

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**OBRA** : “REMODELACIÓN DEPARTAMENTO CONFEDERACIÓN NACIONAL FFMM DE CHILE”

**UBICACION** : CALLE ENRIQUE MAC-IVER N°484 DPTO. 47 BD15, COMUNA DE SANTIAGO

## **GENERALIDADES:**

Las presentes Especificaciones Técnicas están referidas a la remodelación de un departamento adquirido por ASEMUCH Chile, con el fin primario de uso por los socios/as de las asociaciones bases y federaciones regionales, afiliadas a la Confederación Nacional de FFMM de Chile, con preferencia de personas con capacidades diferentes y/o tratamientos médicos en la región metropolitana.

Dentro de las obras especificadas se considera la redistribución de espacios, lo que lleva a demolición de tabiquerías existentes, construcción de nuevas tabiquerías, vanos de acceso interiores y servicios higiénicos que cumplan el Decreto Supremo N°50.

Además, el cambio total del sistema de fuerza de energía eléctrica, cambio de ductos y cableado, los cuales cumplan Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica (Decreto 08 del Ministerio de Energía).

Las obras especificadas se ejecutarán en estricto acuerdo a lo establecido en: Ordenanza General y Local de Construcción y Urbanización, Normas I.N.N. o de los fabricantes en lo referente a los materiales usados, leyes, decretos y disposiciones reglamentarias vigentes relativas a reglamentos, especificaciones para los casos de obras de instalaciones de agua potable, alcantarillado, electricidad y gas si lo hubiere, primordialmente lo establecido en estas especificaciones técnicas.

En todo caso cualquier discrepancia que apareciese entre los antecedentes, durante la ejecución de la obra, deberá resolverse previa consulta a la ITO designada por el mandante. Decisiones del Contratista tomadas en contraposición a lo anteriormente expresado, serán de su responsabilidad, corriendo por su cuenta la reparación total o parcial de ella según corresponda.

Lo indicado en las presentes Especificaciones dice relación con los materiales y elementos constitutivos de la obra, los que deberán ser de primera calidad en su especie y ajustada su provisión, traslado, almacenaje y colocación a las normas, ensayos e instrucciones de los fabricantes si se establecen marcas registradas.

En los casos de haberse determinado un sistema, procedimiento o marca registrada, el Contratista podrá variar tal especificación en casos muy calificados, debidamente fundamentados, con aprobación de la I.T.O., quien entregará las nuevas indicaciones.

Será cuenta del Contratista, quien lo incluirá en su oferta, todo lo concerniente a: Contratación de Mano de Obra, Leyes Sociales, Provisión de materiales y su traslado dentro y fuera de la Obra. Además, elaboración y tramitación del proyecto de instalaciones eléctricas y su respectiva recepción.

El Contratista deberá considerar las garantías mediante boleta bancaria para caucionar la vigencia del contrato; ejecución de ensayos, muestreos y pruebas de materiales.

Todos los gastos que se originen en los puntos antes citados serán absorbidos por el contratista, quien los mantendrá al día hasta la liquidación del contrato.

Dirección y ejecución de la obra: La Inspección Técnica de la obra (ITO) estará a cargo de la Confederación Nacional de FFMM de Chile (ASEMUCH). Esta labor la desempeñará un profesional del área de la construcción y sus visitas a terreno quedarán registradas en el Libro de Obras. Toda modificación al proyecto o al contrato por sustitución, disminución y/o aumento de las obras, deberá contar con la autorización del directorio nacional de ASEMUCH Chile con el V°B° de la ITO.

Permisos y derechos: Serán de cargo del contratista y de su exclusiva responsabilidad todos aquellos gastos y tramitaciones que se deriven por concepto de permisos que eventualmente deben ser cancelados a instituciones tales como Municipalidad y distribuidora eléctrica, que tengan relación con la ejecución de las obras. Así mismo serán de su responsabilidad los inconvenientes que se presenten por no cumplir con estos requisitos.

