



## ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ARQUITECTURA

**OBRA : CONSTRUCCION PATIO CUBIERTO, CIERRE PERIMETRAL Y ADQUISICION MOBILIARIO PREBASICA ESCUELA HIPOLITO SALAS.**

**UBICACION : MANUEL RODRIGUEZ N°226, CHIGUAYANTE**

**PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DE CHIGUAYANTE**

**ARQUITECTO : GRACE ESCALONA VÁSQUEZ**

Las presentes especificaciones técnicas, se refieren al **PROYECTO CONSTRUCCION PATIO CUBIERTO, CIERRE PERIMETRAL Y ADQUISICION MOBILIARIO PREBASICA ESCUELA HIPOLITO SALAS**, el cual se emplaza en la actual Escuela Hipólito Salas a modo de ampliación.

Será a una construcción en 1 nivel de Albañilería y elementos de aluminio, que considera el Patio Cubierto de Pre básica junto con el cierre perimetral de una superficie de patio abierto. Para la construcción todos los elementos y materiales a utilizar, salvo indicación especial, serán de primera calidad y nuevos; por tal motivo, se exigirá una buena calidad de la ejecución de las faenas con un óptimo nivel de terminaciones.

Para la buena ejecución de las obras se deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones generales:

- a) En general, los planos de arquitectura prevalecen sobre los planos de cálculos e instalaciones, los planos de detalles sobre los de arquitectura, instalaciones y cálculos.
- b) Las cotas indicadas en los planos mandan sobre el dibujo.
- c) Las anotaciones o indicaciones en obra prevalecen sobre los planos en general y especificaciones técnicas.
- d) El Inspector Técnico de la obra, será un profesional de la construcción dependiente de la Dirección de Obras. La inspección y los profesionales proyectista serán responsables por la buena ejecución de la obra según lo indicado en la Ley y Ordenanza de Urbanismo y Construcciones.

- Todo lo contemplado en estas especificaciones, planos, detalles, notas y aclaraciones del Arquitecto serán ejecutadas fielmente y será exigencia que toda modificación sea acordada con los profesionales involucrados y notificada a la Dirección de Obras.

- Si por alguna omisión se dejará un vacío en las partidas descritas se entenderá que deben ser consultadas al Arquitecto y cumplidas fielmente. En todo caso se deberá entender el proyecto como una totalidad constructiva indivisible, por lo que si algún material no está especificado pero es necesario para cumplir con lo proyectado o necesario en el proceso constructivo deberá incluirse imputándose al ítem imprevistos.

- Si por alguna omisión se dejará un vacío en los procedimientos constructivos se procederá según las normas chilenas, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y el buen arte del construir.

- Serán exigibles todas las normas chilenas dictadas por el INN u otro organismo gubernamental, aunque no estén tácitamente incluidas dentro de este documento. La normativa legal aludida en estas especificaciones técnicas deberá mantenerse en el archivo de obra.



- El presente proyecto consta de los siguientes contenidos los cuales serán complementarios e indivisible del total. Ante cualquier divergencia prevalecerán las aclaraciones de los profesionales autores de cada proyecto.

- Ante divergencias entre profesionales prevalecerá el arquitecto autor del proyecto:

- 1.- Formularios de Permiso de Edificación.
- 2.- Especificaciones Técnicas.
- 3.- Medidas de Control y Gestión.
- 4.- Presupuesto Oficial.
- 5.- Proyecto de Arquitectura y Detalles.
- 6.- Memoria, Cálculo Estructural y Especificaciones Técnicas Estructurales.
- 7.- Planos Estructuras, fundaciones y detalles estructurales.
- 8.- Memoria y especificaciones técnicas eléctricas.
- 9.- Proyecto de instalaciones eléctricas.
- 10.- Memoria y especificaciones técnicas sanitarias.
- 11.- Proyecto instalaciones sanitarias.

- Las cotas mandan sobre el dibujo, los detalles sobre los planos, las especificaciones técnicas sobre todo lo anterior y las aclaraciones de los profesionales autores de los proyectos en el libro de obra por sobre todo.

- En donde se especifique **“o equivalente”**, **“o similar”** respecto a algún material se entenderá que si no existe en el comercio regional, se reemplazará por un producto de iguales o mejores características y calidad (sin modificar el presupuesto original), con la aprobación en el libro de obra del ITO. El constructor o contratista deberá demostrar la igualdad o superioridad en la calidad de la partida con la certificación de las características del producto realizado por fabricante y la boleta o factura la cual no podrá ser inferior al valor del mercado del producto especificado.

- En donde se especifique **“siguiendo las recomendaciones del fabricante”** se entenderá que se debe remitir a los catálogos año en curso, o en su defecto los últimos publicados, de las empresas o instituciones mencionadas los cuales se considerarán parte integrante de las presentes especificaciones técnicas.

El constructor o contratista deberá tener en su poder tales catálogos antes de comenzar a ejecutar la partida, y deberá demostrar al ITO su conocimiento respecto a las instrucciones y/o recomendaciones ahí señaladas.

