

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTERMEDIO PARA TALLERES, EDIFICIOS  
Y OTRAS INSTALACIONES DE METRO S.A.”**

**JULIO 2013**

## **“Servicio de Mantenimiento para Talleres, Edificios y Otras Instalaciones de Metro S.A.”**

### **INDICE**

<b>Artículo</b>	<b>Detalle</b>	<b>Página</b>
Artículo N°1	Introducción	03
Artículo N°2	Alcance de los Servicios	03
Artículo N°3	Lugares donde se realizará el Servicio	03
Artículo N°4	Descripción del Servicio	04
Artículo N°5	Tipos de Trabajo de Mantenimiento Intermedio	06
Artículo N°6	Recursos Humanos y Responsabilidades para el Servicio	11
Artículo N°7	Inspección Técnica del Servicio	12
Artículo N°8	Procedimiento para la Solicitud de los Servicios	12
Artículo N°9	Sistema de Control y Registro de los Trabajos en Ejecución	13
Artículo N°10	Plazos para la ejecución de los trabajos	13
Artículo N°11	Infracciones y Multas	14
ANEXOS		
Anexo N°1	Itemizado	15-24
Anexo N° 2	Programación Mantenimiento Intermedio	24-26
Anexo N°3	Características de Formación sugeridas para este contrato	27

## **“Servicio de Mantenimiento para Talleres, Edificios y Otras Instalaciones de Metro S.A.”**

### **1. Introducción**

Metro S.A. requiere contratar el Servicio de Mantenimiento Intermedio para Talleres, Edificios y Otras Instalaciones, para lo cual ha decidido realizar un proceso de licitación Pública buscando contratar al menos tres proveedores del rubro de construcción a quienes se les solicitará el servicio de acuerdo a lo establecido en las presentes Especificaciones Técnicas, por el periodo de dos años.

### **2. Alcance de los servicios**

Los servicios de Mantenimiento Intermedio serán según requerimiento, canalizados por el Administrador del Contrato.

Este servicio será a suma alzada, donde el Proponente deberá considerar al cotizar (en el valor de los diferentes tipos de trabajos) al menos los siguientes ítems:

- Materiales e Insumos empleados (calidad materia prima, marcas utilizadas, rendimiento, etc.)
- Horas empleadas (Horas Hombre)
- Instalación, equipos y maquinaria
- Elementos de Protección Personal (EPP)

### **3. Lugares donde se realizará el Servicio**

Entre los lugares tenemos:

<b>Lugar</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Superficie (en metros cuadrados)</b>
<b>Complejo Central Administrativo, compuesto de 6 Edificios:</b>		
Gerencia General	Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N°1426, Santiago (3 pisos, 1 terraza)	1.568
Administrativo	Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N°1414, Santiago (5 pisos, 2 subterráneos)	7.935
Alonso Ovalle (Los Arcos)	Sin dirección Consta de 2 pisos y 1 subterráneo	420

Casona	Avda. Alonso Ovalle N° 1431, Santiago (2 pisos)	1.200
SEAT (Subestación de Alta Tensión)	Lord Cochrane N°59 (7 pisos, 3 con oficinas)	18.720
Módulos de Oficinas	Al interior del Complejo (2 container de 1 pisos cada uno)	252
<b>Talleres (4 Talleres y 1 Cochera)</b>		
Neptuno	Avda. Dorsal N°6252, Lo Prado	235.000
San Eugenio	San Eugenio N°997, Nuñoa	41.200
Lo Ovalle	Lo Ovalle N°192, San Miguel	61.200
Puente Alto	Nemesio Vicuña sin número, Puente Alto	214.000
Cocheras Intermedias	Avda. Américo Vespucio N°4180, Quilín	78.250
<b>Otras Instalaciones</b>		
Otros recintos	Nuevas instalaciones a definir	

#### 4. Descripción del Servicio

El servicio de Mantenimiento Intermedio consiste en la reparación y mejoramiento de las infraestructuras de recintos de Metro, en lo referido albañilería, carpintería, gasfitería, grifería, cerrajería, instalaciones sanitarias, revestimientos, hojalatería, reparaciones eléctricas, entre otros.

Estos requerimientos que serán canalizados a través del Administrador del Contrato quién se encargará de definir en conjunto con el contratista adjudicado los plazos de inicio de los trabajos, plazo de entrega y aceptación del servicio a través del ITO (Inspector Técnico de Obra) y de acuerdo a lo pactado en las presentes especificaciones.

##### a. Reglamentación aplicable

Las los trabajos solicitados deberán ejecutarse con estricto apego a:

- i) Ley General de Urbanismo y Construcción
- ii) La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción
- iii) Los reglamentos de las instituciones que rigen las instalaciones eléctricas, alcantarillado, agua potable, gas y pavimentación.

Las normas del INN, relativas a: áridos para morteros y hormigones, hormigones, cemento, acero, albañilerías de ladrillo, estructuras de madera, pinturas y aceite de linaza cocido; las leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones, recepciones si así lo requiriesen.

En relación a la situación ambiental, se deben cumplir las normas y disposiciones de la CONAMA y el SESMA, especialmente en lo considerado a sus normas relativas a ruidos y a polución.

b. Materiales:

Los materiales de uso transitorio son opcionales de la Empresa Constructora (EC), sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad del trabajo que deben cumplir, quedan bajo su única responsabilidad. Los materiales que se especifiquen para los trabajos se entenderán de primera calidad dentro de su especie y nuevos, conforme a las normas que correspondan y a las indicaciones del fabricante en calidad e instalación. La ITO rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado y podrá exigir a la EC la certificación de calidad de los materiales u otros insumos a colocar en el trabajo solicitado. Cualquier duda sobre los productos especificados deberá ser solucionada previa consulta a la ITO quien resolverá al respecto.

c. Maquinarias y equipos:

La EC deberá contar con las maquinarias y equipos adecuados para la realización de la obra de sus características.

Se incluirán también equipos de protección como trajes especiales, mascarar, botas, cascos, etc., de acuerdo al cumplimiento con NCH 436, 438, 441, 461, 502.

d. Obras provisorias

La EC deberá proceder a efectuar las instalaciones eléctricas provisorias de acuerdo a la normativa vigente, para no poner en riesgo a sus trabajadores ni las instalaciones de Metro. Si así se requiere la EC deberá construir una instalación de faena en el lugar de la obra. Esta deberá ser ubicada en sector autorizado por Metro, con materiales adecuados, de manera de no interferir con las labores del resto de los trabajadores de Metro. Si instala bodegas, estas deberán ser limpias y ordenadas, de acuerdo a todos los reglamentos vigentes.

e. Aseo y cuidado de obra

Serán de cargo de la EC el permanente cuidado del aseo diario de los trabajos realizados. Se deberá mantener permanentemente libre de escombros, restos de madera y basura en general. El traslado de escombros deberá ser a botadero autorizado y con comprobante de llegada

f. Aseo general permanente:

Limpieza de vidrios, limpieza de pisos, limpieza de artefactos y accesorios.

Si utiliza vestidores, baños, etc. y recintos tipo bodega, deberá procurar su orden y limpieza, entregando el recinto de igual manera que el estado inicial.

- g. Cuidado y protección de arboles y vegetación existente:  
Se deberá cuidar y mantener los arboles existentes en terreno, protegiéndolos si es necesario. Si se requiere retirar alguna especie deberá ser autorizado por el encargado del recinto.

## 5. Tipo de Trabajos de Mantenimiento Intermedio

Al menos se consideraran los siguientes tipos de trabajos:

### 5.1 Pinturas (rejas, estructuras, muros, cielos y pisos)

Se deberá contar con personal calificado y con experiencia en el área.

#### 5.1.1 Empaste

En todas las superficies interiores a pintar, se deberán reparar las imperfecciones de la superficie con pasta de muro tipo Tajamar F-15 para luego sellar y recibir pintura según lo indicado el ítem “PINTURAS” de estas especificaciones técnicas.

Los desplomes mayores o imperfecciones que no puedan ser reparados satisfactoriamente con empaste deberán ser reparados con pasta de hormigón premezclado y pulidos a mano con lija fina previos a la aplicación de la pasta de terminación.

Las pinturas serán de primera calidad nacional. Se darán las manos necesarias (mínimo dos) para cubrir en forma pareja y total la superficie a pintar. Las características de textura, color y brillo serán definidas por el arquitecto en su oportunidad.

Las pinturas serán con envases sellados de fábrica y deberán cumplir con las especificaciones y exigencias para cada uno de los tipos. Se harán las pruebas de color requeridas directamente en la obra para lo cual el contratista debe disponer de los pintores idóneos y de los materiales para realizar dichas pruebas oportunamente.

Las superficies a pintar deberán estar totalmente limpias, secas y aptas para recibir pasta y/o pintura. Se aplicarán las manos necesarias para dar un acabado perfecto.

#### 5.1.2 Pintura Intumescente

Se contempla pintura intumescente para elementos metálicos estructurales horizontales a modo de asegurar al menos resistencia al fuego F-30.

