



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**DICTAMEN TÉCNICO N° 1/2025**

Secretaría de Obras Públicas del Gobierno Departamental de Concepción

*Según Normativas Vigentes*

**Ref.: "REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES DE COMISARIAS"**

**ID: 474.640**

<b>Lugar y fecha:</b>	Gobierno Departamental de Concepción, 19 de junio de 2025
<b>UOC Convocante (*):</b>	Unidad Operativa de Contrataciones del Gobierno Departamental de Concepción
<b>Unidad o área requirente (*):</b>	Secretaría de Obras Públicas
<b>Funcionario o técnico responsable (*):</b>	Ing. Ana Fernández
<b>Dependenciay cargo que desempeña (*):</b>	Secretaria de Obras Públicas

**JUSTIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

La elaboración de las especificaciones técnicas para este llamado responde a la necesidad de garantizar que las obras de refacción y construcción de comisarías cumplan con los estándares de calidad, funcionalidad y seguridad requeridos para el correcto desempeño de las funciones policiales. A continuación, se detallan los fundamentos técnicos:

**1. 🏠 Naturaleza institucional de la obra**

Las comisarías son infraestructuras de uso institucional, destinadas a la prestación de servicios de seguridad ciudadana. Por tanto, sus especificaciones deben contemplar:

- \* Espacios operativos (oficinas, salas de guardia, celdas temporales)
- \* Áreas de atención al público
- \* Instalaciones sanitarias y eléctricas adecuadas
- \* Accesibilidad universal y señalización

**2. 📏 Cumplimiento de normativas técnicas nacionales**

Las especificaciones se basan en las disposiciones del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN) y en los lineamientos del Clasificador Presupuestario 2025, que exige que las obras institucionales se ejecuten bajo criterios técnicos verificables. Se incluyen:

- \* Materiales certificados (cemento nacional, acero estructural, pinturas no tóxicas)
- \* Métodos constructivos seguros y eficientes
- \* Requisitos de durabilidad y resistencia estructural.

**3. 🌸 Calidad de materiales y ejecución**

Se exige que todos los materiales utilizados sean de primera calidad, con procedencia demostrable y aprobación previa por parte de la fiscalización. Esto incluye:

- \* Cemento nacional o importado con certificación del INTN
- \* Equipos y herramientas adecuadas para cada etapa de obra



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

- \* Mano de obra calificada y supervisada

**4. Alcance y control de obra**

Las especificaciones técnicas definen claramente el alcance de los trabajos, los plazos de ejecución (por ejemplo, 4 meses para obras similares), y los mecanismos de control y fiscalización. Esto permite:

- \* Evitar desviaciones técnicas o presupuestarias
- \* Garantizar la funcionalidad de la obra al momento de su entrega
- \* Facilitar auditorías posteriores.

**5. Seguridad y funcionalidad**

Dado el uso sensible de las comisarías, se incluyen requisitos específicos en cuanto a:

- \* Sistemas de cerramiento y control de acceso
- \* Iluminación adecuada para operativos nocturnos
- \* Espacios diferenciados para detenidos, personal y público

**REFACCION DE LA COMISARIA N° 10 INMACULADA**

**CONSIDERACIONES GENERALES**

El proyecto comprende la "**REFACCIÓN DE LA COMISARIA N° 10 INMACULADA**"

- 1.) Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
- 2.) EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, priorizando la elección de mano de obra local, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- 3.) EL CONTRATISTA se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.
- 4.) No se admitirá el empleo de materiales usados.
- 5.) Los materiales que resultaren rechazados, deberán ser retirados del lugar de la obra.
- 6.) En todos los casos en que estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O DEMÁS ELEMENTOS DE DOCUMENTACIÓN citen modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar tipo de material deseado, que facilite su cotización de los mismos.
- 7.) A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.
- 8.) El tiempo de trabajo estimado es de 120 días.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	E.E.T.T
----	----------------------	---------



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

1.	<b>Cartel de Obras</b>	El Contratista colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obras, 1 (un) Letrero de Obra, de acuerdo al diseño propuesto por la misma. Será colocado en un lugar a definir, con una superficie de acuerdo a la necesidad del mismo, con las leyendas respectivas que se le indicarán oportunamente. Será fabricado en chapa negra N° 24 con armazón de madera o metal, y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 2 (dos) mts, contando desde el nivel natural del suelo hasta la parte inferior del letrero. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. Estará prohibido colocar propagandas. El cartel se colocará dentro de un plazo de 30 (treinta) días corridos contados a partir de la firma del contrato.
2.	<b>Desmonte de Techo</b>	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. En este caso, todos los materiales que hacen a la cubierta serán reemplazados. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución Educativa.
3.	<b>Desmonte de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Piso</b></li><li>● <b>Aberturas (Puertas y ventanas)</b></li><li>● <b>Instalación Eléctrica</b></li><li>● <b>Artefactos sanitarios</b></li><li>● <b>Pileta en cocina y lavandería</b></li></ul>	<p>Se implementarán barreras de protección y sistemas de riego para mitigar la dispersión de polvo.</p> <p><b><u>Piso:</u></b> La remoción se hará mediante herramientas manuales o mecánicas. La disposición final será en un lugar autorizado por la Fiscalización de Obras.</p> <p><b><u>Aberturas:</u></b> Serán retiradas todas las aberturas, incluidos marcos, contramarco y accesorios. Estos deberán ser comunicados a Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización si fuere el caso. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución.</p> <p><b><u>Instalación Eléctrica Existente:</u></b> Serán retirados todos los artefactos eléctricos sin excepción. Estos deberán ser comunicados a la Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización si fuere el caso. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución.</p> <p><u>Artefactos Sanitarios, Pileta en cocina y lavandería:</u> Todos los trabajos deberán realizarse de forma manual o con herramientas adecuadas, evitando dañar las estructuras que permanecerán. Las cañerías deben retirarse desde su punto de conexión principal hasta el baño, dejando los extremos correctamente taponados con tapones o selladores adecuados. El retiro de revestimiento debe realizarse con herramientas adecuadas, cuidando de no dañar los elementos estructurales existentes. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución.</p>
4.	<p><b>Demolición de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mampostería</b></li><li>• <b>Revoque existente</b></li></ul>	<p><u>Mampostería:</u> Se demolerán las mamposterías hasta la altura de las ventanas, para posterior colocación de dinteles y encadenado superior. Se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura. Según los detalles del plano se derribará las mamposterías para la construcción de pilares.</p> <p><u>Revoque Interior Deteriorado:</u> Si se observan revoques desprendidos, antes de la reparación del mismo se deben golpear las paredes con la mano y de observarse 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 de las paredes. Para este rubro debe respetarse lo indicado en las especificaciones técnicas.</p>
5.	<b>Relleno y Compactación</b>	<p>Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la <b>Fiscalización</b>. En caso de que la tierra extraída de la excavación sea arcillosa o de mala calidad no se permitirá su utilización como relleno, y deberán ser retiradas de la Obra por parte del Contratista, y la misma la reemplazará por arena gorda u otro material árido de buena</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>calidad.</p> <p>De acuerdo a normas, la compactación se hará por capas de hasta un máximo de 30 cm., se mojará el material de relleno previamente a la compactación. Se deberá rellenar hasta alcanzar un nivel de 50 cm sobre el nivel del terreno natural.</p>
6.	<b>Excavación para fundación</b>	<p>La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo, siempre y cuando lo creyera conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base de la fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, se determinará el procedimiento a seguir en la cimentación de acuerdo a recomendaciones del Contratista y/o la Fiscalización. Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. Las tierras y detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista, salvo que hallaren empleo, a juicio de la Fiscalización en el relleno o terraplenu miento de algún punto de la obra. Este trabajo así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.</p>
7.	<b>Encadenado Inferior (15x40cm) de H° A° fck=210 kg/cm2</b>	<p>EL CONTRATISTA deberá ejecutar el encadenado tal cual se especifica en los planos del proyecto y siguiendo algunos puntos como: <b>Protección de armaduras, Corte y doblado, colocación y fijación, Agregados, Mezclado del Hormigón, Curado del Hormigón y Remiendos</b> mencionados en el ítem 11 columnas de H° A° fck 210 Kg/cm2.</p>
8.	<b>Encadenado superior (15x40cm) de H° A° fck = 210 kg/cm2</b>	<p>Rigen las mismas Especificaciones, ídem al ítem 11 columnas de H° A° fck 210 Kg/cm2.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

9.	<b>Dintel sobre aberturas</b>	<p>El espesor de las mismas y la disposición de las varillas de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto. La misma podrá ser pre moldeada o realizada in situ de acuerdo al plano en relación a dosaje y armadura del mismo; en caso de optar por realizar in situ, los encofrados de las losas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.</p> <p>La calidad del hormigón será uniforme. La dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural. El <b>CONTRATISTA</b> es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto. El hecho de aprobación por parte de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al <b>CONTRATISTA</b> de la responsabilidad establecidas en este apartado. El <b>CONTRATISTA</b> deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, El <b>CONTRATISTA</b> demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras</p>
10.	<b>Zapatas de H°A°, fck 210 kg/cm2</b>	<p>Las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El H° deberá cumplir con la resistencia impuesta en el proyecto, planos etc. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de Hº. Una vez terminados las fundaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de 20 centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento.</p>
11.	<b>Dado de Hormigón, fck= 210 kg/cm2</b>	<p><b>MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b></p> <p>Los dados serán construidos mediante la aplicación de un hormigón cuya dosificación corresponda a un hormigón tipo A (H 21), de acuerdo a la clasificación de las especificaciones técnicas de Hormigones y Morteros (C-HM). Los materiales para la elaboración de los dados de hormigón deberán ajustarse a las especificaciones técnicas descritas para Hormigones y Morteros (C-HM).</p> <p>El <b>CONTRATISTA</b> realizará los trabajos arriba descritos empleando herramientas manuales, debiendo previamente obtener la aprobación de las mismas por parte del <b>FISCAL</b>.</p> <p><b>PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION</b></p> <p>Se procede a la excavación para la ubicación de los dados de hormigón, las dimensiones para los mismos serán de 40 cm x 40 cm.</p> <p>Las dimensiones de los dados de hormigón serán de 40 x 40 x 50 cm, pudiendo variar las mismas previa autorización del <b>FISCAL</b>, con la consecuente variación en las medidas para la excavación.</p> <p>El vaciado se realizará de tal manera que el eje longitudinal del ducto, quede ubicado en forma coincidente con el eje de los dos dados simultáneamente. Para tal efecto el contratista tomará todas las previsiones necesarias a fin de evitar desplazamientos y/o desniveles del ducto indicado.</p> <p>Luego de realizado el curado correspondiente del hormigón, se procederá a cubrir los dados con material extraído de la excavación hasta alcanzar el nivel natural del terreno cuando corresponda.</p> <p><b>CONTROL POR EL FISCAL</b></p> <p>El <b>FISCAL</b> controlará el replanteo del dado de hormigón realizado por el Contratista de acuerdo los Planos de Proyecto, Detalles</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Constructivos, no serán reconocidos para pago adicional los trabajos de corrección por errores incurridos por el Contratista en la ejecución de esta actividad.</p>
12.	<p><b>Columnas de H° A° fck=210Kg/cm2.</b></p>	<p><b>Encofrados:</b></p> <p>La construcción de los 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 los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.</p> <p><b>Protección de armaduras:</b></p> <p>El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.</p> <p><b>Corte y doblado:</b></p> <p>El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos. Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b></p> <p>Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros o separadores de plásticos.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados:</b></p> <p>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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b></p> <p>El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b></p> <p>Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisonos, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p> <p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón:</b></p> <p>Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón.</p> <p><b>Remoción del encofrado y descimbrado:</b></p> <p>Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas en menos de 7 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Remiendos:</b></p> <p>Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.</p>
13.	<b>Mampostería de ladrillo hueco para revocar interior/externo esp 0,15 m</b>	<p>Se ejecutarán con ladrillos hueco de 12x18x33 cm y deberán ir trabados. Los muros deben construirse bien aplomados. La mezcla debe prepararse con la dosificación <b>1:4:16 (cemento, cal, arena lavada)</b>. En los muros de elevación por encima de las aberturas y a lo largo del muro deberá llevar <b>2 varillas del ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3</b>. Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras.</p>
14.	<b>Revoque interior/externo a dos Manos Dosaje 1:4:16 con hidrófugo</b>	<p>Los muros se revocarán a 2 (dos) capas con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena lavada)</b>. Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Cada capa de 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 moquetas, cantos y aristas, será usada una mezcla <b>1:1:4 (cemento-cal-arena)</b>. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.</p> <p><b>Exterior de muros a una capa con hidrófugo:</b></p> <p>Los muros se revocarán a una capa con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena)</b>, con adición especial de hidrófugo en masa con el porcentaje adecuado.</p>
15.	<b>Contrapiso de hormigón e=10cm</b>	<p>Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla <b>1:6 (cemento - arena)</b> 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 el terreno natural, el cual</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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 <b>CONTRATISTA</b>. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.</p>
16.	<b>Carpeta alisada de cemento para colocación de pisos</b>	<p>Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero <b>1:3+hidróf. (cemento-Arena-hidrófugo)</b>, perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.</p>
17.	<b>Piso cerámica esmaltada P.E.I 5 - antideslizante (0.6 x 0.6)</b>	<p>Los locales con pisos de cerámica esmaltada PEI 5 (antideslizante) deberán contar previamente con una carpeta de cemento perfectamente alisada, nivelada y con sus encuentros con los muros perfectamente rectos. Se limpiará la carpeta seca, desprendiendo polvo y residuos. Sobre la misma se procederá a la colocación de dicho revestimiento. Se utilizará adhesivo para pisos KLAUKOL o similar esparciéndolo mediante la utilización de llana.</p> <p>Todas las piezas, deberán entregarse en cajas perfectamente embaladas y acondicionadas para su transporte y almacenaje temporáneo hasta su colocación.</p> <p>Antes de su colocación deberán ser sumergidos en agua por lo menos 2 horas antes de su colocación. Los cortes se realizarán mediante la utilización de herramientas adecuadas, no permitiéndose los cortes a tenaza. Se procederá a humedecer las juntas y pastinar con pastina de color acorde al piso, una vez concluida la colocación de la totalidad del piso. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