Aseo y cuidado de la obra: Se deberá mantener permanentemente, aseado y libre de escombros, tanto el departamento, pasillos, ascensores, accesos y cualquier dependencia que tenga línea directa a la copropiedad, los cuales serán retirados a botadero autorizado.

De igual manera y al término de las faenas, se deberán someter los trabajos a una exhaustiva limpieza y aseo antes de su entrega.

Libro de Obra: Se llevará un libro de Obra triplicado y foliado adquirido por la empresa contratista el que estará bajo custodia y responsabilidad directa de la empresa, el cual debe estar en la faena a disposición de la ITO todos los días.

El libro de obra será abierto el día de entrega de terreno y su primera nota corresponderá a la apertura del libro especificando las personas que tendrán la facultad de hacer anotaciones en él.

Las notas del libro de obra indicarán claramente la referencia del tema a tratar con fecha y hora de su anotación.

El libro de obra deberá estar a disposición de las partes durante la jornada de trabajo mientras se realicen las obras.

## **A.- INSTALACIÓN DE FAENAS:**

### **1.- Generalidades:**

Para la instalación de faenas se considera la utilización del espacio que la unidad a remodelar, los horarios de trabajo se realizarán de acuerdo al reglamento de copropiedad, Decretos Municipales, Reglamento de Copropiedad Ley 21.442 y normas ambientales.

**2.- Oficina y bodega:**

Se considera la ocupación de las dependencias internas del departamento a remodelar.

**3.- Instalaciones Provisorias:**

Será de responsabilidad de la Confederación Nacional de FFMM de Chile, cancelar los consumos básicos de agua potable, alcantarillado y electricidad, durante el tiempo que se ejecuten las obras, previo V°B° de la ITO.

**B.- PRESCRIPCIONES**

**B.1. Seguridad y desarrollo de las faenas.**

Será de responsabilidad de la empresa contratista cumplir con todos los reglamentos relacionados con la seguridad en el trabajo, como el de proveer a su personal de equipos y herramientas adecuadas para una correcta ejecución de las obras. Del mismo modo, la empresa se encargará de contratar la mano de obra especializada y debidamente calificada, ateniéndose a lo indicado en el código del trabajo de todos sus derechos, jornadas laborales.

**C.- OBRAS PRELIMINARES**

**1.- Demoliciones**

**1.1.- Desarmes, demolición y otros**

Se consulta el desarme y/o demolición de los elementos necesarios de la edificación existente para la realización de todos los suplementos y correcciones de plomo y nivel necesarios que se consideran en el presente proyecto.

El contratista deberá cumplir con todas las disposiciones sanitarias y de seguridad, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño provocado a otros elementos y a terceros.

Los elementos de desarme o demolición del departamento a intervenir deberán realizarse cuidando la estabilidad estructural del conjunto.

Se deben desalmar y de ser necesario demoler todos los paramentos verticales, como son; tabiques, cerámicas, instalaciones eléctricas, vanos y pisos de placa existentes, los cuales no son considerados en el proyecto.

**1.2.- Retiro de Escombros, excedentes y Transporte a Botadero.**

Todo el material generado por la faena de limpieza, así como el escombros que pudiera existir en el departamento y los excedentes que generen deberán ser retirado y llevado a botaderos autorizados.

**D.- OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

**1.- Tabique tipo metalcon con revestimiento**

Tabique divisorio Interiores, serán ejecutados con Metalcon o similar de 63 mm, terminado. Fijado a Piso y losa con taco 60x80 mm. Perforación con taladro percutor normal.

Los revestimientos serán en su totalidad con placa de alta densidad de yeso, cuyo núcleo contiene fibra de vidrio de 15 mm de espesor por ambos lados, con excepción de las zonas húmedas. La instalación y manejo se hará según indicaciones expresas del fabricante.

En las zonas húmedas, donde se tenga la necesidad de revestir tabiquerías interiores, será con Fibrocemento Backer o similar con 6mm espesor, para cerámico. La instalación y manejo se hará según indicaciones expresas del fabricante.