**5.1.3 Anticorrosivo**

Todos los elementos metálicos nuevos deberán tener dos manos de anticorrosivo. La primera al llegar a la obra y la segunda después de instalado, en dos colores diferentes.

Si es reparación, deberá ser lijado, limpiado y posteriormente pintado. En dos manos. Estas serán siempre en distintos colores.

**5.1.4 Esmalte al Agua**

Todas las paredes de tabiques interiores de recintos, que no tengan especificado algún tipo de revestimiento o pintura especial, irán pintados con Esmalte al Agua Semibrillo, con un mínimo 2 manos.

**5.1.5 Esmalte Sintético**

Todas las puertas placarol o metálicas serán pintadas con esmalte sintético de primera calidad color a definir, el cual deberá ser aprobado por el arquitecto de METRO previa muestra.

Para la aplicación de esmalte se deberá considerar lo siguiente:

Las superficies a pintar deberán estar totalmente limpias, secas y aptas para recibir la pintura.

Se aplicará como base y sellante, solo en puertas nuevas, una mano de esmalte sintético color Blanco-Blanco, en todo el cuerpo y lomo de la hoja de la puerta, para recibir luego el color especificado.

El esmalte sintético será de primera calidad nacional con un mínimo de dos manos con brocha.

**5.1.6 Pintura Elementos Metálicos:**

Para todos los elementos metálicos se consulta 2 manos de anticorrosivo según lo especificado en pto.5.1.3. Para la aplicación se deberá seguir los siguientes pasos.

- La superficie debe estar lisa, libre de impurezas
- Limpia de restos de soldadura y suciedad.
- Se deberá reparar con masilla poliéster en caso de presentar imperfecciones.

**5.1.7 Tratamiento anti óxido:**

Existe en el mercado productos convertidores de óxido, se deberá considerar uno de estos productos en el área que se encuentre afectada. Antes de su

aplicación se deberá pedir visado de encargado de Metro (ITO, Arquitecto o Administrador de Obra).

#### **5.1.8 Hidrofugante**

En el caso de hormigones expuestos a la intemperie se debe utilizar un impermeabilizante con una protección hidrorrepelente para fachadas o estructuras, elaborada en base a silicona, que puede ser aplicado en muros y portadas de hormigón, mortero, piedra, estucos, albañilería, fibrocemento, pinturas minerales, piedras naturales, paneles de hormigón liviano.

Este producto permite impermeabilizar superficialmente, evitando la penetración de humedad en los materiales de construcción y conservando la permeabilidad al vapor

### **5.2 Revestimientos verticales (cerámica, porcelanato, vinílicos, etc.)**

El contratista deberá retirar el revestimiento existente, en la cantidad o sector indicada por el encargado de Metro, y deberá dejar la superficie apta para la instalación del nuevo revestimiento.

Se deberá preparar la terminación del estuco o pegamento peinado para una buena fijación de las palmetas.

Se deberá utilizar adhesivo adecuado según ubicación y lugar de instalación del elemento. Así como del material a colocar.

La partida para la colocación de las palmetas tanto horizontal, como verticalmente serán indicadas en obra.

Todo enchufe, caja o interruptor irá centrado en la palmeta. No podrá quedar a medias alturas entre 2 palmetas.

Todos los encuentros en esquina deberán ser terminados con rebaje a 45º de las palmetas, o si el encargado lo requiere con esquinero.

Se exigirá uniformidad en la instalación, nivelación y plomo en cada caso.

Se tendrá especial cuidado en dejar dilataciones en los extremos o esquinas de los paños a fin de impedir grietas por dilatación o contracción.

Se debe dejar perfectamente fraguado.



---

**5.3 Pavimentos (piso flotante, alfombras, cerámica, porcelanato, etc.)**

El contratista deberá retirar el revestimiento existente, en la cantidad o sector indicada por el encargado de Metro, y deberá dejar la superficie apta para la instalación del nuevo revestimiento.

**5.4 Cielos**

El contratista deberá instalar el revestimiento solicitado, o reparar el existente. Si se reemplaza por palmetas de cielo americano deberá ser de similares características al resto de los recintos asociados.

Si el cielo es de volcanita deberá ser perfectamente afianzado, enhuinchado y empastado.

Si se requiere de otro material, deberá ceñirse a la especificación técnica asociada.

**5.5 Albañilería y carpintería**

A requerimiento el contratista reparará muebles o instalaciones de madera, de acuerdo a los plazos acordados con el encargado de Metro o los plazos propuestos en su oferta técnica.

**5.6 Gasfitería y grifería**

A requerimiento el contratista realizará mantenimiento o reparará instalaciones sanitarias o tuberías, de acuerdo a los plazos acordados con el encargado de Metro o los plazos propuestos en su oferta técnica.

**5.7 Cerrajería**

Se consulta la reparación o reposición de las cerraduras similares a las existentes en cada recinto.

Se deberán contemplar en este ítem, bisagras, pestillos, quicios, tiradores de puertas y de ventanas, cierres hidráulicos, topes de puertas, etc. Es decir todo elemento necesario para dejar operativo la instalación. Si la obra es de remodelación, deberá contemplar los requerimientos que indiquen las especificaciones técnicas que en ese proyecto se señale.

**5.8 Reparaciones Eléctricas:**

Se consultan en esta partida el cambio de ampolletas, luminarias, reparación de enchufes e interruptores por elementos similares a los existentes, en cada recinto.

Si la obra es de remodelación, deberá contemplar los requerimientos que indiquen las especificaciones técnicas que en ese proyecto se señale.

## **5.9 Hojalatería**

Se consultan todos los elementos de hojalatería (forros, canales, cumbreras, limahoyas, etc.) para el óptimo funcionamiento de la techumbre. Serán de Fe galvanizado liso, e: 0.6mm., según lo requerido según sector a reponer.

### **5.9.1 Forros Fe galvanizado**

Sobre losa de cubierta o en muros perimetrales en sector de techumbre. Deberán ir fijados con clavos tipo Terrano de 1" con tapa soldada, y deberán quedar perfectamente herméticos, asegurando la impermeabilidad de la unión.

### **5.9.2 Canaleta de Aguas Lluvia Fe galvanizado**

Todas las canaletas y receptáculos de aguas lluvia se deberán ejecutar respetando las ubicaciones, dimensiones y pendientes existentes en terreno. Las uniones deberán ser dobladas y remachadas, con fijaciones laterales bajo cubierta o forro lateral.

## **5.10 Impermeabilización**

En esta partida, luego de realizados los procedimientos de protección e impermeabilización, se procederán a realizar una prueba hidráulica, si así lo solicita la Inspección técnica de Metro.

### **5.10.1 Muros y elementos de hormigón, muros y tabiques estucados.**

Se consulta en muros y elementos de hormigón en contacto con el terreno y en general en zonas húmedas, con agregado de un aditivo impermeabilizante que obture los poros y capilares del hormigón, con una dosificación de 1:12 o 1:15 o equivalente según ficha técnica.

### **5.10.2 Pavimentos zonas húmedas: baños.**

Para la impermeabilización de pisos y tabiquería en Baños y Zonas Húmedas se deberán impermeabilizar con un producto como una membrana líquida de poliuretano o con membrana.

A modo de ejemplo se desarrolla la aplicación del siguiente producto:

*Este producto se aplicará en dos capas, la segunda después de 24 horas de aplicada la primera capa. Orden de aplicación de productos:*

- *Imprimante: Producto (ej: Sikalastic® 445 o similar) diluido con 10% de SikaThiner C*
- *Primera capa: Producto (ej: Sikalastic® 445 o similar), mano de 1,2 Kg./m2*
- *Segunda capa: Producto (ej: Sikalastic® 445 o similar), mano de 0,8 k.g./m2, con arena al voleo.*
- *En uniones de pisos con muros, y las uniones de ductos o descargas, la impermeabilización siempre se hará mediante la aplicación de geotextil.*
- *5-Se debe espolvorear con arena y cuarzo antes de colocar revestimiento*
- *6- Sobre la impermeabilización de pisos y muros se colocará revestimiento.*

Para el caso de duchas, la impermeabilización de muros debe alcanzar hasta 180 cm. mínimo, y en caso de muro espaldar a artefactos sanitarios, lavamanos y lavaplatos la altura mínima requerida es de 50 cm.

En caso de requerirlo la inspección técnica de Metro o el Arquitecto encargado se podrá solicitar la Impermeabilización con el producto que estime necesario.

## **6 Recursos Humanos y Responsabilidades para el Servicio**

Para la prestación de este servicio debe intervenir personal con entrenamiento y las competencias adecuadas en los trabajos que se solicitarán.

El contratista deberá entregarlos certificados de estudios académicos, capacitaciones y/o estudios complementarios de al menos:

El encargado del contrato quien deberá tener grado académico mínimo equivalente a constructor civil, titulado, con cinco años o más de experiencia en construcción.

- El contratista se asegurará que las personas asignadas a las diversas funciones estén debidamente capacitadas para ejercerlas. En caso de cambios en el personal, las competencias del remplazante serán verificadas, teniendo presente las exigencias del trabajo a realizar.

