



### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Proyecto: Mejora Estructural JI Independencia Illapel  
Ubicación: Calle Independencia 728  
Comuna: Illapel  
Propietario: Fundación Integra  
Rep. Legal: Carmen Gloria Salamanca Ossandón  
Arquitecto: Tabata Martínez Cordero  
Ingeniero: Maritza Urizar Vergara

## GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren a las partidas contempladas para proyecto denominado "Mejora Estructural Independencia Illapel", establecimiento ubicado en calle Independencia #728 comuna de Illapel.

El proyecto además contempla las partidas de terminaciones tras las ejecuciones de mejoramiento estructural.

Los recintos donde se harán las intervenciones serán:

- Sala de actividades (Párvulos) (Primer piso)

Las presentes Especificaciones Técnicas son de carácter general, y se refieren al tipo y calidad de materiales y al método o sistema de construcción que se consulta para las partidas que comprenden la ejecución total del proyecto de arquitectura. Cualquier alcance y/o modificación a este documento, deberá consultarse al arquitecto proyectista. Así también los Vº Bº de trabajos realizados y aprobación de las soluciones constructivas.

Se considerará que:

- La totalidad de la obra se ejecutará de acuerdo a planos de arquitectura y detalles, proyecto de ingeniería, memoria de cálculo y planos respectivos.
- Los materiales a utilizar serán de primera calidad dentro de su respectiva especie, conforme a las normas e indicaciones del fabricante.
- Se da por entendido que el Contratista o empresa constructora está en conocimiento de todas estas normas y disposiciones, por consiguiente, cualquier defecto o mala ejecución de medidas, niveles o materialidad que produzcan una solución indebida de alguna partida es de su única responsabilidad. Así mismo deberá demoler, modificar y rehacer a costa de su propio peculio las partidas involucradas, dentro del período de la construcción o de la garantía de las Obras.
- Deberá consultar además en su propuesta todos los elementos o acciones necesarios para la correcta ejecución y terminación de cada partida, aunque no aparezca su descripción en los planos o especificaciones.
- Cualquier diferencia o modificación entre los distintos proyectos (arquitectura e ingeniería), se deberá comunicar a los responsables para su resolución. El contratista, bajo ningún punto de vista, tiene la facultad de modificar los proyectos, esto debe ser consultado a los profesionales responsables y debidamente descrito en libro de obra.

## MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

No se permitirá cambios en los materiales, salvo cuando se demuestre y compruebe su inexistencia en el mercado o su inaplicabilidad en obra.

Solo en este caso el contratista deberá fundamentar su solicitud para poder obtener la aprobación del Arquitecto responsable de la Obra, lo cual quedará correctamente estipulado en el libro de obra correspondiente.

El Contratista, en ese caso, deberá proponer alternativas de **comprobada equivalencia técnica** que, como mínimo cumplan con todas las características, calidad y tecnología de las referencias y

siempre que signifiquen ventajas para la obra (con la entrega obligatoria de catálogos, certificados y documentación técnica que las avale).

No se permitirá que Subcontratistas o el propio Contratista instalen algún material o equipo sin previa autorización o que no corresponda a lo especificado o que no sea su equivalente técnico. La ITO ordenará su retiro de inmediato de la obra y deberá ser reemplazado por el especificado en el Proyecto.

La ITO podrá, en cualquier etapa de la obra, solicitar ensayo o certificación técnica de cualquier material de construcción que forme parte de la obra, para lo cual el contratista deberá presentar a la consideración de la I.T.O. una muestra de cada uno, para su revisión, ensayo y aceptación provisoria.

Todos los materiales, construcción y artesanía, obra gruesa, instalaciones y terminaciones, estarán sujetos a inspecciones y pruebas que la Norma respectiva exija, además de aquellas que la I.T.O. solicite, quien con cargo a la Empresa Constructora, podrá encomendar análisis y ensayos a los organismos de control establecidos.