## **C.- TERMINACIONES**

### **1.- Revestimientos**

#### **1.1- Cerámica de muros.**

Se proveerá e instalará en los muros interiores de los baños y cocina, hasta la altura máxima, cerámicos para muro tipo KLIPEN Cerámica 20x30 cm Frost Cuadros Blanco de primera calidad. Se colocarán según instrucciones del fabricante, con adhesivo tipo Bekrón AC o similar y usando para el fraguado, fragüe marca Bekrón AC o similar, color acorde con la terminación del cerámico. El tipo de cerámico deberá contar con el visto bueno del I.T.O.

Para la colocación se definirá el área que quedará más expuesta a la vista y desde este punto se procederá a demarcar y colocar las cerámicas. En el caso de que en uno de los costados quede una franja delgada o en forma de cuchilla, se considera quedar en el punto menos visible determinado por la ITO.

Se considera una cantería mínima, de un ancho máximo igual a 1 mm. de separación. Lo anterior para evitar que la cuadrícula del fragüe sucio prevalezca sobre el color del cerámico.

Se considera como pegamento la provisión de Bekron AC, el cual se esparcirá homogéneamente en toda la superficie con una llana metálica endentada. Todos los cerámicos deberán quedar perfectamente asentados en el pegamento en un 100%.

No se aceptarán cerámicos soplados o con sonido a hueco; despuntados; desmanchados o decolorados; mal cortados, levantados; mal alineados; etc.

#### **1.2. Cerámica de piso**

Se proveerá e instalará en las losas de cocina y baños, cerámica Af Stone piedra pizarra 40x40 cm gris, se instalará según instrucciones del fabricante, con adhesivo tipo Bekrón AC o similar y usando para el fraguado, fragüe marca Bekrón o similar, color acorde con la terminación del cerámico. El tipo de cerámico deberá contar con el visto bueno del I.T.O.

Para la colocación se definirá el área que quedará más expuesta a la vista y desde este punto se procederá a demarcar y colocar las cerámicas. En el caso de que en uno de los costados quede una franja delgada o en forma de cuchilla, se considera dejar en el punto o vértices, menos visible determinado por la ITO.

Se considera una cantería mínima, de un ancho máximo igual a 1 mm. de separación. Lo anterior para evitar que la cuadrícula del fragüe sucio prevalezca sobre el color del cerámico.

Se considera como pegamento la provisión de Bekron AC, el cual se esparcirá homogéneamente en toda la superficie con una llana metálica endentada. Todos los cerámicos deberán quedar perfectamente asentados en el pegamento en un 100%.

No se aceptarán cerámicos soplados o con sonido a hueco; despuntados; desmanchados o decolorados; mal cortados, levantados; mal alineados; etc.

### **1.2.1 Guardapolvo cerámico baños y cocina**

En la totalidad de recintos húmedo (cocina y baños) se consulta guardapolvos de Cerámica, de media palmeta del cerámico Af Stone piedra pizarra 40x40 cm gris, de piso especificado, considerando el borde biselado, de fábrica, hacia arriba.

Se considera una cantería mínima, de un ancho máximo igual a 1 mm. de separación. Lo anterior para evitar que la cuadrícula del fragüe sucio prevalezca sobre el color del cerámico.

Se considera como pegamento la provisión de Bekron AC, el cual se esparcirá homogéneamente en toda la superficie con una llana metálica endentada. Todos los cerámicos deberán quedar perfectamente asentados en el pegamento en un 100%.

No se aceptarán cerámicos soplados o con sonido a hueco; despuntados; desmanchados o decolorados; mal cortados, levantados; mal alineados; etc.

