

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**PROYECTO FONDEVE**

**“CAMBIO DE CUBIERTAS A TEJAS, CANALETAS Y BAJADAS DE  
AGUAS LLUVIAS JUNTA DE VECINOS PARQUE LOS  
DOMINICOS”**

**COMUNA DE LAS CONDES**

**JUNTA DE VECINOS**

**PARQUE LOS DOMINICOS**

## **I. GENERAL**

El proyecto "Cambio de cubiertas a tejas, canaletas y bajadas de aguas lluvias Junta de Vecinos PARQUE LOS DOMINICOS", consta básicamente en el cambio de toda la cubierta existente, por cubiertas nuevas de tejas asfálticas, reforzamiento de la estructura, instalación de aislantes, y hojalatería en las casas originalmente construidas.

El presente proyecto no considera las ampliaciones realizadas en las viviendas, no obstante, se deberán considerar todos los trabajos necesarios para lograr que las uniones queden correctamente ejecutadas. En el caso de existir modificaciones tales como lucarnas, casetones o cualquier modificación dentro de la cubierta de la vivienda original, estas serán trabajadas como parte integral de la cubierta.

Todo material empleado en los trabajos será de primera calidad, y primer uso, no se admitirá reutilización de material alguno proveniente de obras de desarme o demolición.

En todos los casos si es necesario el cambio de algún elemento, este será reemplazado en su totalidad, no aceptándose parches o cambios de materiales.

Todas las piezas de madera nuevas que van a la vista deberán ser pintados con dos manos de óleo o barniz.

Los materiales que serán utilizados en cada vivienda, podrán ser acopiados en las mismas, para estos efectos, el contratista deberá realizar un protocolo de entrega de materiales, donde se registre el tipo de material entregado y la cantidad de cada elemento. Este documento deberá ser en duplicado, donde una copia queda en poder de la inspección.

Será de exclusiva responsabilidad del contratista la custodia e integridad de sus herramientas, eximiendo de responsabilidades a la Junta de Vecinos, beneficiarios e Inspección Técnica de cualquier pérdida o circunstancias similares.

La inspección técnica de la obra, podrá exigir al contratista la ejecución de obras complementarias a las indicadas en las presentes especificaciones técnicas, siempre con

la finalidad de dar cumplimiento a un “Buen Construir”, y que diga relación a una correcta terminación, si así lo amerita la obra.

**A. DE LA PLANIFICACIÓN DE LA OBRA**

Antes de comenzar los trabajos el contratista deberá entregar a la inspección técnica lo siguiente:

- Levantamiento fotográfico: Se entregará un archivo digital donde se observe el estado inicial de cubiertas, cielos, fachadas, y elementos que, a juicio del contratista, sea relevantes dejar registro.
- Carta Gantt, donde se deje estipulado las fechas despacho de materiales para cada vivienda.
- Carta Gantt de ingreso de trabajadores a cada vivienda.

Las Carta Gantt deberá ser aprobada por la Junta de Vecinos y la Inspección Técnica para dar comienzo a la obra. En caso de eventuales reprogramaciones, deberán ser informadas a lo menos con tres días de anticipación.

Los despachos de material deberán ser entregados por el responsable de terreno en un documento detallado a la inspección técnica.

El contratista deberá considerar a lo menos, una visita semanal de un Prevencionista de Riesgos. Este profesional deberá entregar a la Inspección Técnica un plan de trabajo antes de comenzar la obra. Todas las visitas de este profesional, y sus observaciones, deberán ser consignadas en el libro de obras.

El no cumplimiento de estas disposiciones puede generar multas a juicio del mandante y la inspección técnica en días.

## JUNTA DE VECINOS PARQUE LOS DOMINICOS U V C-16

---

### B. LETREROS DE OBRA

El siguiente Anexo especifica condiciones del Letrero de Obras a incluir en el "PROYECTO CAMBIO DE CUBIERTAS A TEJAS, CANALETAS Y BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS JUNTA DE VECINOS PARQUE LOS DOMÍNICOS"

Se consulta la instalación de letreros de obra, 1 por cada vivienda que esté en intervención y uno en el frontis de la Junta de Vecinos. 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.