18.	<b>Colocación de zócalo de cerámica</b>	<p>Se colocarán en todas las uniones de piso-pared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso</p> <p>Cerámico, siendo la mínima altura igual a 8cm, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.</p>
19.	<b>Revestimiento tipo azulejo</b>	<p>Los azulejos serán de medidas 15 x 15 cm y 4 mm de espesor mínimo, de color y de primera calidad.</p> <p>No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte serán uniformes.</p> <p>Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mortero del <b>Tipo "K" 1:2:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Cal - Arena lavada)</b>, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero del <b>Tipo "A" 1:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Arena lavada)</b>, con hidrófugo en su caso. Opcionalmente podrán ser colocados con morteros adhesivos de marcas reconocidas en el mercado, siguiendo las instrucciones de los fabricantes para su preparación y uso, debiéndose aplicar normalmente con espátula dentada y su espesor será de máximo 5 mm. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, y rellenas con pastina de cemento blanco o de pastina previamente preparada de colores similares al de los azulejos, con espesor máximo de 2 mm.</p> <p>Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del Contratista. Previa a su colocación los azulejos serán mantenidos en agua durante ocho (8) horas como mínimo. No llevarán zócalos aquellos muros que lleven revestimientos de azulejos, excepto cuando se traten de revestimientos sobre muebles o equipamientos, como en cocinas, lavaderos, etc.</p>
20.	<b>Puerta Placa (Incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<p><b>Colocación de marcos:</b></p> <p>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</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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 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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b></p> <p>Las hojas de las puertas serán del tipo placa; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, paraqué la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b></p> <p>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 pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.</p>
21.	<b>Puerta Tablero (incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<p><b>Colocación de marcos:</b></p> <p>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 <b>1:3 (cemento -arena)</b>. 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 debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b></p> <p>Se ejecutará de tablero de cedro según los diseños y detalles que se adjuntan en los respectivos planos. La hoja tendrá un espesor de 45 mm, y estará ligada al marco por 3 (tres) fichas reversibles de 5 (cinco) agujeros.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b></p> <p>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 pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
22.	<b>Provisión y colocación de puerta doble de vidrio templado color oscuro de 10 mm med s/ plano c/ manijón cromado de 30 y freno.</b>	<p>Puerta de vidrio templado de 10 mm incluye freno, herrajes y manijones, serán de cara perfectamente paralela e índice de refracción constante en toda la superficie. No serán admitidos ningún defecto ni deformación de la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier Angulo de visión</p>
23.	<b>Provisión y colocación de ventana de vidrio templado color oscuro de 10 mm, med s/ plano (Incluye marco, contramarco y herrajes)</b>	<p><b>Vidrio</b></p> <p><u>Material:</u> Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.</p> <p><u>Espesor:</u> 10 mm, como se especificó.</p> <p><u>Tamaño:</u> 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.</p> <p><b>Marcos</b></p> <p><u>Material:</u> Deberán ser marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>Herrajes y accesorios</b></p> <p><u>Bisagras:</u> deberán ser bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.</p> <p><u>Manijas:</u> Se seleccionará manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.</p> <p>Sistema de cierre: Se deberá asegurar un sistema de cierre seguro, que garantice la seguridad</p> <p><b>Instalación</b></p> <p><u>Preparación:</u> Asegurar el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.</p> <p><u>Sellado:</u> Utilizar selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.</p> <p><u>Nivelación:</u> Verificar que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.</p>
24.	<p><b>Provisión y colocación de Mampara corrediza de eucatex con perfilería de aluminio para separación en baño</b></p>	<p>Placas de Eucatex (Aglomerado de fibras de celulosa con resinas sintéticas de alta densidad). Dimensiones según plano.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Espesor: 34 mm como mínimo.</li><li>• Acabado: Color blanco o tono neutro lavable, resistente a humedad.</li><li>• Bordes: Reforzados con listones de madera maciza.</li><li>• Núcleo: tipo panal de cartón de alta resistencia.</li></ul> <p><b>PERFILERÍA DE ALUMINIO</b></p> <p>Material: Aluminio extruido anodizado.</p> <p>Perfilería estructural:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías superior e inferior para deslizamiento del panel.</li><li>• Marcos laterales con refuerzo para asegurar la verticalidad.</li></ul> <p>Dimensiones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías: 45x25 mm</li><li>• Marcos: 50x30 mm</li><li>• Tratamiento: anodizado o pintado con pintura electrostática, anticorrosiva y resistente a la humedad.</li></ul> <p><b>SISTEMA DE DESLIZAMIENTO</b></p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo: corredizo sobre guía superior e inferior.</li><li>• Rodamiento: Doble rodamiento en nylon reforzado con rulemán de acero inoxidable.</li><li>• Topes: con amortiguadores de goma para evitar golpes Bruscos.</li><li>• Accesorios: Tiradores empotrados en aluminio anodizado.</li></ul> <p>HERRAJE Y ACCESORIOS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías y puertas: Nylon de alta resistencia con eje de acero inoxidable.</li><li>• Cerradura: Tipo pasador lateral de acero inoxidable o cerradura simple según requerimiento.</li><li>• Tornillería: Acero galvanizado, resistente a la oxidación</li></ul>
25.	<b>Pintura interior y exterior látex con enduido</b>	<p>La fachada se pintará a media altura color ocre</p> <p>Se utilizará látex acrílico semi brillo, color estándar a elegir según catálogo de fábrica</p> <p><b>La pintura látex acrílico, cumplirá con los siguientes requisitos:</b></p> <p>Solamente se aceptará pintura 100% látex acrílico, anti hongos.</p> <p>La pintura, en el momento de la apertura del envase, no deberá venir sedimentada, ni mostrar separación del vehículo y pigmento y el envase no debe mostrar corrosión.</p> <p>La pintura no deberá perder sus características al ser almacenada. En ningún caso se permitirá pintura con más de seis meses de fabricación.</p> <p>Deberá ser resistente a la abrasión y a los cambios de temperatura y mantendrá un acabado uniforme.</p> <p>No deberá presentar grietas ni ampollas, ni desprenderse cuando se haya aplicado adecuadamente.</p> <p>Deberá tener un cubrimiento húmedo a la hora de aplicarse con brocha de no menos de 11 m<sup>2</sup>/litro en cualquier superficie. Su aplicación debe ser satisfactoria en cuanto al acabado.</p> <p>La pintura deberá ser lavable, sin presentar daños después de un mes de haber sido aplicada. Para evaluar la lavabilidad de la pintura, ésta deberá tener, de acuerdo con lo indicado en ASTM Método 6141, un valor de 800 ciclos como mínimo.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>El secado duro será de 25 minutos como máximo. No deberá producir olores desagradables a la hora de secar.</p> <p><b>Preparación de la superficie</b></p> <p><b>Los trabajos a realizar son de los siguientes tipos:</b></p> <p>Remover toda la pintura suelta, debe lijarse hasta estar firme, limpia, seca, sin polvo, grasa o moho y hongos existentes en todas las paredes que presenten este problema.</p> <p>Lavar las paredes exteriores con máquina de presión aplicando cloro y fungicida si fuere necesario. Luego del enjuague, las paredes lavadas deberán dejarse secar totalmente antes de pintar.</p> <p>Deberá realizarse un enmasillado con enduido de todas las paredes que presenten fisuras, rajaduras y/o huecos de dimensiones pequeñas.</p> <p>En las paredes, losas y otras superficies que requieran reparación de revoque se aplicará primero un aditivo adhesivo, luego el revoque mezclado con un hidrófugo, en proporciones y demás indicaciones de acuerdo a las recomendaciones de la casa fabricante.</p> <p><b>Aplicación:</b></p> <p>Deben aplicarse como mínimo dos manos dejando secar primero la anterior.</p> <p>Evitar el pintado en días lluviosos o muy húmedos.</p> <p>El acabado de las paredes externas se hará con mínimo dos aplicaciones de pintura anti hongos 100%, látex acrílico de una marca de reconocido prestigio y previa aprobación de la Fiscalización.</p> <p>El color de la pintura se escogerá previo acuerdo con la Fiscalización.</p> <p>Si en las zonas cercanas a las fachadas por donde pasan cables de la red eléctrica, el contratista deberá gestionar.</p>
26.	<b>Pintura tipo barniz para madera</b>	<p>Previa limpieza y lijado de la superficie de las aberturas de madera, se aplicará una (1) mano de aceite para sellado para madera. Transcurridas veinticuatro (24) horas como mínimo, se aplicará una (1) mano de barniz incoloro. Pasadas otras veinticuatro (24) horas, o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederá a pintar con una segunda mano de barniz incoloro.</p>
27.	<b>Pintura para canaleta y bajada</b>	<p>Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato 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.</p>
28.	<b>Desagüe Pluvial</b>	<p><b>DESAGUE PLUVIAL.</b></p> <p><b>a) Canaletas y caños de bajada.</b></p> <p>Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de <b>chapa galvanizada N° 24</b>, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el <b>FISCAL DE OBRAS</b> y el costo estará incluido en este rubro.</p> <p><b>b) Canal de desagüe y rejillas:</b></p> <p>Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla <b>1: 3 (cemento - arena)</b> y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>, y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.</p> <p><b>c) Cañerías de desagüe pluvial y registros:</b></p> <p>Se construirán de P.V.C. 150 mm. Con pendiente mínima de 2%, y son los que unen</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.</p> <p><b>d) Registro pluvial:</b></p> <p>Se construirán según detalles que figuran en planos.</p>
29.	<b>Instalaciones Sanitarias</b>	<p>Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos los artefactos sanitarios y sus accesorios, todos tipos estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.</p> <p>Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.</p> <p><b>El Contratista</b> protegerá todas las tuberías, válvulas, accesorios y equipo durante el desarrollo del trabajo contra cualquier daño por golpes o accidentes similares.</p> <p>Todos los artefactos sanitarios y los accesorios de fontanería deberán ser protegidos hasta la entrega final de la obra para evitar que sean usados.</p> <p><b>El Contratista</b> será el único responsable por los accesorios y artefactos sanitarios hasta la entrega final de la obra y su recepción.</p> <p><b>El Contratista</b> tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.</p> <p>Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.</p> <p>Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.</p> <p><b>a) Inodoros:</b></p> <p>A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>b) Lavatorios:</b></p> <p>Lavatorios con pedestal, Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados según se detalla en los planos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio. Serán de porcelanas esmaltadas, color elegido por la <b>FISCALIZACIÓN</b>, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presente defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores. El proceso de instalación de lavatorios se remitirá a especificaciones del fabricante.</p> <p><b>c) Mingitorio:</b></p> <p>Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.</p> <p><b>d) Canilla cromada para lavatorio</b></p> <p>La canilla será cromada, de la mejor calidad, de desagüe a sopapa, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los lavatorios de los baños existentes que se indica en los planos</p> <p><b>e) Canilla cromada de ducha Ø 1/2"</b></p> <p>La canilla será cromada, de la mejor calidad, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los cuartos de ducha que se indica en los planos</p> <p><b>f) Ducha eléctrica</b></p> <p>Válvula para ducha con regadera y rociador tipo teléfono; manecilla tipo palanca; todo de metal cromado.</p> <p><b>ACCESORIOS:</b></p> <p><b>a) Perchas:</b></p> <p>Se colocarán -perchas simples modelo Libby de FV o equivalente dos por cada baño. Se colocarán a una altura promedio de los 1.50m con referencia al piso.</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>b) Jaboneras:</b></p> <p>Se colocarán jaboneras de embutir modelo Libby de FV o equivalente se colocarán uno por cada lavatorio y uno por cada caseta de ducha, los cuales se colocarán a una altura promedio de 1.00m de altura con referencia al piso en las zonas que indiquen la fiscalización.</p> <p><b>c) Toallero:</b></p> <p>Porta toallas de barra de metal cromado y/o acrílico de 18", se colocarán en los baños existentes, a una altura máxima aproximada de 1.10m desde el N.P.T.</p> <p><b>d) Portarrollos:</b></p> <p>Se colocará uno por cada inodoro.</p> <p><b>e) Espejos:</b></p> <p>Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño 0,50m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.</p>
30.	<p><b>Provisión y colocación de estructura de techo de chapa termoacustica trapezoidal de 30 mm pend. s/ plano. Color cerámico (Incluye terminación cumbrera de chapa galvanizada de 2mm de esp. Cantonera y babeta. Pintura en terminaciones)</b></p>	<p>Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas (tipo sándwich con aislamiento incorporado, terminaciones de cumbrera superior e inferior, lateral y frontal), tirantes de perfil doble C, tornillos de sujeción, aislantes, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.</p> <p>El techo será de chapa termo acústica de 3 cm, los componentes estructurales y la distribución de la estructura metálica se ajustarán estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p>Las chapas superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas, arandelas metálicas y de goma, o los elementos indispensables para la colocación y buena terminación de los mismos. La pendiente del techo será del 18%.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Toda la estructura metálica recibirá un tratamiento de antióxido previo a la terminación con pintura sintética.</p> <p>Estas especificaciones técnicas abarcan todo lo concerniente a la provisión de materiales y su elaboración para ejecutar estructuras de acero de acuerdo con los planos estructurales. El Contratista proveerá todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar la obra a el encargado, y que se describen en los planos, planillas y en estas especificaciones técnicas que pasan a formar parte del Contrato. Previo al inicio de los trabajos correspondientes, el Contratista deberá verificar y cotejar los planos de replanteos con las plantas arquitectónicas y de instalaciones. Si existieran discrepancias lo comunicará inmediatamente a la Fiscalización y los nuevos cálculos y planos se harán por su cuenta. Todas las estructuras de acero se ejecutarán de acuerdo con las buenas reglas del arte y con las normas que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Norma NP-79 para la acción del viento, INTN</li><li>• Norma MV-101 para las cargas gravitatorias, Instrucción Española</li><li>• Norma MV-102 para lo referente a la calidad del acero, Instrucción Española</li><li>• Norma MV-104 para lo referente a uniones soldadas, Instrucción Española</li></ul>
31.	<b>Reparación de techo de teja</b>	<p>Este trabajo se realiza cuando la falda de los techos está muy dañada, ya sea por saturación de tejas muy antiguas o por mala calidad del material usado en la ejecución.</p> <p>En algunos casos el maderamen también es sustituido ya sea por ataque de termitas (cupíí) 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 como así también pisos, revoques y aberturas.</p> <p>Todas las estructuras de techo se ejecutarán de acuerdo con las buenas reglas del arte y con las normas que a continuación se indican:</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<ul style="list-style-type: none"><li>• INTN NB 1001 - Madera para uso estructural.</li><li>• INTN NB 1201 - Cubiertas de techo con teja.</li></ul>
32.	<b>Techo de chapa de zinc 15% de pend. Sobre estructura metálica.</b>	Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas de zinc, estructura de reticulado metálico (correas, pórticos, etc.) imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. El techo será de chapa de zinc galvanizada N°: 26, debiendo asentarse sobre correas de reticulado metálico cada 1,80 m como mínimo. La estructura soporte del cielorraso (machimbrado de madera o PVC) deberá ir amarrada a la estructura metálica que sustenta el techo. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas y arandelas metálicas y de goma.
33.	<b>Desagüe Cloacal</b>	<p>Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado. La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.</p> <p>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. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. 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 de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las <b>Normas NP N° 44</b> y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>.</p> <p><b>Las cámaras de inspección</b>, 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</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radio en la pared del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.</p> <p><b>La cámara de inspección principal</b> tendrá una dimensión de 0,60 x 0,6 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. 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.</p> <p>-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.</p> <p><b>Cámara séptica.</b></p> <p>Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>. La losa de fondo se hará con hormigón <b>1:2:3 (cemento - arena - piedra triturada)</b>, tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla <b>1:2:6 (cemento - cal - arena)</b>, con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>. El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas. Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		Observación: Alrededor de la cámara séptica se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.
34.	<b>Instalación eléctrica</b>	<p>Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, crucetas, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tableros, los accesorios y todo lo que sea el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de luces con cable multifilar de 4mm</b></p> <p>Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1 .000 Volt y temperatura de servicio de 60 Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales. Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber: FASE"R" COLOR ROJO; FASE "S" COLOR BLANCO; FASE"T" COLOR AZUL; NEUTRO COLOR NEGRO; TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO La sección mínima a ser utilizada en general será de 4mm<sup>2</sup> salvo indicación en contrario. Las banas de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores. Los circuitos de iluminación de patio, están en comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.</p> <p><b>Alimentación de circuitos toma corriente multifilar de 4mm</b></p> <p>Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de ventiladores multifilar de 4mm</b></p> <p>Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos para aire acondicionado multifilar de 6mm</b></p> <p>Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces, <b>con la salvedad de que el diámetro mínimo del cable debe ser igual a 6mm.</b></p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p><b>Extractor de Aire de Pared:</b></p> <p>Extractor de aire de pared con las siguientes características mínimas:</p> <p>Diámetro: 160mm, Voltaje: 230V, Caudal: 450m<sup>3</sup>/h - 7.5m<sup>3</sup>/min, Ruido: 40dBA, Palas/Material: 6/aluminio, Peso: 8.5Kg.</p> <p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p>El contratista es responsable de la conexión eléctrica al tablero TS10 con cable tipo NNY 2X16mm.</p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar el proyecto eléctrico detallando las secciones de cables, cantidades, etc. El proyecto deberá ser aprobado por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
35.	<b>Provisión y colocación de cartel comisaria con escudo y leyenda Policía Nacional</b>	<p><b>Dimensiones</b></p> <p><b>Alto:</b> 1.00 m</p> <p><b>Ancho:</b> 0.80 m</p> <p><b>Espesor:</b> El panel deberá tener un panel mínimo de 3 mm.</p> <p><b>Altura:</b> A definir por la <b>FISCALIZACION</b>.</p> <p><b>Materiales</b></p> <p><b>Panel del cartel:</b> Aluminio compuesto (ACP) o chapa galvanizada con pintura poliuretánica y vinilo de alta resistencia.</p> <p><b>Fijaciones:</b> Tornillos de expansión, soldaduras protegidas, si corresponde</p> <p><b>Contenido del Cartel</b></p> <p><b>Escudo de la Policía Nacional:</b> Impreso en vinilo de alta resolución o mediante serigrafía resistente al sol y lluvia. Ubicación en el lado izquierdo del cartel.</p> <p><b>Leyenda:</b> Texto centrado en mayúsculas</p> <p>(POLICIA NACIONAL)</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>COMISARIA N° ____.</p> <p>Nombre del barrio y distrito).</p> <p>El diseño y contenido deben ser aprobadas por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
36.	<b>Guarda obra de 0.60 m de ancho con terminación en alisada</b>	<p>El guarda obras será de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento - arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y con terminación tipo alisada sin poros.</p> <p>El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.</p>
37.	<b>Mesada de hormigón apoyado a la pared, revestida de azulejo</b>	<p>La mesada tendrá un espesor de 8cm, estará reforzada con malla tipo Sima o similar de 5cm y Ø4,5. El Hormigón debe ser totalmente compactado y nivelado en capas, debe ser depositado y compactado dentro de 30 minutos de su mezcla. Su terminación será al cemento alisado y revestido con azulejo, tendrá el frente reforzado con ángulo metálico para evitar roturas.</p>
38.	<b>Pileta para lavadero</b>	<p><b>Dimensiones mínimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ancho: 50 - 60 cm</li><li>• Largo: 40 - 50 cm</li></ul> <p><b>Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pileta:</b> De una sola pieza, sin fisuras ni deformaciones, superficie lisa, no porosa y de fácil limpieza.</li><li>• <b>Soportes:</b> metálicos galvanizados o de hormigón armado, fijados firmemente a piso o pared.</li><li>• <b>Desagüe:</b> con rejilla plástica o metálica cromada, con salida de Ø1 ½" a 2".</li></ul> <p><b>Instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La pileta se fijará a una altura estándar de 85 - 90 cm desde el nivel del piso terminado.</li><li>• Se asegurará la correcta nivelación para evitar acumulación de agua en paredes.</li><li>• El desagüe se conectará a la red cloacal mediante cañería de PVC sanitario Ø 50 mm mínimo, con sifón para evitar retorno de olores.</li></ul>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>Terminaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Juntas selladas con silicona sanitaria.</li><li>• Superficie sin rayaduras, golpes ni manchas.</li></ul> <p>Grifería cromada, con accesorios completos.</p>
39.	<b>Limpieza periódica y final de la obra.</b>	<p>Queda establecido que es responsabilidad plena del Contratista, realizar la limpieza final de la obra y del terreno, extrayendo todo resto de material excedente en el terreno, así también quedará a cargo del contratista limpiar la obra construida debiendo quedar en condiciones para su inmediata ocupación sin que obligue a terceras personas el realizar dichos trabajos en forma adicional. Se deberán retirar todas las obras auxiliares construidas por <b>EL CONTRATISTA</b>, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**REFACCION DE LA COMISARIA N° 7 YBY YAU**  
**CONSIDERACIONES GENERALES**

- El proyecto comprende la "REFACCION DE LA COMISARIA N° 7 YBY YAU "
- 1.) Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
  - 2.) EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, priorizando la elección de mano de obra local, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
  - 3.) EL CONTRATISTA se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.
  - 4.) No se admitirá el empleo de materiales usados.
  - 5.) Los materiales que resultaren rechazados, deberán ser retirados del lugar de la obra.
  - 6.) En todos los casos en que estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O DEMÁS ELEMENTOS DE DOCUMENTACIÓN citen modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar tipo de material deseado, que facilite su cotización de los mismos.
  - 7.) A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.
  - 8.) El tiempo de trabajo estimado es de 120 días.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

Nº	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	E.E.T.T
1.	<b>Cartel de Obras</b>	El Contratista colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obras, 1 (un) Letrero de Obra, de acuerdo al diseño propuesto por la misma. Será colocado en un lugar a definir, con una superficie de acuerdo a la necesidad del mismo, con las leyendas respectivas que se le indicarán oportunamente. Será fabricado en chapa negra N° 24 con armazón de madera o metal, y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 2 (dos) mts, contando desde el nivel natural del suelo hasta la parte inferior del letrero. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. Estará prohibido colocar propagandas. El cartel se colocará dentro de un plazo de 30 (treinta) días corridos contados a partir de la firma del contrato.



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

2.	<b>Desmante de Techo</b>	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. En este caso, todos los materiales que hacen a la cubierta serán reemplazados. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución Educativa.
3.	<b>Desmante de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Piso</b></li><li>● <b>Aberturas (Puertas y ventanas)</b></li><li>● <b>Instalación Eléctrica</b></li><li>● <b>Artefactos sanitarios</b></li><li>● <b>Pileta en cocina y lavandería</b></li></ul>	Se implementarán barreras de protección y sistemas de riego para mitigar la dispersión de polvo. <b><u>Piso:</u></b> La remoción se hará mediante herramientas manuales o mecánicas. La disposición final será en un lugar autorizado por la Fiscalización de Obras. <b><u>Aberturas:</u></b> Serán retiradas todas las aberturas, incluidos marcos, contramarco y accesorios. Estos deberán ser comunicados a Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización si fuere el caso. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución. <b><u>Instalación Eléctrica Existente:</u></b> Serán retirados todos los artefactos eléctricos sin excepción. Estos deberán ser comunicados a la Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización si fuere el caso. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución. <b><u>Artefactos Sanitarios, Pileta en cocina y lavandería:</u></b> Todos los trabajos deberán realizarse de forma manual o con herramientas adecuadas, evitando dañar las estructuras que permanecerán. Las cañerías deben retirarse desde su punto de conexión principal hasta el baño, dejando los extremos correctamente taponados con tapones o selladores adecuados. El retiro de revestimiento debe realizarse con herramientas adecuadas, cuidando de no dañar los elementos estructurales existentes. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución.
4.	<b>Demolición de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Mampostería</b></li><li>● <b>Revoque existente</b></li></ul>	<b><u>Mampostería:</u></b> Se demolerán las mamposterías hasta la altura de las ventanas, para posterior colocación de dinteles y encadenado superior. Se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura. Según los



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>detalles del plano se derribará las mamposterías para la construcción de pilares.</p> <p><b>Revoque Interior Deteriorado:</b> Si se observan revoques desprendidos, antes de la reparación del mismo se deben golpear las paredes con la mano y de observarse 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 de las paredes. Para este rubro debe respetarse lo indicado en las especificaciones técnicas.</p>
5.	<b>Excavación para fundación</b>	<p>La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo, siempre y cuando lo creyera conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base de la fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, se determinará el procedimiento a seguir en la cimentación de acuerdo a recomendaciones del Contratista y/o la Fiscalización. Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. Las tierras y detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista, salvo que hallaren empleo, a juicio de la Fiscalización en el relleno o terraplena miento de algún punto de la obra. Este trabajo así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.</p>
6.	<b>Encadenado Inferior (15x40cm) de H° A° fck=210 kg/cm2</b>	<p>EL CONTRATISTA deberá ejecutar el encadenado tal cual se especifica en los planos del proyecto y siguiendo algunos puntos como: <b>Protección de armaduras, Corte y doblado, colocación y fijación, Agregados, Mezclado del Hormigón, Curado del Hormigón y Remiendos</b> mencionados en el ítem 11 columnas de H° A° fck 210 Kg/cm2.</p>
7.	<b>Encadenado superior (15x40cm) de H° A° fck = 210 kg/cm2</b>	<p>Rigen las mismas Especificaciones, ídem al ítem 7 Encadenado inferior de H° A° fck 210 Kg/cm2.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

8.	<b>Dintel sobre aberturas</b>	<p>El espesor de las mismas y la disposición de las varillas de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto. La misma podrá ser pre moldeada o realizada in situ de acuerdo al plano en relación a dosaje y armadura del mismo; en caso de optar por realizar in situ, los encofrados de las losas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.</p> <p>La calidad del hormigón será uniforme. La dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural. El <b>CONTRATISTA</b> es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto. El hecho de aprobación por parte de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al <b>CONTRATISTA</b> de la responsabilidad establecidas en este apartado. El <b>CONTRATISTA</b> deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, El <b>CONTRATISTA</b> demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras</p>
9.	<b>Zapatatas de H°A°, fck 210 kg/cm2</b>	<p>Las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El H° deberá cumplir con la resistencia impuesta en el proyecto, planos etc. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°. Una vez terminados las fundaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		capas sucesivas de tierra de 20 centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento.
10.	<b>Columnas de H° A° fck=210Kg/cm2.</b>	<p><b>Encofrados:</b> La construcción de los 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 los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.</p> <p><b>Protección de armaduras:</b> El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.</p> <p><b>Corte y doblado:</b> El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos. Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b> Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros o separadores de plásticos.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados:</b> 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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b> El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b> Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas aliviadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisonos, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p> <p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>Curado del Hormigón:</b> Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón.</p> <p><b>Remoción del encofrado y descimbrado:</b> Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas en menos de 7 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Remiendos:</b> Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.</p>
11.	<b>Mampostería de ladrillo hueco para revocar interior/externo esp 0,15 m</b>	Se ejecutarán con ladrillos hueco de 12x18x33 cm y deberán ir trabados. Los muros deben construirse bien aplomados. La mezcla debe prepararse con la dosificación <b>1:4:16 (cemento, cal, arena lavada)</b> . En los muros de elevación por encima de las aberturas y a lo largo del muro deberá llevar <b>2 varillas del ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3</b> . Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras.
12.	<b>Pilares 40x40 cm - de ladrillo prensado visto con núcleo de H°A°</b>	Llevarán estructura de H° A° (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>correspondiente a los componentes de dicho rubro.</p> <p>Serán de ladrillos visto laminado asentados con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena lavada).</p> <p>Se ejecutarán con ladrillos visto laminado de primera calidad. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p> <p><b>Núcleo de H° A° (0.16x0.16m)</b></p> <p><b>Protección de armaduras:</b></p> <p>El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Corte y doblado:</b></p> <p>El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b></p> <p>Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros o separadores de plásticos.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados:</b></p> <p>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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b> El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b> Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisonos, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p> <p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón:</b> Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de <b>7 (siete)</b> días luego de la colocación del hormigón.
13.	<b>Revoque interior/externo a dos Manos Dosaje 1:4:16 con hidrófugo</b>	<p>Los muros se revocarán a 2 (dos) capas con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena lavada)</b>. Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Cada capa de 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 moquetas, cantos y aristas, será usada una mezcla <b>1:1:4 (cemento-cal-arena)</b>. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.</p> <p><b>Exterior de muros a una capa con hidrófugo:</b> Los muros se revocarán a una capa con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena)</b>, con adición especial de hidrófugo en masa con el porcentaje adecuado.</p>
14.	<b>Carpeta alisada de cemento para colocación de pisos</b>	<p>Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero <b>1:3+hidróf. (cemento-Arena-hidrófugo)</b>, perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.</p>
15.	<b>Piso cerámica esmaltada P.E.I 5 - antideslizante (0.6 x 0.6)</b>	<p>Los locales con pisos de cerámica esmaltada PEI 5 (antideslizante) deberán contar previamente con una carpeta de cemento perfectamente alisada, nivelada y con sus encuentros con los muros perfectamente rectos. Se limpiará la carpeta seca, desprendiendo polvo y residuos. Sobre la misma se procederá a la colocación de dicho revestimiento. Se utilizará adhesivo para pisos KLAUKOL o similar esparciéndolo mediante la utilización de llana.</p> <p>Todas las piezas, deberán entregarse en cajas perfectamente embaladas y acondicionadas para su transporte y almacenaje temporáneo hasta su colocación.</p> <p>Antes de su colocación deberán ser sumergidos en agua por lo menos 2 horas antes de su colocación. Los cortes se realizarán mediante la utilización de herramientas adecuadas, no permitiéndose los cortes a tenaza. Se procederá a humedecer las juntas y pastinar con pastina de color acorde al piso, una vez concluida la colocación de la totalidad del piso. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

