

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **CONSERVACION VARIOS SECTORES COLEGIO YANGTSÉ**

**CÓDIGO 1-MI2-2015-428**

**R.B.D. 9012-3**

<b>UBICACIÓN:</b>	<b>AVDA. FERNANDO CASTILLO VELASCO (EX LARRAÍN) N°7631</b>
<b>PROPIETARIO:</b>	<b>MUNICIPALIDAD DE LA REINA</b>
<b>RUT:</b>	<b>69.070.600-8</b>
<b>DIRECCIÓN:</b>	<b>AVENIDA LARRAÍN N° 9750 – LA REINA</b>
<b>REP. LEGAL:</b>	<b>RAÚL DONCKASTER FERNÁNDEZ</b>

### **INTRODUCCIÓN.**

El Colegio Yangtsé se encuentra instalado en edificios de 2 pisos construidos en distintas época. Cuenta con un pabellón de administración construido con aporte de capital, y 3 pabellones antiguos de hormigón armado y paneles de madera.

Los baños son antiguos y requieren cambiar artefactos y mejorar los tabiques divisorios así como el pavimento, y cerámica de muros.

Los patios presentan desniveles y daño en pastelones, lo que requiere unificar alturas y dar continuidad a la superficie. Se considera construir algunas rampas de hormigón para salvar las diferencias de niveles entre los patios.

La escala principal de hormigón corta en 2 el patio principal lo que hace aconsejable ubicarla en otra posición sin dejar de cumplir la normativa.

### **PROPUESTA.**

La propuesta considera la conservación de la infraestructura existente en salas de clases, administración, patios, baños y circulación vertical.

Se construirá una nueva escala en estructura metálica y descanso con losa de hormigón armado, con peldaños con goma antideslizante.

El patio principal será nivelado, retirando pastelones en mal estado existente, para recibir baldosas antideslizantes en un solo nivel.

Se considera colocar cielo falso en un pabellón incluida aislación térmica y terminaciones.

Se instalarán equipos de iluminación de alta eficiencia para mejorar las condiciones de salas de clase y se pintarán por dentro cielos y muros.

Se considera además mejorar el acceso secundario (sector sur) del colegio, instalando portón de corredera automático e iluminación.

## 1.0 TRABAJOS PRELIMINARES

### 1.1 INSTALACIONES PROVISORIAS NIVELACIÓN Y TRAZADOS

Se considera el despeje de elementos que afecten la obra, limpieza de pavimentos y superficie de muros y cielos, y la ejecución de trazados para la ubicación de nuevos cielos, muros y tabiques.

### 1.2 LETRERO DE OBRA.

Se deberá implementar un letrero en lugar visible con información general de los trabajos a desarrollar así como los plazos y financiamiento, según se precisa a continuación.

La dimensión del letrero según el plan es de 3.0 X 1.5 m. Se entrega archivo en formato .ai (illustrator), en el cual se debe completar, según corresponda cada caso:

- Nombre del Proyecto, comuna
- Inversión Mineduc:
- Fecha Inicio:
- Plazo de ejecución:
- Contratista:

Ejemplo:



### 1.3 DEMOLICIÓN ESCALA DE HORMIGÓN SECTOR ACCESO.

En sector del patio de acceso, existe una escalera de hormigón armado, ubicada al centro del pabellón correspondiente. Se considera la demolición de la escalera, hasta el nivel de patio, para permitir instalar el pavimento de baldosas nuevo, y retiro de los escombros a vertedero autorizado.

## GIMNASIO

### 2.0 Mejoramiento Acceso Sur (calle Olmos)

#### 2.1 Iluminación Frontis Acceso Sur

##### 2.1.1 Centro eléctrico nuevo.

Se consulta la instalación de 1 centro de iluminación, con tubería conduit de PVC de 20 mm, y alambre NYA 1,5. Se considera extender desde el centro de iluminación exterior del gimnasio más cercano a la puerta. Este centro servirá para alimentar el portón automático, por tanto debe considerar fase, tierra y neutro, y una caja de paso en el sector del portón.