### **1.3.- Pisos laminado**

En toda la superficie de la losa del departamento, excepto en baños y cocina, se especifica proveer e instalar, piso laminado Kaindl Piso flotante Classic touch Aquapro oak ashmond e=8 mm. Se deberán considerar todos los accesorios necesarios para su instalación siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

#### **Especificaciones Técnicas**

- Espesor: 8 mm
- Ancho: 19.3 cm
- Largo: 138.3 cm
- Peso: 15.84 kg
- Embalaje: 130x20.1x7.0 cm
- Antideslizante: Sí
- Origen: Austria

#### **1.3.1. Guardapolvo**

guardapolvos 12x70mm y cuarto rodón 20x20mm MDF Nature White o similar, se afianzará en los paramentos verticales de hormigón armado con perno y tarugo de 2 ½", además con silicona de anclaje y respetar las instrucciones del fabricante para su máxima adhesión y terminación.

## **2.- Puertas interiores**

### **2.1. Marco y hojas puertas**

Los marco serán de madera Pino Finger 30x68 mm, se anclarán a los tabiques y muros de hormigón armado de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Las puertas interiores de dormitorios y baños, serán tipo Sinfonía HDF con 6 Paneles con Perforación Blanco prepintada. Serán afianzadas a los marcos con 3 bisagras de 3" x 3" Fabricada en acero color plata rustico, diseño de cabeza plana.

Se considera la colocación de dos manos de aceite de linaza en todas las maderas nuevas.

En todas las hojas, marcos de madera y bordes de terminación de puertas, se aplicarán dos manos o las que sean necesarias para un buen acabado de esmalte sintético color blanco, diluido al duco al 5%. El acabado de terminación debe ser brillante, homogéneo y sin lágrimas de sobre exceso de material.

Todas las puertas de abatir, incluirán la colocación de topes de goma en el piso de 30 mm., de diámetro, sujetos al pavimento con tornillo de 2 ½" y tarugos de expansión.

En las puertas de dormitorios y baños, se proveerán e instalarán, cerradura de embutir Scanavini cerradura de Pomo, baño, dormitorio con cruceta o seguro por el interior y abertura de emergencia por el exterior de color plata rustico.

### **3.- Ventanas corredera termopanel**

Se debe proveer e instalar, ventanas de termo panel en color gris (comúnmente llamadas gris antracita) sistema de Doble Vidriado Hermético (DVH) con mejoramiento a la aislación térmico y acústico.

La estructura, será construida de doble vidrio de e=4 mm cámara de e=12 mm, relleno con gas argón para minimizar la transferencia de calor.

### **4.- Pinturas.**

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior.

Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.

El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura. Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

La preparación de superficies y el pintado se efectuará con temperatura de la superficie a pintar de a lo menos 3º C. por sobre la temperatura del Punto de Rocío. No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35º C.

No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar. Las pinturas deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos cerrajerías, quincallerías, etc.

Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, con aceites, esmaltes sintéticos o al agua según indicaciones de la I.T.O.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. Se aplicará las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies.

#### **4.1. Reparación, empaste, enlucido de muros y cielos**

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, imprimaciones, empastes y lijados, adecuados al tipo de material de la base y de la pintura. También el tratamiento de sellado a las cabezas de tornillos o clavos de ser necesarios con anticorrosivos y las juntas de uniones de planchas yeso, serán tratadas con huincha join Gard, Procol y base juntas y finalmente sobre este empaste, ancho mínimo 30 cm.

#### **4.2. Pinturas esmalte al agua**

Se aplicará Esmalte al agua en las manos necesarias hasta cubrir completamente en muros y cielos, entregando una superficie uniforme y de gran durabilidad Sobre todas las superficies interiores de paramentos verticales y/o elementos interiores empastados, enlucidos en yeso o revocados, albañilería reforzada, hormigones armados o en placas de Yeso de recintos secos y húmedos.

No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar. Las pinturas deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos cerrajerías, quincallerías, etc.

Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, con aceites, esmaltes sintéticos o al agua según indicaciones de la I.T.O.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. Se aplicará las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies.

### **5.- Artefactos de baño y cocina**

#### **5.1.-Baño con ducha con accesibilidad universal, también conocida como rolling shower**

Se consulta remodelar el baño principal, con el fin de construir un rolling shower. Es una ducha que quedará con solo un nivel de piso y pendiente, diseñada para personas con movilidad reducida. Esto permitirá que una persona en silla de ruedas tenga más seguridad y mejor desplazamiento a la hora de ducharse y utilizar lavamanos y WC.

