

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**  
**“TECHUMBRES**  
**VILLA LA ESCUELA”**

**OBRA** : Techumbres Villa La Escuela

**Ubicación** : Pasaje Yolanda 9407 dpto. 32 Villa la Escuela

**Inspector** : David Lechuga Cofré

**Mandante** : Junta de vecinos Yolanda U.V. C-23

# 1 GENERALIDADES

## 1.1 OBJETIVO

Se realizará la reparación a las cubiertas de los edificios en “Villa La Escuela”, correspondiente a la “Junta de Vecinos Yolanda C-23”.

Se considera el reemplazo de todas las planchas de cubierta, reposición de costaneras en mal estado, revisión de estructura de techumbre, cambio de la aislación térmica, reparación de frontones y cambio de tapacanes.

## 1.2 ALCANCES

Las obras especificadas deberán ejecutarse en conformidad a los siguientes documentos:

- Leyes, Ordenanzas y Reglamentos
- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
- Disposiciones Reglamentarias sobre Instalaciones.
- Planos de Arquitectura y detalles.


Con respecto a los antecedentes técnicos, cualquier indicación o detalle que aparezca indistintamente, ya sea en Bases, Planos o Especificaciones, se considerarán válidos y obligatorias para el contratista. Así también, cualquier discrepancia de interpretación que surja entre los planos de arquitectura y los de especialidades y entre ellos y las especificaciones será resultados previa consulta al ITO.

## 1.3 LETRERO DE OBRA

Se consulta la instalación de 2 letreros de obra. Deberá ser nuevo e indicativo de la obra. Será de fondo blanco y letras negras. Deberán llevar el logo de la Ilustre Municipalidad de Las Condes, y la leyenda que se especifica en figura.

Uno deberá ser de 2mt de ancho por 1.5 mt de alto, que se instalará en el edificio en que se esté trabajando. Y el segundo será de 0.7mt de ancho por 0.5 de alto que se instalará en un trípode en inmediaciones de portería.

Es de responsabilidad del contratista la instalación del letrero. La posición será entregada al inicio de los trabajos. El material podrá ser a libre elección previa consulta y coordinación con la inspección técnica (ITO).

FONDEVE 201-	
	Obra “ _____ ”
<b>Costo Total</b>	: \$
<b>Aporte Municipal</b>	: \$
<b>Aporte Comunidad</b>	: \$
<b>Empresa Ejecutora</b>	: “
<b>Fecha de Inicio</b>	:
<b>Fecha de Término</b>	:

#### 1.4 LIBRO DE OBRA

La Inspección Técnica conservará bajo su custodia un libro de obra provisto por el Contratista, en triplicado. No obstante, si la Inspección Técnica determinare un mayor número de libros (Libro de Órdenes, Libro de Diario u otro) para el mejor control de la obra, este punto será resuelto de acuerdo a sus instrucciones. Sin embargo, el Contratista siempre tendrá acceso a este cuando lo requiera, con el fin de enterarse del contenido y además transcribir allí sus observaciones. De las hojas en triplicado, una vez firmadas por ITO y Junta de Vecinos Yolanda, la original quedará en poder del MANDANTE, la segunda del ITO la restante para el CONTRATISTA.

#### 1.5 INTERPRETACION DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

Tanto los subcontratos como la inspección técnica deberán regirse en la construcción según planos y especificaciones, Dando así una ejecución correcta de este.

#### 1.6 ARCHIVOS EN OBRA

La Inspección Técnica y la firma Contratista deberá tener bajo su responsabilidad, en las oficinas de la faena, la documentación necesaria que permita una buena fiscalización administrativa, contable o técnica. Esta será la que los contratos, normas, reglamentos y las presentes especificaciones indiquen, todo debidamente archivado, encuadernado, o en cualquier forma que permita una buena lectura o resguardo de esta documentación.

Además, se deberá llevar un registro fotográfico de la situación actual de cada edificio antes de ser intervenidos.

**1.7 ASEO DE LA OBRA** El Contratista deberá preocuparse de mantener en todo momento las áreas de trabajo limpias y ordenadas, durante los horarios de trabajo y al final de la jornada. No deberán quedar materiales y escombros que interrumpen del tránsito de personas y puedan presentar un riesgo para la seguridad de los copropietarios y trabajadores.