De todas formas, y como medida precautoria se señalan a continuación catálogos que serán considerados imprescindibles para la ejecución de algunas partidas de esta especificación:

- Catálogo productos Volcanita.
- Catálogo Perfiles Cintac.
- Catálogo sistema Metalcom de Cintac.
- Catálogo productos Sika.
- Catálogo productos Hilti.
- Catálogo productos Instapanel.
- Catálogo productos de policarbonato Leker Chile.
- Catálogo productos Chilcorrofin.
- Catálogo productos Flexit.
- Catálogo productos Scanavini.
- Catálogo productos De Vicente Plásticos DVP.

- Y otros los cuales podrán ser requeridos por el arquitecto de la Secplan

- En todas las partidas se emplearán materiales de primera calidad, los cuales deberán contar con la aprobación del ITO y del arquitecto, previa presentación de la certificación y facturación de cada una de ellas.



- El presente estudio se considerará aprobado íntegramente al contar con la visación de los siguientes organismos de control:
- Dirección de Obras Municipales DOM. (Permiso edificación)
- ESSBIO (aprobación proyectos sanitarios)
- Unidad técnica municipal. SECPLAN
- Normas de Seguridad: Se deberán respetar las normas de seguridad referidas en los catálogos y guías preparadas por el Departamento de Seguridad de la Mutual de Seguridad y/o de la Asociación Chilena de Seguridad en toda la obra durante todo su desarrollo y en todo horario. Se deberá además elaborar un plan de prevención de riesgos y dictarse una charla informativo e instructivo a todo personal involucrado en obra por profesional prevencionista de riesgos. También será exigible toda la indicación a través de carteles alusivos de cada riesgo en los lugares que determine este profesional, utilizando preferentemente los íconos de la Asociación Chilena de Seguridad.

En donde aparecen las siglas “**EETT**” se referirá a las “presentes especificaciones técnicas de arquitectura” salvo que se refieran expresamente a las especificaciones de especialidades.

- En donde se indique “**ITO**” se entenderá que se trata del personal de la Inspección Técnica de Obra determinada por el Municipio, quien estará a cargo de fiscalizar los procesos constructivos y materiales indicados o no en las presentes EETT y en todos los documentos que serán parte de la licitación de obras respectiva.
- En donde se indique “**constructor**” o “**contratista**” se entenderá que se trata del profesional a cargo de las obras y empresa constructora adjudicataria del contrato de ejecución, ambos al mismo tiempo.
- En donde se indica “a elección del propietario” se entenderá que debe ser consultada la partida al ITO y este consultar al arquitecto del proyecto y este entregar por escrito o estampar en libro de obra la resolución.

## **A.1. OBRAS PROVISIONALES, INSTALACION DE FAENAS, DERECHOS y OTROS**

### **A.1.1.-Obras provisionales (gl):**

En el terreno se instalará cerco provisorio. Se cercará todo el contorno de la construcción y área de trabajo utilizable con una estructura de madera, placas de madera pintadas o planchas de zincalum prepintado a elección del ITO, en forma de proteger el ingreso de la comunidad escolar en general a la obra. Esta estructura deberá contar con la aprobación del ITO.

Se dispondrá la toma de agua desde redes existentes que la ITO autorice con remarcador. El consumo deberá ser cancelado por el contratista, hasta la recepción definitiva de la Obra, por parte del Municipio.

Se dispondrá la toma de energía eléctrica provisorio con remarcador, previa autorización de compañía abastecedora local. Será exigencia la declaración de esta toma y todas las redes provisionales instaladas a través del Anexo 1 de la SEC ante el ITO. El consumo deberá ser cancelado por la contratista, hasta la recepción definitiva de la Obra, por parte del Municipio.

### **A.1.2. Letrero (un°):**

Consulta letrero según Manual de Vallas PMU 2014, que se encuentra disponible en la página web <http://www.subdere.gov.cl>, el cual no deberá ser alterado. Sólo se deben reemplazar los textos según la obra (sin hacer cambios en tamaños ni tipografía), y el color gris por una fotografía que tenga relación con el proyecto. Antes de confeccionar el letrero indicativo de obras, solicitar V°B° a la ITO.



### **A.1.3. Instalación de faenas (gl):**

La empresa constructora deberá proveer todos los recintos necesarios para llevar a un buen término de la obra. Se ubicará una oficina general de estructuración propuesta por el constructor y aprobado por la ITO con un recinto para constructor de no menos de 6m<sup>2</sup>. En la oficina del constructor se guardará todo el archivo de obra.

Se ubicará una bodega en donde se almacenará las herramientas y material delicado junto al equipo de trabajo de los obreros la cual estará a cargo del Constructor y será su responsabilidad el llevar un exhaustivo control de los ingresos y egresos de materiales registrándose en el libro de control de bodega.

Se ubicarán baños químicos para el uso del personal administrativo y de obra separados en cantidad de acuerdo a Salud ambiental para trabajadores esporádicos. Estos deberán limpiarse periódicamente por empresa abastecedora, y se deberá comprobar con la facturación mensual del servicio al ITO. No se permitirá usar los recintos higiénicos de la comunidad escolar.

Se ubicará un recinto comedor para trabajadores techado y con pavimento en el cual deberá incluirse mesas bancas y cocinilla para calentar alimentos.

Se ubicará un recinto vestidor para trabajadores techado y cerrado lateralmente con muebles hecho in situ para guardar vestimenta. Estos deberán contar, con duchas para trabajadores de acuerdo a las exigencias de Salud ambiental para trabajadores esporádicos.