OBRA: FONDEVE 2019 PROYECTO CAMBIO DE CUBIERTAS A TEJAS, CANALETAS  
Y BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS JUNTA DE VECINOS PARQUE LOS DOMÍNICOS

COSTO TOTAL : \$ \_\_\_\_\_

APORTE MUNICIPAL : \$ \_\_\_\_\_

APORTE COMUNIDAD : \$ \_\_\_\_\_

EMPRESA EJECUTORA : \_\_\_\_\_

FECHA DE INICIO : \_\_\_\_\_

FECHA DE TERMINO : \_\_\_\_\_

GESTIÓN : \_\_\_\_\_

JUNTA DE VECINOS "PARQUE LOS DOMINICOS C-16"

MUNICIPALIDAD DE LAS CONDES

El letrero principal será de 2,0 m de ancho por 1,5 m de alto, que se instalará en el frontis de La Junta de Vecinos. Por otra parte se instalará uno en el frontis de cada casa que esté siendo intervenida, éstos será de 0,7 m de ancho por 0,5 m de alto.

Es de responsabilidad del contratista la instalación del letrero. El material podrá ser a libre elección previa consulta y coordinación con la inspección técnica.

**C. DE LOS EXCEDENTES**

Los materiales de desarme de las cubiertas existentes, no podrán permanecer más de tres días hábiles en las viviendas, y no podrán quedar escombros en excesos los fines de semana.

Los lugares habilitados para el acopio de escombros deberán ser señalizados mediante cinta peligro.

Todos los desechos que diga relación con los excedentes de la obra, deberán ser llevados a botadero autorizado. Será requisito presentar el certificado de botadero correspondiente a esta obra junto al último estado de pago, para proceder a la tramitación de la factura.

## **II. CAMBIO DE CUBIERTAS, CANALETAS Y BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS.**

### **1. INSTALACIÓN DE FAENAS**

El contratista deberá proveer a sus trabajadores de todas las condiciones laborales exigidas en el código del trabajo que dicen relación a seguridad laboral, provisión de comedores, instalación de baños químicos en cantidades necesarias, etc.

En materia de seguridad laboral, deberá considerar temas como por ejemplo la debida certificación de andamios, provisión y registro de entrega de elementos de protección personal para la correcta y segura ejecución de sus labores, charlas, y todo lo indicado en la normativa vigente que dice relación a la seguridad laboral.

Se deberá tener en obra, contratos de trabajos, charlas de 5 minutos, fichas de entrega de elementos de protección personal y plan de procedimiento en caso de accidente laboral. En caso de tener subcontrato, de igual manera se exigirán los mismos antecedentes.

Los materiales podrán ser acopiados en cada vivienda, por lo que el contratista no necesitará construir bodegas ni pañol. No obstante, será de su responsabilidad la seguridad de sus herramientas, retirándolas diariamente de obra. La Junta de Vecinos, ni su ITO se responsabilizarán de pérdidas de herramientas ni materiales de la obra.

### **2. DESARME Y RETIRO DE CUBIERTAS**

Se consulta el desarme de cubiertas existentes y retiro de todos los excedentes en un plazo no mayor de 3 días hábiles a partir del día de comienzo de los desarmes.

Las viviendas deben quedar limpias, el contratista deberá barrer la superficie para dejarla libre de materiales excedentes y/o escombros.

El retiro de la cubierta debe ser con todos los cuidados y precauciones necesarias, para esto se debe disponer de un solo sector de descarga y acopio, previamente acordado con los propietarios. Este sector debe ser debidamente señalado con cinta peligro para el no paso de personas o niños al lugar.

En esta partida el contratista debe tener especial cuidado de no producir daño alguno a los cielos de las viviendas, los cuales no deberán sufrir ningún deterioro o destrucción, responsabilizándose directamente al contratista por cualquier daño que produjese, obligándose a realizar las reparaciones correspondientes dejando la vivienda en las mismas condiciones que existían antes de iniciados los trabajos.