## **1.8 ELEMENTOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD**

El MANDANTE y el CONTRATISTA deberán preocuparse de considerar para la construcción, la seguridad debidamente certificada. Asimismo, deberá cumplir con todas las señalizaciones y normas de seguridad que exige la Mutual de Seguridad. Se deberá tener especial cuidado en colocar elementos (telas o mallas) que además de proteger al personal, evite la caída de materiales, despuntes, o planchas de fibrocemento. Deberá también ejecutar las defensas urbanas que la Municipalidad exija.

**1.9 HORARIOS DE TRABAJO** Se mantendrán los horarios de trabajo que indique la Ordenanza Municipal de lunes a sábado y de acuerdo a ley del Trabajo vigente.

## **2 TRABAJOS PREVIOS**

### **2.1 INSTALACION DE FAENA**

EL MANDANTE asignar un lugar para las instalaciones de faena indispensables para el normal desarrollo de la obra, teniendo presente **CONTAR CON UN LUGAR PARA QUE FUNCIONE EL CONTRATISTA Y LA INSPECCION TECNICA.**

***“Antes del inicio de las faenas de construcción deberá disponerse del lugar a lo menos las siguientes instalaciones”:***

#### **2.1.1 OFICINAS Y BODEGAS**

Será de cargo del CONTRATISTA asignar una oficina de obra y bodegas para materiales, pudiendo aprovechar algunos recintos del edificio. Se deberá asignar un baño para los trabajadores.

#### **2.1.2 SERVICIOS HIGIENICOS Y COMEDORES**

El CONTRATISTA habilitará un lugar en la obra para instalar los servicios higiénicos para el personal y un lugar dedicado a comedores. Estará estrictamente prohibido que el personal coma o se cambie de ropa en otro lugar fuera de los asignados para este objeto. Asimismo, deberá habilitarse un lugar de calentamiento de alimentos. No se permitirá hacer fuego en NINGUN un lugar.

#### **2.1.3 INSTALACIONES PROVISORIAS**

El CONTRATISTA será responsable de proveer los servicios de energía eléctrica y agua para el normal desarrollo de la faena. Esto es, obtener los permisos y ejecutar los empalmes y redes provisorias correspondientes. Asimismo, deberá cancelar el consumo.

### **2.2. ANDAMIOS**

La instalación será por el lado de las escalas y anclado al muro con fijaciones. Se deberá contar los andamios; necesarios para llegar a la estructura de techumbre y permita el trabajo adecuado del personal y además de las visitas técnicas que se realicen. Deberán contar con dos tijeras, rodapié y cuatro bandejas por cuerpo de andamio, protegido con malla Raschel; necesarios para llegar a la

estructura de techumbre y permita el trabajo adecuado del personal y además de las visitas técnicas que se realicen.

### **2.3. RETIRO DE PLANCHAS DE FIBROCEMENTO.**

Se retiran todos los tornillos que afianzan las planchas por medios mecánicos, no se aceptarán métodos que destruyan la plancha. Su retiro será por el costado de los andamios y será bajado con cuerdas, en todo momento el personal deberá usar sus elementos de protección personal y mantenerse atado a cuerdas de vida; también se deberán usar mascarillas adecuadas por la exposición a sílice y asbesto de las planchas.

### **2.4. RETIRO DE COSTANERAS Y TAPACANES**

Se retirarán las costaneras que se encuentren en mal estado y quebradas inspeccionadas por el ITO, en todo momento el personal deberá usar sus elementos de protección personal y mantenerse atado a cuerdas de vida; también se deberán usar mascarillas adecuadas por la exposición a sílice y asbesto de las planchas. Los Tapacanes se retirarán por completo y se reemplazarán por piezas nuevas. Se considera un valor del 18% de piezas a cambiar.

### **2.5. RETIRO DE AISLACION TERMICA**

Se deberá retirar toda aquella aislación térmica que se encuentre en mal estado o no cumpla con los requerimientos térmicos de acuerdo OGUC.

Esta se deberá retirar en bolsa debidamente selladas para evitar su propagación al medio ambiente y contacto con la piel. En todo momento el personal deberá usar sus elementos de protección personal y mantenerse atado a cuerdas de vida. Si hubiese algún daño sobre los cielos de los departamentos del último piso, será responsabilidad del CONTRATISTA su reparación.

### **2.6. LIMPIEZA DEL LUGAR DE TRABAJO**

Se debe dejar limpio el lugar el cual se está trabajando (clavos, tornillos maderas, etc.) para poder dejar la libre circulación del área de trabajo.

### **2.7. RETIRO DE ESCOMBROS**

Será acopiado y retirado por camiones a botadero, MANDANTE determinará un lugar de acopio para el manejo de estos. Estos se deberán retirar en un plazo no mayor a 24Hrs.