##### 2.1.2 Reflector halógeno.

Para iluminar el portón nuevo, se instalará un reflector halógeno de 150W con sensor Halux SKU 38660.conectado al centro nuevo.

#### 2.2 Portón automático, ingreso estacionamiento sur

##### 2.2.1 Portón metálico.

Estructura en perfil cuadrado 50/50/3 mm, peinazo 2 "U" 150/50/3 mm en forma de rectángulo, barrotes verticales en perfil 20/40/2 mm cada 12 cm. Recibirán 2 manos de anticorrosivo y 2 manos de esmalte sintético. Color a definir en obra.

##### 2.2.2 Riel inferior.

Se considera la instalación de 1 ángulo laminado de 50 mm anclado a pavimento de hormigón existente con espárragos Fe 12 mm soldados al riel.

##### 2.2.3 Sistema automático, motor y cremallera.

Se considera la instalación de 1 Kit para portón de corredera de 800kg, marca Veloti, o similar, con cremallera apernada a la estructura del portón. La alimentación del motor se obtendrá del centro nuevo que alimenta la iluminación.

#### 2.3 Conservación puertas acceso a gimnasio

##### 2.3.1 Reparar marcos de puertas. (de ingreso y correderas)

Las puertas de aluminio del gimnasio se encuentran en mal estado, 1 hoja descolgada. Se requiere retirar el sistema de sujeción actual y reemplazar por un sistema nuevo que permita la acción de corredera.

##### 2.3.2 Reparar Sistema de seguridad. (chapas y pasadores)

Al reinstalar las puertas de aluminio, se requiere reponer el sistema de seguridad, instalando chapas y pasadores para candados de seguridad.

##### 2.3.3 Reponer Policarbonato alveolar en puerta corredera.

La puerta corredera dañada requiere reponer la plancha de policarbonato alveolar de 6 mm, similar a la existente.

##### 2.3.4 Reponer Policarbonato alveolar en puerta de ingreso Oriente.

La puerta corredera dañada en este sector, requiere reponer la plancha de policarbonato alveolar de 6 mm, similar a la existente.

#### 2.4 Otros requerimientos Gimnasio

##### 2.4.1 Asegurar lámparas y proteger focos (rejilla)

A fin de asegurar los focos de iluminación interna del gimnasio, se requiere fabricar e instalar rejillas de protección, en malla ACMA de 5x15 cm

##### 2.4.2 Instalar malla protectora en el costado norte,

Para evitar deterioro por balones, se requiere instalar malla en cuerda de algodón y sintética, de 6 mm de espesor, tejida a 20 cm cada cuadro. Sujeta mediante pernos de anclaje a la estructura de hormigón.

## CONSERVACION BAÑOS

### 3.0 Tabiques separación habitáculos

#### 3.1 Retiro tabiques aluminio existente.

Los habitáculos de baños existentes se encuentran deteriorados y se considera su retiro para instalación de nuevas separaciones. Los materiales serán entregados a la Dirección del Colegio para definir su disposición final.

#### 3.2 Anclaje tabiques nuevos (Fe 10 mm)

Los tabiques nuevos de separación de WC serán de hormigón armado, a la vista. Se anclarán a radier existente mediante espárragos Fe 10 mm, con Sikadur, cada 15 cm. La altura libre sobre el radier será de 50 cm.

#### 3.3 Tabique hormigón 7 cm c/malla ACMA

Los tabiques de separación de WC se ejecutarán en malla ACMA C139, hormigón en obra H15, y moldaje en plancha de terciado.

#### 3.4 Tabique quiebra vista acceso baños.

Se considera un tabique frente a las puertas de acceso a los baños, en estructura de aluminio anodizado natural y plancha de policarbonato alveolar de 4 mm.

#### 3.5 Pintura esmalte tabiques hormigon 7 cm.

Los tabiques de hormigón separadores de WC nuevos llevarán 2 manos de pintura esmalte sintético en color a definir en obra.

