

## **TÉRMINOS TÉCNICOS DE REFERENCIA**

### **"PLAN PINTURAS 2015" - MINEDUC VARIOS COLEGIOS – LA REINA**

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE LA REINA  
ADMINISTRACIÓN: CORPORACIÓN DE DESARROLLO DE LA REINA  
RUT: 71.378.000-6  
DIRECCIÓN: AVENIDA ALCALDE FERNANDO CASTILLO VELASCO N° 9750  
REP. LEGAL: EDUARDO RIVEROS M.  
DIRECTOR EJECUTIVO

Licitación en la web: <http://www.corp-lareina.cl/licitaciones-privadas/>

### **INTRODUCCIÓN.**

Varios colegios de La Reina requieren reparación de superficies y pintura en fachadas, accesos, rejas exteriores, corredores y patios techados. Para este propósito se consideran los siguientes establecimientos y superficies estimadas:

<b>N°</b>	<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>SUPERFICIE</b>
1	Colegio Yangtsé	3.400 m2
2	Complejo Educacional La Reina	9.200 m2
3	Liceo Eugenio María de Hostos	4.000 m2
4	Colegio San Constantino	4.300 m2
5	Colegio Confederación Suiza	4.000 m2
6	Escuela Palestina	3.000 m2
7	Escuela Especial de Desarrollo	3.000 m2

### **CONSIDERACIONES TÉCNICAS.**

Los presentes Términos Técnicos de Referencia se refieren a la Pintura exterior de los establecimientos educacionales de la comuna de La Reina, sumando una superficie aproximada a pintar de 30.900 m2. Se considera la preparación, reparación y pintura de superficies exteriores de pabellones, incluidas algunas cubiertas de que no reciben mantenimiento regular. Se incluyen los patios y corredores techados, la mayoría de las estructuras metálicas y escales, con barandas, pasamanos y protecciones metálicas, así como ventanas y protecciones metálicas, todos los hall exteriores (muros y cielos), todos los muros exteriores; muros de albañilería; aleros; cubiertas de metálicas y elementos de madera; interior de balcones cielos y muros sin cerrar; interior caja escaleras de los edificios de 2 y 3 pisos; celosías metálicas, barandas y protecciones metálicas susceptibles de ser pintadas.

Previo a la pintura se lavarán todas sus superficies, retirando toda suciedad y residuos en muros y elementos metálicos, en especial celosías y/o protecciones al exterior tendrán un tratamiento especial cepillando el óxido, retirando, puliendo y reforzando sus bases en todo lo ancho en primeros pisos y en cada unión de sus verticales ubicadas en los descansos de escalera, dejando las superficies limpias y llanas en sus casos a recibir pintura.

Debiendo previamente reparar todas las grietas, fisuras u orificios que presentan las caras y superficies de los pabellones ya sea con hormigón, mortero u otro material recomendado

para tal caso por y para el Contratista y previamente supervisado por el ITO de la Corporación que presente similares o mejores características a lo señalado técnicamente.

La Inspección Técnica en Obra, no aceptará ninguna excusa de trabajo de cualquier índole, aduciendo a que, no está consultado en el presupuesto. Si bien la visita a terreno no es obligatoria, sí lo es conocer en terreno las condiciones de la obra. Los trabajos de reparaciones de los muros, deben efectuarse ya sean menores o mayores e incluso de nuevo los arreglos anteriores que estén mal realizados a juicio de la ITO, empleando en esta, materiales de buena calidad y mano de obra con experiencia, con el objetivo que las reparaciones queden bien realizadas. La reparación de las superficies, será recibida por la ITO, antes de autorizar el inicio de las obras de pintura.

El contratista proveerá y pagará por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, fuerza, transporte y además facilidades necesarias para la ejecución y terminación del trabajo.

Todos los materiales y tanto la mano de obra como los materiales serán de buena calidad. Cuando lo fuese requerido el contratista suministrará satisfactoria evidencia en lo relacionado a la clase y calidad de los materiales.

El contratista hará observar siempre estricta disciplina y buen orden entre sus empleados y no empleará en el trabajo cualquiera persona no apta, o alguien no competente para el trabajo que se le asignó.

Las obras de Pinturas y Reparaciones, se regirán según lo estipulado en la OGUC, se ejecutarán con sujeción al proyecto, al Contrato, a las normas de la buena práctica constructiva y a las Especificaciones Técnicas.

## **1.- OBSERVACIONES GENERALES.**

### **1.1. MUESTRA DE COLORES.**

Al inicio de los trabajos, se harán tres muestras del color de 1,00 x 1,00 m., en un muro preseleccionado por el Mandante, para tomar la decisión definitiva según consulta con la Corporación, la que será informada al Contratista oportunamente.