16.	<b>Colocación de zócalo de cerámica</b>	Se colocarán en todas las uniones de piso-pared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso Cerámico, siendo la mínima altura igual a 8cm, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.
17.	<b>Revestimiento tipo azulejo</b>	Los azulejos serán de medidas 15 x 15 cm y 4 mm de espesor mínimo, de color y de primera calidad. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mortero del <b>Tipo "K" 1:2:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Cal - Arena lavada)</b> , habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero del <b>Tipo "A" 1:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Arena lavada)</b> , con hidrófugo en su caso. Opcionalmente podrán ser colocados con morteros adhesivos de marcas reconocidas en el mercado, siguiendo las instrucciones de los fabricantes para su preparación y uso, debiéndose aplicar normalmente con espátula dentada y su espesor será de máximo 5 mm. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, y rellenadas con pastina de cemento blanco o de pastina previamente preparada de colores similares al de los azulejos, con espesor máximo de 2 mm. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del Contratista. Previa a su colocación los azulejos serán mantenidos en agua durante ocho (8) horas como mínimo. No llevarán zócalos aquellos muros que lleven revestimientos de azulejos, excepto cuando se traten de revestimientos sobre muebles o equipamientos, como en cocinas, lavaderos, etc.
18.	<b>Puerta Placa (Incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<b>Colocación de marcos:</b> 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 debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b> Las hojas de las puertas serán del tipo placa; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, paraqué la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b> 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 pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.</p>
19.	<b>Puerta Tablero (incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<p><b>Colocación de marcos:</b> 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 <b>1:3 (cemento -arena)</b>. 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 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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b> Se ejecutará de tablero de cedro según los diseños y detalles que se adjuntan en los respectivos planos. La hoja tendrá un espesor de 45 mm, y estará ligada al marco por 3 (tres) fichas reversibles de 5 (cinco) agujeros.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b> Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
20.	<p><b>Provisión y colocación de ventana de vidrio templado color oscuro de 10 mm (Incluye marco, contramarco y herrajes)</b></p>	<p><b>Vidrio</b> <u>Material:</u> Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad. <u>Espesor:</u> 10 mm, como se especificó. <u>Tamaño:</u> 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.</p> <p><b>Marcos</b> <u>Material:</u> Deberán ser marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.</p> <p><b>Herrajes y accesorios</b> <u>Bisagras:</u> deberán ser bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad. <u>Manijas:</u> Se seleccionará manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana. Sistema de cierre: Se deberá asegurar un sistema de cierre seguro, que garantice la seguridad</p> <p><b>Instalación</b> <u>Preparación:</u> Asegurar el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones. <u>Sellado:</u> Utilizar selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire. <u>Nivelación:</u> Verificar que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.</p>
21.	<p><b>Provisión y colocación de Mampara de eucatex con perfilera de aluminio para separación en baño</b></p>	<p>Placas de Eucatex (Aglomerado de fibras de celulosa con resinas sintéticas de alta densidad). Dimensiones según plano.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Espesor: 34 mm como mínimo.</li><li>● Acabado: Color blanco o tono neutro lavable, resistente a humedad.</li><li>● Bordes: Reforzados con listones de madera maciza.</li><li>● Núcleo: tipo panal de cartón de alta resistencia.</li></ul> <p>PERFILERÍA DE ALUMINIO</p> <p>Material: Aluminio extruido anodizado.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Perfilería estructural:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías superior e inferior para deslizamiento del panel.</li><li>• Marcos laterales con refuerzo para asegurar la verticalidad.</li></ul> <p>Dimensiones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías: 45x25 mm</li><li>• Marcos: 50x30 mm</li></ul> <p>Tratamiento: anodizado o pintado con pintura electrostática, anticorrosiva y resistente a la humedad.</p> <p>SISTEMA DE DESLIZAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo: corredizo sobre guía superior e inferior.</li><li>• Rodamiento: Doble rodamiento en nylon reforzado con rulemán de acero inoxidable.</li><li>• Topes: con amortiguadores de goma para evitar golpes Bruscos.</li><li>• Accesorios: Tiradores empotrados en aluminio anodizado.</li></ul> <p>HERRAJE Y ACCESORIOS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías y puertas: Nylon de alta resistencia con eje de acero inoxidable.</li><li>• Cerradura: Tipo pasador lateral de acero inoxidable o cerradura simple según requerimiento.</li><li>• Tornillería: Acero galvanizado, resistente a la oxidación</li></ul>
22.	<b>Pintura interior y exterior látex con enduido</b>	<p>La fachada se pintará a media altura color ocre</p> <p>Se utilizará látex acrílico semi brillo, color estándar a elegir según catálogo de fábrica</p> <p><b>La pintura látex acrílico, cumplirá con los siguientes requisitos:</b></p> <p>Solamente se aceptará pintura 100% látex acrílico, anti hongos.</p> <p>La pintura, en el momento de la apertura del envase, no deberá venir sedimentada, ni mostrar separación del vehículo y pigmento y el envase no debe mostrar corrosión.</p> <p>La pintura no deberá perder sus características al ser almacenada. En ningún caso se permitirá pintura con más de seis meses de fabricación.</p> <p>Deberá ser resistente a la abrasión y a los cambios de temperatura y mantendrá un acabado uniforme.</p> <p>No deberá presentar grietas ni ampollas, ni desprenderse cuando se haya aplicado adecuadamente.</p> <p>Deberá tener un cubrimiento húmedo a la hora de aplicarse con brocha de no menos de</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>11 m<sup>2</sup>/litro en cualquier superficie. Su aplicación debe ser satisfactoria en cuanto al acabado.</p> <p>La pintura deberá ser lavable, sin presentar daños después de un mes de haber sido aplicada. Para evaluar la lavabilidad de la pintura, ésta deberá tener, de acuerdo con lo indicado en ASTM Método 6141, un valor de 800 ciclos como mínimo.</p> <p>El secado duro será de 25 minutos como máximo. No deberá producir olores desagradables a la hora de secar.</p> <p><b>Preparación de la superficie</b> <b>Los trabajos a realizar son de los siguientes tipos:</b></p> <p>Remover toda la pintura suelta, debe lijarse hasta estar firme, limpia, seca, sin polvo, grasa o moho y hongos existentes en todas las paredes que presenten este problema.</p> <p>Lavar las paredes exteriores con máquina de presión aplicando cloro y fungicida si fuere necesario. Luego del enjuague, las paredes lavadas deberán dejarse secar totalmente antes de pintar.</p> <p>Deberá realizarse un enmasillado con enduido de todas las paredes que presenten fisuras, rajaduras y/o huecos de dimensiones pequeñas.</p> <p>En las paredes, losas y otras superficies que requieran reparación de revoque se aplicará primero un aditivo adhesivo, luego el revoque mezclado con un hidrófugo, en proporciones y demás indicaciones de acuerdo a las recomendaciones de la casa fabricante.</p> <p><b>Aplicación:</b></p> <p>Deben aplicarse como mínimo dos manos dejando secar primero la anterior.</p> <p>Evitar el pintado en días lluviosos o muy húmedos.</p> <p>El acabado de las paredes externas se hará con mínimo dos aplicaciones de pintura anti hongos 100%, látex acrílico de una marca de reconocido prestigio y previa aprobación de la Fiscalización.</p> <p>El color de la pintura se escogerá previo acuerdo con la Fiscalización.</p> <p>Si en las zonas cercanas a las fachadas por donde pasan cables de la red eléctrica, el contratista deberá gestionar.</p>
23.	<b>Pintura tratamiento para ladrillo visto con antimoho incoloro</b>	Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, incoloro o con dos manos de látex color cerámica.
24.	<b>Instalaciones Sanitarias</b>	Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos los artefactos sanitarios y sus accesorios, todos tipos estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.</p> <p><b>El Contratista</b> protegerá todas las tuberías, válvulas, accesorios y equipo durante el desarrollo del trabajo contra cualquier daño por golpes o accidentes similares.</p> <p>Todos los artefactos sanitarios y los accesorios de fontanería deberán ser protegidos hasta la entrega final de la obra para evitar que sean usados.</p> <p><b>El Contratista</b> será el único responsable por los accesorios y artefactos sanitarios hasta la entrega final de la obra y su recepción.</p> <p><b>El Contratista</b> tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.</p> <p>Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.</p> <p>Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.</p> <p><b>a) Inodoros:</b> A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.</p> <p><b>b) Lavatorios:</b> Lavatorios con pedestal, Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados según se detalla en los planos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio. Serán de porcelanas esmaltadas, color elegido por la <b>FISCALIZACIÓN</b>, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presente defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores. El proceso de instalación de lavatorios se remitirá a especificaciones del fabricante.</p> <p><b>c) Mingitorio:</b> Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.</p> <p><b>d) Canilla cromada para lavatorio</b> La canilla será cromada, de la mejor calidad, de desagüe a sopapa, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los lavatorios de</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>los baños existentes que se indica en los planos</p> <p><b>e) Canilla cromada de ducha Ø 1/2"</b> La canilla será cromada, de la mejor calidad, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los cuartos de ducha que se indica en los planos</p> <p><b>f) Ducha eléctrica</b> Válvula para ducha con regadera y rociador tipo teléfono; manecilla tipo palanca; todo de metal cromado.</p> <p><b>ACCESORIOS:</b></p> <p><b>a) Perchas:</b> Se colocarán -perchas simples modelo Libby de FV o equivalente dos por cada baño. Se colocarán a una altura promedio de los 1.50m con referencia al piso.</p> <p><b>b) Jaboneras:</b> Se colocarán jaboneras de embutir modelo Libby de FV o equivalente se colocarán uno por cada lavatorio y uno por cada caseta de ducha, los cuales se colocarán a una altura promedio de 1.00m de altura con referencia al piso en las zonas que indiquen la fiscalización.</p> <p><b>c) Toallero:</b> Porta toallas de barra de metal cromado y/o acrílico de 18", se colocarán en los baños existentes, a una altura máxima aproximada de 1.10m desde el N.P.T.</p> <p><b>d) Portarrollos:</b> Se colocará uno por cada inodoro.</p> <p><b>e) Espejos:</b> Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño 0,50m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.</p>
25.	<b>Techo de teja prensada 30% de pend. Sobre estructura de madera existente</b>	<p>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).</p> <p>Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>asfalto sólido diluido en 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.</p> <p>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. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de 1 x 3 y se colocarán 3 listones de 1 x3 de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería y dos en el aula (ver detalle). Una vez terminado el maderamen 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 del maderamen si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.</p>
26.	<b>Techo de chapa trapezoidal 18% de pend. Sobre estructura metálica.</b>	<p>Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas de zinc, estructura de reticulado metálico (correas, pórticos, etc.) imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. El techo será de chapa trapezoidal de 0.33 mm de espesor color cerámica, debiendo asentarse sobre correas de reticulado metálico cada 1,80 m como mínimo. La estructura soporte del cielorraso (machimbrado de madera o PVC) deberá ir amarrada a la estructura metálica que sustenta el techo. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas y arandelas metálicas y de goma.</p>
27.	<b>Desagüe Cloacal</b>	<p>Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado. La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.</p> <p>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. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. 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 de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>inspección, de acuerdo a las <b>Normas NP N° 44</b> y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>.</p> <p><b>Las cámaras de inspección</b>, 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 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radio en la pared del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.</p> <p><b>La cámara de inspección principal</b> tendrá una dimensión de 0,60 x 0,6 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. 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.</p> <p>-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.</p> <p><b>Cámara séptica.</b></p> <p>Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>. La losa de fondo se hará con hormigón <b>1:2:3 (cemento - arena - piedra triturada)</b>, tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla <b>1:2:6 (cemento - cal - arena)</b>, con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>. El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas. Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Observación: Alrededor de la cámara séptica se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.</p>
28.	<b>Instalación eléctrica</b>	<p>Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, crucetas, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tableros, los accesorios y todo lo que sea el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de luces con cable multifilar de 4mm</b> Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1.000 Volt y temperatura de servicio de 60 Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales. Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber: FASE "R" COLOR ROJO; FASE "S" COLOR BLANCO; FASE "T" COLOR AZUL; NEUTRO COLOR NEGRO; TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO La sección mínima a ser utilizada en general será de 4mm<sup>2</sup> salvo indicación en contrario. Las banas de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores. Los circuitos de iluminación de patio, están en comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.</p> <p><b>Alimentación de circuitos toma corriente multifilar de 4mm</b> Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de ventiladores multifilar de 4mm</b> Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos para aire acondicionado multifilar de 6mm</b> Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces, <b>con la salvedad de que el diámetro mínimo del cable debe ser igual a 6mm.</b></p> <p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p><b>Extractor de Aire de Pared:</b> Extractor de aire de pared con las siguientes características mínimas:</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Diámetro: 160mm, Voltaje: 230V, Caudal: 450m<sup>3</sup>/h - 7.5m<sup>3</sup>/min, Ruido: 40dBA, Palas/Material: 6/aluminio, Peso: 8.5Kg.</p> <p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p>El contratista es responsable de la conexión eléctrica al tablero TS10 con cable tipo NNY 2X16mm.</p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar el proyecto eléctrico detallando las secciones de cables, cantidades, etc. El proyecto deberá ser aprobado por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
29.	<b>Escalones de mampostería</b>	<p>Serán de ladrillos comunes asentados con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena lavada). Se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. Responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p>
30.	<b>Provisión y colocación de cartel comisaria con escudo y leyenda Policía Nacional</b>	<p><b>Dimensiones</b> <b>Alto:</b> 1.00 m <b>Ancho:</b> 0.80 m <b>Espesor:</b> El panel deberá tener un panel mínimo de 3 mm. <b>Altura:</b> A definir por la <b>FISCALIZACION</b>.</p> <p><b>Materiales</b> <b>Panel del cartel:</b> Aluminio compuesto (ACP) o chapa galvanizada con pintura poliuretánica y vinilo de alta resistencia. <b>Fijaciones:</b> Tornillos de expansión, soldaduras protegidas, si corresponde</p> <p><b>Contenido del Cartel</b> <b>Escudo de la Policía Nacional:</b> Impreso en vinilo de alta resolución o mediante serigrafía resistente al sol y lluvia. Ubicación en el lado izquierdo del cartel. <b>Leyenda:</b> Texto centrado en mayúsculas (POLICIA NACIONAL COMISARIA N° ____. Nombre del barrio y distrito).</p> <p>El diseño y contenido deben ser aprobadas por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
31.	<b>Mesada de hormigón apoyado a la pared, revestida de azulejo</b>	<p>La mesada tendrá un espesor de 8cm, estará reforzada con malla tipo Sima o similar de 5cm y Ø4,5. El Hormigón debe ser totalmente compactado y nivelado en capas, debe ser depositado y compactado dentro de 30 minutos de su mezcla. Su terminación será al cemento alisado y revestido con azulejo, tendrá el frente reforzado con ángulo metálico para evitar roturas.</p>
32.	<b>Pileta para lavadero</b>	<p><b>Dimensiones mínimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Ancho: 50 - 60 cm</li><li>● Largo: 40 - 50 cm</li></ul> <p><b>Materiales</b></p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Pileta:</b> De una sola pieza, sin fisuras ni deformaciones, superficie lisa, no porosa y de fácil limpieza.</li><li>● <b>Soportes:</b> metálicos galvanizados o de hormigón armado, fijados firmemente a piso o pared.</li><li>● <b>Desagüe:</b> con rejilla plástica o metálica cromada, con salida de Ø1 ½" a 2".</li></ul> <p><b>Instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● La pileta se fijará a una altura estándar de 85 - 90 cm desde el nivel del piso terminado.</li><li>● Se asegurará la correcta nivelación para evitar acumulación de agua en paredes.</li><li>● El desagüe se conectará a la red cloacal mediante cañería de PVC sanitario Ø 50 mm mínimo, con sifón para evitar retorno de olores.</li></ul> <p><b>Terminaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Juntas selladas con silicona sanitaria.</li><li>● Superficie sin rayaduras, golpes ni manchas.</li></ul> <p>Grifería cromada, con accesorios completos.</p>
33.	<b>Limpieza periódica y final de la obra.</b>	Queda establecido que es responsabilidad plena del Contratista, realizar la limpieza final de la obra y del terreno, extrayendo todo resto de material excedente en el terreno, así también quedará a cargo del contratista limpiar la obra construida debiendo quedar en condiciones para su inmediata ocupación sin que obligue a terceras personas el realizar dichos trabajos en forma adicional. Se deberán retirar todas las obras auxiliares construidas por <b>EL CONTRATISTA</b> , (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**REFACCION DE LA COMISARIA N° 10 DEL BARRIO IDM**  
**CONSIDERACIONES GENERALES**

- 1.) El proyecto comprende la "**REFACCION DEL PUESTO POLICIAL N° 10 DEL BARRIO IDM**"
- 2.) Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
- 3.) EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, priorizando la elección de mano de obra local, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- 4.) EL CONTRATISTA se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.
- 5.) No se admitirá el empleo de materiales usados.
- 6.) Los materiales que resultaren rechazados, deberán ser retirados del lugar de la obra.
- 7.) En todos los casos en que estas **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O DEMÁS ELEMENTOS DE DOCUMENTACIÓN** citen modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar tipo de material deseado, que facilite su cotización de los mismos.
- 8.) A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un **LIBRO DE OBRAS**, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.
- 9.) El tiempo de trabajo estimado es de 120 días.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

N°	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	E.E.T.T
1.	<b>Cartel de Obras</b>	El Contratista colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obras, 1 (un) Letrero de Obra, de acuerdo al diseño propuesto por la misma. Será colocado en un lugar a definir, con una superficie de acuerdo a la necesidad del mismo, con las leyendas respectivas que se le indicarán oportunamente. Será fabricado en chapa negra N° 24 con armazón de madera o metal, y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 2 (dos) mts, contando desde el nivel natural del suelo hasta la parte inferior del letrero. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. Estará prohibido colocar propagandas. El cartel se colocará dentro de un plazo de 30 (treinta) días corridos contados a partir de la firma del contrato.



SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

2.	<b>Desmante de Techo</b>	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. En este caso, todos los materiales que hacen a la cubierta serán reemplazados. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución Educativa.
3.	<b>Desmante de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Piso</li><li>● Aberturas (Puertas y ventanas)</li><li>● Instalación Eléctrica</li><li>● Artefactos sanitarios</li><li>● Pileta en cocina y lavandería</li></ul>	Se implementarán barreras de protección y sistemas de riego para mitigar la dispersión de polvo. <u>Piso:</u> La remoción se hará mediante herramientas manuales o mecánicas. La disposición final será en un lugar autorizado por la Fiscalización de Obras. <u>Aberturas:</u> Serán retiradas todas las aberturas, incluidos marcos, contramarco y accesorios. Estos deberán ser comunicados a Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización si fuere el caso. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución. <u>Instalación Eléctrica Existente:</u> Serán retirados todos los artefactos eléctricos sin excepción. Estos deberán ser comunicados a la Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización si fuere el caso. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución. <u>Artefactos Sanitarios, Pileta en cocina y lavandería:</u> Todos los trabajos deberán realizarse de forma manual o con herramientas adecuadas, evitando dañar las estructuras que permanecerán. Las cañerías deben retirarse desde su punto de conexión principal hasta el baño, dejando los extremos correctamente taponados con tapones o selladores adecuados. El retiro de revestimiento debe realizarse con herramientas adecuadas, cuidando de no dañar los elementos estructurales existentes. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución.
4.	<b>Demolición de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Mampostería</li></ul>	<u>Mampostería:</u> Se demolerán las mamposterías hasta la altura de las ventanas, para posterior colocación de dinteles y encadenado superior. Se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura. Según los



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		detalles del plano se derribará las mamposterías para la construcción de pilares.
5.	<b>Relleno y compactación</b>	Para los trabajos de relleno se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas o desmontes, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Fiscalización. Los rellenos y apisonados se harán en capas sucesivas no mayores de 0.20 m., con la humectación adecuada y óptima, o cercana a ella, para lograr una densidad adecuada en cada capa de relleno. 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. El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene la Fiscalización de Obras.
6.	<b>Excavación para fundación</b>	La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo, siempre y cuando lo creyera conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base de la fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, se determinará el procedimiento a seguir en la cimentación de acuerdo a recomendaciones del Contratista y/o la Fiscalización. Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. Las tierras y detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista, salvo que hallaren empleo, a juicio de la Fiscalización en el relleno o terraplena miento de algún punto de la obra. Este trabajo, así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.
7.	<b>Encadenado Inferior (0,15x0,25m) de H° A° fck=210 kg/cm2</b>	EL CONTRATISTA deberá ejecutar el encadenado tal cual se especifica en los planos del proyecto y siguiendo algunos puntos como: <b>Protección de armaduras, Corte y doblado, colocación y fijación, Agregados, Mezclado del Hormigón, Curado del Hormigón y Remiendos</b> mencionados en el ítem 11 <b>columnas de H° A° fck 210 Kg/cm2.</b>
8.	<b>Encadenado superior (0,15x0,25m) de H° A° fck = 210 kg/cm2</b>	Rigen las mismas Especificaciones, ídem al ítem 7 <b>Encadenado inferior de H° A° fck 210 Kg/cm2.</b>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