En caso de que se requiera realizar reparaciones derivadas de daños producidos por los trabajos, el contratista deberá considerar pintura del cielo de todo el recinto, no aceptándose pinturas "parches".

El contratista deberá advertir a la Inspección técnica cualquier deterioro existente en la vivienda antes de su ingreso, en caso contrario, si el I.T.O. lo solicita, deberá realizar todas las reparaciones que no estuviesen debidamente informadas a la inspección técnica por libro de obras.

La no reparación de cielos, que a juicio de la ITO son responsabilidad de la empresa contratista, será motivo para no recepción de las obras, hasta subsanado el daño.

Para todo efecto y pago de estados de pago, se exigirá los certificados correspondientes a entrega de residuos en botaderos autorizados.

#### 2.1. Retiro de residuos no peligrosos

En este ítem se debe considerar todos los materiales que no tengan la calificación de tóxicos y/o peligrosos para la salud según Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos, como por ejemplo maderas, hojalaterías, etc.

El retiro de estos materiales deben ser llevados a botaderos autorizados y posteriormente deberá acreditarse este hecho mediante los certificados correspondientes.

**2.2. Retiro de Cubiertas de Asbesto Cemento**

El Ministerio de Salud, prohibió el uso de asbesto en el país en el año 2001, y por la data de construcción de las viviendas consideradas en este proyecto, se estima que el material utilizado en todas las cubiertas es de asbesto cemento, si bien, no se ha realizado el análisis de laboratorio correspondiente, tanto la fecha de construcción como las inspecciones visuales lo validan.

Por esta razón, en las cubiertas a retirar en este proyecto, se deberá incluir todo tratamiento y protocolo a realizar para el retiro de este, considerando todos los costos y certificaciones, indicados en instructivo para realizar retiro de material con asbesto ante la SEREMI, siguiendo el protocolo del Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos, Decreto Supremo N°148 del 12 de Junio del 2003.

**3. REFUERZO DE ESTRUCTURA DE TECHUMBRE**

Se considera el refuerzo de toda la estructura.

Se reforzarán las maderas de tijerales que presenten cualquier tipo de daño o deformación. Serán reforzadas en los apoyos extremos, de manera de asegurar la estabilidad de los elementos.

Las maderas de refuerzo de tijerales serán de la misma escuadría de las piezas existentes.

La madera para costaneras deberá ser madera seca dimensionada de 2"x2" y colocadas a no más de 0.60 m. a eje entre sí, o en su defecto ajustados la unión de los tableros estructurales.

Las piezas serán de pino de calidad estructural, escuadría constante, humedad no mayor a 18% y no más de tres nudos por pieza.

Se deberá considerar también, el reforzamiento de las estructuras de forros de aleros, en madera seca dimensionada 2"x2", en caso de que se requiera.



**4. AISLACIÓN TERMO ACÚSTICA**

Previo a la instalación del aislante térmico acústico el contratista debe realizar una total limpieza de la superficie.

Se consulta la instalación sobre toda el área horizontal comprendida en la cubierta, incluyendo aleros, dos planchas de poliestireno expandido de densidad 10Kg/m<sup>3</sup>, en un espesor de 40mm, logrando un espesor total de 80mm de acuerdo al listado oficial de soluciones constructivas para acondicionamiento térmico. (Correspondiente a Zona 3). El contratista deberá procurar dejar una cámara de aire entre el aislante y el cielo de la vivienda.

Las planchas deberán ser instaladas traslapadas entre sí, con la finalidad de no dejar intersticios en la aislación.

En el caso de que la vivienda cuente con lana mineral y este se encuentre en buen estado de conservación, previo V°B° del ITO, el contratista deberá levantar este material, limpiar la superficie, instalar el poliestireno expandido especificado y sobre éste, instalar la lana mineral a reutilizar.