### **1.2 ANDAMIOS.**

Deberán ser instalados y manipulados de acuerdo a las normas de Seguridad vigente, cubriéndolos debidamente controladas por un experto en Prevención de Riesgos a cargo del Contratista, quién dejará constancia en Libro de Obra de su visita.

Se exigirá el uso de los implementos de seguridad personal de cada trabajador, para trabajos en altura. El no cumplimiento de estas medidas, dará autorización para excluir al trabajador y aplicar una multa del 0,1 % al Contratista, por cada trabajador sancionado.

### **1.3 RESTRICCIONES FUNCIONALES.**

Queda expresamente prohibido a los trabajadores, ingresar a los establecimientos educacionales; solamente a las áreas señaladas y notificadas, a objeto de evitar quedar expuestos a cargos por daños u otros. El contratista deberá responder por los perjuicios que se ocasionen, por el no cumplimiento de los trabajadores. Así mismo, queda estrictamente prohibido al personal, utilizar los jardines centrales del establecimiento educacional, como área de descanso o de alimentación.

#### 1.4 SEÑALIZACION.

La empresa Contratista deberá instalar señalética de seguridad en el área de trabajo, advirtiendo del peligro de circular por esa área.

#### 1.5 PROTECCIONES.

El Contratista proveerá los medios necesarios para evitar ensuciar árboles y arbustos, pavimentos, vidrios y otros, producto de los materiales a utilizar. En caso de producirse manchas de acuerdo a lo señalado, deberá limpiar de inmediato o proceder a pintar y/o reparar el daño.

Para proteger y evitar que se arrebatan los trabajos de reparación, así como, evitar salpicaduras y accidentes por desprendimiento o caída de materiales y/o implementos de trabajo, las áreas de trabajo deberán ser protegidas con Malla tipo Rachel, la que se afianzará a los andamios.

#### 1.6 ASEO DE OBRA.

La obra deberá mantenerse limpia y ordenada permanentemente, para ello deberán retirarse todos los desechos generados en cada jornada y disponer su traslado o botadero autorizado por la comunidad, para después disponer de ellos a Vertederos externos autorizados, debidamente registrado, para lo cual se llevará un registro fotográfico del estado actual de los espacios a intervenir antes del inicio de los trabajos.

#### 1.7 TIPO DE PINTURAS Y MARCAS.

Los productos considerados para esta obra son:

Para muros y cielos, esmalte al agua de tipo **KemPro exterior de Sherwin Williams o similar**, viscosidad 90+-3%, sólido en peso 41+-2%, peso específico 112 gr/lit. Dilución máxima 10%. Espesor de aplicación por mano: seco (micras) 0.8-1.5 mils, húmedo 2.0-3.7 mils

Para metales, estructuras, escalas, ventanas, pasamanos, protecciones, barandas, entre otros, se considera esmalte sintético brillante del tipo **ENAMEL 43 de Sherwin Williams o similar**, en base a resina alquídica reforzada, sólidos en volumen 41+-2%, sólidos en peso 58 +-2%, VOC (no diluido) 472 gr/lit.

Espesor de aplicación por mano: seco (micras) 0.8-1.5 mils, húmedo 2.0-3.7 mils

Las marcas de los elementos a utilizar para pinturas serán las comerciales tales como Renner, Sipa, Sherwin Williams, Stierling o similar, y los elementos de reparación y aditivos, serán de las marcas Cave, Sika o similar. Los materiales a utilizar, deberán contar con el VºBº de la ITO.

Además de las condiciones superficiales adecuadas para aplicar una pintura, son también muy importantes las condiciones climáticas a la hora de pintar. Las temperaturas ideales para pintar son entre los 10°C y los 28°C.

La verificación de aplicación de capas se efectuará, en el caso de anticorrosivos mediante la colocación de 2 colores diferentes. En el caso de esmalte al agua y esmalte sintético (resina alquídica) mediante certificado de laboratorio que acredite los espesores mínimos indicados. Se tomará una muestra cada 1.000 m<sup>2</sup> de superficie.

## **2.- INSTALACION DE FAENAS.**

La empresa Contratista, deberá realizar una instalación provisoria, en que se consulte a lo menos los siguientes ítems:

- a.- Un recinto para bodega y comedor.
- b.- Un recinto vestidor de los trabajadores y comedor.
- c.- Instalaciones sanitarias portátiles con wc y ducha.
- d.- Una pileta para el lavado de los implementos de trabajo.