Se dispondrán y señalarán los lugares de acopio de materiales. Así mismo se deberán disponer señaléticas aprobadas por la ITO exterior indicando trabajos, faenas y entrada y salida de carga.

Se deberán instalar en los lugares que determine el prevencionista de riesgos carteles alusivos a los peligros de la obra, utilizando preferentemente los íconos de la Asociación Chilena de Seguridad. La ubicación de las Instalación de Faenas deberá contar con el V°B° de la ITO.

## **A.2.- TRABAJOS PREVIOS**

### **A.2.1. Demolición y Escarpes (gl)**

Se deberá demoler todos los elementos existentes en el área de M2 de Construcción, según planos de Arquitectura, llevando a un botadero autorizado los escombros. Se deberá tener especial cuidado de no dañar la Edificación existente, o causar molestias a la comunidad escolar. Si fuese necesario utilizar las vías públicas se deberá solicitar permiso a la Municipalidad y cancelar los derechos pertinentes. Una vez acabadas las obras se deberán demoler además todas las estructuras existentes que no estén incluidas en el proyecto.

Se deberán tomar las medidas de seguridad para anular y extraer las redes de energía eléctrica existentes tanto aéreas como subterráneas si existiesen. De la misma forma se anularán y extraerán los tendidos de agua potable y alcantarillado existentes. Se deberá tener especial cuidado de rellenar con estabilizado y mejoramiento de suelo cemento las fosas sépticas y/o drenes existentes.

Se deberá limpiar y perfilar el terreno quitando toda la capa vegetal a lo menos 30cm y la vegetación no contemplada en el proyecto. Se deberán nivelar montículos, rellenar zanjas y en general peinar todo el terreno de manera de replantear los trazados sin ningún estorbo.

### **A.2.2.-Rellenos (gl)**

El sector en que se emplaza el P.C., se nivelará y rellenará donde sea necesario, con el fin de que las aguas lluvias escurran hacia las calles, el material sobrante de esta nivelación se utilizará, para los casos necesarios, como relleno en las partes bajas del terreno siempre que éste sea inerte, su colocación se ejecutará en capas no superiores a 25cm. regadas y compactadas con rodillo vibrador, y deberá contar con la aprobación de la ITO.



Se consultan los siguientes rellenos según sea el caso:

- **Relleno bajo radieres:** De arena limpia, en capas de 10 cm. compactadas, hasta la base del radier, hasta lograr un 95% del Proctor modificado.
- **Rellenos bajo pavimentos exteriores:** Son 12 cm. de arena limpia compactada con placa vibradora, hasta un 60% del Proctor modificado.

### **A.2.3. Trazado y niveles (gl)**

Los trabajos de trazado y niveles serán dirigidos por un profesional idóneo de la obra y aprobados por la I.T.O. El replanteo del trazado se deberá verificar en las distintas etapas, pavimentos exteriores, excavaciones, fundaciones, plantas de pisos e instalaciones, respetando cotas de planos. El nivel de piso terminado será la cota 0.00mt el cual deberá empalmar con el npt existente en el encuentro con el edificio. Para el replanteo de ejes se ejecutarán niveletas perimetrales de 1 m sobre el NPT del 1er piso incluye postación de 4"x4" y tabla de 1"x7". Deberá contar con el VºBº de la ITO.

### **A.2.4 Limpieza general y retiro a botadero (gl)**

El aseo debe ser diario en todas las zonas de trabajo. Será de cargo del Contratista el despeje de basuras, escombros, despuntes, etc. que hubiere antes de la iniciación de la obra y durante su ejecución.

Todo material sobrante como excedentes de excavaciones, de rellenos, de escarpes, de demoliciones, etc. se extraerán de la obra y se transportará a botadero autorizado. Al tramitar la recepción final o parcial se deberá entregar toda la obra y su entorno en perfectas condiciones por la ITO, completamente aseada, incluyendo la totalidad de las áreas ocupadas como instalaciones de faenas las que se deberán demoler y limpiar.

## **B.- OBRA GRUESA**

### **B.1. MOVIMIENTO DE TIERRA**

#### **B.1.1. Excavaciones (m3)**

Se ejecutarán las excavaciones descritas según planos. Para disponer los cimientos serán continuos en todo su recorrido. Las paredes deberán quedar verticales y el fondo horizontal, libre de rocas y sedimentos. El material sobrante se dispondrá o acopiará de tal forma que no entorpezca la construcción y el funcionamiento del establecimiento, y en el lugar y la forma que determine el ITO, manteniendo la precaución de no mezclar estratos de diferentes consistencias.

Se ejecutará mejoramiento de suelo de acuerdo a recomendaciones de un profesional idóneo, si este fuera necesario y con el VºBº de la ITO. Se ejecutará emplantillado continuo de hormigón en todos los ejes.

#### **B.2.1. Emplantillado (m3)**

Será de hormigón simple de 120kg/cm/m3, por todo el ancho de la base de la excavación. Espesor mínimo de 5cm. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

#### **B.2.2.-Cimientos (m3)**

El sistema de fundación será de cimiento corrido de hormigón H-25 como mínimo, de acuerdo a planos, se ejecutarán en dosificaciones mínimas de 4 sacos de cemento por m3.

Los sellos de fundación deberán ser recibidos por la I.T.O., la que se reserva el derecho de solicitar profundización y/o recompactación de los mismos, si la estabilidad de la obra lo requiere.