A modo de referencia, en el anexo N°2, se adjuntan algunas características de formación que se deberían considerar para este contrato.

## 7 Inspección Técnica del Servicio

Metro S.A. designará a un profesional que servirá de nexo con el contratista y tendrá a cargo la Inspección Técnica del Servicio, quien deberá velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas y condiciones del servicio solicitado. Además estará facultado aceptar o rechazar materiales, evaluar y certificar los avances del servicio, evaluar la calidad del trabajo, velar por el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo, paralizar el desarrollo del servicio (si el contratista se encuentra en algún incumplimiento) y aceptar o rechazar la entrega del servicio (provisoria o definitiva). Además, si la situación se presenta podrá ordenar que se repare o demuela toda obra o trabajo defectuoso, la que deberá ser repuesta sin cargo para el mandante.

Debido a la amplia variedad de servicios solicitados para el contrato, estas EETT son solamente generales e informativas, y para trabajos de envergadura Metro entregará las EETT correspondientes que estarán por sobre este documento informativo. Estas deberán ser redactadas por el profesional encargado del contrato.

## 8 Procedimiento para la Solicitud y Ejecución de Servicios

- El Administrador del Contrato de Mantenimiento Intermedio canalizará los diferentes requerimientos que surjan al interior de las Instalaciones de Metro, definidas en estas especificaciones (a través de órdenes de trabajo o especificaciones técnicas), evaluado entre otros: su nivel de urgencia, factibilidad técnica, recursos involucrados, plazos de entrega.
- Los contratistas deberán realizar una visita a terreno, para evaluar el requerimiento de Metro y entregar su propuesta de trabajo para la situación en particular. Esta visita debe estar incluida en el valor del servicio.
- Una vez definido el requerimiento (considerando la orden de trabajo o Especificación Técnica más la propuesta del contratista), el Administrador del Contrato decidirá entre las propuestas de los proveedores de este servicio, quien se encargará de ejecutar dicho requerimiento, de acuerdo a las condiciones pactadas en estas Especificaciones Técnicas e informará al Inspector Técnico del Servicio

Los criterios para asignar los trabajos al menos considerarán: calidad requerida, precio, disponibilidad del proveedor y velocidad de respuesta.

- El Contratista se coordinará con el Administrador del Recinto para el inicio del trabajo.
- Durante la ejecución del trabajo, el contratista podrá ser inspeccionado por el Inspector Técnico del Servicio.
- Una vez finalizado el trabajo, informará al Inspector Técnico, para que este apruebe/rechace por escrito, dicho trabajo.
- El Contratista entregará al Administrador del Contrato documento con aprobación del trabajo, para que este genere el proceso de pago respectivo (acta de recepción de los trabajos).
- El Contratista será responsable del retiro de los escombros generados por el trabajo a realizar y deberá certificar que utiliza lugares autorizados para su eliminación.
- El Contratista deberá siempre mantener un libro de obras.

## **9 Sistema de Control y Registro de los Trabajos en Ejecución**

El contratista deberá contar con un sistema de control y registro de los trabajos que se encuentren en ejecución, donde al menos deberá contemplar:

- Fecha solicitud
- Tipo de trabajo
- Lugar
- Tiempo estimado de ejecución
- Seguimiento e Inspecciones realizadas
- Estado (solicitud, en ejecución, terminada, otras)
- Cantidad de personas utilizadas por trabajo
- Otras

## **10 Plazos de los trabajos**

El contratista deberá considerar en su oferta plazos referenciales para la ejecución de los trabajos, los que deberán ser declarados en los formularios adjuntos a este proceso de licitación. Estos plazos serán considerados en el momento de la

evaluación y formarán parte de las exigencias en el cumplimiento del contrato de los contratistas adjudicados.

## 11 Infracciones y Multas

Metro S.A. podrá aplicar multas si el Contratista no da cumplimiento a:

- a. Los Plazos comprometidos:  
Si el Contratista no da cumplimiento a los plazos de entrega del servicio definidos para los trabajos solicitados o los plazos comprometidos en su oferta.
- b. El Aseo Diario:  
Si el Contratista no realiza el aseo diario al lugar donde intervino para ejecutar el trabajo solicitado.
- c. El cumplimiento de la normativa de Prevención de Riesgos:  
Si el Contratista no da cumplimiento al Reglamento de Seguridad para Empresas Contratistas de Metro
- d. Las Instrucciones de la ITO:  
Si el Contratista no da cumplimiento a las instrucciones impartidas por escrito por parte de la Inspección Técnica del Servicio

### Tabla de Multas:

Ítem	Valor
Incumplimiento de Plazos, según carta Gantt	1 UF (por cada día de retraso)
Incumplimiento de Aseo Diario	3 UF (por cada día donde no realice aseo)
Incumplimiento al Reglamento de Seguridad para Empresas Contratistas	5 UF (por cada evento, y su repetición)
Incumplimiento Instrucciones escritas de la Inspección Técnica del Servicio	5 UF (por cada evento y su repetición)
Rechazo del trabajo u obra (por que se encuentra defectuosa.	5% del valor mensual neto facturado

Adicional a lo anterior, El Contratista deberá cumplir con las siguientes normativas:

- Reglamento de Seguridad para Empresas Contratistas de Metro
- Control de Obligaciones Laborales y Previsionales de empresas Contratistas

Si El Contratista no cumpliera con los puntos señalados anteriormente, Metro aplicará una multa de un 10% del valor de la facturación neta mensual, incluyendo en dicho tope, las eventuales multas en virtud del no cumplimiento de las otras obligaciones del contrato.

## ANEXOS ANEXO N°1 ITEMIZADO

1.- OBRAS COMPLEMENTARIAS		UNIDAD	UNIT.1 0	UNIT.2 0	UNIT.3 0
ITEM	PARTIDA OBRAS PRELIMINARES				
1.1	Instalación de faenas simple (9 m2)	GL			
1.2	Retiro instalación de faenas simple (9m2)	GL			
1.3	Instalación de faenas mediana (18 m2)	GL			
1.4	Retiro de instalación de faenas mediana (18m2)	GL			
1.5	Instalación de faenas grande (60 m2)	GL			
1.6	Retiro de faenas grande (60 m2)	GL			
1.7	Cierros Provisorios de madera (2,00 mt alto)	ML			
1.8	Cierros Provisorios de malla rachell (2,00 mt alto)	ML			
1.9	Limpieza de obras existentes afectadas esp. 0,20 mt	M2			
1.10	Protecciones plásticas de polietileno (min. 15 m2)	M2			
1.11	Protección de cholguan	M2			
1.12	Protección de plástico y cholguan para pavimentos	M2			
1.13	Protecciones de cartón corrugado (min. 15 m2)	M3			
ITEM	PARTIDA OBRAS PRELIMINARES		UNIT.1 0 - 35 m3	UNIT.2 36- 100 m3	UNIT.3 101 y más
1.14	Retiro de escom. Generados por la obra (mínimo 3 m3) incl. carretilleo 50 mt.	M3			
1.15	Retiro de escombros generados por el siniestro (mínimo 3 m3)	M3			
1.16	Retiro de escombro en sacos mas porteo (min. M3)	M3			
	NOTA: los retiros de escombros están considerados a nivel de 1º piso				
2.- FAENAS DE OBRA GRUESA					
ITEM	PARTIDA EXCAVACIONES		UNIT.1 0-20 M3	UNIT.2 21- 50m3	UNIT.3 50 y m ás
2.1	Excavación terreno normal (mínimo 2 m3)	M3			
2.2	Excavación terreno semiduro (mínimo 2 m3)	M3			
2.3	Excavación terreno duro (mínimo 2 m3)	M3			
ITEM	PARTIDA HORMIGONES		UNIT.1 0 - 3 m3	UNIT.2 3 - 5 m3	UNIT.3 6 y más
2.4	Hormigón emplantillado 5cms esp. (min. 1 m2)	M2			
2.5	Hormigón hecho a mano 340 kg/cem/m3 no certificado (min. 1 m3)	M3			
2.6	Hormigón hecho a mano 255 kg/cem/m3 no certificado (min. 1 m3)	M3			
2.7	Hormigón hecho a mano 212 kg/cem/m3 no certificado (min. 1 m3)	M3			
2.8	Hormigón H- 15 resistencia certificada (min.3 m3)	M3			
2.9	Hormigón H- 20 resistencia certificada (min.3 m3)	M3			
2.10	Hormigón H- 25 resistencia certificada (min.3 m3)	M3			
2.11	Hormigón H- 30 resistencia certificada (min.3 m3)	M3			
ITEM	PARTIDA ENFIERRADURAS		UNIT.1 0-100 Kg	UNIT.2 01- 4000 kg	UNIT.3 4001 y más
2.12	Enfierraduras A - 44 (min.60 kg)	Kg			
2.13	Enfierraduras A - 63 (min.60 kg)	Kg			
ITEM	PARTIDA MOLDAJES		UNIT.1 0-5 m2	UNIT.2 6-20 m2	UNIT.3 21 y más
2.14	Moldaje de madera (mínimo 5 m2)	M2			
2.15	Moldajes metálicos (mínimo 8 m2)	M2			
2.16	Descimbre de moldajes (mínimo 5 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA MUROS		UNIT.1 0-8 m2	UNIT.2 9-20m2	UNIT.3 21 y más
	Demolición albañilería / adobe	M2			
2.17	Albañilería ladrillo de sogá (mínimo 5 m2)	M2			
2.18	Albañilería ladrillo de pandereta ( mínimo 5 m2)	M2			
2.19	Albañilería ladrillo titán de sogá (mínimo 5 m2)	M2			
2.20	Albañilería ladrillo titán a maquina tabiques (mínimo 5 m2)	M2			
2.21					
2.22					