### **CUBICACIONES**

**Todas las cantidades o cubicaciones que aparecen en los planos, especificaciones y anexos, sólo tiene título de orientación y no tienen validez contractual, pues el Contratista deberá estudiar su propuesta sobre la base de sus propias cubicaciones.**

### **DISPOSICIONES LEGALES**

Todas las Obras que consulte el proyecto, deberán ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigentes, en especial:

- Ley general de Urbanismo y Construcciones
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
- Reglamentos para Instalaciones y obras de pavimentación, emanadas de los Servicios competentes: Aguas del Valle, SEC, Servicio de Salud, SERVIU, etc.
- Ordenanzas Municipales que correspondan, a nivel local.
- Leyes, Decretos ó Disposiciones Reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los Servicios y Municipalidad.
- Reglamentos y Normas para Contratos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- Normas INN pertinentes a las partidas consultadas en el Proyecto.

### **ADJUDICACIÓN E INICIO DE OBRAS**

En visita a terreno y con los antecedentes en mano, los oferentes deberán hacer sus consultas en cuanto a cubicaciones, interpretación de las planimetrías, materiales, y consultas generales. En ese momento se indicará quien llevará la obra a cargo de parte del propietario.

El terreno deberá ser limpiado y escarpado donde se emplazará la construcción de la obra, antes de efectuar el trazado de las zonas a construir.

Se extraerán del predio todos los elementos que pudiera haber, tanto estructurales como radieres, fundaciones y otros que entorpezcan la faena de la obra y las futuras edificaciones.

Se deberá respetar lo estipulado en lo referente a cuidado de árboles y las normativas exigidas por la Autoridad Sanitaria, como igualmente la normativa referida a la emanación de polvo.

Cabe señalar que la empresa constructora y/o contratista, se hará cargo de los materiales de escombro que aparezcan por motivo de la obra. Estos no deben permanecer mas de 5 días en obra. Previa instalación de faena, se dará conocimiento a ITO a cargo, de autorización para eliminación de material en botadero municipal y/o privado.

### **RESPONSABILIDAD Y CUIDADO DE LA OBRA**

Desde el inicio de las obras, el contratista asumirá plena responsabilidad de todas las obras provisionales y de los daños que pudieran producirse en ellas. Los que deberán repararse para ser restituidos a las condiciones iniciales de las obras afectadas.

Como medida de control, el contratista deberá llevar registro fotográfico de todas las partidas a ejecutar. Quedarán registradas en disco duro externo debidamente ordenado por carpetas, el disco duro debe estar junto con los planos y libro de obras en las dependencias de oficina técnica. La empresa tendrá a cargo la provisión de disco duro. Referencia 200G mínimo.

### **OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

#### **1 Instalación de faenas**

Será responsabilidad de la empresa contratista, la construcción de las dependencias necesarias para la realización de las obras. Cabe señalar que no se permitirá construir recinto alguno en las afueras del terreno donde ira emplazado el proyecto.

El abastecimiento de agua potable y electricidad se proveerá desde la red existente, cumpliendo con todas las medidas de seguridad e higiene respectivas.

Se contemplará lo siguiente:

- Bodegas para materiales como cemento, carpintería metálica y de madera, de herramientas, etc.
- Un mesón de medidas mínimas 1,20 x 0,90 mt. para revisión de planos. Dos sillas medidas acorde al mesón proporcionado.
- Personal: Vestuarios, servicios higiénicos, cocina, comedor, primeros auxilios, etc.

Finalizada la obra se deberán retirar todas aquellas instalaciones que no formen parte del presente proyecto.

La ITO deberá tener bajo su responsabilidad, en las oficinas de faena del contratista, toda la documentación necesaria que permita una buena fiscalización administrativa, contable y técnica, debidamente archivada, encuadernada, o en cualquier otra forma, que permita una buena lectura y resguardo de ella.

Sin perjuicio de lo anterior, se entenderá obligatorio mantener a la vista lo siguiente:

- 2 copias mínimo de planos de proyecto
- 2 copias mínimo de las presentes especificaciones técnicas
- Libro de obra, asistencia y observaciones
- Carta gantt con todas las partidas, confeccionado por empresa que adjudique la obra.