Se ubicarán las enfierradura de pilares en donde lo indique el plano perfectamente alineadas niveladas y aplomadas, y se emplantillarán. Además se arriostarán con listones de madera de tal forma que no sufran deformaciones en el proceso de relleno.



Se dispondrá sello de polietileno en mangas de 0,3 mm de manera de cubrir todo el contacto del cemento con el terreno con un traslape mínimo de 10 cm. Se tendrá especial cuidado de programar las pasadas de ductos de instalaciones.

Esto se efectuará con tacos de polietileno expandido a presión. Estos tacos deberán ser en lo posible de las dimensiones de las pasadas para no involucrar más volumen de lo necesario y debilitar el cemento puntualmente.

### **B.2.3.-Hormigón sobrecimientos (m3)**

Serán corridos y se realizarán en hormigón armado tipo H-25 como mínimo, con dosificación y dimensiones de acuerdo a planos.

Se instalará la enfierradura de sobrecimiento como lo indican planos y detalles, cuidando de que esta enfierradura quede distante a lo menos 2.5 cm de cualquier borde del cemento a través de amarras de clips de plástico.

Se armarán encofrados de placas de madera con refuerzos para moldear el sobrecimiento de acuerdo a plano de fundaciones. Estos se pintarán interiormente con desmoldante natural.

Estos se dispondrán para formar un sobrecimiento continuo según plano de fundaciones. Se tendrá especial cuidado de no dañar la enfierradura de pilares. Se rellenará el sobrecimiento hasta la altura indicada con una mezcla de hormigón de acuerdo a proyecto de ingeniería más impermeabilizante Sika 1 o equivalente con una dosis según recomendaciones del fabricante.

Se vibrará en todo su longitud con vibrador mecánico cuidando de no dejar burbujas de aire en su interior. El constructor podrá añadir acelerador de fraguado con la certificación al ITO para proceder a desmoldar al día siguiente de lo recomendado por el fabricante.

La superficie deberá quedar perfectamente nivelada. Esta sí deberá quedar rugosa para recibir la mezcla de mortero de los ladrillos. Esto se llevará a cabo manualmente con rastrillo o fierro de manera de dejar huellas diagonales en todo su recorrido.

Si quedaren roturas menores, según criterio e indicaciones de la ITO, estas se revocarán con mortero de fraguado rápido para restauración tipo Sikadur 32 o equivalente siguiendo las recomendaciones del fabricante.

No se aceptarán roturas mayores o grietas superficiales, sujeto a criterio de la ITO. Se tendrá especial cuidado de programar las pasadas de ductos de instalaciones. Esto se efectuará con tacos de polietileno expandido a presión. Estos tacos deberán ser en lo posible de las dimensiones de las pasadas para no involucrar más volumen de lo necesario y debilitar el sobrecimiento puntualmente.

## **B.3. RADIER**

### **B.3.1.- Base de Ripio (m3)**

Bajo la capa de estabilizado se compactará el terreno natural libre de impurezas y de la capa vegetal.

Para mejorar el terreno natural y la base del radier se usará una capa de estabilizado o ripio tamaño máximo 1/1/2" y en una capa de 10 cm de espesor. La cual irá compactada mecánicamente hasta alcanzar los niveles requeridos. Se regará abundantemente después de cada compactación y se volverá a compactar hasta que se advierta que no seguirá cediendo significativamente. Deberá contar con el V<sup>0</sup>B<sup>0</sup> de la ITO.

### **B.3.2.- Base de Arena (m3)**

Se consulta bajo el radier una base de arena compactada en un espesor de 10cm., saturada en agua. Deberá contar con el V<sup>0</sup>B<sup>0</sup> de la ITO.



### **B.3.3.- Polietileno (m2)**

Antes de la colocación del radier se usará una capa de polietileno N°12, con un traslapo mínimo de 20cm. entre cada una. Se tendrá el cuidado de no romper el material. En los extremos las mangas se devolverán hacia arriba de manera de aislar por todas las caras al radier del resto de los rellenos. Deberá contar con el V°B° de la ITO.

### **B.3.4.- Hormigón de radier (m3)**

El radier se ejecutará siguiendo los detalles en los planos y será mínimo de 18 cm. de espesor, para empalmar con lo existente. Su terminación será con afinado de cemento allanado de espesor de acuerdo a los NPT requeridos en proyectos manteniendo un mismo nivel en recintos con diferentes pavimentos. Para ello será necesario sobreradieres con una terminación apta para recibir el pavimento. Incluirá impermeabilizante Sika 1 o equivalente en proporción recomendada por el fabricante. Deberá contar con el V°B° de la ITO.

## **B.4.- ESTRUCTURA**

### **B.4.1.- HORMIGONES**

#### **B.4.1.1.- Hormigón Pilares (m3)**

Se usarán pilares, machones de Hormigón Armado mínimo H25, cumpliendo todos los estándares de calidad y seguridad exigidos por normas. Se instalará la enfierradura de los pilares como se indican en detalles entregados oportunamente a obras, cuidando de que esta enfierradura quede distante a lo menos 2.5 cm de cualquier borde a través de amarras de clips de plástico.

Se armarán encofrados de placas de madera con refuerzos para moldear el pilar. Estos se pintarán interiormente con desmoldante natural.