El lugar para la instalación de faenas será señalado por la ITO, pudiendo ser recintos que la dirección del establecimiento indique específicamente para este propósito.

## **PREPARACION DE SUPERFICIES**

### **3.- REPARACIONES.**

#### **3.1 DE MUROS EXTERIORES.**

La preparación de las superficies considera dejar las superficies libres de pinturas ajenas a las propias del edificio, pinturas sueltas, englobamientos, estucos desprendidos, papeles adheridos, clavos, hojalatas, maderas, etc., el cual no podrá ser reemplazado u obviado por otra instancia. Y una vez limpia, se dará una mano de Colmax 32 o Sellantes de Cal, como puente de adherencia previo a realizar la reparación.

El estuco de reparación necesario, debe ser envasado comercial para estos fines, se utilizará en rellenos y grietas. En el caso de la reparación de los muros gravillados o con martelina, se utilizará pasta grano 10, aplicado con rodillo y luego platabado vertical. En losas y en fisuras en general, empaste o yeso.

#### **3.2 CIELOS.**

Los cielos, cielos de hall y balcones, se limpiarán con escobilla plástica y se lavarán con agua limpia, se repararán las imperfecciones y una vez secos procederán a sellar con Sellantes de Cal, marca Sipa o similar, esperando a lo menos una hora antes de aplicar yeso o pasta, según sea el caso.

#### **3.3 ZONAS HUMEDAS.**

Las zonas que presenten presencia de humedad, como sales o manchas, deberán ser tratadas con Bloqueador de Humedad marca Sipa o similar, previa a la pintura de terminación. Si se detectan humedades activas (filtraciones), deberán ser informadas al ITO, de su reparación para iniciar el tratamiento descrito.

## **4. PINTURAS.**

Los materiales a utilizar serán de primera calidad, no aceptándose el agregado de ningún elemento excepto los necesarios para su dilución de acuerdo a lo señalado por el fabricante. Los materiales a utilizar deberán contar con la aprobación de la ITO. Su aplicación debe ser uniforme y pareja, no aceptándose cambios de color, manchas o variaciones de tonalidad en un mismo paño y en su conjunto.

#### **4.1 MUROS.**

Antes de pintar se lavarán con agua potable y se aplicarán dos manos de Esmalte al Agua Mate, o hasta que el muro se vea con tonalidad uniforme.

#### **4.2 ELEMENTOS METÁLICOS.**

Antes de pintar se deberán lijar o cepillar para retirar óxidos o elementos sueltos, luego se aplicará dos manos de antióxido de distinto color, preparación que deberá ser recibida por la ITO, previo a la aplicación del Esmalte Sintético de terminación en dos manos.

#### **4.3 ELEMENTOS DE MADERA.**

Antes de pintar se lijarán para retirar elementos sueltos o pinturas englobadas y elementos metálicos sobresalientes, luego se aplicará Barniz Marino, tonalidad que será definida por la ITO y registrada en el Libro de Obras, en dos manos, para obtener una superficie de tonalidad uniforme (eventualmente podrá definirse el uso de esmalte sintético en algunos elementos ya pintados).

### **5. DEFINICIÓN DE ÁREAS A PINTAR.**

a.- MUROS EXTERIORES DE FACHADA, ACCESOS AL EDIFICIO, FRONTONES, MUROS PERIMETRALES, y en general todos los muros exteriores horizontales y verticales y que correspondan a los pabellones con Esmalte al Agua color a escoger por la Corporación.

b.- ELEMENTOS METÁLICOS DE CELOSIAS, BALCONES, PROTECCIONES, en general todos los elementos metálicos a la vista, con Esmalte Sintético color a definir por la Corporación, por todas sus caras, previa aplicación de antióxido (exceptuando marcos de puertas), según lo señalado precedentemente.

c.- MUROS DE ALBAÑILERIA, se aplicará previo tratamiento de superficie, dos manos de Selladores Acrílicos al Agua semi brillo.

e.- Toda observación echa por el Contratista sobre los trabajos de lavado, reparación, aplicación de martelina, sellantes, antihongos, anticorrosivos y pintura serán remitidas por escrito a la ITO de la comunidad, quienes dejarán constancia en el Libro de Obras de las decisiones oportunamente tomadas, que impliquen mejoras en los trabajos y pinturas del edificio.

### **6. METODOS Y MANO DE OBRA:**

#### **a) Inspección y Preparación:**

Antes de dar comienzo al trabajo, en una carta Gantt realizada por la empresa, se deberá reportar al ITO el tiempo y todas las áreas por escrito que serán pintadas, para inspeccionar cada una de ellas, según esa planificación. El ITO reportará AL CONTRATISTA por escrito todo defecto que encuentra, el que hará que se corrijan todas las observaciones registradas en el Libro de Obras. El comienzo del trabajo implica que ambos han realizado todas las actividades que previamente indican estas especificaciones.