### 4.0 Muebles y Artefactos Nuevos

#### 4.1 Mueble lavamanos 1

Cubierta resina estructura metálica (3,80X0,50X0,90 m) en perfil cuadrado 40/40/2 mm

#### 4.2 Mueble lavamanos 2

cubierta resina estructura metálica (2,26X0,50X0,90 m) en perfil cuadrado 40/40/2 mm

#### 4.3 Mueble lavamanos 3

cubierta resina estructura metálica (2,80X0,50X0,90 m) en perfil cuadrado 40/40/2 mm

#### 4.4 Lavamanos redondo empotrado.

Se considera la provisión e instalación de Vanitorio de 9 L Sidney blanco, para colocar sobre cubierta – FANALOZA o similar.

#### 4.5 Urinarios murales.

Se consulta la provisión e instalación de Urinario de 6,51Lts modelo Campus blanco. – FANALOZA o similar.

#### 4.6 WC escolar c/estanque.

Se considera la instalación de WC modelo Valencia Blanco con estanque 6 litros, marca Fanaloza o similar.

#### 4.7 Grifería monomando para lavamanos.

Se considera la provisión e instalación de Llave lavatorio temporizada modelo Wol. – STRETTO o similar.

### 5.0 Pavimentos y muros

#### 5.1 Pavimento Porcelanato 60X60 cm.

Prevía demolición y retiro de cerámica existente, se colocará porcelanato de 60 x 60 cm, blanco o gris claro. Se utilizará Bekron DA o equivalente. Se considera dejar un guardapolvo de porcelanato de 10 cm en todo el perímetro.

#### 5.2 Cerámica muros 20X30 cm

En muros existentes se retirará toda la cerámica, para la instalación de palmetas nuevas de cerámica de 20 x 30 cm de colores a definir en obra. Llevará cantería mínima.

Pintura cielos.

#### 5.3 Pintura cielos.

Los cielos de Volcanita existentes serán pintados con 2 manos de óleo brillante, previo

recorrido con pasta muro, para reparar fisuras.

## **6.0 Puertas**

### **6.1 Puerta Acceso 0,90 x 2,00 m**

En acceso a los baños, se considera el cambio de la puerta existente, por una de terciado de raulí y bastidor de madera maciza, tepa, coigüe o similar. Llevará 1 manos de protector para madera y 2 manos de óleo brillante, en color a definir.

### **6.2 Puertas habitáculos WC 0,55 x 1,80 m.**

Para los recintos de WC se considera la colocación de puertas nuevas, en estructura de aluminio y plancha de melanina en colores a definir. Se considera la colocación de bisagras empotradas al tabique de hormigón.

### **6.3 Ventanas de aluminio 0,40 x 3,00 m corredera.**

En muro interior se considera la colocación de ventanas nuevas de aluminio anodizado natural, con vidrio sencillo.

## **SALAS DE CLASE**

## **7.0 Sala Integración**

### **7.1 Cambio sentido puerta (2 hojas 1,20 x 2,00 m).**

La puerta actual abre hacia el exterior bloqueando el pasillo. Se consulta el retiro y cambio por puerta de 2 hojas, de 1,20 x 2,00 m en total. Se considera marcos de madera maciza, tepa, laurel, coigüe o similar. Incluye chapa y picaportes superior e inferior. Los tabiques para contener el nicho de la puerta nueva (Ver plano) se ejecutarán en estructura de perfil Metalcon 90 mm, plancha OSB 9,1 mm y Permanit de 6 mm. Recibirán pasta muro y 2 manos de pintura esmalte al agua.

### **7.2 Módulos separadores puestos de trabajo ( 2,50 x 1,80 m)**

Se considera la construcción de módulos separadores de puestos de trabajo, en aluminio anodizado natural, antepecho en melanina blanca y superior en vidrio doble traslúcido.

## **8.0 SALAS N° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6**

### **8.1 Pintura interior**

#### **8.1.1 Empaste y recorrido.**

Se considera el recorrido de superficies de muros y cielos, con pasta muro interior. Lijado y recorrido para entregar una superficie bien terminada.