El contratista deberá solicitar el V°B° del I.T.O. para proceder al cierre de la techumbre. Si el contratista no diese cumplimiento de este punto el ITO podrá solicitar el desarme de todo lo avanzado a costo del contratista.

**5. PLANCHA OSB**

Se consulta la instalación sobre costaneras, planchas de OSB estructural de 11.1mm de espesor. El tablero estructural se instala en sentido contrario a los tijerales. La separación entre los tableros debe ser de 3mm.

Las fijaciones de los tableros serán con tornillos punta fina Cabeza Phillips de 2" dispuestos cada 30 centímetros en los lados interiores y 15 centímetros en su parte perimetral. En ningún caso se aceptarán clavos en la instalación de tableros.

**6. BARRERA DE VAPOR**

Se consulta la instalación de una barrera de vapor tipo Tyvek, similar o superior calidad, sobre la plancha estructural, la instalación será según las indicaciones del fabricante.

El contratista deberá entregar a la inspección técnica, previo a la instalación del material, la ficha técnica del mismo para su aprobación.

**7. CUBIERTA**

Se consulta la instalación teja asfáltica Owens Corning, Volcán, Tejas de Chena, superior o similar calidad, clavada al tablero estructural. Las fijaciones serán mínimo 6 clavos terranos, de 1"x25 mm por teja. La instalación será según indicaciones del fabricante.

Las limahoyas serán instaladas con corte cerrado, dejando un traslape de a lo menos 30 cm en toda la línea.

En todos los encuentros con hojalaterías, bordes perimetrales, limahoyas y en todos aquellos lugares donde las palmetas no cuenten con la cantidad mínima de clavos terrano, deberán ser fijadas además mediante adhesivo asfáltico.

**8. HOJALATERÍA**

**8.1. Forros y Mantas**

Todo elemento que sobresalga de la cubierta, como ductos de ventilaciones, deberá considerar mantas de plancha lisa de acero galvanizado, de un espesor mínimo de 0.5mm.

Se deberá considerar todos los forros perimetrales de casetones, limahoyas, piezas especiales para transición de cubiertas nuevas y las que se mantienen, y todo elemento de hojalatería necesario, o que la inspección técnica indique, para la correcta ejecución de la obra.

En toda la línea de terminación de la teja, y unión con el tapacán deberá ser de hojalatería, en la misma figura y desarrollo que el existente.

Deberán ser reemplazados todos los ductos de la vivienda en acero galvanizado de 0.5mm, en caso del ducto del calefont, el contratista deberá considerar un tubo de espesor 0.8mm., según lo exigido por la actual ley que rige las instalaciones interiores de gas, todos con sombreretes.

Todas las uniones de hojalatería deberán ser soldadas al estaño al 50%. Salvo autorización del ITO, en casos especiales, se podrá utilizar alguna otra solución.

No se admitirá el uso de sellante para el relleno de espacios o cortes mal ejecutados. En estos casos se deberá reemplazar por otra pieza que se encuentre en óptimas condiciones.

## 8.2. Canaletas y Bajadas de Aguas LLuvias

Se consulta el cambio de todas las canaletas y bajadas de aguas lluvias. Deberán ser de acero galvanizado liso de espesor mínimo de 0.5mm pre pintado, color a definir.

Las canaletas deberán tener ganchos de fijación mínimo cada 0.80 m y deberán ser correctamente fijados a los tapacanes mediante tornillos de acero galvanizados. El contratista deberá tener especial cuidado de dejar la plancha de la cubierta del largo necesario para que el agua caiga libremente al interior de la canaleta.

Las bajadas de agua serán rectangulares de 10x15 cm afianzadas a los muros, con a lo menos 3 abrazaderas del mismo material.

En las viviendas donde la ubicación de estos elementos no garantice la correcta evacuación de las aguas el ITO analizará el caso, y si se requiere se realizarán las modificaciones correspondientes, dejando por escrito en libro de obras su resolución.