ITEM	PARTIDA TABIQUES		UNIT.1 0-10 m2	UNIT.2 11-50 m2	UNIT.3 51 y más
2.23	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" y volanita 10 mm (dos caras) min. 3m2	M2			
2.24	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" y volanita 15 mm (dos caras) min. 3m2	M2			
2.25	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" y volanita 15 mm HR (dos caras) min. 3m2	M2			
2.26	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" e internit 5mm (dos cara) min. 3m2	M2			
2.27	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" y bepolita 12mm (dos caras) min. 3m2	M2			
2.28	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" y masisa 15mm (dos caras) min. 3m2	M2			
2.29	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" y volanita 10mm (una caras) min. 3m2	M2			
2.30	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" y volanita 15mm (una caras) min. 3m2	M2			
2.31	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" y volanita 15mm HR (una caras) min. 3m2	M2			
2.32	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" e internit 5mm (una caras) min. 3m2	M2			
2.34	Tabiques estruct. Pino 2" x 3" y masisa 15mm (una caras) min. 3m2	M2			
ITEM	PARTIDA TABIQUES	UND	UNIT.1 0-10 m2	UNIT.2 11-50 m2	UNIT.3 51 y más
2.35	Tabiques est.volcometal y volanita 10mm(dos caras) min.3m2	M2			
2.36	Tabiques est.volcometal y volanita 15mm(dos caras) min.3m2	M2			
2.37	Tabiques est.volcometal y volanita 15mm HR(dos caras) min.3m2	M2			
2.38	Tabiques est.volcometal e internit 5mm (dos caras) min.3m2	M2			
2.39	Tabiques est.volcometal y bepolita 12mm (dos caras) min.3m2	M2			
2.40	Tabiques est.volcometal y masisa 15mm (dos caras) min.3m2	M2			
2.41	Tabiques est.volcometal y volanita 10mm(una caras) min.3m2	M2			
2.42	Tabiques est.volcometal y volanita 15mm(una caras) min.3m2	M2			
2.43	Tabiques est.volcometal y volanita 15mm HR(una caras) min.3m2	M2			
2.44	Tabiques est.volcometal y masisa 15mm (una caras) min.6m2	M2			
2.45	Aislación poliestireno expandido 50mm.	M2			
2.46	Aislación lana mineral 50mm. Papel dos caras	M2			
ITEM	PARTIDA TABIQUES	UND	UNIT.1 0-10 m2	UNIT.2 11-50 m2	UNIT.3 51 y más
2.47	Tabiques est pino + entablado mach. Pino dos caras(min. 6 m2)	M2			
2.48	Tabiques est pino + entablado tingl. Pino dos caras(min. 6 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA TABIQUES	UND	UNIT.1 0-10 m2	UNIT.2 11-50 m2	UNIT.3 51 y más
2.49	Retiro de estucos sopladados	M2			
2.50	Reparación fisura de muros	ML			
2.51	Reparación grietas de muros	ML			
2.52	estucos interiores 2,5 cms. Esp. Grano perdido (min 8 m2)	M2			
2.52.1	Enlucidos a yeso en muros (espesor máximo 2,5 cms)	M2			
2.52.2	Enlucidos a yeso en cielo (espesor máximo 2,5 cms)	M2			
2.53	Estucos exteriores 2,5 cms. Esp. Grano perdido (min 8 m2)	M2			
2.54	Estucos exteriores 2,5 cms. Esp. Grano perdido con sika 1 (min 8 m2)	M2			
2.55	Curado de estucos	M2			
ITEM	PARTIDA CANTERIAS DE ESTUCOS	UND	UNIT.1 0-10 ml	UNIT.2 11-20ml	UNIT.3 21 y más
2.56	Canterías interiores 2x1 cms. (min.10 ml)	ML			
2.57	Canterías exteriores 2x1 cms. (min.10 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA RADIERES	UND	UNIT.1 0-8 m2	UNIT.2 9-20 m2	UNIT.3 21 y más
2.58	Demolición de radieres sin retiro de escombros (min. 5 m2)	M2			
2.59	Provisión de cama de ripio 10cm.compactado mecánicamente (min. 5 m2)	M2			
2.60	Geotextil (min. 5 m2)	M2			
2.61	Barrera de humedad Polietileno 0,20mm.	M2			
2.62	Radier afinado tierra de color 10 cms. (min. 5 m2)	M2			
2.63	Radier afinado de 8 cms. (min. 5m2)	M2			
2.64	Radier afinado de 10 cms. (min. 5m2)	M2			
ITEM	PARTIDA RADIERES	UND	UNIT.1 0-8 m2	UNIT.2 8-20 m2	UNIT.3 21 y más
2.65	Malla ACMA C-92 en radier (min. 13 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA ESTRUCTURAS DE TECHUMBRE MADERA	UND	UNIT.1 0-8 m2	UNIT.2 8-20 m2	UNIT.3 21 y más
2.66	Estructura de tech. Cerchas pino 1"x5" cada 1,00mts. (min.10m2)	M2			
2.67	Estructura de tech. Cerchas pino 1"x5" cada 1,20mts. (min.10m2)	M2			
2.68	Est. De tech. Cercha. Robe 2" x 6" cada 1,00 mts. (min.10 m2)	M2			
2.69	Est. De tech. Cerchas roble demol 2" x 6" cada 1,20 mts. (min. 10 m2)	M2			



ITEM	PARTIDA ESTRUCTURA METALICA DE TECHO	UND	UNIT.1 0-200 Kg	UNIT.2 201-1000 kg	UNIT.3 1001 y más
2.70	Estructuras de techumbres cerchas metálicas a 1,00 mts.(min 50 Kg)	KG			
2.71	Estructuras de techumbres cerchas metálicas a 1,20 mts.(min 50 Kg)	KG			
ITEM	PARTIDA CARPINTERIA METALICA	UND	UNIT.1 0-200 Kg	UNIT.2 201-1000 kg	UNIT.3 1001 y más
2.72	Puerta metálica liviana con marco	M2			
2.73	Portón metálico liviano	M2			
2.74	Puerta metálica nicho medidores gas, agua, luz	M2			
ITEM	PARTIDA ESTRUCTURA DE TECHUMBRE PINO	UND	UNIT.1 0-10 m2	UNIT.2 11-20 m2	UNIT.3 21 y más
2.75	Vigas a la vista pino 2"x 8" a 0,60mt. 8 (min.10 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA ESTRUCTURA DE TECHUMBRE	UND	UNIT.1 0-50 m2	UNIT.2 51-100 m2	UNIT.3 101 y más
2.76	Costaneras pino 2" x 2" a 0,60mt.(min.10 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA ESTRUCTURA DE TECHUMBRE	UND	UNIT.1 0-50 kg	UNIT.2 51-100kg	UNIT.3 101 y más
2.77	costanera perfil metálico (min.50 kg)	KG			
ITEM	PARTIDA CUBIERTAS Y HOJALATERIAS	UND	UNIT.1 0-50 m2	UNIT.2 51-100 m2	UNIT.3 101 y más
2.78	Retiro de cubiertas dañadas arcilla (min.10 m2)	M2			
2.79	Retiro de cubiertas dañadas tejas y planchas (min.10 m2)	M2			
2.80	Cubierta pizarreño onda estándar (min. 10 m2)	M2			
2.81	Cubierta zinc onda estándar (min. 10 m2)	M2			
2.83	Cubierta teja de arcilla demolición (min. 10 m2)	M2			
2.84	Cubierta teja de arcilla nueva (min.10 m2)	M2			
2.85	Cubierta plansa ondulada (min. M2)	M2			
2.86	Cubierta techo americano galvanizado 0,5 mm (min10 m2)	M2			
2.87	Entablado pino bruto 1" x 5" (min. 10 m2)	M2			
2.88	Entablado pin machihembrado 1" x 5" (min. 10 m2)	M2			
2.89	Provisión e instalación de plancha OSB 15 mm. (min.10 m2)	M2			
2.90	Provisión e instalación de plancha terciado 15mm. (min.10m2)	M2			
2.91	Provisión y colocación de filtro bituminosa 15 lbs. (min. 10 m2)	M2			
2.92	Provisión y colocación de papel Dural-Foil (min. 10m2)	M2			
2.93	Imprimación Igol Primer mas Igol Denso	M2			
2.94	Imperm. Losa membrana asfáltica Laribit KPA 4 kg/m2 (min. 10 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA CUBIERTAS Y HOJALATERIAS	UND	UNIT.1 0-50 m2	UNIT.2 51-100 m2	UNIT.3 101 y más
2.95	Prov. Inst. cubierta tipo PV- 4 0,5 inyec. Poliuretano sin pintar (min. 250m2)	M2			
2.96	Prov. Inst. cubierta tipo PV- 4 0,5 inyec. Poliuretano pintado (min. 250m2)	M2			
2.97	Prov. E inst. cubierta tipo PV- 4 0,5 mm. (min. 120 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA CUBIERTAS Y HOJALATERIAS	UND	UNIT.1 0-10 ml	UNIT.2 11-20 ml	UNIT.3 21 y más
2.98	Hojalatería forros aluzinc contra muro des 1,00mt (min.10 ml)	ML			
2.99	Hojalatería forros aluzinc sobre muro des 1,00mt (min.10 ml)	ML			
2.100	Hojalatería forros aluzinc contra muro des 0,70mt (min.10 ml)	ML			
2.101	Hojalatería forros aluzinc sobre muro des 0,70mt (min.10 ml)	ML			
2.102	Hojalatería forros aluzinc contra muro des 0,50mt (min.10 ml)	ML			
2.103	Hojalatería forros aluzinc sobre muro des 0,50mt (min.10 ml)	ML			
2.104	Hojalatería provisión e inst. de caballetes galv 0,50 mt des (min. 10 ml)	ML			
2.105	Hojalatería Provisión e instalación de limahoyas y limatesas (min. 10 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA CUBIERTAS Y HOJALATERIAS	UND	UNIT.1 0-5 und	UNIT.2 6-10 und	UNIT.3 11 y más
2.106	Manta 1,00 x1,00 mts. (min. 5 und)	UND			
2.107	Manta 1,50 x 1,50 mts. (min. 5 und)	UND			
ITEM	PARTIDA CUBIERTAS Y HOJALATERIAS	UND	UNIT.1 0-5 und	UNIT.2 6-10 und	UNIT.3 7 y más
2.108	Provisión e instalación de cubiertas de aguas lluvia estándar (min. 5 und)	UND			
ITEM	PARTIDA CUBIERTAS Y HOJALATERIAS	UND	UNIT.1 0-10 ml	UNIT.2 11-20 ml	UNIT.3 21 y más
2.109	Provisión e instalación de bajadas de aguas lluvia (min. 10 ml)	ML			
2.110	Provisión e instalación de canales de aguas lluvia (min.10ml)	ML			