9.	<b>Dintel sobre aberturas</b>	<p>El espesor de las mismas y la disposición de las varillas de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto. La misma podrá ser pre moldeada o realizada in situ de acuerdo al plano en relación a dosaje y armadura del mismo; en caso de optar por realizar in situ, los encofrados de las losas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.</p> <p>La calidad del hormigón será uniforme. La dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural. El <b>CONTRATISTA</b> es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto. El hecho de aprobación por parte de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al <b>CONTRATISTA</b> de la responsabilidad establecidas en este apartado. El <b>CONTRATISTA</b> deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, El <b>CONTRATISTA</b> demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras</p>
10.	<b>Zapatatas de H°A°, fck 210 kg/cm2</b>	<p>Las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El H° deberá cumplir con la resistencia impuesta en el proyecto, planos etc. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°. Una vez terminados las fundaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		capas sucesivas de tierra de 20 centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento.
11.	Columnas de H <sup>o</sup> A <sup>o</sup> fck=210Kg/cm <sup>2</sup> .	<p><b>Encofrados:</b> La construcción de los 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 los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.</p> <p><b>Protección de armaduras:</b> El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.</p> <p><b>Corte y doblado:</b> El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos. Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b> Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

	<p>separados por bloques de morteros o separadores de plásticos. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm2.</p> <p><b>Agregados:</b> 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. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b> El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b> Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p>
--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón:</b> Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón.</p> <p><b>Remoción del encofrado y descimbrado:</b> Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas en menos de 7 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Remiendos:</b> Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.</p>
12.	<b>Mampostería de ladrillo hueco para revocar interior/externo esp 0,15 m</b>	Se ejecutarán con ladrillos hueco de 12x18x33 cm y deberán ir trabados. Los muros deben construirse bien aplomados. La mezcla debe prepararse con la dosificación <b>1:4:16 (cemento, cal, arena lavada)</b> . En los muros de elevación por encima de las aberturas y a lo largo del muro deberá llevar <b>2 varillas del ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3</b> . Las uniones



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras.
13.	<b>Revoque interior/externo a dos Manos Dosaje 1:4:16 con hidrófugo</b>	<p>Los muros se revocarán a 2 (dos) capas con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena lavada)</b>. Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Cada capa de 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 moquetas, cantos y aristas, será usada una mezcla <b>1:1:4 (cemento-cal-arena)</b>. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.</p> <p><b>Exterior de muros a una capa con hidrófugo:</b> Los muros se revocarán a una capa con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena)</b>, con adición especial de hidrófugo en masa con el porcentaje adecuado.</p>
14.	<b>Carpeta alisada de cemento para colocación de pisos</b>	Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero <b>1:3+hidróf. (cemento-Arena-hidrófugo)</b> , perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.
15.	<b>Piso cerámica esmaltada P.E.I 5 - antideslizante (0.60 x 0.60m)</b>	Antes de colocar los pisos el contratista deberá preparar las muestras y obtener la aprobación del fiscal de obras. Las baldosas serán cerámicas con resistencia al tráfico alto PEI 5 (0.60x0.60m), tanto el color como las dimensiones serán a elección del fiscal de obras. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas no serán mayores a 5 mm y deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento - cal - arena). Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro
16.	<b>Colocación de zócalo de cerámica</b>	Se colocarán en todas las uniones de piso-pared. Se fabricará cortando la pieza de piso Cerámico, siendo la mínima altura igual a 8cm, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.
17.	<b>Revestimiento tipo azulejo</b>	<p>Los azulejos serán de medidas 15 x 15 cm y 4 mm de espesor mínimo, de color y de primera calidad.</p> <p>No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte serán uniformes.</p> <p>Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mortero del <b>Tipo "K" 1:2:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Cal - Arena lavada)</b>, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero del <b>Tipo "A" 1:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Arena lavada)</b>, con hidrófugo en su caso. Opcionalmente podrán ser colocados con morteros adhesivos de marcas reconocidas en el mercado, siguiendo las instrucciones de los fabricantes para su preparación y uso, debiéndose aplicar normalmente con espátula dentada y su espesor será de máximo 5 mm. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, y rellenadas con pastina de cemento blanco o de pastina previamente preparada de colores similares al de los azulejos, con espesor máximo de 2 mm.</p> <p>Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del Contratista. Previa a su colocación los azulejos serán mantenidos en agua durante ocho (8) horas como mínimo. No llevarán zócalos aquellos muros que lleven revestimientos de azulejos, excepto cuando se traten de revestimientos sobre muebles o equipamientos, como en cocinas, lavaderos, etc.</p>
18.	<b>Puerta Placa (Incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<p><b>Colocación de marcos:</b></p> <p>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 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</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b> Las hojas de las puertas serán del tipo placa; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. 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.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b> 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 pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.</p>
19.	<b>Puerta Tablero (incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<p><b>Colocación de marcos:</b> 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 <b>1:3 (cemento -arena)</b>. 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 debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan piezas 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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b> Se ejecutará de tablero de cedro según los diseños y detalles que se adjuntan en los respectivos planos. La hoja tendrá un espesor de 45 mm, y estará ligada al marco por 3 (tres) fichas reversibles de 5 (cinco) agujeros.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b> 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 pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
20.	<p><b>Provisión y colocación de ventana de vidrio templado color oscuro de 10 mm, med s/ plano (Incluye marco, contramarco y herrajes)</b></p>	<p><b>Vidrio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <u>Material:</u> Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.</li><li>● <u>Espesor:</u> 10 mm, como se especificó.</li><li>● <u>Tamaño:</u> 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.</li></ul> <p><b>Marcos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <u>Material:</u> Deberán ser marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.</li></ul> <p><b>Herrajes y accesorios</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <u>Bisagras:</u> deberán ser bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.</li><li>● <u>Manijas:</u> Se seleccionará manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.</li><li>● Sistema de cierre: Se deberá asegurar un sistema de cierre seguro, que garantice la seguridad</li></ul> <p><b>Instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <u>Preparación:</u> Asegurar el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.</li><li>● <u>Sellado:</u> Utilizar selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.</li><li>● <u>Nivelación:</u> Verificar que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.</li></ul>
21.	<p><b>Provisión y colocación de Mampara corrediza de eucatex con perfilería de aluminio para separación en baño</b></p>	<p>Placas de Eucatex (Aglomerado de fibras de celulosa con resinas sintéticas de alta densidad). Dimensiones según plano.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Espesor: 34 mm como mínimo.</li><li>● Acabado: Color blanco o tono neutro lavable, resistente a humedad.</li><li>● Bordes: Reforzados con listones de madera maciza.</li><li>● Núcleo: tipo panal de cartón de alta resistencia.</li></ul> <p><b>PERFILERÍA DE ALUMINIO</b> Material: Aluminio extruido anodizado. Perfilería estructural:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Guías superior e inferior para deslizamiento del panel.</li></ul>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Marcos laterales con refuerzo para asegurar la verticalidad.</li></ul> Dimensiones mínimas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías: 45x25 mm</li><li>• Marcos: 50x30 mm</li></ul> Tratamiento: anodizado o pintado con pintura electrostática, anticorrosiva y resistente a la humedad.  SISTEMA DE DESLIZAMIENTO <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo: corredizo sobre guía superior e inferior.</li><li>• Rodamiento: Doble rodamiento en nylon reforzado con rulemán de acero inoxidable.</li><li>• Topes: con amortiguadores de goma para evitar golpes Bruscos.</li><li>• Accesorios: Tiradores empotrados en aluminio anodizado.</li></ul> HERRAJE Y ACCESORIOS <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías y puertas: Nylon de alta resistencia con eje de acero inoxidable.</li><li>• Cerradura: Tipo pasador lateral de acero inoxidable o cerradura simple según requerimiento.</li><li>• Tornillería: Acero galvanizado, resistente a la oxidación</li></ul>
22.	<b>Pintura interior y exterior látex con enduido</b>	<p>La fachada se pintará a media altura color ocre</p> <p>Se utilizará látex acrílico semi brillo, color estándar a elegir según catálogo de fábrica</p> <p><b>La pintura látex acrílico, cumplirá con los siguientes requisitos:</b></p> <p>Solamente se aceptará pintura 100% látex acrílico, anti hongos.</p> <p>La pintura, en el momento de la apertura del envase, no deberá venir sedimentada, ni mostrar separación del vehículo y pigmento y el envase no debe mostrar corrosión.</p> <p>La pintura no deberá perder sus características al ser almacenada. En ningún caso se permitirá pintura con más de seis meses de fabricación.</p> <p>Deberá ser resistente a la abrasión y a los cambios de temperatura y mantendrá un acabado uniforme.</p> <p>No deberá presentar grietas ni ampollas, ni desprenderse cuando se haya aplicado adecuadamente.</p> <p>Deberá tener un cubrimiento húmedo a la hora de aplicarse con brocha de no menos de 11 m<sup>2</sup>/litro en cualquier superficie. Su aplicación debe ser satisfactoria en cuanto al acabado.</p> <p>La pintura deberá ser lavable, sin presentar daños después de un mes de haber sido aplicada. Para evaluar la lavabilidad de la pintura, ésta deberá tener, de acuerdo con lo</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>indicado en ASTM Método 6141, un valor de 800 ciclos como mínimo.</p> <p>El secado duro será de 25 minutos como máximo. No deberá producir olores desagradables a la hora de secar.</p> <p><b>Preparación de la superficie</b> <b>Los trabajos a realizar son de los siguientes tipos:</b></p> <p>Remover toda la pintura suelta, debe lijarse hasta estar firme, limpia, seca, sin polvo, grasa o moho y hongos existentes en todas las paredes que presenten este problema.</p> <p>Lavar las paredes exteriores con máquina de presión aplicando cloro y fungicida si fuere necesario. Luego del enjuague, las paredes lavadas deberán dejarse secar totalmente antes de pintar.</p> <p>Deberá realizarse un enmasillado con enduido de todas las paredes que presenten fisuras, rajaduras y/o huecos de dimensiones pequeñas.</p> <p>En las paredes, losas y otras superficies que requieran reparación de revoque se aplicará primero un aditivo adhesivo, luego el revoque mezclado con un hidrófugo, en proporciones y demás indicaciones de acuerdo a las recomendaciones de la casa fabricante.</p> <p><b>Aplicación:</b></p> <p>Deben aplicarse como mínimo dos manos dejando secar primero la anterior.</p> <p>Evitar el pintado en días lluviosos o muy húmedos.</p> <p>El acabado de las paredes externas se hará con mínimo dos aplicaciones de pintura anti hongos 100%, látex acrílico de una marca de reconocido prestigio y previa aprobación de la Fiscalización.</p> <p>El color de la pintura se escogerá previo acuerdo con la Fiscalización.</p> <p>Si en las zonas cercanas a las fachadas por donde pasan cables de la red eléctrica, el contratista deberá gestionar.</p>
23.	<b>Pintura tipo barniz para madera</b>	<p>Previo limpieza y lijado de la superficie de las aberturas de madera, se aplicará una (1) mano de aceite para sellado para madera. Transcurridas veinticuatro (24) horas como mínimo, se aplicará una (1) mano de barniz incoloro. Pasadas otras veinticuatro (24) horas, o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederá a pintar con una segunda mano de barniz incoloro.</p>
24.	<b>Pintura para canaleta y bajada</b>	<p>Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato 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</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		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.
25.	<b>Instalaciones Sanitarias</b>	<p>Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos los artefactos sanitarios y sus accesorios, todos tipos estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.</p> <p>Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.</p> <p><b>El Contratista</b> protegerá todas las tuberías, válvulas, accesorios y equipo durante el desarrollo del trabajo contra cualquier daño por golpes o accidentes similares.</p> <p>Todos los artefactos sanitarios y los accesorios de fontanería deberán ser protegidos hasta la entrega final de la obra para evitar que sean usados.</p> <p><b>El Contratista</b> será el único responsable por los accesorios y artefactos sanitarios hasta la entrega final de la obra y su recepción.</p> <p><b>El Contratista</b> tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.</p> <p>Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.</p> <p>Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.</p> <p><b>a) Inodoros:</b></p> <p>A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.</p> <p><b>b) Lavatorios:</b></p> <p>Lavatorios con pedestal, Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados según se detalla en los planos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio. Serán de porcelanas esmaltadas, color elegido por la <b>FISCALIZACIÓN</b>, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presente defectos, adherencias ni deformaciones interiores o</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>exteriores. El proceso de instalación de lavatorios se remitirá a especificaciones del fabricante.</p> <p><b>c) Mingitorio:</b></p> <p>Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.</p> <p><b>d) Canilla cromada para lavatorio</b></p> <p>La canilla será cromada, de la mejor calidad, de desagüe a sopapa, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los lavatorios de los baños existentes que se indica en los planos</p> <p><b>e) Canilla cromada de ducha Ø 1/2"</b></p> <p>La canilla será cromada, de la mejor calidad, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los cuartos de ducha que se indica en los planos</p> <p><b>f) Ducha eléctrica</b></p> <p>Válvula para ducha con regadera y rociador tipo teléfono; manecilla tipo palanca; todo de metal cromado.</p> <p><b>ACCESORIOS:</b></p> <p><b>a) Perchas:</b></p> <p>Se colocarán -perchas simples modelo Libby de FV o equivalente dos por cada baño. Se colocarán a una altura promedio de los 1.50m con referencia al piso.</p> <p><b>b) Jaboneras:</b></p> <p>Se colocarán jaboneras de embutir modelo Libby de FV o equivalente se colocarán uno por cada lavatorio y uno por cada caseta de ducha, los cuales se colocarán a una altura promedio de 1.00m de altura con referencia al piso en las zonas que indiquen la fiscalización.</p> <p><b>c) Toallero:</b></p> <p>Porta toallas de barra de metal cromado y/o acrílico de 18", se colocarán en los baños existentes, a una altura máxima aproximada de 1.10m desde el N.P.T.</p> <p><b>d) Portarrollos:</b></p> <p>Se colocará uno por cada inodoro.</p> <p><b>e) Espejos:</b></p> <p>Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico,</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		tamaño 0,50m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.
26.	<b>Provisión y colocación de estructura de techo de chapa termoacústica trapezoidal de 30 mm pend, s/ plano. Color cerámico (Incluye terminación cumbrera de chapa galvanizada de 2mm de esp. Cantonera y babeta. Pintura en terminaciones)</b>	<p>Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas (tipo sándwich con aislación incorporado, terminaciones de cumbrera superior e inferior, lateral y frontal), tirantes de perfil doble C, tornillos de sujeción, aislantes, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.</p> <p>El techo será de chapa termo acústica de 3 cm, los componentes estructurales y la distribución de la estructura metálica se ajustarán estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del Fiscal de Obras.</p> <p>Las chapas superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas, arandelas metálicas y de goma, o los elementos indispensables para la colocación y buena terminación de los mismos. La pendiente del techo será la indicada en los planos.</p> <p>Toda la estructura metálica recibirá un tratamiento de antióxido previo a la terminación con pintura sintética.</p> <p>Estas especificaciones técnicas abarcan todo lo concerniente a la provisión de materiales y su elaboración para ejecutar estructuras de acero de acuerdo con los planos estructurales. El Contratista proveerá todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar la obra a el encargado, y que se describen en los planos, planillas y en estas especificaciones técnicas que pasan a formar parte del Contrato. Previo al inicio de los trabajos correspondientes, el Contratista deberá verificar y cotejar los planos de replanteos con las plantas arquitectónicas y de instalaciones. Si existieran discrepancias lo comunicará inmediatamente a la Fiscalización y los nuevos cálculos y planos se harán por su cuenta. Todas las estructuras de acero se ejecutarán de acuerdo con las buenas reglas del arte y con las normas que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Norma NP-79 para la acción del viento, INTN</li><li>• Norma MV-101 para las cargas gravitatorias, Instrucción Española</li><li>• Norma MV-102 para lo referente a la calidad del acero, Instrucción Española</li><li>• Norma MV-104 para lo referente a uniones soldadas, Instrucción Española</li></ul>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

27.	<b>Desagüe Cloacal</b>	<p>Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado. La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.</p> <p>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. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. 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 de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las <b>Normas NP N° 44</b> y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>.</p> <p><b>Las cámaras de inspección</b>, 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 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radio en la pared del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.</p> <p><b>La cámara de inspección principal</b> tendrá una dimensión de 0,60 x 0,6 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. 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.</p> <p>-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</p>
-----	------------------------	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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.</p> <p><b>Cámara séptica.</b> Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>. La losa de fondo se hará con hormigón <b>1:2:3 (cemento - arena - piedra triturada)</b>, tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla <b>1:2:6 (cemento - cal - arena)</b>, con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>. El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas. Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.</p> <p>Observación: Alrededor de la cámara séptica se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.</p>
28.	<b>Instalación eléctrica</b>	<p>Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, crucetas, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tableros, los accesorios y todo lo que sea el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de luces con cable multifilar de 4mm</b></p> <p>Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1 .000 Volt y temperatura de servicio de 60 Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales. Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber: FASE "R" COLOR ROJO; FASE "S" COLOR BLANCO; FASE "T" COLOR AZUL; NEUTRO COLOR NEGRO; TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO La sección mínima a ser utilizada en general será de 4mm<sup>2</sup> salvo indicación en contrario. Las banas de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores. Los circuitos de iluminación de patio, están en comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>Alimentación de circuitos toma corriente multifilar de 4mm</b> Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de ventiladores multifilar de 4mm</b> Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos para aire acondicionado multifilar de 6mm</b> Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces, <b>con la salvedad de que el diámetro mínimo del cable debe ser igual a 6mm.</b></p> <p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p><b>Extractor de Aire de Pared:</b> Extractor de aire de pared con las siguientes características mínimas: Diámetro: 160mm, Voltaje: 230V, Caudal: 450m<sup>3</sup>/h - 7.5m<sup>3</sup>/min, Ruido: 40dBA, Palas/Material: 6/aluminio, Peso: 8.5Kg.</p> <p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p>El contratista es responsable de la conexión eléctrica al tablero TS10 con cable tipo NNY 2X16mm.</p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar el proyecto eléctrico detallando las secciones de cables, cantidades, etc. El proyecto deberá ser aprobado por el <b>FISCAL DE OBRAS.</b></p>
29.	<b>Guarda obra de 0,60 m de ancho con terminación en alisada</b>	<p>Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento- Arena-hidrófugo), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.</p>
30.	<b>Provisión y colocación de cartel comisaria con escudo y leyenda Policía Nacional</b>	<p><b>Dimensiones</b> <b>Alto:</b> 1.00 m <b>Ancho:</b> 0.80 m <b>Espesor:</b> El panel deberá tener un panel mínimo de 3 mm. <b>Altura:</b> A definir por la <b>FISCALIZACION.</b></p> <p><b>Materiales</b> <b>Panel del cartel:</b> Aluminio compuesto (ACP) o chapa galvanizada con pintura poliuretánica y vinilo de alta resistencia. <b>Fijaciones:</b> Tornillos de expansión, soldaduras protegidas, si corresponde</p> <p><b>Contenido del Cartel</b> <b>Escudo de la Policía Nacional:</b> Impreso en vinilo de alta resolución o mediante serigrafía resistente al sol y lluvia. Ubicación en el lado</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>izquierdo del cartel.</p> <p><b>Leyenda:</b> Texto centrado en mayúsculas (POLICIA NACIONAL COMISARIA N° ____. Nombre del barrio y distrito).</p> <p>El diseño y contenido deben ser aprobadas por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
31.	<b>Mesada de hormigón apoyado a la pared, revestida de azulejo</b>	<p>La mesada tendrá un espesor de 8cm, estará reforzada con malla tipo Sima o similar de 5cm y Ø4,5. El Hormigón debe ser totalmente compactado y nivelado en capas, debe ser depositado y compactado dentro de 30 minutos de su mezcla. Su terminación será al cemento alisado y revestido con azulejo, tendrá el frente reforzado con ángulo metálico para evitar roturas.</p>
32.	<b>Pileta para lavadero</b>	<p><b>Dimensiones mínimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ancho: 50 - 60 cm</li><li>• Largo: 40 - 50 cm</li></ul> <p><b>Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pileta:</b> De una sola pieza, sin fisuras ni deformaciones, superficie lisa, no porosa y de fácil limpieza.</li><li>• <b>Soportes:</b> metálicos galvanizados o de hormigón armado, fijados firmemente a piso o pared.</li><li>• <b>Desagüe:</b> con rejilla plástica o metálica cromada, con salida de Ø1 ½" a 2".</li></ul> <p><b>Instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La pileta se fijará a una altura estándar de 85 - 90 cm desde el nivel del piso terminado.</li><li>• Se asegurará la correcta nivelación para evitar acumulación de agua en paredes.</li><li>• El desagüe se conectará a la red cloacal mediante cañería de PVC sanitario Ø 50 mm mínimo, con sifón para evitar retorno de olores.</li></ul> <p><b>Terminaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Juntas selladas con silicona sanitaria.</li><li>• Superficie sin rayaduras, golpes ni manchas.</li><li>• Grifería cromada, con accesorios completos.</li></ul>
33.	<b>Limpieza periódica y final de la obra.</b>	<p>Queda establecido que es responsabilidad plena del Contratista, realizar la limpieza final de la obra y del terreno, extrayendo todo resto de material excedente en el terreno, así también quedará a cargo del contratista limpiar la obra construida debiendo quedar en condiciones para su inmediata ocupación sin que obligue a terceras personas el realizar dichos trabajos en forma adicional. Se deberán retirar todas las obras auxiliares construidas por <b>EL CONTRATISTA</b>, (depósitos, retretes, etc.), serán</p>



**GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE CONCEPCIÓN**  
**"UNIDOS POR UN GOBIERNO MEJOR"**

Carlos A. López c/ Brasil

Telefax: (0595-331) 242207 - 242718 - 242957

Concepción - Paraguay



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**CONSTRUCCION DE LA COMISARIA N° 21 KURUSU DE HIERRO**  
**CONSIDERACIONES GENERALES**

- 1.) El proyecto comprende la "**COSTRUCCION DE COMISARIA N° 21 KURUSU DE HIERRO**"
- 2.) Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
- 3.) EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, priorizando la elección de mano de obra local, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- 4.) EL CONTRATISTA se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.
- 5.) No se admitirá el empleo de materiales usados.
- 6.) Los materiales que resultaren rechazados, deberán ser retirados del lugar de la obra.
- 7.) En todos los casos en que estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O DEMÁS ELEMENTOS DE DOCUMENTACIÓN citen modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar tipo de material deseado, que facilite su cotización de los mismos.
- 8.) A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.
- 9.) El tiempo de trabajo estimado es de 120 días.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

N°	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	E.E.T.T
1.	<b>Cartel de Obras</b>	El Contratista colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obras, 1 (un) Letrero de Obra, de acuerdo al diseño propuesto por la misma. Será colocado en un lugar a definir, con una superficie de acuerdo a la necesidad del mismo, con las leyendas respectivas que se le indicarán oportunamente. Será fabricado en chapa negra N° 24 con armazón de madera o metal, y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 2 (dos) mts, contando desde el nivel natural del suelo hasta la parte inferior del letrero. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. Estará prohibido colocar propagandas. El cartel se colocará dentro de un plazo de 30 (treinta) días corridos contados a partir de la firma del contrato.