Se rellenará el pilar hasta la altura indicada con una mezcla de hormigón más impermeabilizante Sika 1 o equivalente con una dosis según recomendaciones del fabricante.

Se vibrará en todo su longitud con vibrador mecánico cuidado de no dejar burbujas de aire en su interior.

El constructor podrá añadir acelerador de fraguado con la certificación al ITO para proceder a desmoldar al día siguiente de lo recomendado por el fabricante.

La superficie deberá quedar perfectamente aplomada. Esta sí deberá quedar rugosa para recibir la mezcla de mortero de los ladrillos. Esto se llevará a cabo manualmente con rastrillo o fierro de manera de dejar huellas diagonales en todo su recorrido.

Si quedaren roturas menores, según criterio e indicaciones de la ITO, estas se revocarán con mortero de fraguado rápido para restauración tipo Sikadur 32 o equivalente siguiendo las recomendaciones del fabricante.

No se aceptarán roturas mayores o grietas superficiales, sujeto a criterio de la ITO. Se tendrá especial cuidado de programar las pasadas de ductos de instalaciones. Esto se efectuará con tacos de polietileno expandido a presión. Estos tacos deberán ser en lo posible de las dimensiones de las pasadas para no involucrar más volumen de lo necesario y debilitar el sobrecimiento puntualmente. Deberán contar con el V°B° de la ITO.

#### **B.4.1.2.- Hormigón Vigas y Cadenas (m3)**

Se usarán Vigas y Cadenas de Hormigón Armado mínimo H25, cumpliendo todos los estándares de calidad y seguridad exigidos por normas.

Se instalará la enfierradura de las vigas y cadenas como se indican en detalles entregados oportunamente a obras, cuidando de que esta enfierradura quede distante a lo menos 2.5 cm de cualquier borde a través de amarras de clips de plástico.

Se armarán encofrados de placas de madera con refuerzos para moldear el pilar. Estos se pintarán interiormente con desmoldante natural.



Se rellenarán las vigas y cadenas con una mezcla de hormigón más impermeabilizante Sika 1 o equivalente con una dosis según recomendaciones del fabricante.

Se vibrará en todo su longitud con vibrador mecánico cuidado de no dejar burbujas de aire en su interior.

El constructor podrá añadir acelerador de fraguado con la certificación al ITO para proceder a desmoldar al día siguiente de lo recomendado por el fabricante. La superficie deberá quedar perfectamente aplomada. Esta sí deberá quedar rugosa para recibir la mezcla de mortero de los ladrillos. Esto se llevará a cabo manualmente con rastrillo o fierro de manera de dejar huellas diagonales en todo su recorrido.

Si quedaren roturas menores, según criterio e indicaciones de la ITO, estas se revocarán con mortero de fraguado rápido para restauración tipo Sikadur 32 o equivalente siguiendo las recomendaciones del fabricante.

No se aceptarán roturas mayores o grietas superficiales, sujeto a criterio de la ITO. Se tendrá especial cuidado de programar las pasadas de ductos de instalaciones. Esto se efectuará con tacos de polietileno expandido a presión. Estos tacos deberán ser en lo posible de las dimensiones de las pasadas para no involucrar más volumen de lo necesario y debilitar el sobrecimiento puntualmente. Deberán contar con el V<sup>o</sup>B<sup>o</sup> de la ITO.

#### **B.4.2.- ALBAÑILERIA**

##### **B.4.2.1.- Muros Albañilería (m2)**

Los muros indicados en planos irán con ladrillos fiscal de la zona de Cauquenes o Linares de primera calidad de 14 cm / 28 cm / 6 cm. puestos de soga perfectamente aplomados por el exterior del edificio, cuidando de dejar los módulos traslapados y alineados. Las canterías serán de a lo menos 2 cm y el mortero será de una dosificación 1:4 más impermeabilizante Sika 1 o equivalente en proporción indicada por el fabricante. El Constructor deberá certificar al ITO la calidad de las unidades antes de su utilización, tanto a través de factura o certificado del distribuidor como con pruebas de resistencia usuales.

Las superficies deberán limpiarse de toda impureza y las canterías exteriores repasarse de manera de que queden embutidas a lo menos 0,5 cm entre las unidades en forma pareja y uniforme.

Los paños se ejecutarán con un máximo de 7 hiladas cada día. Cada cuatro hiladas se dispondrá de escalerilla de malla acma afianzadas a estructura de pilares de confinamiento.

Para cuidar la nivelación de cada hilada se dispondrán regletas con el nivel y marcas a cada lado del paño, sobre las cuales se dispondrá lienza, sirviendo de regla para la exactitud de los niveles. Se cuidará de dejar las trabas necesarias en el encuentro con los pilares, de manera de asegurar un firme afianzamiento de las paredes a los marcos de hormigón.

Se consulta mortero de cemento y arena en proporción 1:3, con sika n<sup>o</sup>1 en muros de fachada norte, espesor de mortero de pega será de 3 cm, las hileras deben quedar perfectamente niveladas. Aditivo hidrófugo tipo SIKA N<sup>o</sup>1, o equivalente.

Se consultan en muros, vigas, cielos, etc aplicado a los estucos y morteros de pega, en proporción 1 parte de sika por 12 de agua, aplicado en el amasado del hormigón en proporción 1:12 de sika-agua. Deberá contar con el V<sup>o</sup>B<sup>o</sup> de la ITO y del Arquitecto a cargo.

