cubrir la abertura.
242Provisión y colocación de ventanas balancín 1,60 x 0,70	Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. Los vidrios serán de 3mm incoloros e iran pegados con silicona.
243Provisión y colocación de puerta tablero 1,60 x 2,10 con marcos, contramarcos y accesorios	Serán de las dimensiones que figuran en los planos y de primera calidad, sanas, bien secas, de fibras rectas y carecerán de grietas, nudos o cualquier otro defecto. Con medidas uniformes y rectas. En cuanto a los herrajes, reunirán condiciones de primer orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, como a presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos. Se admitirán maderas de lapacho y cedro para la ejecución de este rubro. Este rubro incluye la pintura de la abertura con dos manos de aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado.
244Provisión y colocación de puerta tablero 0,90 x 2,10 con marcos, contramarcos y accesorios	Regirá la misma especificación del ítem N° 243
245Provisión y colocación de cielorraso PVC incluye estructura metálica	Se utilizará cielorraso tipo PVC de 6mm y serán sujetadas con tornillo a una estructura de perfilaría metálica debidamente nivelada con terminación de cornisa del mismo color de las chapas PVC.
246Final de obra (Cornisa)	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
247Contrapiso de hormigón pobre e: 10cm	El contrapiso estará hecho de H° pobre con un espesor de 7 a 10cm, serán apisonados y lechados con mortero atendiendo las franjas de nivelación, y considerando la pendiente para el escurrimiento de agua.
248Carpeta para base de piso	Regirá la misma especificación del ítem N° 247
249Guarda obra	Se construirá a fin de proteger la obra, esta se hará con 80cm de ancho, con cordón deberán tener una hilada de ladrillos, colocados en el borde exterior del mismo delimitando el espacio donde será construida y en el interior será rellenados con tierra gorda, apisonados, y posteriormente se iniciará un contrapiso que será de cascotes con mezcla 1:6 (cemento –arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Por encima llevará una capa de cemento alisado, con dosaje 1:3 (cemento, arena), de 1,5 cm. de espesor. Pasado los 10 dias podrán limpiar la superficie de grasa, polvo, etc, para la posterior aplicación de la pintura especial para piso a base de agua, color concreto, para la ejecución del trabajo se utilizará rodillo o solplete.
250Provisión y colocación de piso cerámico (PI 4)	Para la correcta ejecución se verificará la calidad de pisos a utilizar, no se permitirá la utilización se pisos que presenten deformidades u otros problemas, todos los pisos a utilizar deberán ser de primera calidad, se ejecutará conforme a lo establecido en los planos, se asentarán sobre la carpeta terminada con el mortero correspondiente para cada tipo de piso a asentar, se cuidaran la correcta colocación, todas deberán ir asentadas de manera uniforme, sin que excedan los límites establecidos, Se utilizará piso P I 4, color a convenir con la fiscalización de obra, se asentará con argamasa, que deberán ser preparados 10 minutos antes de la colocación del piso para que todos sus componentes se hidraten adecuadamente para luego volver a remover, durante el trascurso del tiempo se podrá ir instalando las líneas que se utilizaran para ir asentando la primera fila de pisos, se deberá empezar a colocar arrimada a la pared de mayor visibilidad para poder asentar piezas completas hasta donde se pueda, las juntas tendrán un espesor uniforme y posteriormente serán rellenadas con pastina color a convenir.
251Colocación de zócalo cerámico	Los zócalos serán cerámicos del tipo PI4, se colocaran con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena), las juntas se llenarán con pastina, color a definir. La altura de los zócalos será de 7cm a 10cm con los vértices salientes. Los zócalos serán entregados limpios, libre de manchas, debiendo ser removidos aquellos que hayan sido dañados.
252Instalación de tablero principal c/ llaves TM p/ circuito de luces y tomas, disyuntor diferencial, llaves de luces, tomacorrientes, cableado, placas, fichas, etc.)	Esta Instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de **abrir con monedas** barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.