Para instalar las cerámicas en el piso y el muro, concordante con estas especificaciones técnicas, dejaremos el espacio libre de artefactos, demoliendo el cerámico de piso y muro existente, además del tabique de ventilación que llega al shaft.

Se especifica construir un nuevo tabique de acuerdo a los planos del proyecto y especificaciones técnicas detalladas en B.- OBRAS DE CONSTRUCCIÓN 1.- Tabique tipo metalcon o similar.

luego se marcarán las cotas necesarias de pavimento, con el fin de generar una pendiente del 1,0% de descarga hacia el muro con el revestimiento de cerámico de piso sin generar ninguna pestaña.

La grifería, contará con un sistema de monomando de dos alturas, una fija y tres funciones, asiento abatible, barras de seguridad y una mampara de vidrio que dejará una entrada a la ducha a través de la silla de rueda.

Terminado los cerámicos de pisos y muros, se proveerá e instalará una Columna de Ducha Venti Negro Matte marca stretto o similar, monomando, que se abre fácilmente y puede ser accionada de forma más simple.

Con el fin de la comodidad de la persona, se instalará una silla de ducha baño empotrada Plegable asiento abatible marca GLOMED. Es una silla resistente al agua que soporta hasta 130 kilos de peso y debe ser instalada en el muro de albañilería armada.

- La silla debe quedar a 40 cm de la pared de la ducha y a 40 cm de altura.
- Marca los lugares de las fijaciones, según las instrucciones anteriores.
- Haz todas las marcas que señale el kit de instalación.

Se instalarán tres barras de seguridad, una bajo la ducha a 75 cm desde el piso en forma horizontal, una a 20 cm de la silla abatible a 75 cm desde el piso en forma horizontal y la última en forma vertical a 5 cm sobre la anterior.

- Es muy importante que las barras sean antideslizantes. Esto hará que sea más seguro apoyarse en ellas, evitando deslizamientos y caídas. Para instalar las barras sigue el procedimiento que establece el fabricante, con todas las fijaciones.

Por último, se instalará una mampara fija rectangular 100x190 cm aluminio/vidrio templado, marca DUSCHY o similar. Se deberá instalar de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

## **5.2. Reinstalación de WC, lavamanos y cabina de ducha.**

Se consulta una vez terminada la instalación de cerámica en ambos baños, terminada el rolling shower se procederá a reinstalar los artefactos sanitarios los cuales son; dos WC, dos lavamanos y cabina de ducha.

Se cambiarán sellos hidrófugos, pernos de anclaje, fitting, llaves de paso y flexibles alimentadores de agua potable.

## **5.3. Lavaplatos**

Se especifica la provisión e instalación de un lavaplatos de acero inoxidable con un secador y una taza (1S y 1T). Se instalará con mueble de melamina blanco, el cual estará estructurado internamente con pino cepillado de 1 x 2". El mueble tendrá dos puertas con manillas y cerradura magnética. Las divisiones interiores serán en melamina blanca de 15 mm.. El encuentro entre muro y el lavaplatos, deberá sellarse con cordón de silicona antihongo.

Se consulta proveer e instalar al lavaplatos; una trampa o sifón de PVC marca HOFFENS o similar, Combinación Lavaplatos Biletti Flessi Caño Negro Mate, cuerpo cromo, marca Stretto con sus respectivos flexibles de agua potable.

## **5.4. Termo agua potable eléctrico 150 litros**

Se especifica la provisión e instalación de un **termo eléctrico de 150 litros, con las siguientes** especificaciones técnicas promedio;

### **Dimensiones y Peso**

- Potencia eléctrica: Entre 1.500 W (1.5 kW) y 2.400 W (2.4 kW).
- Voltaje: Estándar de 220-240V.
- Tiempo de calentamiento: Para subir la temperatura de 15°C a 60°C, entre 3 y 4 horas.