##### **B.4.2.2.-Alféizar (m2)**

Los alféizares de las ventanas serán reforzados con 2 Fe \_ 10mm. y estribos \_6 mm a 20cm. que se empotrarán en los muros colindantes a lo menos 50cm.



### **B.4.3.- ENFIERRADURAS**

#### **B.4.3.1.- Enfierradura Fundaciones (kg)**

Serán según detalles entregados oportunamente a obra. Calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con los detalles y prescripciones de las normas INN correspondientes. Se usará acero de refuerzo con resalte tipo A63-42H de CAP,. En general, deberán respetarse todas las indicaciones contenidas en la Norma INN, Nch 429. Deberá contar con el VºBº de la ITO

#### **B.4.3.2.- Enfierradura Pilares (kg)**

Serán según detalles entregados oportunamente a obra. Calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con los detalles y prescripciones de las normas INN correspondientes. Se usará acero de refuerzo con resalte tipo A63-42H de CAP,. En general, deberán respetarse todas las indicaciones contenidas en la Norma INN, Nch 429. Deberá contar con el VºBº de la ITO

#### **B.4.3.3.- Enfierradura Vigas y Cadenas (kg)**

Serán según detalles entregados oportunamente a obra. Calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con los detalles y prescripciones de las normas INN correspondientes. Se usará acero de refuerzo con resalte tipo A63-42H de CAP, En general, deberán respetarse todas las indicaciones contenidas en la Norma INN, Nch 429. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

### **B.5. MOLDAJES**

#### **B.5.1.-Moldaje Fundaciones-Pilar-Viga (m2)**

Los moldajes de fundaciones, pilares, viga, en general serán ejecutados con madera de 1 uso o de otro material resistente se deberá aplicar en la cara interior desmoldando natural para asegurar su fácil desmante. Serán lo suficientemente rígidos, estancos y capaces de soportar las cargas debido al peso propio, sobrecargas y/o presión del hormigón fresco, no se deberán deformar ni desplazar. Se podrán reutilizar siempre y cuando cuenten con la autorización de la ITO.

### **B.6.- ESTRUCTURA DE TECHUMBRE**

#### **B.6.1.- Estructura Cerchas (un)**

Se consulta en estructura de Madera de 2x8" doble según detalle entregado oportunamente a obra.

Los arriostramientos, distribución y otras especificaciones se detallarán en plano de techumbre. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

#### **B.6.2.- Vigas Madera (un)**

Se consultan vigas de Madera de 2x8" continuas en todo su largo. No se aceptarán añadiduras ni vigas en mal estado. Los arriostramientos, distribución y otras especificaciones se detallarán en plano de techumbre. Deberán contar con el VºBº de la ITO.

#### **B.6.3.- Soleras Superior (ml)**

Se consulta en Madera de 2x4" puestas sobre la estructura de vigas de hormigón con una base de fieltro de 15 lb. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

#### **B.6.4.- Placa OSB (m2)**

Se consulta en placa de OSB e=11.1mm. Continua en toda la extensión de la cubierta. Deberá contar con el VºBº de la ITO.



#### **B.6.5.- Costaneras (ml)**

Se consulta en estructura en Madera de pino impregnado de 2x2" cada máximo 40 cm entre ellas. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

#### **B.6.6.- Cubierta (m2)**

Se consulta una cubierta metálica tipo Plancha Acanalada de Zinc Alum de 0,5mm de espesor mínimo. Deberá ser la misma que la instalada en los volúmenes existentes del establecimiento educacional. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

#### **B.6.7.- Aleros (m2)**

Los aleros serán de madera tipo tinglado de pino cepillado terminación pintura color café según VºBº del Arquitecto.

#### **B.6.8.- Tapacanes (ml)**

Los tapacanes serán compuestos por dos piezas de traslapo 5" cada una de madera pino cepillado terminación pintura color blanco según VºBº del Arquitecto.

### **B.7.- HOJALATERIA**

#### **B.7.1.-Canales (ml)**

Se consultan canales de fe galvanizado liso de 0,5mm. Todas las uniones de planchas deben hacerse con remaches pop estancos SIKAFLEX u otro adhesivo que no permita el ingreso de agua hacia el interior del edificio. Deberán quedar niveladas y estancas.

#### **B.7.2.-Bajadas (ml)**

Se consultan bajadas de fe galvanizado liso de 0,5mm. Todas las uniones de planchas deben hacerse con remaches pop estancos SIKAFLEX u otro adhesivo que no permita la salida de agua hacia el exterior del edificio. Deberán quedar niveladas y estancas, como terminación se pintarán color café similar a las existentes, deberá contar con el VºBº del arquitecto a cargo.

#### **B.7.3.-Limahoyas y forros (ml)**

Se consultan limahoyas y forros de fe galvanizado liso de 0,5mm. Todas las uniones de planchas deben hacerse con remaches pop estancos SIKAFLEX u otro adhesivo que no permita el ingreso de agua hacia el interior del edificio. Deberán quedar niveladas y estancas, como terminación se pintarán color café similar a lo existente, deberá contar con el VºBº del arquitecto a cargo.