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

2.	<b>Vallado de Obras</b>	<p>Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro de la obra a ejecutar con vallado, de manera a resguardar a las personas que circulan en la institución.</p> <p>El cerco será de 1,80 metros de altura, con postes de madera o metal y recubrimiento de chapa zinc. Se aclara que deberán contar con entradas y salidas que permitan la circulación y abastecimiento de materiales, suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento.</p> <p>El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta.</p>
3.	<b>Limpieza y preparación del terreno</b>	<p>Previo al Replanteo, la Contratista procederá a la limpieza de las malezas, escombros, etc., del predio. De existir árboles de pequeño porte que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y extraídos totalmente de raíces. Si se encontraren hormigueros, deberán ser eliminados totalmente antes de inicio de la obra. La contratista deberá verificar si existen pozos en el terreno y estará obligado a cerrarlo, agotando y desinfectando con cal o sulfato de hierro, aquellos que contengan materias fecales.</p> <p>La contratista deberá eliminar del predio de la construcción, los materiales provenientes de la limpieza y el destronque de los árboles.</p>
4.	<b>Replanteo y Marcación</b>	<p><b>EL CONTRATISTA</b> 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.</p> <p><b>EL CONTRATISTA</b> suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.</p> <p><b>EL CONTRATISTA</b> 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. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo.</p> <p>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. El replanteo realizado por el contratista será verificado por el fiscal de obras.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.
5.	<b>Relleno y Compactación</b>	<p>Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la <b>Fiscalización</b>. En caso de que la tierra extraída de la excavación sea arcillosa o de mala calidad no se permitirá su utilización como relleno, y deberán ser retiradas de la Obra por parte del Contratista, y la misma la reemplazará por arena gorda u otro material árido de buena calidad.</p> <p>De acuerdo a normas, la compactación se hará por capas de hasta un máximo de 30 cm., se mojará el material de relleno previamente a la compactación. Se deberá rellenar hasta alcanzar un nivel de 50 cm sobre el nivel del terreno natural.</p>
6.	<b>Excavación para zapatas</b>	<p>La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo, siempre y cuando lo creyera conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base de la fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, se determinará el procedimiento a seguir en la cimentación de acuerdo a recomendaciones del Contratista y/o la Fiscalización. Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. Las tierras y detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista, salvo que hallaren empleo, a juicio de la Fiscalización en el relleno o terraplenu miento de algún punto de la obra. Este trabajo así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.</p>
7.	<b>Encadenado Inferior (0.20x0.30m) de H° A° fck=210 kg/cm2</b>	EL CONTRATISTA deberá ejecutar el encadenado tal cual se especifica en los planos del proyecto y siguiendo algunos puntos como: <b>Protección de armaduras, Corte y doblado, colocación y fijación, Agregados, Mezclado del Hormigón, Curado del Hormigón y Remiendos</b> mencionados en el ítem 11 <b>columnas de H° A° fck 210 Kg/cm2.</b>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

8.	Encadenado superior (0.30x0.15m) de H°A° fck = 210 kg/cm2	Rigen las mismas Especificaciones, ídem al ítem 7 Encadenado inferior de H°A° fck 210 Kg/cm2.
9.	Dintel sobre aberturas	<p>El espesor de las mismas y la disposición de las varillas de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto. La misma podrá ser pre moldeada o realizada in situ de acuerdo al plano en relación a dosaje y armadura del mismo; en caso de optar por realizar in situ, los encofrados de las losas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.</p> <p>La calidad del hormigón será uniforme. La dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural. El <b>CONTRATISTA</b> es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto. El hecho de aprobación por parte de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al <b>CONTRATISTA</b> de la responsabilidad establecidas en este apartado. El <b>CONTRATISTA</b> deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, El <b>CONTRATISTA</b> demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

10.	<b>Zapatatas de H°A°, fck 210 kg/cm2</b>	<p>Las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El H° deberá cumplir con la resistencia impuesta en el proyecto, planos etc. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°. Una vez terminados las fundaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de 20 centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento.</p>
11.	<b>Columnas de H°A° fck=210Kg/cm2.</b>	<p><b>Encofrados:</b></p> <p>La construcción de los 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 los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.</p> <p><b>Protección de armaduras:</b></p> <p>El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.</p> <p><b>Corte y doblado:</b></p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos. Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b></p> <p>Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros o separadores de plásticos.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados:</b></p> <p>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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b></p> <p>El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b></p> <p>Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p> <p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón:</b></p> <p>Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón.</p> <p><b>Remoción del encofrado y descimbrado:</b></p> <p>Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas en menos de 7 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Remiendos:</b></p> <p>Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.</p>
12.	<b>Pilares de 0.45x0.45 m- de ladrillo prensado visto con núcleo de H°A°.</b>	<p>Llevarán estructura de H° A° (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.</p> <p>Serán de ladrillos visto laminado asentados con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena lavada).</p> <p>Se ejecutarán con ladrillos visto laminado de primera calidad. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p> <p><b>Núcleo de H°A° (0.16x0.16m)</b></p> <p><b>Protección de armaduras:</b></p> <p>El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Corte y doblado:</b></p> <p>El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b></p> <p>Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros o separadores de plásticos.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados:</b></p> <p>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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b></p> <p>El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b></p> <p>Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p> <p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón:</b></p> <p>Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		período de tiempo no menor de <b>7 (siete)</b> días luego de la colocación del hormigón.
13.	<b>Mampostería de nivelación ladrillo común - Esp 0.30 m</b>	<p>Serán de ladrillos comunes asentados con mezcla <b>1:2:10 (cemento - cal - arena lavada)</b>.</p> <p>Se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el <b>FISCAL DE OBRAS</b>, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran, siendo la altura igual 12cm.</p>
14.	<b>Mamp. De ladrillo visto a una cara laminada - Esp 0.15 m</b>	<p>Estas mamposterías corresponden a todos los paramentos indicados en los planos con destino a quedar "vistos", el material indicado será ladrillo laminado prensado. Las dimensiones mínimas de los ladrillos laminados serán las siguientes: 25,00 cm de largo, 12,00 cm de ancho y 5,00 cm de espesor, de colores rojizos y serán asentados con mortero 1:2:10 (Cemento-Cal- Arena lavada).</p> <p>Será trabajada con especial prolijidad, tirando las hiladas horizontalmente a regla, con espesor de ladrillos, así como de juntas totalmente uniformes.</p> <p>Las juntas verticales, serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y perfectamente a plomo. No se admitirán resaltos ni depresiones en la cara vista, la que estará perfectamente a plomo. Solo se admitirán ladrillos de coloración uniforme en los paramentos vistos.</p> <p>Las juntas de dichos paramentos vistos, serán prolijamente descarnadas en el momento de levantarse la mampostería, no llenando todo el lecho con mezcla a fin de que el exceso de ésta no refluya, manchando la mampostería destinada a quedar vista.</p> <p>El tipo de junta que se empleará en el colocado de los ladrillos será el que se conoce como junta enrasada.</p> <p>Las paredes de ladrillos vistos, tendrán como acabado una protección hidrófuga a base de silicona.</p>
15.	<b>Mampostería de ladrillo hueco para revocar interior/externo esp 0,15 m</b>	<p>Se ejecutarán con ladrillos hueco de 12x18x33 cm y deberán ir trabados. Los muros deben construirse bien aplomados. La mezcla debe prepararse con la dosificación <b>1:4:16</b></p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>(cemento, cal, arena lavada). En los muros de elevación por encima de las aberturas y a lo largo del muro deberá llevar <b>2 varillas del ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3</b>. Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras.</p>
16.	<p><b>Pilares de 0,45x0,45m - de ladrillo prensado visto con núcleo de H°A°</b></p>	<p>Llevarán estructura de H° A° (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.</p> <p>Serán de ladrillos visto laminado asentados con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena lavada).</p> <p>Se ejecutarán con ladrillos visto laminado de primera calidad. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p> <p><b>Núcleo de H°A° (0.16x0.16m)</b></p> <p><b>Protección de armaduras:</b></p> <p>El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Corte y doblado:</b></p> <p>El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b></p> <p>Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros o separadores de plásticos.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados:</b></p> <p>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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b></p> <p>El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b></p> <p>Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p> <p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón:</b></p> <p>Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de <b>7 (siete)</b> días luego de la colocación del hormigón.</p>
17.	<b>Aislación horizontal en U, sobre mampostería de 0,30 m</b>	Aislación hidrófuga horizontal en U invertida. Revoque alisado + hidrófugo y pintura asfáltica. En paredes de 30 cm. En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aislantes que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla <b>1: 3 (cemento-arena)</b> , una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas pintura asfáltica, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
18.	<b>Revoque interior a dos Manos Dosaje 1:4:16 con hidrófugo</b>	Los muros se revocarán a 2 (dos) capas con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena lavada)</b> . Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Cada capa de revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las moquetas, cantos y aristas, será usada una mezcla <b>1:1:4 (cemento-cal-arena)</b> . Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.
19.	<b>Moldura lineal en aberturas</b>	Se ejecutará con <b>cemento - arena (1:3)</b> , debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. hacia el exterior, de tal forma que el agua se escurra con facilidad.
20.	<b>Contrapiso de hormigón e=10cm</b>	Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla <b>1:6 (cemento - arena)</b> 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 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 <b>CONTRATISTA</b> . EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.
21.	<b>Carpeta alisada de cemento para colocación de pisos</b>	Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero <b>1:3+hidróf. (cemento-Arena-hidrófugo)</b> , perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.
22.	<b>Piso cerámica esmaltada P.E.I 5 - antideslizante (0.60 x 0.60 m)</b>	Los locales con pisos de cerámica esmaltada PEI 5 (antideslizante) deberán contar previamente con una carpeta de cemento perfectamente alisada, nivelada y con sus encuentros con los muros perfectamente rectos. Se limpiará la carpeta seca, desprendiendo polvo y residuos. Sobre la misma se procederá a la colocación de dicho revestimiento. Se utilizará adhesivo para pisos KLAUKOL o similar esparciéndolo mediante la utilización de llana.



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Todas las piezas, deberán entregarse en cajas perfectamente embaladas y acondicionadas para su transporte y almacenaje temporáneo hasta su colocación.</p> <p>Antes de su colocación deberán ser sumergidos en agua por lo menos 2 horas antes de su colocación. Los cortes se realizarán mediante la utilización de herramientas adecuadas, no permitiéndose los cortes a tenaza. Se procederá a humedecer las juntas y pastinar con pastina de color acorde al piso, una vez concluida la colocación de la totalidad del piso. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color.</p>
23.	<b>Colocación de zócalo de cerámica</b>	<p>Se colocarán en todas las uniones de piso-pared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso</p> <p>Cerámico, siendo la mínima altura igual a 8cm, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.</p>
24.	<b>Revestimiento tipo azulejo</b>	<p>Los azulejos serán de medidas 15 x 15 cm y 4 mm de espesor mínimo, de color y de primera calidad.</p> <p>No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte serán uniformes.</p> <p>Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mortero del <b>Tipo "K" 1:2:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Cal - Arena lavada)</b>, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero del <b>Tipo "A" 1:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Arena lavada)</b>, con hidrófugo en su caso. Opcionalmente podrán ser colocados con morteros adhesivos de marcas reconocidas en el mercado, siguiendo las instrucciones de los fabricantes para su preparación y uso, debiéndose aplicar normalmente con espátula dentada y su espesor será de máximo 5 mm. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, y rellenas con pastina de cemento blanco o de pastina previamente</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>preparada de colores similares al de los azulejos, con espesor máximo de 2 mm.</p> <p>Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del Contratista. Previa a su colocación los azulejos serán mantenidos en agua durante ocho (8) horas como mínimo. No llevarán zócalos aquellos muros que lleven revestimientos de azulejos, excepto cuando se traten de revestimientos sobre muebles o equipamientos, como en cocinas, lavaderos, etc.</p>
25.	<b>Puerta Placa (Incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<p><b>Colocación de marcos:</b></p> <p>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 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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b></p> <p>Las hojas de las puertas serán del tipo placa; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. 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.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b></p> <p>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</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.</p>
26.	<b>Puerta Tablero (incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<p><b>Colocación de marcos:</b></p> <p>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 <b>1:3 (cemento -arena)</b>. 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 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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b></p> <p>Se ejecutará de tablero de cedro según los diseños y detalles que se adjuntan en los respectivos planos. La hoja tendrá un espesor de 45 mm, y estará ligada al marco por 3 (tres) fichas reversibles de 5 (cinco) agujeros.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b></p> <p>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 pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
27.	<b>Puerta doble de vidrio templado color oscuro de 10 mm c/ manijón cromado de 30 y freno.</b>	<p>Puerta de vidrio templado de 10 mm incluye freno, herrajes y manijones, serán de cara perfectamente paralela e índice de refracción constante en toda la superficie. No serán admitidos ningún defecto ni deformación de</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier Angulo de visión
28.	<b>Provisión y colocación de ventana de vidrio templado color oscuro de 10 mm, med s/ planos (Incluye marco, contramarco y herrajes)</b>	<p><b>Vidrio</b></p> <p>Material: Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.</p> <p>Espesor: 10 mm, como se especificó.</p> <p>Tamaño: 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.</p> <p><b>Marcos</b></p> <p>Material: Deberán ser marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.</p> <p><b>Herrajes y accesorios</b></p> <p>Bisagras: deberán ser bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.</p> <p>Manijas: Se seleccionará manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.</p> <p>Sistema de cierre: Se deberá asegurar un sistema de cierre seguro, que garantice la seguridad</p> <p><b>Instalación</b></p> <p>Preparación: Asegurar el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.</p> <p>Sellado: Utilizar selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.</p> <p>Nivelación: Verificar que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.</p>
29.	<b>Mampara corrediza de eucatex con perfilería de aluminio para separación en baño</b>	<p>Placas de Eucatex (Aglomerado de fibras de celulosa con resinas sintéticas de alta densidad). Dimensiones según plano.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Espesor: 34 mm como mínimo.</li><li>● Acabado: Color blanco o tono neutro lavable, resistente a humedad.</li><li>● Bordes: Reforzados con listones de madera maciza.</li></ul>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<ul style="list-style-type: none"><li>● Núcleo: tipo panal de cartón de alta resistencia.</li></ul> <p>PERFILERÍA DE ALUMINIO</p> <p>Material: Aluminio extruido anodizado.</p> <p>Perfilería estructural:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Guías superior e inferior para deslizamiento del panel.</li><li>● Marcos laterales con refuerzo para asegurar la verticalidad.</li></ul> <p>Dimensiones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Guías: 45x25 mm</li><li>● Marcos: 50x30 mm</li></ul> <p>Tratamiento: anodizado o pintado con pintura electrostática, anticorrosiva y resistente a la humedad.</p> <p>SISTEMA DE DESLIZAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tipo: corredizo sobre guía superior e inferior.</li><li>● Rodamiento: Doble rodamiento en nylon reforzado con rulemán de acero inoxidable.</li><li>● Topes: con amortiguadores de goma para evitar golpes Bruscos.</li><li>● Accesorios: Tiradores empotrados en aluminio anodizado.</li></ul> <p>HERRAJE Y ACCESORIOS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Guías y puertas: Nylon de alta resistencia con eje de acero inoxidable.</li><li>● Cerradura: Tipo pasador lateral de acero inoxidable o cerradura simple según requerimiento.</li><li>● Tornillería: Acero galvanizado, resistente a la oxidación</li></ul>
30.	<b>Pintura interior látex con enduido</b>	<p>La fachada se pintará a media altura color ocre</p> <p>Se utilizará látex acrílico semi brillo, color estándar a elegir según catálogo de fábrica</p> <p><b>La pintura látex acrílico, cumplirá con los siguientes requisitos:</b></p> <p>Solamente se aceptará pintura 100% látex acrílico, anti hongos.</p> <p>La pintura, en el momento de la apertura del envase, no deberá venir sedimentada, ni mostrar separación del vehículo y pigmento y el envase no debe mostrar corrosión.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>La pintura no deberá perder sus características al ser almacenada. En ningún caso se permitirá pintura con más de seis meses de fabricación.</p> <p>Deberá ser resistente a la abrasión y a los cambios de temperatura y mantendrá un acabado uniforme.</p> <p>No deberá presentar grietas ni ampollas, ni desprenderse cuando se haya aplicado adecuadamente.</p> <p>Deberá tener un cubrimiento húmedo a la hora de aplicarse con brocha de no menos de 11 m<sup>2</sup>/litro en cualquier superficie. Su aplicación debe ser satisfactoria en cuanto al acabado.</p> <p>La pintura deberá ser lavable, sin presentar daños después de un mes de haber sido aplicada. Para evaluar la lavabilidad de la pintura, ésta deberá tener, de acuerdo con lo indicado en ASTM Método 6141, un valor de 800 ciclos como mínimo.</p> <p>El secado duro será de 25 minutos como máximo. No deberá producir olores desagradables a la hora de secar.</p> <p><b>Preparación de la superficie</b></p> <p><b>Los trabajos a realizar son de los siguientes tipos:</b></p> <p>Remover toda la pintura suelta, debe lijarse hasta estar firme, limpia, seca, sin polvo, grasa o moho y hongos existentes en todas las paredes que presenten este problema.</p> <p>Lavar las paredes exteriores con máquina de presión aplicando cloro y fungicida si fuere necesario. Luego del enjuague, las paredes lavadas deberán dejarse secar totalmente antes de pintar.</p> <p>Deberá realizarse un enmasillado con enduido de todas las paredes que presenten fisuras, rajaduras y/o huecos de dimensiones pequeñas.</p> <p>En las paredes, losas y otras superficies que requieran reparación de revoque se aplicará primero un aditivo adhesivo, luego el revoque mezclado con un hidrófugo, en proporciones y demás indicaciones de acuerdo a las recomendaciones de la casa fabricante.</p> <p><b>Aplicación:</b></p> <p>Deben aplicarse como mínimo dos manos dejando secar primero la anterior.</p> <p>Evitar el pintado en días lluviosos o muy húmedos.</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>El acabado de las paredes externas se hará con mínimo dos aplicaciones de pintura anti hongos 100%, látex acrílico de una marca de reconocido prestigio y previa aprobación de la Fiscalización.</p> <p>El color de la pintura se escogerá previo acuerdo con la Fiscalización.</p> <p>Si en las zonas cercanas a las fachadas por donde pasan cables de la red eléctrica, el contratista deberá gestionar.</p>
31.	<b>Pintura tipo barniz para madera</b>	<p>Previa limpieza y lijado de la superficie de las aberturas de madera, se aplicará una (1) mano de aceite para sellado para madera. Transcurridas veinticuatro (24) horas como mínimo, se aplicará una (1) mano de barniz incoloro. Pasadas otras veinticuatro (24) horas, o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederá a pintar con una segunda mano de barniz incoloro.</p>
32.	<b>Pintura Tratamiento para ladrillos vistos con antimoho incoloro</b>	<p>Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.</p>
33.	<b>Pintura para canaleta y bajada</b>	<p>Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato 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.</p>
34.	<b>Desagüe Pluvial</b>	<p><b>DESAGUE PLUVIAL.</b></p> <p><b>a) Canaletas y caños de bajada.</b></p> <p>Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de <b>chapa galvanizada N° 24</b>, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el <b>FISCAL DE OBRAS</b> y el costo estará incluido en este rubro.</p> <p><b>b) Canal de desagüe y rejillas:</b></p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla <b>1: 3 (cemento - arena)</b> y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>, y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.</p> <p><b>c) Cañerías de desagüe pluvial y registros:</b></p> <p>Se construirán de P.V.C. 100 mm. Con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.</p> <p><b>d) Registro pluvial:</b></p> <p>Se construirán según detalles que figuran en planos.</p>
35.	<b>Instalaciones Sanitarias</b>	<p>Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos los artefactos sanitarios y sus accesorios, todos tipos estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.</p> <p>Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.</p> <p><b>El Contratista</b> protegerá todas las tuberías, válvulas, accesorios y equipo durante el desarrollo del trabajo contra cualquier daño por golpes o accidentes similares.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Todos los artefactos sanitarios y los accesorios de fontanería deberán ser protegidos hasta la entrega final de la obra para evitar que sean usados.</p> <p><b>El Contratista</b> será el único responsable por los accesorios y artefactos sanitarios hasta la entrega final de la obra y su recepción.</p> <p><b>El Contratista</b> tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.</p> <p>Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.</p> <p>Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.</p> <p><b>a) Inodoros:</b></p> <p>A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.</p> <p><b>b) Lavatorios:</b></p> <p>Lavatorios con pedestal, Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados según se detalla en los planos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio. Serán de porcelanas esmaltadas, color elegido por la <b>FISCALIZACIÓN</b>, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presente defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores. El proceso de instalación de lavatorios se remitirá a especificaciones del fabricante.</p> <p><b>c) Mingitorio:</b></p> <p>Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.</p> <p><b>d) Canilla cromada para lavatorio</b></p> <p>La canilla será cromada, de la mejor calidad, de desagüe a sopapa, tapón de goma con</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>cadena de bolilla para cada lavatorio, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los lavatorios de los baños existentes que se indica en los planos</p> <p><b>e) Canilla cromada de ducha Ø 1/2"</b></p> <p>La canilla será cromada, de la mejor calidad, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los cuartos de ducha que se indica en los planos</p> <p><b>f) Ducha eléctrica</b></p> <p>Válvula para ducha con regadera y rociador tipo teléfono; manecilla tipo palanca; todo de metal cromado.</p> <p><b>ACCESORIOS:</b></p> <p><b>a) Perchas:</b></p> <p>Se colocarán -perchas simples modelo Libby de FV o equivalente dos por cada baño. Se colocarán a una altura promedio de los 1.50m con referencia al piso.</p> <p><b>b) Jaboneras:</b></p> <p>Se colocarán jaboneras de embutir modelo Libby de FV o equivalente se colocarán uno por cada lavatorio y uno por cada caseta de ducha, los cuales se colocarán a una altura promedio de 1.00m de altura con referencia al piso en las zonas que indiquen la fiscalización.</p> <p><b>c) Toallero:</b></p> <p>Porta toallas de barra de metal cromado y/o acrílico de 18", se colocarán en los baños existentes, a una altura máxima aproximada de 1.10m desde el N.P.T.</p> <p><b>d) Portarrollos:</b></p> <p>Se colocará uno por cada inodoro.</p> <p><b>e) Espejos:</b></p> <p>Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico,</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		tamaño 0,50m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.
36.	<b>Provisión y colocación de estructura de techo de chapa termoacustica trapezoidal de 40 mm pend. s/ plano. Color cerámico (Incluye terminación cumbrera de chapa galvanizada de 2mm de esp. Cantonera y babeta. Pintura en terminaciones)</b>	<p>Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas (tipo sándwich con aislamiento incorporado, terminaciones de cumbrera superior e inferior, lateral y frontal), tirantes de perfil doble C, tornillos de sujeción, aislantes, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.</p> <p>El techo será de chapa termo acústica de 4 cm, los componentes estructurales y la distribución de la estructura metálica se ajustarán estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p>Las chapas superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas, arandelas metálicas y de goma, o los elementos indispensables para la colocación y buena terminación de los mismos. La pendiente del techo será del 18%.</p> <p>Toda la estructura metálica recibirá un tratamiento de antióxido previo a la terminación con pintura sintética.</p> <p>Estas especificaciones técnicas abarcan todo lo concerniente a la provisión de materiales y su elaboración para ejecutar estructuras de acero de acuerdo con los planos estructurales. El Contratista proveerá todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar la obra a el encargado, y que</p> <p>se describen en los planos, planillas y en estas especificaciones técnicas que pasan a formar parte del Contrato. Previo al inicio de los trabajos correspondientes, el</p> <p>Contratista deberá verificar y cotejar los planos de replanteos con las plantas arquitectónicas y de instalaciones. Si existieran discrepancias lo comunicará inmediatamente a la Fiscalización y los nuevos cálculos y planos se harán por su cuenta. Todas las estructuras de acero se ejecutarán de</p> <p>acuerdo con las buenas reglas del arte y con las normas que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Norma NP-79 para la acción del viento, INTN</li></ul>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<ul style="list-style-type: none"><li>● Norma MV-101 para las cargas gravitatorias, Instrucción Española</li><li>● Norma MV-102 para lo referente a la calidad del acero, Instrucción Española</li><li>● Norma MV-104 para lo referente a uniones soldadas, Instrucción Española</li></ul>
37.	<b>Desagüe Cloacal</b>	<p>Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado. La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.</p> <p>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. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. 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 de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las <b>Normas NP N° 44</b> y se construirá de mampostería de ladrillo revocado internamente con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>.</p> <p><b>Las cámaras de inspección</b>, 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 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radio en la pared del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>La cámara de inspección principal</b> tendrá una dimensión de 0,60 x 0,6 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. 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.</p> <p>-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.</p> <p><b>Cámara séptica.</b></p> <p>Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>. La losa de fondo se hará con hormigón <b>1:2:3 (cemento - arena - piedra triturada)</b>, tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla <b>1:2:6 (cemento - cal - arena)</b>, con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>. El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas. Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.</p> <p><b>Pozo ciego o negro:</b></p> <p>Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>. Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla <b>1:2:6 (cemento - cal - arena)</b>. El fondo llevará losa.</p> <p>Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo ciego se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		hundimientos y posteriores desmoronamientos.
38.	<b>Instalación eléctrica</b>	<p>Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, crucetas, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tableros, los accesorios y todo lo que sea el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de luces con cable multifilar de 4mm</b></p> <p>Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1 .000 Volt y temperatura de servicio de 60 Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales. Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber: FASE"R" COLOR ROJO; FASE "S" COLOR BLANCO; FASE" T" COLOR AZUL; NEUTRO COLOR NEGRO; TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO La sección mínima a ser utilizada en general será de 4mm<sup>2</sup> salvo indicación en contrario. Las banas de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores. Los circuitos de iluminación de patio, están en comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.</p> <p><b>Alimentación de circuitos toma corriente multifilar de 4mm</b></p> <p>Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de ventiladores multifilar de 4mm</b></p> <p>Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos para aire acondicionado multifilar de 6mm</b></p> <p>Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces, <b>con la salvedad de que el diámetro mínimo del cable debe ser igual a 6mm.</b></p> <p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p>El contratista es responsable de la conexión eléctrica al tablero TS10 con cable tipo NNY 2X16mm.</p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar el proyecto eléctrico detallando las secciones de cables, cantidades, etc. El proyecto deberá ser aprobado por el FISCAL DE OBRAS.</p>
39.	<b>Guarda obra de 0.60 m de ancho con terminación en alisada</b>	<p>El guarda obras será de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento - arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y con terminación tipo alisada sin poros.</p> <p>El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.</p>
40.	<b>Provisión y colocación de cartel comisaria con escudo y leyenda Policía Nacional</b>	<p><b>Dimensiones</b></p> <p><b>Alto:</b> 1.00 m</p> <p><b>Ancho:</b> 0.80 m</p> <p><b>Espesor:</b> El panel deberá tener un panel mínimo de 3 mm.</p> <p><b>Altura:</b> A definir por la FISCALIZACION.</p> <p><b>Materiales</b></p> <p><b>Panel del cartel:</b> Aluminio compuesto (ACP) o chapa galvanizada con pintura poliuretánica y vinilo de alta resistencia.</p> <p><b>Fijaciones:</b> Tornillos de expansión, soldaduras protegidas, si corresponde</p> <p><b>Contenido del Cartel</b></p> <p><b>Escudo de la Policía Nacional:</b> Impreso en vinilo de alta resolución o mediante serigrafía resistente al sol y lluvia. Ubicación en el lado izquierdo del cartel.</p> <p><b>Leyenda:</b> Texto centrado en mayúsculas</p> <p>(POLICIA NACIONAL COMISARIA N° ____. Nombre del barrio y distrito).</p> <p>El diseño y contenido deben ser aprobadas por el FISCAL DE OBRAS.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