3.- FAENAS DE TERMINACIONES					
ITEM	PARTIDA REVESTIMIENTOS DE MURO	UND	UNIT.1 0-35 m2	UNIT.2 36-100 m2	UNIT.3 101 y más
3.1	Retiro de cerámicas existentes dañadas	M2			
3.2	Provisión e inst. Cerámicas min30 m2	M2			
3.3	Inst. pavimento cerámicas (min. 5 m2)	M2			
3.4	Refraguado de cerámicas	M2			
ITEM	PARTIDA PAVIMENTOS	UND	UNIT.1 0-35 m2	UNIT.2 36-120 m2	UNIT.3 121 y más
3.5	Retiro de alfombras dañadas (min. 10 m2)	M2			
3.6	Retiro cerámicas dañadas (min. 10 m2)	M2			
3.7	Retiro entablados y parquet dañados (min. 10 m2)	M2			
3.8	Retiro baldosas y piedras dañadas (min. 10 m2)	M2			
3.9	Reparación de bases para pavimentos (morteros) (min. 5 m2)	M2			
3.10	Afinados de bases para pavimentos (elastomix) (min 5 m2)	M2			
3.11	Provisión e inst. de linóleo en pisos (min 10 m2)	M2			
3.12	Inst. pavimento cerámicas (\$ 6.000 X m2) min 5 m2	M2			
3.13	Inst. baldosas microvibradas 30x30 cms Bundnik base gris (min. 10 m2)	M2			
3.14	Inst. parquet eucalipto (min. 10 m2)	M2			
3.15	Inst. entablado coigüe 1" x 4" (min 10 m2)	M2			
3.16	Inst. entablado flotante Haya 6 mm base 10mm (min 10 m2)	M2			
3.17	Inst. entablado flotante melamínico 6mm (min 10 m2)	M2			
3.18	Inst. cubrepiso económico (min 10 m2)	M2			
3.19	Inst. cubre piso americano boucle 4 mm (min 10 m2)	M2			
3.20	Inst. alfombra boucle 20 oz. 6 mm alto tránsito (min 10 m2)	M2			
3.21	Inst. alfombra pelo cortado 7 mm Piramid Festival (min 10 m2)	M2			
3.22	Inst. alfombra pelo cortado 8mm Piramid Europa (min 10 m2)	M2			
3.23	Inst. alfombra pelo cortado 11 mm Piramid Diplomat (min 10 m2)	M2			
3.24	Inst. pavimento linóleo económico (min. 10 m2)	M2			
3.25	Inst. pavimento plástico palmetas (tarkett) (min. 10 m2)	M2			
3.26	Inst. pavimento plástico palmetas (flexit) (min. 10 m2)	M2			
3.27	Aseo de pavimentos afectados (cerámicas) (min.10 m2)	M2			
3.28	Aseo de pavimentos afectados (alfombras) (min.10 m2)	M2			
3.29	Aseo de pavimentos afectados (maderas) (min.10 m2)	M2			
3.30	Pulido y vitrificado de pisos madera (min. 20 m2)	M2			
3.31	Reparación 7% de palmetas en pulido de pisos	M2			
ITEM	PARTIDA PAVIMENTOS	UND	UNIT.1 0-20 ml	UNIT.2 21-30 ml	UNIT.3 31 y más
3.32	Provisión y colocación de cubrejuntas bronceados (min. 20 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA CIELOS	UND	UNIT.1 0-35 m2	UNIT.2 36-90 m2	UNIT.3 91 y más
3.33	Retiro de cielo entablados dañados (min. 10 m2)	M2			
3.34	Retiro de cielo dañados volcánita (min. 10 m2)	M2			
3.35	Retiro de cielo dañado americanos (min. 10 m2)	M2			
3.36	Cielos de volcánita estructura de álamo (min.10 m2)	M2			
3.37	Cielos de volcánita estructura volcometal (min. 10 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA CIELOS MODULARES TIPO AMERICANO	UND	UNIT.1 0-90 m2	UNIT.2 91 y más	UNIT.3
	NOTA:				
	- De 0 a 90 m2 agregar \$40.000.- GL mano de obra por evento esto para todos los cielos analizados a continuación.				
3.38	De fibra mineral RADAR 2" X 4' perfil DX ver nota	M2			
3.39	De fibra mineral RADAR 2" X 2' perfil DX ver nota	M2			
3.40	De fibra mineral PEBBLED 2" X 4' perfil DX ver nota	M2			
3.41	De fibra mineral PEBBLED 2" X 2' perfil DX ver nota	M2			
3.42	De fibra mineral CIELOVIT 4" X 4' perfil DX ver nota	M2			