#### **B.7.4.- Sumidero (un)**

Se consultan 2 sumideros uno en cada bajada de A.LL. Las bajadas de A.LL. descargarán a un receptáculo de hormigón de 50 cm. de diámetro por 30 de profundidad con decantador y ductos de PVC de 110 mm , con escurrimiento hacia la calle. Se consulta rejilla de protección en pletina metálica de 6x35 mm.

### **B.8.- AISLACION**

#### **B.8.1-Aislación Térmica e hídrica (m2)**

Sobre la placa OSB de techumbre se colocará aislación tipo Fieltro Asfáltico N°15 continuo en toda la superficie. Su instalación será de acuerdo a recomendaciones dadas por el fabricante. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

#### **B.8.2.- Aislación Térmica Cubierta (m2)**

Bajo la techumbre será planchas de Poliestireno Expandido de 100 mm., fijadas con alambre a la enmaderación, evitando que puedan desplazarse, lo anterior según indicaciones establecidas en el Art. 4.1.10. de la OGUC.



## **C.- TERMINACIONES**

### **C.1. REVESTIMIENTO EXTERIORES**

#### **C.1.1. Estucos exteriores (m2)**

Las albañilerías, pilares y machones de hormigón, se revestirán exteriormente con mortero 1:3 más Sika 1 al 10 % incorporada en el agua de la mezcla, de 2,5 cm de espesor con canterías y molduras en ventanas, pilares y donde lo indiquen los planos de fachadas, dicho estuco estará sometido a aprobación del Arquitecto. El estuco deberá quedar igual a la terminación del establecimiento educacional, deberá contar con el VºBº de la ITO.

### **C.2.-REVESTIMIENTOS INTERIORES**

#### **C.2.1.-Estucos interiores (m2)**

Todos los muros de albañilería por la cara interior se estucarán con mortero 1:3 a grano perdido fino de piso a cielo. Se deberán tener todas las medidas de manera tal que en verano los morteros se hidraten para evitar posteriormente muros agrietados, no se aceptarán estucos agrietados.

### **C.3.- PAVIMENTOS**

#### **C.3.1.- Piso Patio (m2)**

Se consulta piso de Baldosa Microvibrada de hormigón del tipo antideslizante con nervadura posterior para óptima adhesión al mortero. Su colocación según recomendaciones del fabricante. Deberá quedar nivelada con el piso existente. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

### **C.4.- CIELOS**

#### **C.4.1.- Cielo de Volcanita + estructura (m2)**

Contempla la colocación de cielo de volcanita en todo el recinto. Se consulta la colocación de volcanita de 10mm. La unión se tratará con huincha americana invisible. Irá sobre un encintado de madera 2x2" cada 40cm nivelado a la cara inferior de la estructura. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

#### **C.5.1.-Puerta –Ventana (un)**

Se consultan puertas y ventanas vidriada igual a las existentes en el establecimiento, en aluminio. El diseño y calidad de la puerta deberá contar con el VºBº del arquitecto a cargo de la obra.

### **C.5.A.QUINCALLERIA**

#### **C.5-A.1.- Bisagras (un)**

Todas las puertas llevarán mínimo 2 tipo colonial de acero color gris de 3.5" de la marca Scanavini o similar. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

#### **C.5-A.2.-Cerraduras (un)**

Todas las cerraduras serán tipo cerradura de sobreponer color gris de la marca Scanavini o similar. Deberán contemplar todos los accesorios para su instalación y buen funcionamiento. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

#### **C.5-A.3.-Topes de goma (un)**

Se deberán consultar los topes de goma en cada puerta. Deberán venir con sus respectivos medios de sujeción.



## **C.6.-VENTANAS**

### **C.6.1.- Ventanas (gl)**

Los marcos de las ventanas serán de aluminio mate igual en diseño y calidad, a los existentes en el establecimiento educacional. Los vidrios de ventanas exteriores serán translucidos y tipo semilla, según los requerimientos del arquitecto de 6 mm mínimo, los vidrios de ventanas serán dimensionados de acuerdo a normas Viplas. Deberá considerar todos los accesorios como bisagras, topes, cerraduras, etc. Necesarios para su buen funcionamiento. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

## **C.7.- MOLDURAS**

### **C.7.1.-Cornizas (ml)**

Las cornisas serán de Trupán de 2" en encuentros de muro y cielo e irán en todos los recintos que se indiquen en planos de arquitectura. Irán pintados con esmalte color café, previo VºBº del Arquitecto.

## **C.8.- PINTURAS**

### **C.8.1.-Empastado (m2)**

En cielos, muros y tabiques que lleven terminación pintura según indicación de planos de arquitectura, se consulta la colocación de pasta de muro. Deberá contar con el VºBº de la ITO.

### **C.8.2.-Látex (m2)**

En cielos, muros y tabiques, según indicación de planos de arquitectura, se consulta la colocación de dos manos de látex sobre empastado y lijado. Será pintura marca Renner o similar. Color tipo blanco a definir por el arquitecto a cargo oportunamente. Será además en molduras y salientes exteriores.

### **C.8.3.-Terminación exterior (m2)**

Se consulta la terminación de los muros exteriores mediante estuco sobre muros y pintura igual en características a las existentes en el establecimiento educacional. Deberá contar con el VºBº del Arquitecto.

### **C.8.4. Pintura exterior Aleros y Tapacanes (gl )**

Para todos los elementos exteriores como marcos de ventanas, aleros, tapacanes y canes falsos se considera la terminación en 2 manos pintura esmalte color café y blanco igual a los elementos existentes en el establecimiento educacional. Deberán contar con el VºBº de la ITO.