41.	<b>Mesada de hormigón apoyado a la pared, revestida de azulejo</b>	La mesada tendrá un espesor de 8cm, estará reforzada con malla tipo Sima o similar de 5cm y Ø4,5. El hormigón debe ser totalmente compactado y nivelado en capas, debe ser depositado y compactado dentro de 30 minutos de su mezcla. Su terminación será al cemento alisado y revestido con azulejo, tendrá el frente reforzado con ángulo metálico para evitar roturas.
42.	<b>Limpieza periódica y final de la obra.</b>	Queda establecido que es responsabilidad plena del Contratista, realizar la limpieza final de la obra y del terreno, extrayendo todo resto de material excedente en el terreno, así también quedará a cargo del contratista limpiar la obra construida debiendo quedar en condiciones para su inmediata ocupación sin que obligue a terceras personas el realizar dichos trabajos en forma adicional. Se deberán retirar todas las obras auxiliares construidas por <b>EL CONTRATISTA</b> , (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**REFACCION DEL PUESTO POLICIAL N° 04 DEL DISTRITO DE LORETO**  
**CONSIDERACIONES GENERALES**

- 10.) El proyecto comprende la "**REFACCION DEL PUESTO POLICIAL N° 04 DEL DISTRITO DE LORETO**"
- 11.) Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
- 12.) EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, priorizando la elección de mano de obra local, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- 13.) EL CONTRATISTA se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.
- 14.) No se admitirá el empleo de materiales usados.
- 15.) Los materiales que resultaren rechazados, deberán ser retirados del lugar de la obra.
- 16.) En todos los casos en que estas **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O DEMÁS ELEMENTOS DE DOCUMENTACIÓN** citen modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar tipo de material deseado, que facilite su cotización de los mismos.
- 17.) A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un **LIBRO DE OBRAS**, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.
- 18.) El tiempo de trabajo estimado es de 90 días.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

N°	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	E.E.T.T
34.	<b>Cartel de Obras</b>	El Contratista colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obras, 1 (un) Letrero de Obra, de acuerdo al diseño propuesto por la misma. Será colocado en un lugar a definir, con una superficie de acuerdo a la necesidad del mismo, con las leyendas respectivas que se le indicarán oportunamente. Será fabricado en chapa negra N° 24 con armazón de madera o metal, y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 2 (dos) mts, contando desde el nivel natural del suelo hasta la parte inferior del letrero. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. Estará prohibido colocar propagandas. El cartel se colocará dentro de un plazo de 30 (treinta) días corridos contados a partir de la firma del contrato.



SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

35.	<b>Desmante de Techo</b>	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. En este caso, todos los materiales que hacen a la cubierta serán reemplazados. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución Educativa.
36.	<b>Desmante de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Piso</b></li><li>● <b>Aberturas (Puertas y ventanas)</b></li><li>● <b>Instalación Eléctrica</b></li><li>● <b>Artefactos sanitarios</b></li><li>● <b>Pileta en cocina y lavandería</b></li></ul>	<p>Se implementarán barreras de protección y sistemas de riego para mitigar la dispersión de polvo.</p> <p><b><u>Piso:</u></b> La remoción se hará mediante herramientas manuales o mecánicas. La disposición final será en un lugar autorizado por la Fiscalización de Obras.</p> <p><b><u>Aberturas:</u></b> Serán retiradas todas las aberturas, incluidos marcos, contramarco y accesorios. Estos deberán ser comunicados a Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización si fuere el caso. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución.</p> <p><b><u>Instalación Eléctrica Existente:</u></b> Serán retirados todos los artefactos eléctricos sin excepción. Estos deberán ser comunicados a la Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización si fuere el caso. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución.</p> <p><b><u>Artefactos Sanitarios, Pileta en cocina y lavandería:</u></b> Todos los trabajos deberán realizarse de forma manual o con herramientas adecuadas, evitando dañar las estructuras que permanecerán. Las cañerías deben retirarse desde su punto de conexión principal hasta el baño, dejando los extremos correctamente taponados con tapones o selladores adecuados. El retiro de revestimiento debe realizarse con herramientas adecuadas, cuidando de no dañar los elementos estructurales existentes. La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución.
37.	<b>Demolición de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mampostería</b></li></ul>	<b>Mampostería:</b> Se demolerán las mamposterías hasta la altura de las ventanas, para posterior colocación de dinteles y encadenado superior. Se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura. Según los detalles del plano se derribará las mamposterías para la construcción de pilares.
38.	<b>Excavación para fundación</b>	La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo, siempre y cuando lo creyera conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base de la fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, se determinará el procedimiento a seguir en la cimentación de acuerdo a recomendaciones del Contratista y/o la Fiscalización. Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. Las tierras y detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista, salvo que hallaren empleo, a juicio de la Fiscalización en el relleno o terraplena miento de algún punto de la obra. Este trabajo, así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.
39.	<b>Encadenado Inferior (15x25cm) de H° A° fck=210 kg/cm2</b>	EL CONTRATISTA deberá ejecutar el encadenado tal cual se especifica en los planos del proyecto y siguiendo algunos puntos como: <b>Protección de armaduras, Corte y doblado, colocación y fijación, Agregados, Mezclado del Hormigón, Curado del Hormigón y Remiendos</b> mencionados en el <b>ítem 11 columnas de H° A° fck 210 Kg/cm2.</b>
40.	<b>Encadenado superior (15x25cm) de H° A° fck = 210 kg/cm2</b>	Rigen las mismas Especificaciones, ídem al <b>ítem 7 Encadenado inferior de H° A° fck 210 Kg/cm2.</b>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

41.	<b>Dintel sobre aberturas</b>	<p>El espesor de las mismas y la disposición de las varillas de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto. La misma podrá ser pre moldeada o realizada in situ de acuerdo al plano en relación a dosaje y armadura del mismo; en caso de optar por realizar in situ, los encofrados de las losas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.</p> <p>La calidad del hormigón será uniforme. La dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural. El <b>CONTRATISTA</b> es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto. El hecho de aprobación por parte de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al <b>CONTRATISTA</b> de la responsabilidad establecidas en este apartado. El <b>CONTRATISTA</b> deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, El <b>CONTRATISTA</b> demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras</p>
42.	<b>Zapatas de H°A°, fck 210 kg/cm2</b>	<p>Las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El H° deberá cumplir con la resistencia impuesta en el proyecto, planos etc. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°. Una vez terminados las fundaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de 20 centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento.</p>
43.	<p><b>Columnas de H° A° fck=210Kg/cm2.</b></p>	<p><b>Encofrados:</b></p> <p>La construcción de los 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 los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.</p> <p><b>Protección de armaduras:</b></p> <p>El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.</p> <p><b>Corte y doblado:</b></p> <p>El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos. Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b></p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros o separadores de plásticos.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados:</b></p> <p>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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b></p> <p>El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b></p> <p>Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p> <p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón:</b></p> <p>Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón.</p> <p><b>Remoción del encofrado y descimbrado:</b></p> <p>Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas en menos de 7 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>Remiendos:</b></p> <p>Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.</p>
44.	<b>Mampostería de ladrillo hueco para revocar interior/externo esp 0,15 m</b>	<p>Se ejecutarán con ladrillos hueco de 12x18x33 cm y deberán ir trabados. Los muros deben construirse bien aplomados. La mezcla debe prepararse con la dosificación <b>1:4:16 (cemento, cal, arena lavada)</b>. En los muros de elevación por encima de las aberturas y a lo largo del muro deberá llevar <b>2 varillas del ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3</b>. Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras.</p>
45.	<b>Pilares circulares Ø30 cm - de ladrillo prensado visto con núcleo de H°A°. (Incluye Capitel de H°)</b>	<p>Estas corresponden a todos los paramentos indicados en los planos con destino a quedar "vistos", el material indicado será ladrillo laminado prensado. Las dimensiones mínimas de los ladrillos laminados serán las siguientes: 25,00 cm de largo, 12,00 cm de ancho y 5,00 cm de espesor, de colores rojizos y serán asentados con mortero 1:2:10 (Cemento-Cal- Arena lavada).</p> <p>Será trabajada con especial prolijidad, tirando las hiladas horizontalmente a regla, con espesor de ladrillos, así como de juntas totalmente uniformes.</p> <p>Las juntas verticales, serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y perfectamente a plomo. No se admitirán resaltos ni depresiones en la cara vista, la que estará perfectamente a plomo. Solo se admitirán ladrillos de coloración uniforme en los paramentos vistos.</p> <p>Las juntas de dichos paramentos vistos, serán prolijamente descarnadas en el momento de levantarse la mampostería, no llenando todo el lecho con mezcla a fin de</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>que el exceso de ésta no refluya, manchando la mampostería destinada a quedar vista.</p> <p>El tipo de junta que se empleará en el colocado de los ladrillos será el que se conoce como junta enrasada.</p> <p>Las paredes de ladrillos vistos, tendrán como acabado una protección hidrófuga a base de silicona.</p>
46.	<b>Revoque interior/externo a dos Manos Dosaje 1:4:16 con hidrófugo</b>	<p>Los muros se revocarán a 2 (dos) capas con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena lavada)</b>. Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Cada capa de 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 <b>1:1:4 (cemento-cal-arena)</b>. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.</p> <p><b>Exterior de muros a una capa con hidrófugo:</b></p> <p>Los muros se revocarán a una capa con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena)</b>, con adición especial de hidrófugo en masa con el porcentaje adecuado.</p>
47.	<b>Carpeta alisada de cemento para colocación de pisos</b>	<p>Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero <b>1:3+hidróf. (cemento-Arena-hidrófugo)</b>, perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.</p>
48.	<b>Piso de baldosa calcárea Liso Rojo (20x20cm)</b>	<p>Se colocarán en los lugares en los que se realizaron desmonte, ya sea para excavación de fundación o demolición de mampostería. Serán de color rojo de 0,20x0,20m. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices, sin dientes ni aristas salientes. Las baldosas se colocarán con mezcla 1:2:5 (cemento-cal-arena), con las diagonales paralelas a los muros o sea a 45°, las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreados con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente, antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

49.	<b>Colocación de zócalo de cerámica</b>	<p>Se colocarán en todas las uniones de piso-pared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso</p> <p>Cerámico, siendo la mínima altura igual a 8cm, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.</p>
50.	<b>Revestimiento tipo azulejo</b>	<p>Los azulejos serán de medidas 15 x 15 cm y 4 mm de espesor mínimo, de color y de primera calidad.</p> <p>No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte serán uniformes.</p> <p>Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mortero del <b>Tipo "K" 1:2:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Cal - Arena lavada)</b>, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero del <b>Tipo "A" 1:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Arena lavada)</b>, con hidrófugo en su caso. Opcionalmente podrán ser colocados con morteros adhesivos de marcas reconocidas en el mercado, siguiendo las instrucciones de los fabricantes para su preparación y uso, debiéndose aplicar normalmente con espátula dentada y su espesor será de máximo 5 mm. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, y rellenadas con pastina de cemento blanco o de pastina previamente preparada de colores similares al de los azulejos, con espesor máximo de 2 mm.</p> <p>Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del Contratista. Previa a su colocación los azulejos serán mantenidos en agua durante ocho (8) horas como mínimo. No llevarán zócalos aquellos muros que lleven revestimientos de azulejos, excepto cuando se traten de revestimientos sobre muebles o equipamientos, como en cocinas, lavaderos, etc.</p>
51.	<b>Puerta Placa (Incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<p><b>Colocación de marcos:</b></p> <p>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</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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 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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b></p> <p>Las hojas de las puertas serán del tipo placa; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. 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.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b></p> <p>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 pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.</p>
52.	<b>Puerta Tablero (incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<p><b>Colocación de marcos:</b></p> <p>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 <b>1:3 (cemento -arena)</b>. 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 debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b></p> <p>Se ejecutará de tablero de cedro según los diseños y detalles que se adjuntan en los respectivos planos. La hoja tendrá un espesor de 45 mm, y estará ligada al marco por 3 (tres) fichas reversibles de 5 (cinco) agujeros.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b></p> <p>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 pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
53.	<b>Provisión y colocación de reja med 0,70x2,10 m</b>	<p>La ejecución se ceñirá estrictamente a los planos y a las instrucciones escritas por el Fiscal de Obra. Las estructuras de hierro serán empotradas en las jambas de los muros firmemente.</p> <p>Es responsabilidad del Contratista comprobar la buena ejecución de la obra, debiendo corregir cualquier defecto, previa consulta con el Supervisor de Obra.</p> <p>Una vez colocado las rejas se procederá al lijado de las barras prolijamente, para posteriormente recibir la pintura, con esmalte sintético satinado color grafito, previa mano de antióxido.</p>
54.	<b>Provisión y colocación de puerta doble de vidrio templado color oscuro de 10 mm med s/ plano c/ manijón cromado de 30 y freno.</b>	<p>Puerta de vidrio templado de 10 mm incluye freno, herrajes y manijones, serán de cara perfectamente paralela e índice de refracción constante en toda la superficie. No serán admitidos ningún defecto ni deformación de la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier Angulo de visión</p>
55.	<b>Provisión y colocación de ventana de vidrio templado color oscuro de 10 mm,</b>	<b>Vidrio</b>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