### **2.8. PROTECCION MEDIO AMBIENTAL**

CONTRATISTA deberá considerar en aquellas situaciones que se amerite por acción de lluvias, viento y nieve; la protección de los lugares de trabajo y que puedan considerar un daño a los propietarios de los departamentos.

## 3 REPARACIONES

### 3.1. INSTALACION DE COSNTANERAS NUEVAS

Serán reemplazadas por pino radiata de sección 2"x2" IPV con el hidrosoluble C.C.A. y con 4/4,5 Kg/m<sup>3</sup> de sales, se fijarán a la estructura de techumbre con clavos de alambre de acero de largo 4" y los puntos de unión deberán ser sobre cercha de madera. Su distancia no será mayor a la indicada por el fabricante de 60 cm.

### 3.2 INSTALACION DE TAPACANES

Serán reemplazados por pino radiata de sección 1 1/2"x4" cepillados en sus cuatro caras y IPV con el hidrosoluble C.C.A. y con 4/4,5 Kg/m<sup>3</sup> de sales, se fijarán a la estructura de techumbre con clavos de alambre de acero de largo 4" y los puntos de unión deberán ser sobre cercha de madera.

### 3.3 INSTALACION DE ALAMBRE GALVANIZADO N°18

Como sostén de la barrera de humedad se instalará alambre galvanizado N° 18 con separación de 40 cm como mínimo y en posición perpendicular a las costaneras, deberán ser instalados con grampas de 16mm o grapa de 3/4".

### 3.4. BARRERA DE HUMEDAD

Se usarán láminas de fieltro asfáltico de 15 libras de primera calidad, puesto con traslapos mínimos de 10 cm, cubriendo totalmente las superficies de las caras, retornando 10 cm, por todos los costados y fijadas con corchetes.

### 3.5 CUBIERTA ZINC ALUM

Se contempla cubierta Plancha Acanalada Onda Toledana Zinc alum gris Genérico espesor 0.4 mm y ancho 851 mm, largo continuo, instalado según indicaciones del fabricante. Incluye todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas.

El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

El orden de colocación debe hacerse en el sentido opuesto a los vientos dominantes.

Para los traslapos laterales y extremos, se tomará en cuenta la ubicación geográfica, la indicación de la cubierta y las recomendaciones del fabricante. Las planchas de Zinc-Alum se fijan a las estructuras mediante tornillos de techo zincados de largo 2 1/2" con golilla cóncava y sello de PVC.

### 3.6 HOJALATERIA

Se deberán realizar los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de todos los forros contramuro, limahoyas, limatesas, canaletas recolectoras y bajadas de aguas lluvias, todos los empalmes de canales y forros se remacharán por ambos lados. Se incluye además esta partida todos

los sombreretes y forros de salida para ventilación y ductos. Se considera un 18% de reemplazo de estos elementos.

Las bajadas de agua lluvias se afianzarán al tapacan, las que se ejecutarán en pletina de fierro espesor 3 mm.

Las salidas de ventilación serán de zinc – alum, 0.4 mm. De espesor, incluye todos los ductos de ventilación con mantos y sombreretes cilíndricos perfectamente afianzados y sellados.

Todas las uniones de planchas deben hacerse de tal manera que aseguren una perfecta impermeabilización.

### **3.7 INSTALACION DE CABALLETES**

Se ejecutarán en Plancha de Zinc Alum y deberán tener un desarrollo de 50 cm, se instalarán con un traslajo de 20 cm y se fijarán con tornillos iguales a los de la cubierta y sobre fieltro ídem a la barrera de humedad.

### **3.8 AISLACION TERMICA**

Se ejecutará de acuerdo a la legislación vigente que corresponde a la zona 3 y para estructura de techumbre y cielo, deberá ser en lana mineral de densidad de 11 Kg/m<sup>3</sup> y espesor 80 mm, tipo Aislanglass Rollo papel 1 cara. Su instalación será de acuerdo a indicaciones del fabricante respetando que su instalación debe cubrir 100% el cielo de cada edificio.

### **3.9 FORRO DE ALEROS**

Se ejecutará en plancha de fibro-cemento de 4mm sobre cadenas de madera de pino radiata 2"x2" a una distancia de 40 cm entre Tapacan y 1° costanera, se instalarán con tornillo fibrocemento de 3.9x30 mm con separación de 15 cm entre ellos y 2 cm del borde de la plancha. Los bordes entre planchas se deberán sellar con silicona y se deberán pintar con dos manos de esmalte al agua color blanco.