ITEM	PARTIDA CIELOS	UND	UNIT.1 0-20 ml	UNIT.2 21 -40 ml	UNIT.3 41 y más
3.43	Canterías 1 x 1 cms. de cielo ( min. 20 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA AISLACION	UND	UNIT.1 0-10 m2	UNIT.2 11 -20 m2	UNIT.3 21 y más
3.44	Aislación en cielos aislapol de 50 mm. (min. 10 m2)	M2			
3.45	Aislación en cielo aislap papel dos caras de 50 mm. (min. 10 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA PUERTAS	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2 2-5 und	UNIT.3 6 y más
3.46	Retiro de puertas dañadas incl. Marcos, pilastras y molduras	UND			
3.47	Prov. e inst. Pta. Terciado para pintar incl. De 50 mm. ( min. 10 m2)	UND			
3.48	quincallería 0,80 x 2, 1 0				
3.49	Prov. e inst. puerta atablerada pino oregon incl. Quincallería 0, 80 x 2, 10	UND			
3.50	Prov. e inst. puerta atablerada raulí incl. Quincallería 0, 80 x 2, 11	UND			
3.51	Prov. E inst. puerta metálica incl. Quincallería y cerradura 0,80x 2,10	UND			
3.52	Prov. E inst. marco de madera tipo fingir 0,80 x 2,10(min. 4 und)	UND			
3.53	Prov. E inst. marcos de madera coigüe 2"x4" 0.80 x2,10 (min.4 und)	UND			
3.54	Prov. E inst. marcos madera raulí 2"x4" 0,80x2,10 (min.4 und)	UND			
ITEM	PARTIDA GAS LICUADO / NATURAL	UND	UNIT.1 0 - 5 ml	UNIT.2 6 y más	UNIT.3
3.55	Cañería de tipo "L" de 3/8" (min. 5ml)	ML			
3.56	Cañería de cobre tipo "L" DE 1/2" (min. 5 ml)	ML			
3.57	Cañería de tipo "L" de 1" (min. 5ml)	ML			
ITEM	PARTIDA GAS LICUADO / NATURAL	UND	UNIT.1 0 - 3 und	UNIT.2 4 y más	UNIT.3
3.58	Llaves de paso (min. 3 und)	UND			
ITEM	PARTIDA GAS LICUADO / NATURAL	UND	UNIT.1 0-3 und	UNIT.2 4 y más	UNIT.3
3.59	Instalación de artefactos a gas (min. 3 und)	UND			
ITEM	PARTIDA GAS LICUADO / NATURAL	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2	UNIT.3
3.60	Certificaciones	UND			
4.- ARRIENDOS MAQUINAS Y EQUIPOS					
ITEM	PARTIDA ARRIENDOS	UND	P.UNIT. 1 - 3 und	P.UNIT. 2 4- 30 días	P.UNIT. 3 31 y más
4.1	Arriendo un cuerpo de andamio con 2 tablonos (min. 5 días)	DIA			
4.2	Arriendo demoledor chico sin operador	DIA			
4.3	Arriendo demoledor grande sin operador	DIA			
4.4	Arriendo baño químico (min. 5 días)	DIA			
4.5	Arriendo dichas (min.5 días)	HORA			
4.6	Arriendo Bob - Cat cargador frontal	HORA			
4.7	Arriendo Bob- Cat demoledor	DIA			
4.8	Arriendo generado de calor (min. 3 días)	DIA			
4.9	Arriendo equipo vibrador ele. de hormigones con sonda ( min. 3 días)	DIA			
4.10	Arriendo equipo vibrador ven. de hormigones con sonda ( min. 3 días)	DIA			
4.11	Arriendo hidrolavadora (min. 3 días)	DIA			
4.12	Arriendo compresor con rompe - pavimentos sin petróleo (min. 1 día)	DIA			
4.13	Arriendo de maquina soldadora eléctrica liviana (min. 5 días)	DIA			
ITEM	PARTIDA ARRIENDOS	UND	P.UNIT. 1 - 30 m3	P.UNIT. 2 31 y más	P.UNIT. 3
4.14	Arriendo bomba para hormigones (min. 30 m3)	M3			
4.15	Arriendo cinta para hormigones	M3			
5.- GASTO DE OBRA					
ITEM	PARTIDA GASTOS DE OBRAS PERSONAL	UND	UNIT.1 0-31 días	UNIT.2 32 y más	UNIT.3
5.1	Supervisión profesional (100% dedicación)	DIA			
5.2	Jefe de obras (100% dedicación)	DIA			
5.3	Asignación jefe de obras	DIA			
5.4	Nochero con reemplazante (100% dedicación)	DIA			
ITEM	PARTIDA GASTOS VARIOS DE OBRAS	UND	UNIT.1	UNIT.2	UNIT.3
5.5	Fletes y compras de materiales en obras (Región Metropolitana)	UND			

ITEM	PARTIDA ARTEFACTOS SANITARIOS(KITS COMPLETOS)	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2 2 - 5 und	UNIT.3 5 y más
5.6	Kit de instalación de W.C. Nuevo. consta de:	UND			
	- W.C. Nuevo				
	- Estanque Nuevo				
	- Fittings estanque fluid- master				
	- Llave angular con flexible				
	- Set de fijaciones W.C. y estanque				
	- Asiento Europa blanco				
	- O. Mano instalación				
	- Materiales varios				
5.7	Kit de instalación de lavamanos Nuevo consta de :	UND			
	- Lavamanos Nuevo.				
	- Pedestal Nuevo.				
	- Gasfitería mono mando Fas				
	- Sifón cromado				
	- O. Mano instalación				
	- Materiales Varios				
ITEM	PARTIDA AGUA FRIA Y CALIENTE	UND	UNIT.1 0-5 ml	UNIT.2 6 y más	UNIT.3
5.8	Provisión e inst. cañería de cobre 1/2 pulg. (min. 5 ml)	ML			
5.9	Provisión e inst. cañería de cobre 1 pulg. (min. 5 ml)	ML			
5.10	Provisión e inst. cañería de cobre 1 1/2 pulg. (min. 5 ml)	ML			
5.11	Provisión e inst. cañería de cobre 2 pulg. (min. 5 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA AGUA FRIA Y CALIENTE	UND	UNIT.1 0-5 ml	UNIT.2 6 y más	UNIT.3
5.12	Provisión e inst. Termo-cañería de cobre 1/2 pulg. Agua caliente(min. 5 ml)	ML			
5.13	Provisión e inst. Termo -cañería de cobre 1 pulg. Agua caliente (min. 5 ml)	ML			
5.14	Provisión e inst. Termo -cañería de cobre 1 1/2 pulg. Agua caliente (min. 5 ml)	ML			
5.15	Provisión e inst. Termo -cañería de cobre 2 pulg. Agua caliente(min. 5 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA AGUA FRIA	UND	UNIT.1 0-10 ml	UNIT.2 10 y más	UNIT.3
5.16	Provisión e inst. cañería p.v.c hidráulico 40mm.(min 10 ml)	ML			
5.17	Provisión e inst. cañería p.v.c hidráulico 50mm.(min 10 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA AGUA FRIA Y CALIENTE	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2	UNIT.3
5.18	Proyecto y tramites 160 m2 aprox.	GL			
ITEM	PARTIDA ALCANTARILLADO	UND	UNIT.1 0-10 ml	UNIT.2 11 y más	UNIT.3
5.19	Provisión e inst. cañería p.v.c. sanitario 40 y 50 mm. (min. 10 ml)	ML			
5.20	Provisión e inst. cañería p.v.c. sanitario 75 mm. (min. 10 ml)	ML			
5.21	Provisión e inst. cañería p.v.c. sanitario 1 1/2 0 mm. (min. 10 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA ALCANTARILLADO	UND	UNIT.1 0-2 und	UNIT.2 3 y más	UNIT.3
5.22	Cámaras de inspección 1,20 Prof. Max. (min. 2 und)	UND			
5.23	Cámaras de inspección 2,00 Prof. Max. (min. 2 und)	UND			
ITEM	PARTIDA ALCANTARILLADO	UND	UNIT.1 0-10 und	UNIT.2 11 y más	UNIT.3
5.24	Centros de artefactos (min. 10 und)	UND			
ITEM	PARTIDA ALCANTARILLADO	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2	UNIT.3
5.25	Proyectos y tramites 160 m2 aprox.	GL			
ITEM	PARTIDA ELECTRICIDAD	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2	UNIT.3
5.26	Provisión y colación de tablero general de alumbrado	UND			
	Instalación TDA				
	1 Caja tipo panel Saime Din				
	1 Automático de corte general				
	6 automáticos de 1x 10A				
	3 Automáticos de 1 x 16A				
	1Protector diferencia de 2 x 25A 30mA				
	Tierra de servicio y protección				