## 2 Viga metálica

La estructura metálica debe cumplir a lo menos con lo indicado en las normas y recomendaciones que se indican a continuación:

### 1. NORMAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN, INN (ÚLTIMA VERSIÓN).

- NCh.203 .Acero para construcciones.
- NCh.206 .Acero laminado en barras para pernos corrientes.
- NCh.208 .Acero laminado en barras para tuercas corrientes.
- ASTM A325 . Pernos de Alta Resistencia.
- AWS A5.1 – A5.5 .Nomenclatura de Soldaduras de Arco Manual (AM).
- NCh.306 .Electrodos revestidos para soldar al arco aceros, al carbono y aceros de baja aleación; prescripciones.
- NCh.307 .Electrodos revestidos para soldar al arco aceros, al carbono y aceros de baja aleación; preparación de probetas para realizar ensayos.
- NCh.308 .Calificación de Soldadores que trabajan con arco eléctrico.
- NCh. 428 .Ejecución de Construcciones de Acero.

### 2. MANUALES.

- "Manual de Diseño de Estructuras de Acero" del Instituto Chileno del Acero.
- "Protección de Estructuras de Acero" del Instituto Chileno del Acero.
- "Manual Técnico Nº 4 Pintura de Estructuras Metálicas". Preparado por el Instituto Chileno del Acero.

### 3. MATERIALES

#### 3.1. Procedencia y Garantía:

*"Los materiales deberán ser nuevos, sin uso anterior, con certificados del fabricante que asegure el cumplimiento de las condiciones de calidad exigidas.*

*Previamente a la iniciación del trabajo en taller, el Contratista solicitará el visto bueno de la I.T.O., respecto de los materiales que se emplearán. Como medio de comprobación de la calidad de éstos, la I.T.O. podrá solicitar, por cuenta del fabricante, los ensayos físicos y químicos que estime conveniente."*

#### 3.2. ACERO:

*Será calidad A 37-24ES o similar (compatible con las exigencias de la Norma Inditecnor NCh203.Of57).*

La tolerancia en dimensiones no excederá de las máximas especificadas por la Norma Inditecnor NCh428. No se aceptarán defectos superficiales (laminilla) que excedan de 0.5 mm. de profundidad.

Defectos mayores motivarán el rechazo del material.

No se aceptarán tampoco fallas de laminación (pliegues, fisuras, rechupes, etc.)

## **2.1 Eliminación de estucos en pilares y losa**

*“Se deberá eliminar los estucos de los pilares existentes donde se proyecta la colocación de las placas bases y de las vigas adyacentes, así como también del enlucido de yeso de la losa en un ancho no inferior a 21cm.”*

## **2.2 Limpieza de zona con agua y/o aire**

*“Limpiar la zona con aire y/o agua.”*

## **2.3 Placa base 640x503x12**

*“Instalar la placa base 640x503x12 en los pilares P1 y P26 mediante pernos de anclaje, de acuerdo a detalle. Si se presentan desaplomes entre los pilares y la placa, se deberá utilizar mortero autonivelante.”*

*“Una vez instalada la placa base se deberá realizar el apoyo a la viga.”*

## **2.4 Placa metálica apoyo de la viga 403x200x12**

*“A la viga metálica se deberá soldar una placa metálica de 403x200x12 en la parte superior para facilitar el anclaje a la losa de hormigón existente, a cada 1 metro se deberán realizar 1+1 perforaciones de Ø17 mm para la instalación de pernos de anclaje.”*

Se Contempla suministro e instalación de placa metálica 403x200x12 de acuerdo a Lámina 02 de proyecto estructural JI Independencia Illapel.

## **2.5 Placa metálica apoyo de la viga 300x230x12**

Contempla suministro e instalación de placa metálica 300x230x12 de acuerdo a Lámina 02 de proyecto estructural JI Independencia Illapel.

## **2.6 Placa metálica apoyo de la viga 90x230x12**

Contempla suministro e instalación de placa metálica 90x230x12 de acuerdo a Lámina 02 de proyecto estructural JI Independencia Illapel.

## **2.7 Placa metálica apoyo de la viga 503x250x12**

Contempla suministro e instalación de placa metálica 503x250x12 de acuerdo a Lámina 02 de proyecto estructural JI Independencia Illapel.

## 2.8 Pernos de anclaje y soldadura

Contempla suministro e instalación de pernos de anclaje de acuerdo a Lámina 02 de proyecto estructural JI Independencia Illapel.