En el caso de que existan aleros extendidos, el contratista deberá considerar de igual manera la instalación de canaleta en el caso que no existiera.

**9. ALEROS**

Los aleros en general se encuentran en regular a buen estado, por lo que se considera la reparación mediante el cambio de piezas que se encuentren con manchas de humedad, incompletas, torcidas o cualquier otra deficiencia evidente.

Se realizará la reparación y reforzamiento de la estructura existente, con pino seco dimensionado de 2"x2" con cadeneteado de no mayor a 40cm.

Las reparaciones en el revestimiento de los aleros serán en pino cepillado seco machihembrado, siguiendo la misma arquitectura existente.

Todas las tablas a instalar deberán ser pintadas con dos manos, una de protector de madera (UV) tipo Cerestein, Sipa o similar calidad, con color a fin al existente, y una segunda de barniz para madera. Una mano será por todas las caras previo a la instalación.

Las maderas que se mantienen deberán ser lijadas a fin de preparar la superficie para aplicar la mano de barniz incoloro de terminación marca Ceresita, Sipa o similar calidad, el cual será aplicado a toda la superficie de aleros, homogeneizando las tonalidades a modo de evitar evidenciar parches o reparaciones.

No deberá quedar abertura alguna hacia el entretecho, que de paso a aves u otro animal.

**10. TAPACANES**

Los tapacanes de las viviendas se encuentran en muy mal estado de conservación producto de la alta exposición a las condiciones de clima, por ende, se consulta el cambio de todos los tapacanes.

Las dimensiones serán del mismo tipo al existente, serán de pino seco cepillado de humedad no mayor a 18% de 8" y 4", separados en 1", en la misma línea arquitectónica existente. No se aceptarán parches de reparación, los elementos deberán ser reemplazados en su totalidad. Las uniones serán en corte 45°.

No se aceptarán maderas mal tratadas, golpeadas, astilladas, manchadas o con marcas de martillo.

Todas las tablas de tapacanes a instalar deberán ser pintadas con dos manos, una de protector de madera tipo Cerestein, Sipa o similar calidad, con color a fin al existente, y una segunda de barniz para madera. La primera mano será por todas las caras previo a la instalación.

Las maderas que se mantienen deberán ser lijadas a fin de preparar la superficie para aplicar la mano de barniz incoloro de terminación marca Ceresita , Sipa o similar calidad, el cual será aplicado a toda la superficie de aleros, homogeneizando las tonalidades a modo de evitar evidenciar parches o reparaciones.

#### **11. VENTILACIÓN DE ENTRETECHOS**

En el caballete de la cubierta se dejará un espacio de 7 cm en el encuentro de las placas de OSB, este espacio no deberá ser obstruido por la barrera de vapor, ni por la teja asfáltica.

Sobre este espacio se instalará la cumbrera ventilada tipo Ventsure, similar o superior calidad, partiendo desde los extremos (ambos) hacia el centro. La fijación será mediante clavos terranos. Los clavos se instalarán a ½" pulgada desde el borde inicial de la cumbrera y a 2 pulgadas desde el borde inferior de ésta. Cada unidad de cumbrera de 1,2 metros lleva 3 clavos por cada lado (total 6 clavos por cumbrera).

Las cumbreras ventiladas deberán ser terminadas mediante un caballete de tejas asfálticas.

#### **12. ASEO Y ENTREGA**

Las casas serán entregadas una a una en la medida que se terminen los trabajos en ellas. Para la entrega deberán estar terminadas en un 100%, y perfectamente limpias sin andamios, escombros y/o basuras. Tampoco deberá existir daño atribuible a los trabajos sin subsanar. Las entregas serán coordinadas con la I.T.O.

**NOTA**

En caso de existir unión de cubiertas en la casa original y ampliaciones, las canales de aguas lluvias o forros, deberán ser mandados a hacer según el requerimiento de cada caso, no dejando en ningún caso las cubiertas expuestas a filtraciones.

**PAMELA BARRIENTOS JORQUERA**  
**CONSTRUCTOR CIVIL**