#### **8.1.2 Esmalte al agua.**

Sobre la superficie empastada y recorrida se aplicarán 2 manos de esmalte al agua en colores a definir en obra.

### **8.2 Cambio de equipos fluorescentes**

#### **8.2.1 Retiro luminarias existentes.**

En las salas indicadas se considera el retiro de los equipos de iluminación existentes para su posterior reemplazo. Deberá mantenerse la precaución suficiente para entregarlos en buenas condiciones para una posterior reutilización.

#### **8.2.2 Alambrado centros de iluminación.**

En el caso de encontrar línea de alimentación dañadas o en malas condiciones se procederá a retirar cables existentes y colocar nuevos, de acuerdo a las indicaciones del ITO. El contratista considerará un porcentaje de reemplazo de cables y tuberías.

#### **8.2.3 Instalación nuevos equipos.**

Se considera el reemplazo de los equipos retirados, por unidades de Alta Eficiencia 3x14W Led Embutido marca Halux, o similar.

## **9.0 SALAS N° 7 - 15 - 16 - 17 - 18**

### **9.1 Pintura interior**

#### **9.1.1 Empaste y recorrido.**

Se considera el recorrido de superficies de muros y cielos, con pasta muro interior. Lijado y recorrido para entregar una superficie bien terminada.

#### **9.1.2 Esmalte al agua.**

Sobre la superficie empastada y recorrida se aplicarán 2 manos de esmalte al agua en colores a definir en obra.

### **9.2 Reposición de Cielo Falso**

#### **9.2.1 Retiro cielo modular existente.**

En las salas indicadas, se considera retirar el cielo modular de planchas de aislapol. Los elementos retirados serán entregados a la Dirección del colegio para definir su disposición final.

#### **9.2.2 Estructura cielo Perfil AT 20/25/4.**

Anclado a la estructura de cubierta existente se instalará cielo falso de Volcanita. La estructura se confeccionará con perfil Metalcon, modulado a 0,40 m en ambas direcciones. El cielo será horizontal, a una altura de 2,65 m terminado.

#### **9.2.3 Cielo Volcanita 10 mm.**

Se utilizará plancha de Volcanita de 10 mm. Las uniones se terminarán con cinta Jointgard, para recibir pasta y pintura como terminación.

#### **9.2.4 Aislación térmica.**

Como aislante térmico, se utilizará plancha de Aislapol 100 mm de espesor en el interior de cielo falso.

### **9.3 Cambio de equipos fluorescentes**

#### **9.3.1 Retiro luminarias existentes.**

En las salas indicadas se considera el retiro de los equipos de iluminación existentes para su posterior reemplazo. Deberá mantenerse la precaución suficiente para entregarlos en buenas condiciones para una posterior reutilización.

#### **9.3.2 Alambrado centros de iluminación.**

En el caso de encontrar línea de alimentación dañadas o en malas condiciones se procederá a retirar cables existentes y colocar nuevos, de acuerdo a las indicaciones del ITO. El contratista considerará un porcentaje de reemplazo de cables y tuberías.

#### **9.3.3 Instalación nuevos equipos**

Se considera el reemplazo de los equipos retirados, por unidades de Alta Eficiencia 3x14W Led Embutido marca Halux, o similar.

### **9.4 Patio Kinder**

#### **9.4.1 Radier sobre terreno existente.**

Sobre el terreno existente se considera un escarpe sencillo para nivelar y colocar una cama de gravilla de 5 cm compactada. El radier será de hormigón hecho en obra H15 de espesor 10 cm, afinado para recibir cerámica.

#### **9.4.2 Cerámica antideslizante.**

Sobre el nuevo radier se considera colocar cerámica antideslizante de 30 x 30 cm o similar.

## **ADMINISTRACION - DIRECCION**

### **10.0 Oficinas Dirección**

#### **10.1 Pinturas interiores**

##### **10.1.1 Pintura interior oficinas.**

Se considera el recorrido de superficies de muros y cielos, con pasta muro interior. Lijado



y recorrido para entregar una superficie bien terminada. Sobre la superficie empastada y recorrida se aplicarán 2 manos de esmalte al agua en colores a definir en obra.