### *"SOLDADURA:*

*Se usará electrodos de las series 6011 (AWS - ASTM) sin contenido de polvo de hierro y deberán ceñirse a las Normas Inditecnor NCh306 y 308. El fabricante deberá contar con recintos adecuados para el almacenamiento de los materiales que se utilicen en la fabricación. Esta disposición es principalmente válida y se hará cumplir en forma terminante y permanente, en el caso de los electrodos. Estos deberán estar almacenados en un recinto especialmente acondicionado y para almacenaje exclusivo de electrodos. El recinto tendrá una temperatura permanente no inferior a 25º y una humedad relativa no superior a 40%".*

### *APERNADO Y SOLDADO.*

*a) El montaje de las estructuras debe ser realizado en forma tal que no produzca problemas con el resto de los trabajos de la obra. Se emplearán los equipos adecuados para no producir esfuerzos no considerados en el cálculo y que puedan causar deformaciones en las estructuras.*

*b) Todos los soldadores serán calificados previamente por la I.T.O. Este será requisito indispensable para que sean admitidos en la faena.*

*c) La calificación de los soldadores se renovará periódicamente cuando lo determine la I.T.O.*

*d) Todas las uniones soldadas en terreno serán hechas en superficies limpias y sin pintura. en caso de que, por cualquier motivo, la superficie que se suelde esté revestida con pintura, ésta se removerá por medio de solventes, por procedimientos mecánicos o mediante la llama de un soplete oxi-acetilénico ajustada para que no sobrepase los 250º centígrados.*

*La superficie deberá ser limpiada de toda sustancia extraña e inmediatamente antes de soldarse, será pulida con esmeril de accionamiento electromecánico.*

*e) Los cordones de soldadura deberán ser aplicados en los lugares y secuencias que determinen la menor retracción de las uniones soldadas, cuidando de que las tensiones internas que se induzcan sean mínimas.*

## 2.9 Relleno Sika grout 214 entre viga met.y losa

*"Para la instalación de la viga metálica se deberá considerar el nivel la flecha mayor que presenta la losa. La diferencia que se presentará entre la viga metálica y la losa existente se deberá rellenar con mortero de anclaje y montaje Sika Grout 214 o similar."*

## 2.10 Viga metálica W200x35,9x6250

Se consulta la provisión e instalación de viga metálica **W200x35,9 x 6250 para revisión de detalles remitirse Lámina 02** de proyecto estructural JI Independencia Illapel. Para la instalación se deberá de disponer de alzaprimas y todos los elementos necesarios para el izamiento y su posterior ubicación en los apoyos proyectados, de acuerdo a la Lámina 02.

Esta partida deberá considerar el cuidado de todos los pavimentos tanto exteriores como interiores intervenidos para traslado y/o instalación de viga, se deberán tomar las medidas necesarias para cuidar de no dañarlo, de lo contrario será de exclusiva responsabilidad del

contratista la reposición de este, el cumplimiento de esta partida deberá contar con la conformidad y aprobación de la ITO y quedar estipulada en libro de obras.

Considerar a la totalidad del Punto 3 "Viga Metálica" de las presentes EETT.

### **2.11 Perfil L 80x80x12**

Contempla suministro e instalación de perfil L 80x80x12 de acuerdo a Lámina 02 de proyecto estructural JI Independencia Illapel.

### **2.12 Pinturas Viga**

#### *PREPARACIÓN DE SUPERFICIE:*

*Las superficies destinadas a ser pintadas se limpiarán de todos los aceites y grasas con que pudieren estar contaminados. Previamente se habrán removido las salpicaduras de soldadura y escorias en forma minuciosa y total.*

*La remoción de aceites y grasas se hará limpiando y restregando con firmeza por medio de trapos, estropajo, huaípe o escobillas empapadas en solventes.*

*Terminado un primer limpiado se hará otro con escobillas y solventes limpios.*

*Enseguida, se preparará la superficie limpiándola con herramientas motrices (escobillado mecánico). Las costras de laminación y el óxido suelto se renovarán por medio de escobillas metálicas radiales o de copa metálica, cuyo tamaño se determinará en función de la mayor o menor dificultad para alcanzar todos los rincones, orificios, juntas y esquinas de la estructura.*

*Las escobillas radiales se aplicarán sobre las superficies metálicas con una fuerza aproximada de 7 Kg. a razón de 0,20 m<sup>2</sup>/min.*