ITEM	PARTIDA PROVISION E INST. DE LAMPARAS	UND	UNIT.1 0 - 5 und	UNIT.2 5 y más	UNIT.3
5.27	Foco embutido nacional 3" amp. Incandescente ( min. 3 und)	UND			
5.28	Foco embutido importado 3" amp. Incandescente (min. 3und.)	UND			
5.29	Foco embutido importado 3" amp. Dicroica 12 volt (min. 3 und.)	UND			
5.30	Foco embutido importado 3" amp. Dicroica 220 volt (min. 3 und.)	UND			
5.31	Equipo Fluorescente mod. Nautilu 2 x 20 (min. 3 und.)	UND			
5.32	Equipo Fluorescente mod. Nautilu 2 x 40 (min. 3 und.)	UND			
5.33	Lámpara mod. DULOX 2 X 26 (min.3 und.)	UND			
5.34	Provisión y montaje foco embutido con ampolleta r-63 220V (min. 5 und)	UND			
5.35	Fluorescentes LS 4X 40W 2' X4' dif. Acrílico en cielo americano (min. 5 und)	UND			
5.36	Fluorescentes ARF 4X 20W 2' X 2' dif. Facet. cielo americano (min. 5 und)	UND			
5.37	Fluorescentes ARF 4X 20W 2' X 4' dif. Facet. cielo americano (min. 5 und)	UND			
5.38	Provisión y montaje eq. fluorescentes 3 x 20W sobrepuesto (min. 5 und.)	UND			
5.40	Provisión y montaje 3 x 40W sobrepuesto (min. 5 und.)	UND			
5.41	Provisión y montaje 2 x 20W sobrepuesto (min. 5 und.)	UND			
5.42	Provisión y montaje focos halógenos 500W en exteriores (min. 5 und.)	UND			
ITEM	PARTIDA ELECTRICIDAD	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2	UNIT.3
5.43	Proyecto y tramites 160 m2 aprox.	GL			
ITEM	PARTIDA AGUA FRIA Y CALIENTE	UND	UNIT.1 0 -10 und	UNIT.2	UNIT.3
5.44	Retiro de artefactos dañados (min. 10 und.)	UND			
ITEM	PARTIDA AGUA FRIA Y CALIENTE	UND	UNIT.1 0 -10 ml	UNIT.2	UNIT.3
5.45	Retiro de cañerías embutidas incl. Picado y retape (min. 10 ml)	ML			
5.46	Retiro de cañerías sobrepuestas (min. 10 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA ARTEFACTOS SANTARIOS	UND	UNIT.1 0 -5 und	UNIT.2 5 y más	UNIT.3
5.47	Provisión e inst. lavamanos nvo. Verona Bco. pedestal sin grif.	UND			
5.48	Provisión e inst. urinario tipo campus sin grif	UND			
ITEM	PARTIDA ARTEFACTOS SANTARIOS	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2 2 - 3 und.	UNIT.3 3 y más
5.49	Provisión e inst. receptáculo ducha enlozado 0,80x0,80 sin grif	UND			
5.50	Faldón albañilería estucada para recep. De ducha	UND			
ITEM	PARTIDA MUEBLES CLOSETS	UND	UNIT.1 1 5 ml	UNIT.2	UNIT.3
5.51	Mueble closets en nicho de obra tipo A consta de:	ML			
	- Divisiones interiores de melamina blanca				
	- Incluye maletera y repisas				
	- Puerta corredera melamina blanca				
5.52	Mueble closets en nicho de obra tipo B consta de :	ML			
	- Divisiones interiores de melamina blanca				
	- Incluye maletera y repisas				
	- Puerta corredera masisa enchapada				
5.53	Mueble closets en nicho de obra tipo C consta de :	ML			
	- Divisiones interiores de melamina blanca				
	- Incluye maletera y repisas				
	- Puertas corredera lacadas				
ITEM	PARTIDA ACCESORIOS DE BAÑO	UND	UNIT.1 0-5 und	UNIT.2 5 y más	UNIT.3
5.54	Provisión e inst. portarrollos loza blancos (min. 5 und)	UND			
5.55	Provisión e inst. jaboneras de tina loza blanca (min. 5 und)	UND			
5.56	Provisión e inst. jabonera loza blancas (min. 5 und)	UND			
5.57	Provisión e inst. toalleros loza blancos barra cromada (min. 5 und)	UND			
5.58	Provisión e inst. perchas loza blancas (min. 5 und)	UND			
5.59	Provisión e inst. asiento W.C tipo Europa (min. 5 und)	UND			
5.60	Provisión e inst. Barra de cortina cromada 1,70mt. (min. 5 und)	UND			
5.61	Provisión e inst. Barra de cortina P.V.C. blanco 1, 70 mt. (min. 5 und)	UND			
5.62	Provisión e inst. Celosías electro pintadas en tinas (min. 5 und)	UND			
ITEM	PARTIDA ACCESORIOS DE BAÑO	UND	UNIT.1 1-5 m2	UNIT.2 5 y más	UNIT.3
5.63	Prov. E inst. divisiones W.C en aluminio y melamina blanca (min. 5m2)	M2			

ITEM	PARTIDA MUEBLES DE BAÑO (KITS COMPLETOS POR ML)	UND	UNIT.1 1-3 ml	UNIT.2	UNIT.3
5.64	Mueble Vanitorio tipo A consta de :	ML			
	- Cuerpo de melamina blanca				
	- Puerta de melamina blanca o color				
	- Bisagras metálicas				
	- Cubierta de mármol de carrara incluye vanitorio olmos blanco				
	- Grifería mono mando Fas modelo épsilon				
	- Sifón cromado				
	- Accesorios				
5.65	Mueble Vanitorio tipo B consta de :	ML			
	- Cuerpo de melamina blanca				
	- Puertas post- formadas				
	- Bisagras metálicas				
	- Cubierta mármol de carrara incluye vanitorio olmos blanco				
	- Grifería mono mando Fas modelo épsilon				
	- Sifón cromado				
	- Accesorios				
5.66	Mueble Vanitorio tipo C consta de :	ML			
	- Cuerpo de melamina blanca				
	- Puertas lacadas				
	- Bisagras metálicas				
	- Cubierta mármol de carrara incluye vanitorio olmos blanco				
	- Grifería mono mando Fas modelo épsilon				
	- Sifón cromado				
	- Accesorios				
ITEM	PARTIDA MUEBLES COCINA (KITS COMPLETOS POR ML)	UND	UNIT.1 1-3 ml	UNIT.2	UNIT.3
5.67	Muebles cocina mural tipo A consta de	ML			
	- Cuerpo de melamina blanca				
	- Puerta de melamina blanca o color				
	- Bisagra metálicas				
	- Cubierta post- formada fondo 60 cms retorno 180°				
5.68	Muebles cocina mural tipo B consta de	ML			
	- Cuerpo de melamina blanca				
	- Puerta post- formadas				
	- Bisagras metálicas				
	- Cubierta post- formada fondo 60 cms retorno 180°				
5.69	Muebles cocina mural tipo C consta de	ML			
	- Cuerpo de melamina blanca				
	- Puerta lacadas				
	- Bisagras metálicas				
	- Cubierta post- formada fondo 60 cms retorno 180°				
5.70	Muebles cocina base tipo A consta de	ML			
	- Cuerpo de melamina blanca				
	- Puerta de melamina blanca o color				
	- Bisagra metálica				
	- cubierta post- formada fondo 60 cms retorno 180°				
5.71	Muebles cocina base tipo B consta de	ML			
	- Cuerpo de melamina blanca				
	- Puerta post-formadas				
	- Bisagras metálicas				
	- Cubierta post- formada fondo 60 cms retorno 180°				
5.72	Muebles cocina base tipo C consta de	ML			
	- Cuerpo de melamina blanca				
	- Puertas lacadas				
	- Bisagras metálica				
	- Cubierta post- formada fondo 60 cms retorno 180°				

6.- OBRAS DE INSTALACIONES					
ITEM	PARTIDA ELECTRICIDAD	UND	UNIT.1 0-3 und	UNIT.2 3 y más	UNIT.3
6.1	Retiro de tableros dañados	UND			
6.2	Retiro de cables dañados por centros (min. 3 centros)	UND			
6.3	Retiro ductos dañados embutidos por cent. Incl. Retape (min. 3 centros)	UND			
6.4	Retiro de ductos dañados por centros (sobrepuestos) (min.3 centros)	UND			
6.5	Reposición ductos y cables conduit embutidos por centros (min. 3 centros)	UND			
6.6	Reposición ductos por centros (min. 3 centros)	UND			
6.7	Trapeado de ductos eléctricos por centros (min. 3 centros)	UND			
6.8	Prov. E inst. de un centro de alumbrado (Marisio Hábitat) (min. 3 centros)	UND			
6.9	Prov. E inst. de un centro de enchufes (Marisio Hábitat) (min. 3 centros)	UND			
6.10	Instalación enchufes de alumbrado (min. 3 und)	UND			
6.11	Provisión e inst. de un centro de fuerza (min. 3 centros)	UND			
6.12	Provisión y colocación de centro de fuerza (min. 3 centros)	UND			
6.13	Provisión e int. De un centro de corr. Débiles (teléfono) (min. 3 centros)	UND			
6.14	Provisión e int. De un centro de corr. Débiles (alarmas) (min. 3 centros)	UND			
ITEM	PARTIDA PINTURAS Y BARNICES	UND	UNIT.1 0-35 m2	UNIT.2 36-120 m2	UNIT.3 121 y más
6.15	Sellador de cal sobre planos (Umin. 10 m2)	M2			
6.16	Sellador de cal sobre estructuras (min. 10 m2)	M2			
6.17	Empaste F-15 y lijado de muros (min.10 m2)	M2			
6.18	Látex Revor una mano base en cielo y muro liso (min.15 m2)	M2			
6.19	Látex Revor dos manos en cielo y muros lisos (min. 15 m2)	M2			
6.20	Oleo/esmalte sint. Revor dos manos en muro y cielos lisos (min.15 m2)	M2			
6.21	Barniz marino Revor dos manos sobre madera (min. 15 m2)	M2			
6.22	Esmalte al agua Revor dos manos	M2			
6.23	Martelina blanca/blanco inv. Revor sobre muros (min. 15 m2)	M2			
6.24	Granolat blanco/blanco inv. Revor sobre muros (min.15m2)	M2			
6.25	Anti óxido Revor una mano en estructuras metálicas (min. 15 m2)	M2			
6.26	Esmalte sintético Revor en rejas (15 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA PINTURAS Y BARNICES	UND	UNIT.1 0-15 ml	UNIT.2 16-30 ml	UNIT.3 31 y más
6.27	Aplicación de dos manos oleo en guardapolvo y cornisa (min. 15 ml)	ML			
6.28	Aplicación barniz marino Revor dos manos en guardapolvo (min. 15 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA PINTURAS Y BARNICES	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2 2-7 und	UNIT.3 8 y más
6.29	Esmalte sin./oleo Revor dos manos en puerto y marcos 0,80x2,10	UND			
6.30	Barniz marino Revor dos manos sobre puertas y marcos 0,80x2,10	UND			
ITEM	PARTIDA GRIFERIAS	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2	UNIT.3
6.31	Prov. Inst. llave de paso agua fría/caliente camp. Cromada (min. 4 und)	UND			
6.32	Prov. Inst. llave agua fría/caliente Nibsa crom.bidet(min.4 und)	UND			
6.33	Prov. E inst.llave agua fría/caliente Nibsa crom. Tina (min.4 und)	UND			
6.34	Prov. E inst. monoblock Nibsa Rapel lavamanos (min.3 und)	UND			
6.35	Prov. E inst. monoblock Nibsa Rapel crom.bidet (min.3 und)	UND			
6.36	Prov. E inst. monoblock Nibsa Rapel cromado tina (min.3 und)	UND			
6.37	Prov. E inst. mono mando Fas Epsilon lavamanos (min. 3 und)	UND			
6.38	Prov. E inst. mono mando Fas Epsilon bidet (min. 3 und)	UND			
6.39	Prov. E inst. mono mando Fas Epsilon tina (min. 3 und)	UND			
6.40	Prov. Inst. llave agua fría/caliente Nibsa cromado lavaplatos (min.4 und)	UND			
6.41	Prov. E inst. monoblock Nibsa Rapel cromado lavaplatos (min.3 und)	UND			
6.42	Prov. E inst. mono mando Fas Epsilon lavaplatos (min. 3 und)	UND			
6.43	Prov. E inst. llave de jardín del tipo bola (min.3 und)	UND			
6.44	Prov. E inst. llave angular W.C. con flexible cromado (min. 3 und)	UND			
6.45	Prov. E inst. llave lavadero fría/caliente a muro (min.4 und)	UND			
ITEM	PARTIDA ACESORIO DE COCINA	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2 5 Y más	UNIT.3
6.46	Prov. E inst. lavaplatos acero inox. 1 cubeta 1 secador (min.1 und)	UND			
6.47	Prov. E inst. lavaplatos acero inox. 2 cubeta 1 secador (min.1 und)	UND			
6.48	Prov. E inst. lavaplatos acero inox. 2 cubeta 2 secador (min.1 und)	UND			
6.49	Prov. E inst. lavadero tipo frutillar fierro enlozado con soporte (min. 1 und)	UND			
6.50	Prov. E inst. lavadero fibra de vidrio con soporte (min. 1 und)	UND			
6.51	Prov. E inst. calefón 13 lts. Trotter G.lic. Sin enc. No inc.Hoj. Elect. (min 1 und)	UND			
6.52	Prov. E inst. calefón 13 lts.Junkers tiro nat. No incl hoj. (min. 1 und)	UND			
6.53	Prov. E inst. calefón 13 lts. Junkers tiro compensado (min. 1 und)	UND			
6.54	Campana cocina TrotterAt C991 N- HT incl. 1mt. Ducto y anillo	UND			
6.55	Campana de cocina Teka tub-60 blanca incl.1mt Ducto y anillo	UND			
6.56	Campana cocina NARDI Blanca 90 cms.incl. Mt.Ducto y anillo	UND			