	<p><b>med s/ plano (Incluye marco, contramarco y herrajes)</b></p>	<p><u>Material:</u> Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad.</p> <p><u>Espesor:</u> 10 mm, como se especificó.</p> <p><u>Tamaño:</u> 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.</p> <p><b>Marcos</b></p> <p><u>Material:</u> Deberán ser marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.</p> <p><b>Herrajes y accesorios</b></p> <p><u>Bisagras:</u> deberán ser bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad.</p> <p><u>Manijas:</u> Se seleccionará manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.</p> <p>Sistema de cierre: Se deberá asegurar un sistema de cierre seguro, que garantice la seguridad</p> <p><b>Instalación</b></p> <p><u>Preparación:</u> Asegurar el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones.</p> <p><u>Sellado:</u> Utilizar selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire.</p> <p><u>Nivelación:</u> Verificar que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.</p>
56.	<p><b>Provisión y colocación de ventana tipo balancín</b></p>	<p>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.</p> <p>Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras. Deberá llevar un comando por cada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas. 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.</p>
57.	<b>Provisión y colocación de vidrio doble de 4 mm para balancines</b>	<p>El Contratista deberá colocar vidrio transparente con 4mm de espesor, el material a utilizar para la adherencia vidrio metal es silicona universal, cuidando la terminación limpiando la superficie</p>
58.	<b>Provisión y colocación de mampara de eucatex con perfilería de aluminio</b>	<p>Placas de Eucatex (Aglomerado de fibras de celulosa con resinas sintéticas de alta densidad). Dimensiones según plano.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Espesor: 34 mm como mínimo.</li><li>• Acabado: Color blanco o tono neutro lavable, resistente a humedad.</li><li>• Bordes: Reforzados con listones de madera maciza.</li><li>• Núcleo: tipo panel de cartón de alta resistencia.</li></ul> <p>PERFILERÍA DE ALUMINIO</p> <p>Material: Aluminio extruido anodizado.</p> <p>Perfilería estructural:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías superior e inferior para deslizamiento del panel.</li><li>• Marcos laterales con refuerzo para asegurar la verticalidad.</li></ul> <p>Dimensiones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías: 45x25 mm</li><li>• Marcos: 50x30 mm</li><li>• Tratamiento: anodizado o pintado con pintura electrostática, anticorrosiva y resistente a la humedad.</li></ul> <p>SISTEMA DE DESLIZAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo: corredizo sobre guía superior e inferior.</li></ul>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Rodamiento: Doble rodamiento en nylon reforzado con rulemán de acero inoxidable.</li><li>• Topes: con amortiguadores de goma para evitar golpes Bruscos.</li><li>• Accesorios: Tiradores empotrados en aluminio anodizado.</li></ul> <p>HERRAJE Y ACCESORIOS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías y puertas: Nylon de alta resistencia con eje de acero inoxidable.</li><li>• Cerradura: Tipo pasador lateral de acero inoxidable o cerradura simple según requerimiento.</li><li>• Tornillería: Acero galvanizado, resistente a la oxidación</li></ul>
59.	<b>Pintura interior y exterior látex con enduido</b>	<p>La fachada se pintará a media altura color ocre</p> <p>Se utilizará látex acrílico semi brillo, color estándar a elegir según catálogo de fábrica</p> <p><b>La pintura látex acrílico, cumplirá con los siguientes requisitos:</b></p> <p>Solamente se aceptará pintura 100% látex acrílico, anti hongos.</p> <p>La pintura, en el momento de la apertura del envase, no deberá venir sedimentada, ni mostrar separación del vehículo y pigmento y el envase no debe mostrar corrosión.</p> <p>La pintura no deberá perder sus características al ser almacenada. En ningún caso se permitirá pintura con más de seis meses de fabricación.</p> <p>Deberá ser resistente a la abrasión y a los cambios de temperatura y mantendrá un acabado uniforme.</p> <p>No deberá presentar grietas ni ampollas, ni desprenderse cuando se haya aplicado adecuadamente.</p> <p>Deberá tener un cubrimiento húmedo a la hora de aplicarse con brocha de no menos de 11 m<sup>2</sup>/litro en cualquier superficie. Su aplicación debe ser satisfactoria en cuanto al acabado.</p> <p>La pintura deberá ser lavable, sin presentar daños después de un mes de haber sido aplicada. Para evaluar la lavabilidad de la pintura, ésta deberá tener, de acuerdo con lo indicado en ASTM Método 6141, un valor de 800 ciclos como mínimo.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>El secado duro será de 25 minutos como máximo. No deberá producir olores desagradables a la hora de secar.</p> <p><b>Preparación de la superficie</b></p> <p><b>Los trabajos a realizar son de los siguientes tipos:</b></p> <p>Remover toda la pintura suelta, debe lijarse hasta estar firme, limpia, seca, sin polvo, grasa o moho y hongos existentes en todas las paredes que presenten este problema.</p> <p>Lavar las paredes exteriores con máquina de presión aplicando cloro y fungicida si fuere necesario. Luego del enjuague, las paredes lavadas deberán dejarse secar totalmente antes de pintar.</p> <p>Deberá realizarse un enmasillado con enduido de todas las paredes que presenten fisuras, rajaduras y/o huecos de dimensiones pequeñas.</p> <p>En las paredes, losas y otras superficies que requieran reparación de revoque se aplicará primero un aditivo adhesivo, luego el revoque mezclado con un hidrófugo, en proporciones y demás indicaciones de acuerdo a las recomendaciones de la casa fabricante.</p> <p><b>Aplicación:</b></p> <p>Deben aplicarse como mínimo dos manos dejando secar primero la anterior.</p> <p>Evitar el pintado en días lluviosos o muy húmedos.</p> <p>El acabado de las paredes externas se hará con mínimo dos aplicaciones de pintura anti hongos 100%, látex acrílico de una marca de reconocido prestigio y previa aprobación de la Fiscalización.</p> <p>El color de la pintura se escogerá previo acuerdo con la Fiscalización.</p> <p>Si en las zonas cercanas a las fachadas por donde pasan cables de la red eléctrica, el contratista deberá gestionar.</p>
60.	<b>Pintura tipo barniz para madera</b>	<p>Previa limpieza y lijado de la superficie de las aberturas de madera, se aplicará una (1) mano de aceite para sellado para madera. Transcurridas veinticuatro (24) horas como mínimo, se aplicará una (1) mano de barniz incoloro. Pasadas otras veinticuatro (24) horas, o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederá a pintar con una segunda mano de barniz incoloro.</p>
61.	<b>Instalaciones Sanitarias</b>	<p>Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

	<p>los artefactos sanitarios y sus accesorios, todos tipos estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.</p> <p>Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.</p> <p><b>El Contratista</b> protegerá todas las tuberías, válvulas, accesorios y equipo durante el desarrollo del trabajo contra cualquier daño por golpes o accidentes similares.</p> <p>Todos los artefactos sanitarios y los accesorios de fontanería deberán ser protegidos hasta la entrega final de la obra para evitar que sean usados.</p> <p><b>El Contratista</b> será el único responsable por los accesorios y artefactos sanitarios hasta la entrega final de la obra y su recepción.</p> <p><b>El Contratista</b> tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.</p> <p>Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.</p> <p>Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.</p> <p><b>g) Inodoros:</b></p> <p>A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.</p> <p><b>h) Lavatorios:</b></p> <p>Lavatorios con pedestal, Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados según se detalla en los planos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio. Serán de porcelanas</p>
--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

	<p>esmaltadas, color elegido por la <b>FISCALIZACIÓN</b>, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presente defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores. El proceso de instalación de lavatorios se remitirá a especificaciones del fabricante.</p> <p><b>i) Mingitorio:</b></p> <p>Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.</p> <p><b>j) Canilla cromada para lavatorio</b></p> <p>La canilla será cromada, de la mejor calidad, de desagüe a sopapa, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los lavatorios de los baños existentes que se indica en los planos</p> <p><b>k) Canilla cromada de ducha Ø 1/2"</b></p> <p>La canilla será cromada, de la mejor calidad, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los cuartos de ducha que se indica en los planos</p> <p><b>l) Ducha eléctrica</b></p> <p>Válvula para ducha con regadera y rociador tipo teléfono; manecilla tipo palanca; todo de metal cromado.</p> <p><b>ACCESORIOS:</b></p> <p><b>f) Perchas:</b></p> <p>Se colocarán -perchas simples modelo Libby de FV o equivalente dos por cada baño. Se colocarán a una altura promedio de los 1.50m con referencia al piso.</p> <p><b>g) Jaboneras:</b></p> <p>Se colocarán jaboneras de embutir modelo Libby de FV o equivalente se colocarán uno por cada lavatorio y uno por cada caseta de ducha, los cuales se colocarán a una altura promedio de 1.00m de altura con referencia al</p>
--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>piso en las zonas que indiquen la fiscalización.</p> <p><b>h) Toallero:</b></p> <p>Porta toallas de barra de metal cromado y/o acrílico de 18", se colocarán en los baños existentes, a una altura máxima aproximada de 1.10m desde el N.P.T.</p> <p><b>i) Portarrollos:</b></p> <p>Se colocará uno por cada inodoro.</p> <p><b>j) Espejos:</b></p> <p>Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño 0,50m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.</p>
62.	<b>Techo de teja prensada 30% de pend. Sobre estructura de madera</b>	<p>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).</p> <p>Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en 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.</p> <p>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. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de 1 x 3 y se colocarán 3 listones de 1 x3 de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería y dos en el aula (ver detalle). Una vez terminado el maderamen y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.
63.	<b>Desagüe Cloacal</b>	<p>Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado. La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.</p> <p>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. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. 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 de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las <b>Normas NP N° 44</b> y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>.</p> <p><b>Las cámaras de inspección</b>, 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 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radio en la pared del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.</p> <p><b>La cámara de inspección principal</b> tendrá una dimensión de 0,60 x 0,6 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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.</p> <p>-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.</p> <p><b>Cámara séptica.</b></p> <p>Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>. La losa de fondo se hará con hormigón <b>1:2:3 (cemento - arena - piedra triturada)</b>, tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla <b>1:2:6 (cemento - cal - arena)</b>, con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>. El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas. Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.</p> <p><b>Pozo ciego o negro:</b></p> <p>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 llevará losa.</p> <p>Observación: Alrededor de la cámara séptica se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.</p>
64.	<b>Instalación eléctrica</b>	Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, crucetas, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión,



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>interruptores, tomacorrientes, tableros, los accesorios y todo lo que sea el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de luces con cable multifilar de 4mm</b></p> <p>Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1 .000 Volt y temperatura de servicio de 60 Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales. Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber: FASE"R" COLOR ROJO; FASE "S" COLOR BLANCO; FASE" T" COLOR AZUL; NEUTRO COLOR NEGRO; TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO La sección mínima a ser utilizada en general será de 4mm<sup>2</sup> salvo indicación en contrario. Las banas de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores. Los circuitos de iluminación de patio, están en comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.</p> <p><b>Alimentación de circuitos toma corriente multifilar de 4mm</b></p> <p>Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de ventiladores multifilar de 4mm</b></p> <p>Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos para aire acondicionado multifilar de 6mm</b></p> <p>Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces, <b>con la salvedad de que el diámetro mínimo del cable debe ser igual a 6mm.</b></p> <p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p><b>Extractor de Aire de Pared:</b></p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Extractor de aire de pared con las siguientes características mínimas:</p> <p>Diámetro: 160mm, Voltaje: 230V, Caudal: 450m<sup>3</sup>/h - 7.5m<sup>3</sup>/min, Ruido: 40dBA, Palas/Material: 6/aluminio, Peso: 8.5Kg.</p> <p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p>El contratista es responsable de la conexión eléctrica al tablero TS10 con cable tipo NNY 2X16mm.</p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar el proyecto eléctrico detallando las secciones de cables, cantidades, etc. El proyecto deberá ser aprobado por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
65.	<b>Escalones de mampostería</b>	<p>Serán de ladrillos comunes asentados con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena lavada).</p> <p>Se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. Responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p>
66.	<b>Provisión y colocación de cartel comisaria con escudo y leyenda Policía Nacional</b>	<p><b>Dimensiones</b></p> <p><b>Alto:</b> 1.00 m</p> <p><b>Ancho:</b> 0.80 m</p> <p><b>Espesor:</b> El panel deberá tener un panel mínimo de 3 mm.</p> <p><b>Altura:</b> A definir por la <b>FISCALIZACION</b>.</p> <p><b>Materiales</b></p> <p><b>Panel del cartel:</b> Aluminio compuesto (ACP) o chapa galvanizada con pintura poliuretánica y vinilo de alta resistencia.</p> <p><b>Fijaciones:</b> Tornillos de expansión, soldaduras protegidas, si corresponde</p> <p><b>Contenido del Cartel</b></p> <p><b>Escudo de la Policía Nacional:</b> Impreso en vinilo de alta resolución o mediante serigrafía resistente al sol y lluvia. Ubicación en el lado izquierdo del cartel.</p> <p><b>Leyenda:</b> Texto centrado en mayúsculas</p> <p>(POLICIA NACIONAL)</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		COMISARIA N° ____. Nombre del barrio y distrito).  El diseño y contenido deben ser aprobadas por el <b>FISCAL DE OBRAS</b> .
67.	<b>Mesada de hormigón apoyado a la pared, revestida de azulejo</b>	La mesada tendrá un espesor de 8cm, estará reforzada con malla tipo Sima o similar de 5cm y Ø4,5. El Hormigón debe ser totalmente compactado y nivelado en capas, debe ser depositado y compactado dentro de 30 minutos de su mezcla. Su terminación será al cemento alisado y revestido con azulejo, tendrá el frente reforzado con ángulo metálico para evitar roturas.
68.	<b>Pileta para lavadero</b>	<b>Dimensiones mínimas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ancho: 50 - 60 cm</li><li>• Largo: 40 - 50 cm</li></ul> <b>Materiales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Pileta:</i> De una sola pieza, sin fisuras ni deformaciones, superficie lisa, no porosa y de fácil limpieza.</li><li>• <i>Soportes:</i> metálicos galvanizados o de hormigón armado, fijados firmemente a piso o pared.</li><li>• <i>Desagüe:</i> con rejilla plástica o metálica cromada, con salida de Ø1 ½" a 2".</li></ul> <b>Instalación</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• La pileta se fijará a una altura estándar de 85 - 90 cm desde el nivel del piso terminado.</li><li>• Se asegurará la correcta nivelación para evitar acumulación de agua en paredes.</li><li>• El desagüe se conectará a la red cloacal mediante cañería de PVC sanitario Ø 50 mm mínimo, con sifón para evitar retorno de olores.</li></ul> <b>Terminaciones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Juntas selladas con silicona sanitaria.</li><li>• Superficie sin rayaduras, golpes ni manchas.</li><li>• Grifería cromada, con accesorios completos.</li></ul>
69.	<b>Limpieza periódica y final de la obra.</b>	Queda establecido que es responsabilidad plena del Contratista, realizar la limpieza final de la obra y del terreno, extrayendo todo



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>resto de material excedente en el terreno, así también quedará a cargo del contratista limpiar la obra construida debiendo quedar en condiciones para su inmediata ocupación sin que obligue a terceras personas el realizar dichos trabajos en forma adicional. Se deberán retirar todas las obras auxiliares construidas por <b>EL CONTRATISTA</b>, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**CONSTRUCCION DE COMISARIA N° 15 SGTO. JOSE FELIX LOPEZ**  
**CONSIDERACIONES GENERALES**

- 1.) El proyecto comprende la "**CONSTRUCCION DE COMISARIA N° 15 SGTO. JOSE FELIX LOPEZ**"
- 2.) Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
- 3.) EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, priorizando la elección de mano de obra local, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- 4.) EL CONTRATISTA se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.
- 5.) No se admitirá el empleo de materiales usados.
- 6.) Los materiales que resultaren rechazados, deberán ser retirados del lugar de la obra.
- 7.) En todos los casos en que estas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O DEMÁS ELEMENTOS DE DOCUMENTACIÓN citen modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar tipo de material deseado, que facilite su cotización de los mismos.
- 8.) A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.
- 9.) El tiempo de trabajo estimado es de 100 días.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

N°	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	E.E.T.T
1.	<b>Cartel de Obras</b>	El Contratista colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obras, 1 (un) Letrero de Obra, de acuerdo al diseño propuesto por la misma. Será colocado en un lugar a definir, con una superficie de acuerdo a la necesidad del mismo, con las leyendas respectivas que se le indicarán oportunamente. Será fabricado en chapa negra N° 24 con armazón de madera o metal, y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 2 (dos) mts, contando desde el nivel natural del suelo hasta la parte inferior del letrero. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. Estará prohibido colocar propagandas. El cartel se colocará dentro de un plazo de 30 (treinta) días corridos contados a partir de la firma del contrato.



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

2.	<b>Vallado de Obras</b>	<p>Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro de la obra a ejecutar con vallado, de manera a resguardar a las personas que circulan en la institución.</p> <p>El cerco será de 1,80 metros de altura, con postes de madera o metal y recubrimiento de chapa zinc. Se aclara que deberán contar con entradas y salidas que permitan la circulación y abastecimiento de materiales, suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento.</p> <p>El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta.</p>
3.	<b>Limpieza y preparación del terreno</b>	<p>Previo al Replanteo, la Contratista procederá a la limpieza de las malezas, escombros, etc., del predio. De existir árboles de pequeño porte que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y extraídos totalmente de raíces. Si se encontraren hormigueros, deberán ser eliminados totalmente antes de inicio de la obra. La contratista deberá verificar si existen pozos en el terreno y estará obligado a cerrarlo, agotando y desinfectando con cal o sulfato de hierro, aquellos que contengan materias fecales.</p> <p>La contratista deberá eliminar del predio de la construcción, los materiales provenientes de la limpieza y el destronque de los árboles.</p>
4.	<b>Replanteo y Marcación</b>	<p><b>EL CONTRATISTA</b> 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.</p> <p><b>EL CONTRATISTA</b> suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.</p> <p><b>EL CONTRATISTA</b> 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. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo.</p> <p>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. El replanteo realizado por el contratista será verificado por el fiscal de obras.</p> <p><b>EL CONTRATISTA</b> deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

5.	<b>Relleno y Compactación</b>	<p>Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la <b>Fiscalización</b>. En caso de que la tierra extraída de la excavación sea arcillosa o de mala calidad no se permitirá su utilización como relleno, y deberán ser retiradas de la Obra por parte del Contratista, y la misma la remplazará por arena gorda u otro material árido de buena calidad.</p> <p>De acuerdo a normas, la compactación se hará por capas de hasta un máximo de 30 cm., se mojará el material de relleno previamente a la compactación. Se deberá rellenar hasta alcanzar un nivel de 50 cm sobre el nivel del terreno natural.</p>
6.	<b>Excavación para zapatas</b>	<p>La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo, siempre y cuando lo creyera conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base de la fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, se determinará el procedimiento a seguir en la cimentación de acuerdo a recomendaciones del Contratista y/o la Fiscalización. Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. Las tierras y detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista, salvo que hallaren empleo, a juicio de la Fiscalización en el relleno o terraplena miento de algún punto de la obra. Este trabajo, así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.</p>
7.	<b>Encadenado Inferior (15x40cm) de H° A° fck=210 kg/cm2</b>	<p>EL CONTRATISTA deberá ejecutar el encadenado tal cual se especifica en los planos del proyecto y siguiendo algunos puntos como: <b>Protección de armaduras, Corte y doblado, colocación y fijación, Agregados, Mezclado del Hormigón, Curado del Hormigón y Remiendos</b> mencionados en el <b>ítem 11 columnas de H°A° fck 210 Kg/cm2.</b></p>
8.	<b>Encadenado superior (15x40cm) de H°A° fck = 210 kg/cm2</b>	<p>Rigen las mismas Especificaciones, ídem al <b>ítem 7 Encadenado inferior de H°A° fck 210 Kg/cm2.</b></p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

9.	<b>Dintel sobre aberturas</b>	<p>El espesor de las mismas y la disposición de las varillas de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto. La misma podrá ser pre moldeada o realizada in situ de acuerdo al plano en relación a dosaje y armadura del mismo; en caso de optar por realizar in situ, los encofrados de las losas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.</p> <p>La calidad del hormigón será uniforme. La dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural. El <b>CONTRATISTA</b> es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto. El hecho de aprobación por parte de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al <b>CONTRATISTA</b> de la responsabilidad establecidas en este apartado. El <b>CONTRATISTA</b> deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, El <b>CONTRATISTA</b> demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la <b>FISCALIZACIÓN</b> de Obras</p>
10.	<b>Zapatatas (1.00 x 1.00) de H°A°, fck 210 kg/cm2</b>	<p>Las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El H° deberá cumplir con la resistencia impuesta en el proyecto, planos etc. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lechada sobre la superficie de H°. Una vez terminados las fundaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		capas sucesivas de tierra de 20 centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento.
11.	<b>Columnas (25x15cm) de H°A° fck=210Kg/cm2.</b>	<p><b>Encofrados:</b> La construcción de los 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 los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.</p> <p><b>Protección de armaduras:</b> El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.</p> <p><b>Corte y doblado:</b> El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos. Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b> Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros o separadores de plásticos.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados:</b></p> <p>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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b></p> <p>El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b></p> <p>Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie</p>
--	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p> <p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón:</b></p> <p>Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón.</p> <p><b>Remoción del encofrado y descimbrado:</b></p> <p>Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas en menos de 7 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Remiendos:</b></p> <p>Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.</p>
12.	<b>Pilares circulares Ø30 cm- de ladrillo prensado visto con núcleo de H° A°.</b>	Llevarán estructura de H° A° (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Serán de ladrillos visto laminado asentados con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena lavada).</p> <p>Se ejecutarán con ladrillos visto laminado de primera calidad. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p> <p><b>Núcleo de H°A° (0.16x0.16m)</b></p> <p><b>Protección de armaduras:</b></p> <p>El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Corte y doblado:</b></p> <p>El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.</p> <p><b>Colocación y fijación:</b></p> <p>Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros o separadores de plásticos.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>Agregados:</b></p> <p>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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán copiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p><b>Mezclado del Hormigón:</b></p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. 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. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.</p> <p><b>Colocación del Hormigón:</b> Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del Hº se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.</p> <p>El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del <b>FISCAL DE OBRAS</b>. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.</p> <p><b>Curado del Hormigón:</b> Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de <b>7 (siete)</b> días luego de la colocación del hormigón.</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

13.	<b>Mampostería de nivelación ladrillo común - Esp 0.30 m</b>	Serán de ladrillos comunes asentados con mezcla <b>1:2:10 (cemento - cal - arena lavada)</b> . Se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el <b>FISCAL DE OBRAS</b> , como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran, siendo la altura igual 12cm.
14.	<b>Mampostería de ladrillo hueco para revocar interior/exterior esp 0,15 m</b>	Se ejecutarán con ladrillos hueco de 12x18x33 cm y deberán ir trabados. Los muros deben construirse bien aplomados. La mezcla debe prepararse con la dosificación <b>1:4:16 (cemento, cal, arena lavada)</b> . En los muros de elevación por encima de las aberturas y a lo largo del muro deberá llevar <b>2 varillas del ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3</b> . Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras.
15.	<b>Aislación horizontal en U, sobre mampostería de 0,30 m</b>	Aislación hidrófuga horizontal en U invertida. Revoque alisado + hidrófugo y pintura asfáltica. En paredes de 30 cm. En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aislantes que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla <b>1: 3 (cemento-arena)</b> , una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas pintura asfáltica, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.
16.	<b>Revoque interior/exterior a dos Manos Dosaje 1:4:16 con hidrófugo</b>	Los muros se revocarán a 2 (dos) capas con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena lavada)</b> . Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Cada capa de 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 moquetas, cantos y aristas, será usada una mezcla <b>1:1:4 (cemento-cal-arena)</b> . Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. <b>Exterior de muros a una capa con hidrófugo:</b> Los muros se revocarán a una capa con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena)</b> , con adición especial de hidrófugo en masa con el porcentaje adecuado.
17.	<b>Moldura lineal en aberturas</b>	Se ejecutará con <b>cemento - arena (1:3)</b> , debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. hacia el exterior, de tal forma que el agua se escurra con facilidad.