*Los alambres de la escobilla deberán tener rigidez suficiente y se desecharán cuando su largo no sea ya efectivo.*

*El óxido estratificado se removerá enseguida con cepillos mecánicos, cinceles y/o esmeriles, tomándose las precauciones necesarias para que no se produzca daño al material.*

*Una vez efectuada la limpieza descrita, se retirarán todas las materias sueltas y el polvo. Para esta limpieza se usarán escobillas o escobillones de crin o fibra vegetal de tamaño conveniente. No podrán usarse trapos, estropajos (huaípe) ni tampoco aire.*

*No se apoyarán las manos descubiertas ni con guantes sucios sobre las superficies limpias.*

*Si por motivos que a él le incumban - el Contratista desee reemplazar el escobillado por limpieza de arenado al grado metal blanco hasta el grado N° 1, de acuerdo a la definición del Instituto Chileno del acero, podrá hacerlo si no significa costo alguno para el mandante, ya que éste se limitará a exigirle una limpieza igual a la que se obtiene por escobillado ejecutado con la mejor artesanía y las mejores herramientas.*



#### CONDICIONES DE APLICACIÓN

No deberá pintarse en días de lluvia, llovizna o neblina, o cuando la humedad relativa del aire exceda del 70%.

Del mismo modo, no se pintará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5° C, cuando se prevean temperaturas inferiores a éstas durante el tiempo de secado.

Tampoco se podrá pintar cuando la temperatura ambiente exceda de 40°C.

No se pintará sobre superficies que estén húmedas.

De lo anterior se deduce que en Invierno sólo es posible pintar en galpones cerrados, debidamente acondicionados respecto a humedad y temperatura.

Las superficies pintadas deberán quedar finalmente suaves, uniformes y sin chorreaduras.

#### INSPECCIÓN Y NORMAS

El proceso general de aplicación de las pinturas y su procedimiento, deberá estar conforme a las recomendaciones del Instituto Nacional de Normalización (INN) y del Manual del Instituto Chileno del Acero (ICHA), como también de las Instituciones que imparta por escrito a través del "Libro de Obra" el Inspector de Calidad de la Empresa.

El Inspector deberá controlar cada una de las etapas del proceso, viendo que se cumplen las exigencias de las especificaciones y midiendo entre otras cosas el espesor de película seca y la adherencia de cada capa de pintura, dejando constancia en el "Libro de Obra".

##### 2.12.1 Pintura anticorrosiva

La primera mano de anticorrosivo se dará con brocha dura, de manera que el resto de óxidos sueltos se incorporen a la pintura como materia inerte.

El espesor de esta capa de pintura será de 1,2 a 1,5 mils. mínimo de película seca (1mils = 1 milésimo de pulgada).

Las zonas metálicas de anclajes y las de contacto con hormigón en placas de apoyo, no se pintarán. El tiempo de secado del anticorrosivo lo deberá indicar el fabricante a fin de aplicar la siguiente mano.

##### Capa intermedia

A fin de dar un mayor espesor a la primera capa de anticorrosivo, se aplicará una mano intermedia de pintura anticorrosiva alquídica, químicamente compatible con la anterior, que contenga pigmentos inhibidores de la corrosión como ser 50% de cromato de zinc aproximadamente y dióxido de titanio rutilo y óxido de hierro sintético amarillo. Como vehículo no volátil 100% de resinas alquídicas.

El espesor de película seca será de 1.0 a 1.2 mils. La aplicación se hará con brocha o pistola (1mils = 1 milésimo de pulgada).

El tiempo de secado será indicado por el fabricante.

### **2.12.2 Pintura Intumescente**

*Se consulta la utilización de Pintura Intumescente según lo indicado en Especificaciones Técnicas, que para el objeto de conocer sus características específicas y aplicación, se deberá consultar los manuales Técnicos del fabricante.*

*Como condición mínima la pintura a utilizar será a base de polímeros con pigmentos intumescentes, que cuando se calientan forman una capa espumosa que actúa entre el fuego y el material a proteger.*

*En Estructuras nuevas, el sustrato debe estar limpio de todo residuo de polvo, grasa, aceites o elementos contaminantes, así como también deberá estar seca y libre de sustancias mal adheridas que pudieran perjudicar el anclaje de la pintura.*