ITEM	PARTIDA PUERTAS	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2 2-5 y más	UNIT.3 6 y más
6.57	Colocación de puertas de aluminio y cristales (min. 1 und)	M2			
6.58	Colocación puertas protex incl. Herrajes y quicio hidráulico (min. 1 und)	M2			
ITEM	PARTIDA CORTINAS Y ROLLOS	UND	UNIT.1 1 und	UNIT.2	UNIT.3
	Colocación cortinas de rollo lámina emballetada con seguros laterales				
	rieles en perfil U 45x25x2x eje tipo puesto, poleas, tensores en fierro de				
	10-12-16-20 según sea el caso, montada en rodamientos de polines resortes				
	acero imp. Planchuelo perfil C de 3 mm. Cerraduras lat. Para dos candados.				
	no incluye tablero ni cajón cubre rollo de las medidas siguientes:				
6.59	2,00 mts. Ancho por 3,00 mts. Alto terminada	UND			
6.60	2,00 mts. Ancho por 4,00 mts. Alto terminada	UND			
6.61	3,00 mts. Ancho por 3,00 mts. Alto terminada	UND			
6.62	2,00 mts. Ancho por 4,00 mts. Alto terminada	UND			
ITEM	PARTIDA VENTANAS	UND	UNIT.1 0-5 m2	UNIT.2 6 -10m2	UNIT.3 11 y más
6.63	Retiro de vent. dañadas incl. Marcos, pilastras y molduras (min. 5 m2)	M2			
6.64	Instalación venta. De madera raulí incl. Marcos y molduras (min. 5 m2)	M2			
6.65	Instalación de ventanas de aluminio (corredera) (min. 5 m2)	M2			
6.66	Provisión e instalación de vidrio triple (min. 2 m2)	M2			
6.67	Provisión e instalación de espejo canto pulido (min. 1 m2)	M2			
ITEM	PARTIDA CORTINAS Y GUARDAPOLVOS	UND	UNIT.1 0-30 ml	UNIT.2 31 -50 ml	UNIT.3 51 y más
6.68	Retiro de guardapolvos, cornisas y molduras dañadas (min. 20ml)	ML			
6.69	Instalación guardapolvos trupan 3/4" x 3" imprimado (min.20 ml)	ML			
6.70	Instalación guardapolvos pino finger /4" x 3" (min. 20 ml)	ML			
6.71	Instalación de guardapolvos raulí 1" x 4" diseño estándar	ML			
6.72	Instalación de guardapolvos raulí 3/4" x 3" diseño estándar (min. 20ml)	ML			
6.73	Instalación de guardapolvos raulí 3/4" x 2" diseño estándar (min. 20ml)	ML			
6.74	Instalación cornisas media caña trupan imprimado (min. 20 ml)	ML			
6.75	Instalación cornisas media caña pino finger (min. 20 ml)	ML			
6.76	Instalación cornisas media caña raulí 1"x 1" (min. 20 ml)	ML			
6.77	Instalación cornisas media caña raulí 1 2/2" x 1 1/2" (min. 20 ml)	ML			
6.78	Cornisas poliestireno extruido dis. Estándar 35x30 mm	ML			
6.79	Cornisas poliestireno extruido dis. Estándar 25x20 mm	ML			
6.80	Cornisas poliestireno extruido dis. Estándar 35x35 mm	ML			
6.81	Cornisas poliestireno extruido dis. Estándar 50x50 mm	ML			
6.82	Instalación de junquillo un cuarto de rodón (min. 20 ml)	ML			
ITEM	PARTIDA CERRADURAS	UND	UNIT.1 0-4 und	UNIT.2 5 -10 und	UNIT.3 11 y más
6.83	Prov. E inst. de cerrad. Tubular tipo scanavinni 4044 dor/baño (min. 4 und)	UND			
6.84	Prov. E inst. de cerrad. Tubular tipo scanavinni 4040 dor. C/llave (min. 4 und)	UND			
6.85	Provisión e inst. cerr. Scanavinni 1080 acceso (min 4 und)	UND			
6.86	Provisión e inst. de cerr. Scanavinni 1040 dorm. Clos. (min. 4 und)	UND			
6.87	Prov. E inst. de cerr. Scanavinni 4180 acceso c/chapa seg. (min.4 und)	UND			
6.88	Provisión e inst. de 3 bisagras bronce. 2 1/2" x 2 1/2" (min.12 und)	UND			
6.89	Provisión e inst. de topes de puerta tipo tambor de goma	UND			
6.90	Provisión e inst. de topes de puerta tipo esfera de goma	UND			
6.91	Provisión e inst. de topes de puerta bronceados	UND			
6.92	Prov. E inst. cierra-puertas hidráulico Yale trab. Liviano.	UND			



## ANEXO N°2

### Programación

## Programación Servicio Mantenimiento Intermedio Preventivo Edificios CCA

[illegible]

Santiago, mayo 27 de 2013

## Talleres

[illegible]

### ANEXO N°3

#### Características de Formación Sugerida para el contrato

Para la correcta ejecución del servicio, se sugiere que el contratista cuente con al menos las siguientes especialidades y técnicos

- e. Eléctrico: Calidad técnico industrial, titulado, con 5 años de experiencia, cuya función específica es la de mantener y reparar los sistemas e instalaciones eléctricas (tableros de distribución eléctrica, por ejemplo).
- f. Carpintero y tapicero: Calidad cuarto año medio rendido, con 5 años de experiencia, cuya función específica es la de mantener y reparar muebles e instalaciones de madera, reparar puertas (madera o aluminio), armado de muebles, armado de tabiquerías, entre otros.
- g. Gasfiter: Calidad técnico industrial, titulado, con 5 años de experiencia, su función es la de realizar mantención, reparación y mejoramiento de las instalaciones sanitarias, tuberías de agua caliente o fría, entre otros.
- h. Albañil: con un mínimo de 5 años de trabajo en el rubro.
- i. Pintor: con un mínimo de 5 años de trabajo en el rubro.
- j. Cerrajero: con un mínimo de 5 años de trabajo en el rubro.