### **3.10 FRONTONES**

Se ejecutará en plancha de fibro-cemento de 4mm sobre frontón de madera y barrera de humedad de fieltro de 15 lb, se instalarán con tornillo fibrocemento de 3.9x30 mm con separación de 15 cm entre ellos y 2 cm del borde de la plancha. Los bordes entre planchas se deberán sellar con silicona y llevarán una tapa junta del mismo material.

### **3.11 RETIRO DE MATERIAL**

Al término de la obra se retirará todo el excedente conjuntamente los andamios para la recepción final de la obra.

### **3.12 ENTREGA A MANDANTE**

Se realizará entregas parciales de cada etapa de los trabajos contratados y una recepción final por edificio que será realizada por la ITO y se dejará un acta con las observaciones a solucionar, fecha de entrega.

## 4 MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCION

Las especificaciones técnicas se refieren en especial a los materiales y elementos que integran la obra o que intervienen directamente en la construcción. Respaldados por la inspección técnica Los cuales son:

- Andamios certificados.
- Costaneras de pino de sección 2"x2" bruto IPV.
- Alambre Galvanizado N°18.
- Tornillos de 6 x 1¼ punta fina.
- Papel fieltro asfáltico considerar un traslape de 10 cms en cada unión.
- Corchetes de 10mm para la instalación del papel.
- Planchas de zinc acanaladas.
- Fijaciones con goma de 21/2" x 6.
- Caballete de Hojalatería de espesor 0.4 Con un traslape de 20 cm como mínimo.
- Sello silicona sika flex para todas las uniones.

### 4.1 CALIDAD DE LOS MATERIALES

La totalidad de los materiales especificados se entienden de primera calidad, debiendo su provisión ajustarse estrictamente a las normas o a las instrucciones de los fabricantes, al optar en la obra por una marca determinada.

La I.T.O, estará facultada para hacer retirar de la obra, cualquier material de mala calidad o que no cumpla con lo especificado, o a su vez solicitar ensayo a materiales que sean de procedencia dudosa o mala apariencia y que además no cuenten con una certificación de calidad. Los colores y diseños de terminación de los materiales deberán ser definidos por La Junta de Vecinos Yolanda en el momento oportuno.

Sólo se aceptarán aquellos que exhiban sello de calidad.

Será obligación del Contratista disponer, oportunamente, de todos los materiales y elementos de construcción.

No se aceptará la utilización de materiales provenientes de desarme o demolición de alguna otra partida

### 4.2 SUSTITUCION DE MATERIALES

Si el Contratista estuviese obligado a emplear un material de marca y calidad determinada y solicitare una sustitución o modificación que se estimare procedente, deberá ser debidamente fundamentada y, en especial, calificada por La Junta de Vecinos Yolanda y revisado por la Inspección Técnica.

### 4.3 EQUIPOS Y ELEMENTOS

El Contratista deberá considerar el costo de los equipos o elementos necesarios para la correcta ejecución y término de la obra, tales como: Plataformas, andamios, bancos, equipos y herramientas eléctricas, etc.



## 5 PRESCRIPCIONES

5.1. Además de la estricta sujeción a las indicaciones de planos y especificaciones, el contratista deberá ceñirse en todo momento a las normas de buena ejecución, que aseguren un nivel óptimo de construcción.

5.2 De seguridad en la ejecución de la obra: Tendrá el carácter de obligatorio y deberá cumplirse en toda su extensión lo dispuesto en leyes, reglamentos, normas, etc., que regulan las relaciones del Contratista con sus trabajadores, sobre las providencias necesarias para prevenir accidentes que puedan afectar a los operarios o a terceros, debido a la ejecución de la obra. En este sentido, son de aplicación obligatoria en todas sus partes las Normas Chilenas Oficiales de Seguridad en la Ejecución de Obras.

5.3.- Para la conducción y ejecución de la obra. El contratista deberá coordinar las diversas faenas a fin de que se ejecuten oportunamente y no se entorpezcan unas con otras.

## 6. SOBRE DISCREPANCIA

En casos de discrepancias o dudas que puedan surgir en las especificaciones técnicas o planos del proyecto, será obligación del Contratista formular las respectivas consultas a La Junta de Vecinos Yolanda a través de la Inspección Técnica, con suficiente anticipación a la ejecución de la faena correspondiente.

**David Lechuga Cofré**  
**Constructor Civil**  
**Inspección Técnica de Obras**