*Entre capas de Anticorrosivo e Intumescente no se deberá aplicar ningún tipo de esmalte.*

*Se puede aplicar con rodillo, brocha o pistola ("airless" o pistola de capa gruesa).*

*La Temperatura ambiente y del acero no deberá ser inferior a 5 grados Celsius.*

***La resistencia exigida de acuerdo a la normativa para elementos estructurales horizontales es de F-60 y la masividad corresponde a 124 m-1.***

### **2.12.3 Pintura esmalte sintético**

*Se consulta la aplicación de un esmalte sintético para dar la terminación, de manera de proteger la pintura intumescente. Antes de aplicar esta capa de pintura se deberá verificar el cumplimiento de los espesores de película Intumescente, para ello se deberá certificar con un laboratorio autorizado.*

### **2.13 Inspección**

*Inspección de Trabajo en Taller:*

*a) Las estructuras previo al tratamiento de protección, deberán contar con la aprobación de la I.T.O., lo que deberá constar por escrito y sin lo cual no podrá procederse a la protección, ni traslado a obra.*

*b) La Inspección se realizará según Norma Inditecnor 428, Art. 13º.*

*c) La recepción por parte de los inspectores no exime al Contratista de la obligación de ejecutar los trabajos de acuerdo a las normas, planos y especificaciones.*

*d) La I.T.O. debe recibir los materiales de acuerdo al siguiente procedimiento:*

- Acero estructural, según Inditecnor 203 of. 68.*
- Se exigirá certificado de calidad del fabricante.*
- Electrodo, según Inditecnor 306 of 69.*
- Pernos y tuercas de montaje, según Inditecnor 206 of. 56 y 208 of. 56, de acuerdo a certificados de calidad del fabricante.*

*e) La Inspección de los elementos de la estructura metálica cubrirá los siguientes puntos:*

- *Certificado de competencia de los soldadores, de acuerdo a una institución autorizada. En todo caso, se podrán exigir pruebas de calificación según lo especificado en las Normas Inditecnor 308.62.*
- *Dimensión de las piezas antes de soldar.*
- *Calidad de las soldaduras.*
- *Limpieza antes de pintar.*
- *Calidad y espesor de las pinturas con Electrómetro o instrumentos similares.*
- *Revisión de elementos terminados.*
- *Ubicación de pernos de anclaje.*
- *Posición y verticalidad de las columnas.*
- *Niveles y elevación de vigas.*
- *Geometría general de la estructura.*

f) *La Inspección de soldadura se realizará según Norma Inditecnor 428, Art. 14º.*

g) *Serán causales de rechazo por examen visual de las soldaduras, los siguientes defectos que excedan las tolerancias: grietas, poros, falta de garganta, falta de lado, refuerzo excesivo, socavación del material base y traslado. Las piezas dudosas se someterán a pruebas destructivas, inspección de rayos X u otros procedimientos, y si resultasen con defectos que excedan las tolerancias permitidas por Normas Inditecnor, tanto el ensaye o pruebas como la reposición de las piezas serán de cargo del Contratista.*

### **3 Revestimiento tabiquería Viga metálica**

#### **3.1 Estructura Metalcon**

La partida se refiere a la ejecución de los parámetros para forrar la totalidad de la viga a instalar. Se considera estructura de acero galvanizado 90 CA 0.85 y 60 CA 0.85 para recubrimiento de viga, tipo Metalcon de Cintac u otro técnicamente equivalente o superior en calidad. Se deberán considerar todos los montantes para una correcta ejecución del tabique. La distribución de la tabiquería se detalla en planos de arquitectura. La estructura estará fijada a loza por medio de pernos de anclaje de 3" cada 0,40 cms.

#### **3.2 Revestimiento de estructura Metalcon**

Se consulta a modo de revestimiento de la viga, planchas de yeso-cartón RF de 12.5 mm, las cuales irán afianzadas mediante tornillos a la estructura de Metalcon y según indicación del fabricante. Para el tratamiento de juntas invisibles se usara Huincha Reforzada Marca Volcán o similar, sobre ella se aplicara compuesto para juntas tipo Volcamix o Masilla Volcán. Se considerará enlucido en capa de yeso de 5mm de espesor para todas las superficies de revestimiento de viga, cuidando que queden perfectamente lisos y sin resaltes, lista para recibir terminación de pintura. Para igualar con muros y/o cielos adyacentes.