#### **b) Limpieza y Seguridad.**

Todo lugar ha de ser aseado antes y después de los trabajos en cada lugar donde se encuentren realizando faenas similar. Delimitando con huinchas de seguridad las áreas de tránsito de las áreas de trabajo. Utilizando una señalética clara y legible para los residentes del condominio resguardando la seguridad de sus habitantes en todo tiempo y lugar.

Limpieza de vidrios: el contratista debe considerar dentro de su oferta la limpieza de vidrios, por el interior y exterior, de toda la superficie en que se considere pintar ventanas. Limpieza de pisos y pavimentos: en toda el área a intervenir con reparaciones, preparación de superficies y pintura, la limpieza de pavimentos, retiro de excedentes de materiales y aseo final.

En la recepción del establecimiento educacional, quedarán un registro de ingreso y salida de todas las personas involucradas en la obra, junto a la lista entregada por la empresa de sus trabajadores debidamente acreditados a la administración, la seguridad podrá ejercer su labor ante cualquier diferencia que encuentren.

c) Mano de obra en general:

Todo el trabajo ha de ser hecho por personal de primera clase.

## **7. MISCELÁNEAS:**

a) Muestras:

Antes de ordenar sus materiales, el contratista someterá a la aprobación del Supervisor, muestras de todos y cada uno de los tipos de elementos a utilizar.

b) Limpieza:

El contratista al terminar su trabajo deberá remover toda suciedad que no haya existido con anterioridad a los trabajos, dejando la señalética respectiva del caso en todo lugar según eventualidad.

c) Protección:

Los artefactos eléctricos, tapas, ferreterías, etc., que han de ser removidos o cubiertos a un lugar seguro antes de comenzar los trabajos y deberán volverse a colocar después de terminar la obra, manteniendo un registro fotográfico del estado actual de sus partes antes de ser retirados.

## **8. PROTECCION DEL TRABAJO Y LA PROPIEDAD**

El Contratista mantendrá todo el tiempo adecuada protección en el trabajo para evitar todo daño a la obra o propiedad del dueño por causa de la ejecución de este contrato y será el único responsable de las consecuencias que provoquen daños causados por su causa en la propiedad del establecimiento.

El Contratista tomará además todas las precauciones necesarias para la debida seguridad de los empleados en el trabajo, cumpliendo con las disposiciones aplicables de las leyes de seguridad y reglamento de construcción nacional o municipal para evitar accidentes o daños a cualquier persona o cosa.

## **9. USO DEL PREDIO**

El contratista confirmará su personal y equipo de trabajo, el almacenaje de materiales y las operaciones dentro de los límites indicados por el ITO y no obstruirá otras áreas del predio con sus materiales y tránsito.

## **10. SEGUROS DE RIESGOS PROFESIONALES**

El contratista asumirá por su propia cuenta la seguridad de todos los empleados que ocupe en la obra por los riesgos inherentes al trabajo, salvo que lo anterior sea cubierto por el seguro social, que corresponde de igual forma al Contratista.

## **11. SUPERVISION DEL TRABAJO**

El ITO tendrá libre acceso al trabajo para su debida inspección y aprobación. Será designado por la Corporación y deberá reunir los siguientes requisitos: Tener titulo Universitario de Ingeniero Civil o Arquitecto, tener experiencia profesional en la Construcción.

## **12. ATRIBUCIONES DEL ITO**

- a) Supervisar la ejecución del trabajo en la obra.
- b) Servir al Mandante como medio de comunicación en sus relaciones con el Contratista.
- c) Interponer en primera instancia los términos y condiciones del contrato, planos, especificaciones y además documentos de la obra.
- e) Tomar con prontitud razonable las decisiones que le incumben.
- f) Emitir previa revisión y observaciones por escrito con la Junta de Vecinos los estados de avance, suscritos en contrato para ser cancelados al Contratista.

## **13. RECEPCION DE LAS OBRAS.**

### **13.1 RECEPCIÓN DEFINITIVA.**

El Contratista solicitará a la ITO., la recepción definitiva de las obras, la cual estará sujeta al último estado de pago, quién junto a una Comisión designada por el Mandante, dará la conformidad o hará las observaciones si las hubiere, para proceder a Autorizar esta recepción.



---

Marcos Piña Guzmán  
Arquitecto ICA 5655

Santiago, enero 2015