10.1.2 Pintura interior pasillo.

Se considera el recorrido de superficies de muros y cielos, con pasta muro interior. Lijado y recorrido para entregar una superficie bien terminada. Sobre la superficie empastada y recorrida se aplicarán 2 manos de esmalte al agua en colores a definir en obra.

10.1.3 Pintura interior enfermería.

Se considera el recorrido de superficies de muros y cielos, con pasta muro interior. Lijado y recorrido para entregar una superficie bien terminada. Sobre la superficie empastada y recorrida se aplicarán 2 manos de esmalte al agua en colores a definir en obra.

**10.2 Sala de auxiliares y bodega**

10.2.1 Reparación desagüe y ducha.

La ducha existente requiere el cambio del sistema de desagüe. Se considera retirar la unidad existente y reemplazarla por una nueva con sifón metálico. También se debe cambiar la challa existente por una unidad metálica tipo FAS o similar.

10.2.2 Cambio cerámica ducha incluye retiro cerámica existente.

Se considera el retiro de la cerámica existente y su reemplazo por palmetas de 20 x 30 cm, en la misma zona actual.

10.2.3 Reparación cubierta.

La cubierta existente presenta filtraciones se considera la reparación y sello de las planchas de cubierta y de canal de aguas lluvia.

10.2.4 Pintura interior (cielo y muros)

Se considera el recorrido de superficies de muros y cielos, con pasta muro interior. Lijado y recorrido para entregar una superficie bien terminada. Sobre la superficie empastada y recorrida se aplicarán 2 manos de esmalte al agua en colores a definir en obra.

10.2.5 Pintura exterior (muro y alero)

Se considera el recorrido de superficies de muros y cielos, con pasta muro exterior. Lijado y recorrido para entregar una superficie bien terminada. Sobre la superficie empastada y recorrida se aplicarán 2 manos de esmalte al agua en colores a definir en obra.

**10.3 Sala Profesores**

10.3.1 Cambiar llave de lavaplatos.

Se consulta el retiro de la llave existente y su reemplazo por una Combinación lavaplatos Miami cromo. – modelo PLUMBER o similar, con 2 llaves.

10.3.2 Instalar panel de separación entre baños y sala de trabajo.

Se considera la colocación de un tabique tipo quiebravista, frente a la puerta del baño, para mejorar la privacidad. Se ejecutará en perfil Metalcon de 63 mm y plancha de Internit de 6 mm. Se considera el empaste con pasta muro interior. Lijado y recorrido para entregar una superficie bien terminada. Sobre la superficie empastada y recorrida se aplicarán 2 manos de esmalte al agua en colores a definir en obra.

**PATIO – ESCALAS – CIRCULACIONES**

**11.0 Conservación patios existentes**

**11.1 Demolición pavimento existente.**

En toda el área de patio de acceso se considera retirar todos los pastelones y paños de radier existente. Su disposición final será un vertedero autorizado.

**11.2 Nivelación terreno.**

Posterior a la demolición se considera la nivelación y compactación de tierra.

**11.3 Cama ripio compactado mecánicamente.**

Se considera la colocación de un cama de ripio compactado mecánicamente de 10 cm,

perfectamente nivelado para recibir pavimento de baldosa.

**11.4 Pavimento baldosa antideslizante.**

Sobre cama de ripio, se colocará pavimento de baldosas antideslizantes de 30 x 30 cm, en 3 cm de espesor, modelo Llaima de marca Super o similar.

**11.5 Pavimento radier afinado colores.**

En patio interior, en zona de rampas de hormigón, se considera la construcción de radieres de hormigón H15 de 10 cm de espesor, sobre cama de ripio. La terminación será, afinado con tierra de color. Colores a definir en obra.

**11.6 Mejoramiento red escurrimiento aguas lluvia.**

En zona de patio de acceso, se considera la colocación de rejillas metálicas y ductos nuevos en PVC sanitario de 110 mm, para la conducción de aguas lluvia hacia pozos existentes.