#### **3.3 Cornisas Aislapol**

En los encuentros de la viga a instalar con cielo de sala de actividades, se consulta la instalación de cornisa de 30x35mm (Nomastyl) de poliestireno extruido, siguiendo el mismo modelo de la que se encuentra ya instalada.

### 3.4 Pinturas

Se deberá considerar la preparación, raspado, limpieza, lijado, sellado y aplicación de pinturas a las superficies que serán intervenidas (muros y cielo sala actividades), se considera la pintura de la totalidad de los paños de muros a intervenir, al igual que la totalidad del cielo en recinto a intervenir. Esto a modo de evitar manchones.

Se dará por establecido que el Contratista considerará en su propuesta la pintura de **todos los elementos involucrados en ejecución de obras** y por lo tanto, cualquier omisión de las presentes Especificaciones no será causa de aumento de los metros cuadrados.

Todo material que se emplee será de primera calidad, deberá llegar al recinto de la obra en su propio envase y será abierto solamente al momento de ser usado. Aguarrás, diluyente, aceite de linaza, sellador, masilla y demás materiales, también de primera calidad.

En todo caso, el Contratista deberá atenerse estrictamente a las especificaciones y catálogos de las fábricas respectivas. Se hará muestras previas de recintos completos para verificar colores y texturas y cuantas veces se estime necesarias.

**Importante considerar el “Manual de términos de referencia” de colores de Fundación Integra para la elección de colores.**

#### **Esmalte al agua (con fungicida)**

Se considera Esmalte al agua lavable de primera calidad, en la totalidad de las superficies de Muros interiores, tabiques y cielos intervenidos. Se darán las manos necesarias, hasta cubrir totalmente todas las superficies, quedando sin transparencias ni chorreos. Se mantendrá el color de muros existentes. El código de color de muros y cielos se detalla a continuación:

Elemento	Código	Tipo pintura
Muros interiores	7220W Yellow Buff	Esmalte al agua
Cielos interiores secos	Blanco CW 065W Camelle	Esmalte al agua

En caso de que se manche o se pase a llevar la pintura de elementos que no sean parte del proyecto, contratista deberá hacerse cargo del repintado de estos y hacer la consulta por detalles de tipo, color, códigos de pintura, entre otros con I.T.O, esto deberá quedar estipulado por libro de obras.

## 4 Entrega de obras

### 4.1 Retiro de escombros

Debe considerarse la extracción en forma permanente y cuidadosa de los escombros que se produzcan durante el período de la construcción, los cuales deberán retirarse del interior y exterior de la obra, trasladándolos a un botadero autorizado y no podrán ser acumulados dentro de la obra, salvo para su uso y esto deberá ser aceptado por Arquitecto. Este acopio será en un lugar que no dificulte la construcción ni su carga.

Será exigible por parte de I.T.O el certificado que acredite el botadero autorizado por el Municipio o por el dueño del predio NOTARIALMENTE.

#### 4.2 Aseo general y entrega de llaves

##### Aseo General

El contratista tendrá la responsabilidad de la limpieza y entrega de la obra. No deben quedar restos de escombros de ningún tipo. Igualmente deberá considerar el retiro desde el exterior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisionales que se hubiese empleado en el transcurso de la Obra. La obra deberá entregarse aseada (muros, pavimentos, vidrios, de todos los recintos intervenidos) y sin manchas. Tanto interiores como exteriores.

##### Entrega de llaves

Las llaves que se entreguen a contratista serán sólo las necesarias para ejecución de proyecto, las cuales quedarán estipuladas en libro de obras. Y se entregaran con su respectiva identificación contenida en llaveros plásticos, con identificación de cada uno de las puertas a las que pertenece el manajo. Y se devolverán en las mismas condiciones. No quedará ninguna llave en poder de la empresa constratista una vez finalizada la obra.



---

Arquitecto Proyectista  
**Tabata Martínez Cordero**  
16.737.873-0  
Pte. 301106



---

Propietario  
**Carmen Gloria Salamanca Ossandon**  
8.440.070-k  
Fundación Integra



---

Ingeniero Civil  
**Maritza Urizar Vergara**  
12.619.282-7