## **D.- VARIOS**

### **D.1. INTERVENCION INTERIOR**

#### **D.1.1.- Demolición**

Se consulta demoler u abrir vanos señalados en los planos con la finalidad de instalar la puerta hacia el patio cubierto. Además de abrir vano en baño de prebásica para contar con la ventilación natural necesaria.

#### **D.2. Puertas interiores**

Se consulta puerta terciada 45mm. con marco metálico perfil CINTAC 4.11 y tapa perfil CINTAC 4.12 de espesor 1,5 mm. en zona de transición puerta/vidrio. Considera vidrio triple transparente en la parte superior, fijado al perfil metálico con junquillo CINTAC 5.4 espesor 1 mm.

En puertas que corresponden a los baños se incluirá celosías de maño de 1/2"x2" cepillada, fijada con junquillo de maño 1/2"x1" cepillado, sobre pieza de raulí dimensionado de 38x38 mm.

Las cerraduras serán tipo Factomet 1R1, llevarán tirador perillón de bronce las puertas exteriores se incluirá cerradura de seguridad Factomet 1S-15, o similar.



### **D.1.3.- Tabique de aluminio**

Consulta tabique de aluminio como separación del pasillo y sala de prebásica, este está compuesto por vidrio simple y aluminio similar al existente. Debe considerar ventanas en su parte superior de 100 x 50 cm. proyectantes en toda su extensión, con la finalidad de otorgar ventilación y la luminosidad necesaria según normativa vigente.

### **D.1.4.- Artefactos – Lavamanos**

Consulta lavamanos línea Tomé de Fanaloza o similar para el baño de prebásica. Son 7.

### **D.1.5.- Artefactos WC**

Consulta WC con estanque línea Tomé de Fanaloza o similar para el baño de prebásica. Son 5.

### **D.1.6.- Cerámico Piso baño Prebásica**

En interior del baño de prebásica, se considera la colocación de un pavimento de baldosas antideslizante de 25x25cms. tipo Budnik o Inppesa.

### **D.1.7 Pintura Baño Prebásica**

En muro de baño prebásico consulta esmalte al agua, en dos manos color a elección del arquitecto proyectista.

### **D-1.8 Iluminación baño Prebásica**

En baño se instalara equipo fluorescente de acero termo-esmaltado marca CIMALUX o equivalente con ballast compensado y tubos PHILIPS TLD36W/54 de 36watts.

## **E.- LUMINARIAS**

### **E.1.LUMINARIAS INTERIORES**

#### **E.1.1.- Luminaria Patio (un)**

Serán 4 luminarias tipo equipos fluorescentes 2x40W alta resistencia o similar. Deberá contar con el V°B° de la ITO.

#### **E.1.2.- Equipos de Emergencia (gl)**

Serán 2 equipos autónomos de emergencia, con batería, ubicados en las puertas que dan al exterior. Próximo a cada equipo debe quedar un enchufe. Se emplazan empotrados en muros a mínimo 2.2 m de alto.

## **F.- OBRAS EXTERIORES**

### **F.1. REJA Y PORTÓN**

#### **F.1.1. Reja Cierre Perimetral**

Se consulta para el contorno delimitado en el patio abierto un cierre perimetral consistente en un antepecho y pilares de albañilería y en la parte superior una reja metálica idéntica a la existente como cierre del establecimiento. Será según detalle en planos. Deberá contar con el V°B° de la ITO

#### **F.2 Portón Metálico**

En el acceso al patio abierto se consulta la instalación de un portón metálico idéntico a la tipología y diseño de los existentes en el acceso a el establecimiento. Será según detalle en planos. Deberá contar con el V°B° de la ITO



**G.- MOBILIARIO**

**G.1. ADQUISICION DE MOBILIARIO PARA PREBÁSICA:**

**G.1.1. Mesas (un)**

Se consulta la adquisición de mesas para pre básica del tipo Mesa Párvulo Dispál Junji 70X70X50 cm. o similar. Deberán cumplir con la normativa vigente. Deberá contar con el V°B° de la ITO

**G.1.2 Sillas (un)**

Se consulta la adquisición de sillas para pre básica del tipo Silla estándar Melman Lactacte Madera Junji H: 24 o similar. Deberán cumplir con la normativa vigente. Deberá contar con el V°B° de la ITO

**H. ORDEN Y ASEO GENERAL**

**H.1.- ASEO GENERAL:**

La obra se entregará interior y exteriormente limpia, con todos sus accesorios y artefactos funcionando. Incluyendo el retiro de escombros y su ubicación en vertederos autorizados. La obra se entregará en condiciones de su inmediata ocupación.

**NOTA GENERAL:**

Todo lo que requiera de aclaración y/o modificación a estas especificaciones, serán resueltas por los profesionales responsables de los proyectos con el V°B° del mandante y se anexará por escrito a ellas. Así mismo se debe indicar que en las partidas que no se pueda considerar el material indicado en forma específica, éste podrá cambiarse por uno similar en tipo y calidad con el V°B° del profesional proyectista que corresponda.

**GRACE ESCALONA VÁSQUEZ**  
ARQUITECTO DAEM / I. MUNICIPALIDAD DE CHIGUAYANTE.