**12.0 Rampas hormigón en patio interior**

**12.1 Relleno plataformas para rampas.**

De acuerdo a plano de arquitectura, se considera la excavación y relleno de superficies destinadas a rampas. Se considera utilizar el mismo material que se remueva para los rellenos eventuales.

**12.2 Hormigón rampas.**

Se considera la colocación de una cama de gravilla compactada de 5 cm. Sobre ella se construirá radier de hormigón hecho en obra H15, de 10 cm de espesor, platachado.

**12.3 Hormigón nuevos peldaños hacia gimnasio.**

Los peldaños nuevos indicados en plano se ejecutarán en hormigón H15 hecho en obra.

**12.4 Instalación barandas laterales (altura 0,90 m)**

En muros perimetrales y bordes de rampas nuevas, se considera la colocación de barandas en estructura metálica, pilares y travesaños en perfil tubular redondo de 40/2 mm. Llevarán 2 manos de anticorrosivo y 2 manos de esmalte sintético.

**13.0 Mejoramiento circulaciones existentes**

**13.1 Instalar huinchas antideslizantes en pasillo 1° y 2° piso pabellón oriente.**

Sobre las superficies existentes se considera la colocación de cinta antideslizante marca ALTE o equivalente, de 2,4 cm de ancho.

**13.2 Instalar luces de emergencia en pasillos 1er y 2do piso**

Se considera la provisión e instalación de Lámpara Emergencia Led 3 H. 6V 4.0Ah Byp, o equivalente.

**13.3 Instalación gomas antideslizantes en escalera de emergencia.**

Se consulta la colocación de grada negro/amarillo (nariz). Grada de goma diseño abotonado (estoperol), color negro y nariz amarilla de aproximadamente 1,2m de largo y 0,3m de ancho, con nariz reforzada de 4,5 cms de ancho.

**13.4 Demarcación zonas de seguridad con pintura de alto tráfico**

Para demarcación de zonas de seguridad, peldaños, gradas y desniveles se utilizará pintura amarilladle alto tráfico, de caucho clorado, marca Revor o similar.

**14.0 Construcción escala metálica nueva**

**14.1 Excavaciones y fundaciones de hormigón.**

Para la instalación de pilares metálicas se consulta la excavación y fundaciones de hormigón H20.

**14.2 Pilares y vigas metálicas.**

La plataforma de descanso se confeccionará en estructura metálica, basada en pilares de acero perfil cuadrado 100/100/3 anclado a fundaciones de hormigón. La vigas serán construidas en perfil "U" 150/50/3 soldadas a pilares. La estructura recibirá 2 manos de anticorrosivo y 2 manos de esmalte sintético.

**14.3 Losa hormigón descanso.**



La losa de la plataforma de descanso se ejecutará en hormigón armado H20, con enfierradura malla ACMA C 139. El moldaje se realizará con terciado. La terminación será afinado con llana, para recibir revestimiento de goma antideslizante, pegada a la superficie de hormigón.

**14.4 Limones y peldaños metálicos.**

Los limones se ejecutarán en perfil de acero "U" 200/50/3, soldados a la estructura de plataforma de descanso y anclados a la losa de hormigón

**14.5 Instalación gomas antideslizantes en peldaños nuevos.**

Los peldaños y plataforma de descanso llevarán goma antideslizante con estoperoles, de color negra con nariz amarilla. Grada de goma diseño abotonado (estoperol), color negro y nariz amarilla de aproximadamente 1,2m de largo y 0,3m de ancho, con nariz reforzada de 4,5 cms de ancho.

**15.0 Aseo y Entrega**

**15.1 Limpieza y retiro de escombros.**

La obra deberá ser entregada libre de escombros y materiales, los que serán retirados a una bodega o un vertedero autorizado.

**15.2 Aseo general de la obra.**

La obra deberá ser entregada aseada y limpia.



---

**Marcos Piña Guzmán**  
**Arquitecto ICA 5655**  
**Corporación de Desarrollo La Reina**

Santiago, agosto 2015