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

18.	<b>Contrapiso de hormigón e=10cm</b>	Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla <b>1:6 (cemento - arena)</b> 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 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 <b>CONTRATISTA</b> . EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.
19.	<b>Carpeta alisada de cemento para colocación de pisos</b>	Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero <b>1:3+hidróf. (cemento-Arena-hidrófugo)</b> , perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.
20.	<b>Piso cerámica esmaltada P.E.I 5 - antideslizante (0.6 x 0.6)</b>	Los locales con pisos de cerámica esmaltada PEI 5 (antideslizante) deberán contar previamente con una carpeta de cemento perfectamente alisada, nivelada y con sus encuentros con los muros perfectamente rectos. Se limpiará la carpeta seca, desprendiendo polvo y residuos. Sobre la misma se procederá a la colocación de dicho revestimiento. Se utilizará adhesivo para pisos KLAUKOL o similar esparciéndolo mediante la utilización de llana. Todas las piezas, deberán entregarse en cajas perfectamente embaladas y acondicionadas para su transporte y almacenaje temporáneo hasta su colocación. Antes de su colocación deberán ser sumergidos en agua por lo menos 2 horas antes de su colocación. Los cortes se realizarán mediante la utilización de herramientas adecuadas, no permitiéndose los cortes a tenaza. Se procederá a humedecer las juntas y pastinar con pastina de color acorde al piso, una vez concluida la colocación de la totalidad del piso. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color.
21.	<b>Colocación de zócalo de cerámica</b>	Se colocarán en todas las uniones de piso-pared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso Cerámico, siendo la mínima altura igual a 8cm, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.
22.	<b>Revestimiento tipo azulejo</b>	Los azulejos serán de medidas 15 x 15 cm y 4 mm de espesor mínimo, de color y de primera calidad. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mortero del <b>Tipo "K" 1:2:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Cal - Arena lavada)</b> , habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero del <b>Tipo "A" 1:3 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Arena lavada)</b> , con hidrófugo en su caso. Opcionalmente podrán ser colocados con morteros adhesivos de marcas reconocidas en el mercado, siguiendo las instrucciones de los fabricantes para su preparación y uso, debiéndose aplicar normalmente con espátula dentada y su espesor será de máximo 5 mm. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, y rellenas con pastina de cemento blanco o de pastina previamente preparada de colores similares al de los azulejos, con espesor máximo de 2 mm. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del Contratista. Previa a su colocación los azulejos serán mantenidos en agua durante ocho (8) horas como mínimo. No llevarán zócalos aquellos muros que lleven revestimientos de azulejos, excepto cuando se traten de revestimientos sobre muebles o equipamientos, como en cocinas, lavaderos, etc.
23.	<b>Puerta Placa (incluye marco, contramarco, cerradura y herrajes)</b>	<b>Colocación de marcos:</b> 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 debidamente



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>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, deberán ser cambiados.</p> <p><b>Puertas:</b> Las hojas de las puertas serán del tipo placa; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. 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.</p> <p><b>Cerradura y herrajes:</b> 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 pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser buenas, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.</p>
24.	<b>Puerta de vidrio templado color oscuro de 10 mm med. s/ plano c/ manijón cromado de 30 y freno.</b>	<p>Puerta de vidrio templado de 10 mm incluye freno, herrajes y manijones, serán de cara perfectamente paralela e índice de refracción constante en toda la superficie. No serán admitidos ningún defecto ni deformación de la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier Angulo de visión</p>
25.	<b>Provisión y colocación de ventana de vidrio templado color oscuro de 10 mm, med 1,40x0,40 m (Incluye marco, contramarco y herrajes)</b>	<p><b>Vidrio</b> Material: Vidrio templado o laminado, que son opciones comunes para ventanas debido a su resistencia y seguridad. Espesor: 10 mm, como se especificó. Tamaño: 1,20 metros de ancho por 1,00 metro de alto.</p> <p><b>Marcos</b> Material: Deberán ser marcos de alta calidad, generalmente de aluminio o PVC, que sean adecuados para soportar el peso y las dimensiones del vidrio.</p> <p><b>Herrajes y accesorios</b> Bisagras: deberán ser bisagras resistentes y duraderas que permitan abrir y cerrar la ventana con facilidad. Manijas: Se seleccionará manijas ergonómicas que faciliten la operación de la ventana.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Sistema de cierre: Se deberá asegurar un sistema de cierre seguro, que garantice la seguridad</p> <p><b>Instalación</b> Preparación: Asegurar el área donde se instalará la ventana esté nivelada y libre de obstrucciones. Sellado: Utilizar selladores de alta calidad para asegurar una instalación hermética que proteja contra la entrada de agua y aire. Nivelación: Verificar que la ventana esté nivelada y correctamente alineada durante la instalación para evitar problemas de funcionamiento a largo plazo.</p>
26.	<b>Provisión y colocación de ventana de mampara corrediza de eucatex con perfilera de aluminio</b>	<p>Placas de Eucatex (Aglomerado de fibras de celulosa con resinas sintéticas de alta densidad). Dimensiones según plano.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Espesor: 34 mm como mínimo.</li><li>• Acabado: Color blanco o tono neutro lavable, resistente a humedad.</li><li>• Bordes: Reforzados con listones de madera maciza.</li><li>• Núcleo: tipo panal de cartón de alta resistencia.</li></ul> <p><b>PERFILERÍA DE ALUMINIO</b> Material: Aluminio extruido anodizado. Perfilería estructural:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías superior e inferior para deslizamiento del panel.</li><li>• Marcos laterales con refuerzo para asegurar la verticalidad.</li></ul> <p>Dimensiones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías: 45x25 mm</li><li>• Marcos: 50x30 mm</li></ul> <p>Tratamiento: anodizado o pintado con pintura electrostática, anticorrosiva y resistente a la humedad.</p> <p><b>SISTEMA DE DESLIZAMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo: corredizo sobre guía superior e inferior.</li><li>• Rodamiento: Doble rodamiento en nylon reforzado con rulemán de acero inoxidable.</li><li>• Topes: con amortiguadores de goma para evitar golpes Bruscos.</li><li>• Accesorios: Tiradores empotrados en aluminio anodizado.</li></ul> <p><b>HERRAJE Y ACCESORIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guías y puertas: Nylon de alta resistencia con eje de acero inoxidable.</li><li>• Cerradura: Tipo pasador lateral de acero inoxidable o cerradura simple según requerimiento.</li><li>• Tornillería: Acero galvanizado, resistente a la oxidación</li></ul>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

27.	<b>Pintura interior y exterior látex con enduido</b>	<p>La fachada se pintará a media altura color ocre</p> <p>Se utilizará látex acrílico semi brillo, color estándar a elegir según catálogo de fábrica</p> <p><b>La pintura látex acrílico, cumplirá con los siguientes requisitos:</b></p> <p>Solamente se aceptará pintura 100% látex acrílico, anti hongos.</p> <p>La pintura, en el momento de la apertura del envase, no deberá venir sedimentada, ni mostrar separación del vehículo y pigmento y el envase no debe mostrar corrosión.</p> <p>La pintura no deberá perder sus características al ser almacenada. En ningún caso se permitirá pintura con más de seis meses de fabricación.</p> <p>Deberá ser resistente a la abrasión y a los cambios de temperatura y mantendrá un acabado uniforme.</p> <p>No deberá presentar grietas ni ampollas, ni desprenderse cuando se haya aplicado adecuadamente.</p> <p>Deberá tener un cubrimiento húmedo a la hora de aplicarse con brocha de no menos de 11 m<sup>2</sup>/litro en cualquier superficie. Su aplicación debe ser satisfactoria en cuanto al acabado.</p> <p>La pintura deberá ser lavable, sin presentar daños después de un mes de haber sido aplicada. Para evaluar la lavabilidad de la pintura, ésta deberá tener, de acuerdo con lo indicado en ASTM Método 6141, un valor de 800 ciclos como mínimo.</p> <p>El secado duro será de 25 minutos como máximo. No deberá producir olores desagradables a la hora de secar.</p> <p><b>Preparación de la superficie</b></p> <p><b>Los trabajos a realizar son de los siguientes tipos:</b></p> <p>Remover toda la pintura suelta, debe lijarse hasta estar firme, limpia, seca, sin polvo, grasa o moho y hongos existentes en todas las paredes que presenten este problema.</p> <p>Lavar las paredes exteriores con máquina de presión aplicando cloro y fungicida si fuere necesario. Luego del enjuague, las paredes lavadas deberán dejarse secar totalmente antes de pintar.</p> <p>Deberá realizarse un enmasillado con enduido de todas las paredes que presenten fisuras, rajaduras y/o huecos de dimensiones pequeñas.</p> <p>En las paredes, losas y otras superficies que requieran reparación de revoque se aplicará primero un aditivo adhesivo, luego el revoque mezclado con un hidrófugo, en proporciones y demás indicaciones de acuerdo a las recomendaciones de la casa fabricante.</p>
-----	--	---



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>Aplicación:</b> Deben aplicarse como mínimo dos manos dejando secar primero la anterior. Evitar el pintado en días lluviosos o muy húmedos. El acabado de las paredes externas se hará con mínimo dos aplicaciones de pintura anti hongos 100%, látex acrílico de una marca de reconocido prestigio y previa aprobación de la Fiscalización. El color de la pintura se escogerá previo acuerdo con la Fiscalización. Si en las zonas cercanas a las fachadas por donde pasan cables de la red eléctrica, el contratista deberá gestionar.</p>
28.	<b>Pintura tipo barniz para madera</b>	<p>Previa limpieza y lijado de la superficie de las aberturas de madera, se aplicará una (1) mano de aceite para sellado para madera. Transcurridas veinticuatro (24) horas como mínimo, se aplicará una (1) mano de barniz incoloro. Pasadas otras veinticuatro (24) horas, o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederá a pintar con una segunda mano de barniz incoloro.</p>
29.	<b>Pintura Tratamiento para ladrillos vistos con antimoho incoloro</b>	<p>Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.</p>
30.	<b>Pintura para canaleta y bajada</b>	<p>Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato 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.</p>
31.	<b>Desagüe Pluvial</b>	<p><b>DESAGUE PLUVIAL.</b> <b>a) Canaletas y caños de bajada.</b> Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de <b>chapa galvanizada N° 24</b>, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el <b>FISCAL DE OBRAS</b> y el costo estará incluido en este rubro. <b>b) Canal de desagüe y rejillas:</b> Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, construidos con ladrillos con mezcla <b>1: 3 (cemento - arena)</b> y con las</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>, y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.</p> <p><b>c) Cañerías de desagüe pluvial y registros:</b> Se construirán de P.V.C. 100 mm. Con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.</p> <p><b>d) Registro pluvial:</b> Se construirán según detalles que figuran en planos.</p>
32.	<b>Instalaciones Sanitarias</b>	<p>Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos los artefactos sanitarios y sus accesorios, todos tipos estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.</p> <p>Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.</p> <p><b>El Contratista</b> protegerá todas las tuberías, válvulas, accesorios y equipo durante el desarrollo del trabajo contra cualquier daño por golpes o accidentes similares.</p> <p>Todos los artefactos sanitarios y los accesorios de fontanería deberán ser protegidos hasta la entrega final de la obra para evitar que sean usados.</p> <p><b>El Contratista</b> será el único responsable por los accesorios y artefactos sanitarios hasta la entrega final de la obra y su recepción.</p> <p><b>El Contratista</b> tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.</p> <p>Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.</p> <p><b>a) Inodoros:</b> A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.</p> <p><b>b) Lavatorios:</b> Lavatorios con pedestal, Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados según se detalla en los planos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio. Serán de porcelanas esmaltadas, color elegido por la <b>FISCALIZACIÓN</b>, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presente defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores. El proceso de instalación de lavatorios se remitirá a especificaciones del fabricante.</p> <p><b>c) Mingitorio:</b> Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.</p> <p><b>d) Canilla cromada para lavatorio</b> La canilla será cromada, de la mejor calidad, de desagüe a sopapa, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los lavatorios de los baños existentes que se indica en los planos</p> <p><b>e) Canilla cromada de ducha Ø 1/2"</b> La canilla será cromada, de la mejor calidad, llave sencilla Ø 1/2", ubicado en los cuartos de ducha que se indica en los planos</p> <p><b>f) Ducha eléctrica</b> Válvula para ducha con regadera y rociador tipo teléfono; manecilla tipo palanca; todo de metal cromado.</p> <p><b>ACCESORIOS:</b></p> <p><b>a) Perchas:</b> Se colocarán -perchas simples modelo Libby de FV o equivalente dos por cada baño. Se colocarán a una altura promedio de los 1.50m con referencia al piso.</p> <p><b>b) Jaboneras:</b> Se colocarán jaboneras de embutir modelo Libby de FV o equivalente se colocarán uno por cada lavatorio y uno por cada caseta de</p>
--	--	--



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>ducha, los cuales se colocarán a una altura promedio de 1.00m de altura con referencia al piso en las zonas que indiquen la fiscalización.</p> <p><b>c) Toallero:</b> Porta toallas de barra de metal cromado y/o acrílico de 18", se colocarán en los baños existentes, a una altura máxima aproximada de 1.10m desde el N.P.T.</p> <p><b>d) Portarrollos:</b> Se colocará uno por cada inodoro.</p> <p><b>e) Espejos:</b> Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño 0,50m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.</p>
33.	<p><b>Provisión y colocación de estructura de techo de chapa termoacustica trapezoidal de 40 mm pend. s/ plano. Color cerámico (Incluye terminación cumbrera de chapa galvanizada de 2mm de esp. Cantonera y babeta. Pintura en terminaciones)</b></p>	<p>Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas (tipo sándwich con aislamiento incorporado, terminaciones de cumbrera superior e inferior, lateral y frontal), tirantes de perfil doble C, tornillos de sujeción, aislantes, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.</p> <p>El techo será de chapa termo acústica de 4 cm, los componentes estructurales y la distribución de la estructura metálica se ajustarán estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p> <p>Las chapas superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas, arandelas metálicas y de goma, o los elementos indispensables para la colocación y buena terminación de los mismos. La pendiente del techo será del 18%.</p> <p>Toda la estructura metálica recibirá un tratamiento de antióxido previo a la terminación con pintura sintética.</p> <p>Estas especificaciones técnicas abarcan todo lo concerniente a la provisión de materiales y su elaboración para ejecutar estructuras de acero de acuerdo con los planos estructurales. El Contratista proveerá todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar la obra a el encargado, y que se describen en los planos, planillas y en estas especificaciones técnicas que pasan a formar parte del Contrato. Previo al inicio de los trabajos correspondientes, el Contratista deberá verificar y cotejar los planos de replanteos con las plantas arquitectónicas y de instalaciones. Si existieran discrepancias lo comunicará inmediatamente a la Fiscalización y los nuevos cálculos y planos se harán por su</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>cuenta. Todas las estructuras de acero se ejecutarán de acuerdo con las buenas reglas del arte y con las normas que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Norma NP-79 para la acción del viento, INTN</li><li>• Norma MV-101 para las cargas gravitatorias, Instrucción Española</li><li>• Norma MV-102 para lo referente a la calidad del acero, Instrucción Española</li><li>• Norma MV-104 para lo referente a uniones soldadas, Instrucción Española</li></ul>
34.	<b>Desagüe Cloacal</b>	<p>Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado. La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.</p> <p>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. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. 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 de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las <b>Normas NP N° 44</b> y se construirá de mampostería de ladrillo revocado internamente con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>.</p> <p><b>Las cámaras de inspección</b>, 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 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radio en la pared del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.</p> <p><b>La cámara de inspección principal</b> tendrá una dimensión de 0,60 x 0,6 o conforme</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. 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.</p> <p>-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.</p> <p><b>Cámara séptica.</b> Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>. La losa de fondo se hará con hormigón <b>1:2:3 (cemento - arena - piedra triturada)</b>, tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla <b>1:2:6 (cemento - cal - arena)</b>, con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla <b>1:3 (cemento - arena)</b>. El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas. Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.</p> <p><b>Pozo ciego o negro:</b> Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla <b>1: 6 (cemento - arena)</b>. Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla <b>1:2:6 (cemento - cal - arena)</b>. El fondo llevará losa. Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo ciego se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.</p>
35.	<b>Instalación eléctrica</b>	<p>Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, crucetas, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tableros, los accesorios y todo lo que sea el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de luces con cable multifilar de 4mm</b></p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p>Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1 .000 Volt y temperatura de servicio de 60 Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales. Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber: FASE "R" COLOR ROJO; FASE "S" COLOR BLANCO; FASE "T" COLOR AZUL; NEUTRO COLOR NEGRO; TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/ AMARILLO La sección mínima a ser utilizada en general será de 4mm<sup>2</sup> salvo indicación en contrario. Las banas de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores. Los circuitos de iluminación de patio, están en comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.</p> <p><b>Alimentación de circuitos toma corriente multifilar de 4mm</b> Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos de ventiladores multifilar de 4mm</b> Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces.</p> <p><b>Alimentación de circuitos para aire acondicionado multifilar de 6mm</b> Rigen las mismas especificaciones para alimentación de luces, <b>con la salvedad de que el diámetro mínimo del cable debe ser igual a 6mm.</b></p> <p>El contratista deberá proveer todos los artefactos con detalle según planos pudiendo modificarse solamente con autorización del fiscal de obras, atendiendo la altura de instalación de los mismos.</p> <p>El contratista es responsable de la conexión eléctrica al tablero TS10 con cable tipo NNY 2X16mm.</p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar el proyecto eléctrico detallando las secciones de cables, cantidades, etc. El proyecto deberá ser aprobado por el FISCAL DE OBRAS.</p>
36.	<b>Provisión y colocación de cartel comisaria con escudo y leyenda Policía Nacional</b>	<p><b>Dimensiones</b> <b>Alto:</b> 1.00 m <b>Ancho:</b> 0.80 m <b>Espesor:</b> El panel deberá tener un panel mínimo de 3 mm. <b>Altura:</b> A definir por la FISCALIZACION.</p> <p><b>Materiales</b> <b>Panel del cartel:</b> Aluminio compuesto (ACP) o chapa galvanizada con pintura poliuretánica y vinilo de alta resistencia.</p>



**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

		<p><b>Fijaciones:</b> Tornillos de expansión, soldaduras protegidas, si corresponde</p> <p><b>Contenido del Cartel</b> <b>Escudo de la Policía Nacional:</b> Impreso en vinilo de alta resolución o mediante serigrafía resistente al sol y lluvia. Ubicación en el lado izquierdo del cartel. <b>Leyenda:</b> Texto centrado en mayúsculas (POLICIA NACIONAL COMISARIA N° ____. Nombre del barrio y distrito).</p> <p>El diseño y contenido deben ser aprobadas por el <b>FISCAL DE OBRAS</b>.</p>
37.	<b>Construcción de rampa (Incluye pintura y baranda, caño redondo de media reforzado)</b>	<p>Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas. Rampas de desarrollo longitudinal de 1 m de ancho libre como mínimo.</p> <p>La rampa tendrá pendiente y desarrollo s/ plano.</p> <p><b>Pasamano:</b> Se utilizará pasamanos de apoyo, colocados uno a 0,90 mts. y otro a 0,60 mts. de altura sobre el nivel de piso terminado, de sección transversal circular, entre 3,5 cm. y 5 cm. de diámetro, de apoyo y sujeción fácil y segura. Continuos en toda su extensión, prolongaciones horizontales iguales o mayores de 0.30 cm. en sus extremos, al comienzo y al final, curvados para evitar enganches, fijos a pilares, firmemente asegurados.</p> <p>Tanto la rampa como el pasamanos deberán pintarse del color que indique la <b>FISCALIZACION</b>.</p>
38.	<b>Escalones</b>	<p>Serán de ladrillos comunes asentados con mezcla <b>1:2:10 (cemento - cal - arena lavada)</b>. Se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. Responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p>
39.	<b>Limpieza periódica y final de la obra.</b>	<p>Queda establecido que es responsabilidad plena del Contratista, realizar la limpieza final de la obra y del terreno, extrayendo todo resto de material excedente en el terreno, así también quedará a cargo del contratista limpiar la obra construida debiendo quedar en condiciones para su inmediata ocupación sin que obligue a terceras personas el realizar dichos trabajos en forma adicional. Se deberán retirar todas las obras auxiliares construidas por <b>EL CONTRATISTA</b>, (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.</p>

- *Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes. **NO APLICA.***






**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial. **NO APLICA.**

**Conclusión:**

En conclusión, las especificaciones técnicas remitidas por Obras Públicas son el resultado de un riguroso análisis técnico y se consideran las necesarias para garantizar la calidad de las obras a ser ejecutadas. Estas especificaciones buscan asegurar la mejor utilización del presupuesto disponible, con el fin de cubrir las necesidades de infraestructura en el área de salud dentro de las comunidades.

Firma del técnico o responsable del área requirente (*):	 <b>ING. ANA FERNÁNDEZ</b> Secretaria de Obras Administradora de Contrato
Aclaración (*):	 <b>Ana Fernández</b> Secretaria de Obras Públicas Gobernación de Concepción
Firma del responsable UOC(*):	 <b>C.P. JOHANA ESTERANA CABRERA R.</b> DIRECTORA U.O.C.
Aclaración (*):	C.P. Johana Cabrera, Directora de la UOC.