	En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado. El amperaje de las llaves **TM,** será el adecuado, a fin de evitar desperfectos en la instalación, todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, también se recurrirá a la instalación de disyuntor diferencial a fin de proteger de accidentes. El contratista está obligado a contratar mano de obra especializada para la correcta ejecución de este rubro. También deberá instalarse disyuntor diferencial de manera a evitar accidentes.
253Provisión y colocación de bases para 3 tubos led, incluye accesorios	Se recurrirá a la instalación de bases acanaladas de adosar, con todos los accesorios de fijación. En cuanto a los artefactos de iluminación, los mismos deben ser dimensionados, para tener una iluminación adecuada dentro del recinto, que evite desgastes innecesarios en la visión de los usuarios, **se recomienda realizar una prueba para verificar el nivel de iluminación proporcionada por los tubos LED** de 18W LUZ FRÍA con vida útil de 50.000hs, del tipo T8, con temperatura de 6500K, flujo lumínico de 2300 y longitud de 1200mm. En el caso de que la iluminación resulte excesiva se instalarán tubos ECOFIT LED Philips T8 de 16W con temperatura de color de 4000K-LUZ NEUTRA con flujo lumínico de 1600 y longitud de 1200mm.
254Provisión y colocación de tubos LED 18w luz fría 2300lm	Regirá la misma especificación del ítem N° 253
255Artefacto LED tubular 36w luz fria c/ fotocélula (para exterior)	En el exterior se instalarán artefactos **LED TUBULAR de 36W** IP20 LUZ FRÍA con temperatura de color de 6500 y flujo lumínico de 2880
256Provisión y colocación de ventilador de techo	Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.
257Pintura interior al látex acrílico color a definir	En el caso de paredes nuevas antes de proceder a pintar se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque una vez terminado, es preferible pintar a la cal esto permite el curado de impurezas como coqueras de cal u otros. Posteriormente ya se puede pintar con pintura látex color (no utilizar pomo color). En paredes viejas previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.
258Pintura exterior al látex acrílico color verde pera	Regirá la misma especificación del ítem N° 257
259Pint. aberturas balancín con esmalte sintético	Se pintará con dos manos de pintura sintética color negro. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
260Pintura de ladrillo visto a la silicona	Se recurrirá a la limpieza de las paredes exteriores, cuidando de no dañar la textura de las mismos, posteriormente se aplicara la silicona.
261Canaletas, chapa galvanizada Nº26, d=33 cm y bajadas, incluye pintura	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterráneo que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir.
262Cañerías y accesorios para desagüe pluvial	Este rubro contempla las cañerías de 100mm a utilizar como salida de los registros de desagües
263Registro desagüe pluvial 0,30 x 0,30 x 0,40	Los registros de desagüe pluvial serán construidas con ladrillo común de 0.30 x 0.30 x 0.40m revocados con hidrófugo, contara con tapa de rejilla de hierro, pintado al sintético
264Limpieza final	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.
265Marcación y Replanteo	Se desarrollará la correspondiente medición y marcación en el terreno de los puntos acorde a los datos del plano de ubicación y planta acotada, para realizar la exacta ubicación del proyecto a ejecutar. EL contratista hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. EL contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo, se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. El contratista deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.
266Excavación	De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados, y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.
267Estructura de H° Armado	Los pilares tendrán una dimensión de 0.15 x 0.20m, las vigas tendrán una dimensión de 0.15 x 0.30 y las zapatas tendrán una dimensión de 0,80 x 0,80 x 0.30.
268Mampostería de nivelación de 0,30 con ladrillos comunes	Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena).
269Aislación horizontal	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
270Relleno y compactación	El suelo deberá rellenarse en el interior con tierra gorda, de manera correcta siguiendo el nivel actual, este deberá ser apisonado correctamente y humidificado para conseguir la buena vigorización del terreno. En todos los casos el material de relleno no deberá

	contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.
271Mampostería de elevación de ladrillo hueco	Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Se utilizarán Ø de 8mm, en donde se requiera, estas irán colocadas con mezcla 1:3 (cemento, arena)
272Cubierta de chapa zinc sobre perfiles metálicos	Se recurrirá a la continuación de la cubierta utilizando el mismo N° de chapa y el mismo tipo de estructura metálica utilizada en la estructura actual.
273Instalación de agua	Se cumplirá rigurosamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N° 68 La instalación de las cañerías y accesorios será ejecutada siguiendo de manera estricta las indicaciones del fabricante y las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. No se permitirán de ninguna manera doblar las cañerías. Una vez concluida la instalación se deberá realizar pruebas de todo el sistema.
274Desagüe cloacal	En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano, se instalará un registro cloacal que cumpla con el numeral 53 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).
275Cámara séptica 1,00 x 1,20 x 1,60	Se construirá con ladrillo común, de 0.15 m de espesor, irán asentadas con mortero 1:2:6 (cemento – cal – arena), y revocado con hidrófugo, de 1 cm de espesor, la base estará hecha de H° con dosif. 1:2:4 (cemento, arena, triturada) y un espesor de 10 cm, con pendiente de 10%. Las tapas de la cámara estarán hechas de H° A° y deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.
276Instalación eléctrica, incluye 3 artefactos led de 1 tubo, llaves, tomas, placas, etc.	Para las placas, llaves, tomas, etc, regirá la misma especificación del ítem N° 32, los artefactos a colocar serán del tipo acanalado de adosar, con todos sus accesorios, y los tubos serán de la marca Phillips, de 1600 lumenes
277Revoque interior a una capa	Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).
278Cielorraso PVC color blanco	Se utilizará cielorraso tipo PVC de 6mm y serán sujetadas con tornillo a una estructura de perfilaría metálica debidamente nivelada con terminación de cornisa del mismo color de las chapas PVC.
279Revoque exterior con hidrófugo	Regirá la misma especificación del ítem N° 277
280Pintura interior al látex acrílico color a definir	En el caso de paredes nuevas antes de proceder a pintar se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque una vez terminado, es preferible pintar a la cal esto permite el curado de impurezas como coqueras de cal u otros. Posteriormente ya se puede pintar con pintura látex color (no utilizar pomo color). En paredes viejas previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado
281Pintura exterior al látex acrílico color verde pera	Regirá la misma especificación del ítem N° 280
282Pintura de ladrillo visto a la silicona	Regirá la misma especificación del ítem N° 280
283Contrapiso de cascotes e: 10cm + provisión y colocación de piso cerámico sobre carpeta alisada	Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. Para la colocación de piso regirá la especificación del ítem N° 30
284Provisión y colocación de azulejo cerámico, color blanco de 15 x15 a altura de 1,40	El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo tipo glaucol previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.
285Mantenimiento y colocación de artefactos sanitarios existentes	Se recurrirán al lavado de los artefactos sanitarios existentes, posteriormente volverán a utilizarse en los lugares correspondientes, (según los planos)
286Privisión y colocación de	Se recurrirá a la colocación de los artefactos sanitarios en los lugares

artefactos sanitarios p/ baño para personas con capacidades diferentes, incluyendo asideros	correspondientes, incluyendo barras de apoyo horizontal metálica cromada de caño Ø1 ¼''.
287Provisión y colocación de puerta placa de 0,90 incluye marcos, contramarcos y accesorios	Regirá la misma especificación del ítem N° 23 Puerta placa: la madera se labrará con cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin vestigios de aserrados o depresiones, las aristas serán rectilíneas y sin acanaladuras, de madera de cedro con las dimensiones correspondientes. Este rubro incluye 2 manos de aceite de lino y 2 manos de pintura al barniz.
288Provisión y colocación de puerta de madera de 0,70 incluye marcos, contramarcos y accesorios	Regirá la misma especificación del ítem N° 287
289Mantenimiento y colocación de aberturas balancín existentes	e recurrirá a colocar las aberturas balancines existentes, estas serán lavadas, colocadas y pintadas con esmalte sintético color negro.
290Cañerías, accesorios y registros	Las canaletas deben ser construidas con chapa galvanizada N° 26, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterráneo que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir. Este rubro contempla las cañerías de 100mm a utilizar como salida de los registros de desagües
291Desagüe pluvial, incluye canaletas y bajadas	Los registros de desagüe pluvial serán construidas con ladrillo común de 0.30 x 0.30 x 0.40m revocados con hidrófugo, contara con tapa de rejilla de hierro, pintado al sintético

- Se procedió a la modificación en el SICP y el CDP del monto asignado al presente ejercicio fiscal, en atención a la observación realizada.
- Se procedió a la modificación en el SICP de algunos ítems de la planilla de precios
- Se procedió a la modificación en el SICP de la hora tope de presentación y apertura de ofertas.
- Se procede a la remisión del CDP rectificado
- Se remite el Dictamen de Precios referenciales rectificado

MUNICIPALIDAD DE ITAKYRY
ITAKYRY Cuna de Paraguayidad
COORDINACION U.O.C.

PROF. CLAUDIO ALBERTO SOTO
Responsable de UOC