### **Construcción y Seguridad**

- Material del estanque: Acero con recubrimiento vitrificado para resistir la corrosión.
- Aislación: Poliuretano inyectado de alta densidad (aprox. 40 mm) para minimizar pérdidas térmicas.
- Protección: Incluye un ánodo de magnesio (pieza de sacrificio que evita la oxidación del tanque) y una válvula de seguridad calibrada con 9 bar.
- Temperatura: Ajustable manualmente hasta un máximo de 70°C - 75°C.

### **Instalación**

- Tipo de montaje: mural vertical, con soportes.
- Conexiones: 1/2 pulgada para entrada de agua fría y salida de agua caliente.

## **6.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA:**

El proyecto definitivo o de construcción deberá ser confeccionado por el Contratista, a través de un profesional certificado, siendo de su responsabilidad, el pago de derechos y aprobación según corresponda de acuerdo a las Normas vigentes del SEC.

El profesional contratado deberá hacer entrega por Libro de Obras, el proyecto completo aprobado por el SEC.

La provisión de todos los materiales y la ejecución de toda la instalación la realizará el Contratista de acuerdo a lo especificado en el Proyecto Eléctrico aprobado: Planos y Especificaciones Técnicas.

Los ductos, cajas distribución, cableado, elementos de protección eléctrica, fuerza y otros, deberán ser de marca Legrand o similar, con sus certificaciones que deben ser entregadas por libro de obras a la ITO.

Toda instalación de consumo de energía eléctrica debe contar con un proyecto, el cual debe ser desarrollado de acuerdo con las normas y los pliegos técnicos aplicables, de modo de asegurar que la instalación construida de acuerdo con este no presente riesgos para los usuarios, proporcione un buen servicio, permita un fácil y adecuado mantenimiento, tenga la flexibilidad necesaria para permitir ampliaciones y sea eficiente.

Se debe tener en consideración las responsabilidades establecidas en;

Pliego Técnico Normativo RIC N° 01 Empalmes

Pliego Técnico Normativo RIC N° 02 Tableros eléctricos  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 03 Alimentadores y demanda de una instalación  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 04 Conductores, materiales y sistemas de canalización  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 05 Medidas de protección contra tensiones peligrosas y descargas eléctricas  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 06 Puesta a tierra y enlace equipotencial  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 07 Instalaciones de equipos  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 08 Sistema de emergencia  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 09 Sistema de autogeneración  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 10 Instalaciones de uso general  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 11 Instalaciones especiales  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 12 Instalaciones en ambientes explosivos  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 13 Subestaciones y salas eléctricas  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 14 Exigencias de eficiencia energética para edificios  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 15 Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 16 Subsistemas de distribución  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 17 Operación y mantenimiento  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 18 Presentación de proyectos  
Pliego Técnico Normativo RIC N° 19 Puesta en servicio

## **6.1. Artefactos de iluminación**

**Living y comedor:** Dos luminarias lámpara de techo New Bilbao de 3 luces E27. Con su estructura de metal en color gris/plata.

**Dormitorios:** Una luminaria por habitación, techo Celio 3L E27 Cromo, tres esferas de cristal blanco, 61 cms de diámetro y una estructura cromada.

**Baños y cocina:** Una luminaria por cocina y baños, lámpara de techo Celio 2L E27 Cromo, con dos esferas de opal blanco sobre una barra cromada, las dimensiones tienen un diámetro de 40 cms y un alto de 27 cms.

## **7.- LIMPIEZA Y ENTREGA:**

Al finalizar los trabajos la obra deberá ser totalmente aseada, no deberán quedar restos de materiales ni suciedades. Se deberá probar el buen funcionamiento de la instalación eléctrica, agua potable, pruebas de agua en pavimento de baño capacidades diferentes y alcantarillado.

**CRISTIAN ACEVEDO VARAS  
CONSTRUCTOR CIVIL  
PROTESORERO ASEMUCH CHILE**