



RESTAURACIÓN
MAUSOLEO FAMILIA DÍAZ QUIROGA
CEMENTERIO GENERAL DE SANTIAGO

Proyecto de Restauración

MEMORIA DE INTERVENCIÓN

Enero 2017



0. GENERALIDADES

A. UBICACIÓN DE LA OBRA

Región: Región Metropolitana de Santiago

Comuna: Recoleta

Dirección: Cementerio General de Santiago

Av. Profesor Zañartu N° 951

Comuna de Recoleta

Santiago

Región Metropolitana

Ubicación Cementerio: Calle Romero cerca de calle Domeyko

Año de Construcción: 1902

Protección Legal: Monumento Histórico Decreto N° 72 del 29 de Enero de 2010

B. PROPIETARIO

Nombre o Razón Social: Joaquín Díaz Quiroga

Rut: [REDACTED]

C. PROFESIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO

Arquitecto Restaurador	:	Jaime Migone Rettig
Restauración	:	Sandra Gentili
Arquitecto Colaborador	:	Catalina Narváez

DIAGNÓSTICO:

- Estamos ante un monumento de alto valor histórico y estético, construido a fines del siglo XIX inicios del XX, de gran belleza y fina realización.
- Compuesto de materiales nobles como mármol blanco tipo Carrara, piedra rosada tipo Pelequén y elementos menores de bronce.
- A pesar de todos los sismos que lo han afectado y de encontrarse en estos momentos desagregado, su comportamiento estructural ha sido bueno y su base está en óptimas condiciones estáticas.
- De las 5 esculturas que lo componían originalmente, dos de ellas se han perdido, sin conocerse su paradero.
- Perfectamente recuperable y se considera su restauración integral.

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:

- La intervención en el Monumento Histórico es netamente conservativa y tiene por objetivo recuperar la imagen figurativa original, utilizando los elementos existentes que están desagregados y dispersos en el lugar.
- También se considera, la reubicación de las tres esculturas, que forman parte del monumento y que están en custodia por las autoridades del cementerio General.
- Un criterio a utilizar es el de la mínima intervención, para no exponer al monumento a acciones innecesarias que atenten contra su integridad y conservación futura.
- Otro criterio es evitar el falso histórico, como parte de las acciones restaurativas, por lo cual no se considera reponer las dos esculturas faltantes.

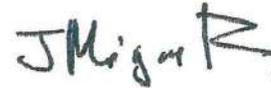


MEMORIA DE INTERVENCIÓN:

- La restauración del Mausoleo consiste en una anastilosis de monumento, posicionando en su lugar original las diversas partes que lo componen, las cuales hoy están disgregadas en el sitio.
- Asimismo, considera esta operación, reubicar las tres esculturas que se encuentran el hall de Edificio Acceso al Cementerio General, previa limpieza y restauraciones menores.
- El monumento además será reparado en su base, la que posee desprendimientos varios de elementos pétreos, específicamente parte de su moldura, la cual también está en el suelo del lugar, reubicándolos en sus posiciones original.
- Esta acción de restitución será completada mediante la incorporación de las partes faltantes con piedras de características similares a las existentes, en los algunos puntos que lo requiere.
- Se eliminarán una serie de elementos vegetales que rodean al monumento y otros que están en el monumento mismo, los cuales amenazan con causar mayores daños con el crecimiento de sus raíces en las fisuras y grietas.
- Se procederá finalmente a una limpieza de toda la superficie mediante un hidrolavado a baja presión para eliminar la suciedad adherida al monumento.


Joaquín Díaz Quiroga
Propietario

Tachado por Ley 19.628



Jaime Migone Rettig
Arquitecto Restaurador
Tachado por Ley 19.628



**RESTAURACIÓN
MAUSOLEO FAMILIA DÍAZ QUIROGA
CEMENTERIO GENERAL DE SANTIAGO**



APROBADO
Según Ord. Mº: 1751

17 ABR 2017

Proyecto de Restauración

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Marzo 2017





0. GENERALIDADES

A. UBICACIÓN DE LA OBRA

Región: Región Metropolitana de Santiago

Comuna: Recoleta

Dirección: Cementerio General de Santiago

Av. Profesor Zañartu N° 951

Comuna de Recoleta

Santiago

Región Metropolitana

Ubicación Cementerio: Calle Romero cerca de calle Domeyko

Año de Construcción: 1902

Protección Legal: Monumento Histórico Decreto N° 72 del 29 de Enero de 2010

B. PROPIETARIO

Nombre o Razón Social: Joaquín Díaz Quiroga

Rut: tachado por Ley 19.628

C. PROFESIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO

Arquitecto Restaurador	:	Jaime Migone Rettig
Restauración	:	Sandra Gentili
Arquitecto Colaborador	:	Catalina Narváez

D. REFERENCIA A PLANOS

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, deberá ser consultada en la etapa de Estudio de la Propuesta, en caso contrario la Empresa Constructora (E.C.) asumirá los costos. Todas las cotas y niveles son referenciales y deberán ser ratificadas en terreno.

E. REFERENCIA A NORMAS NACIONALES

Todas las obras que consulte el proyecto, incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente; en especial:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanzas municipales que correspondan a nivel local.
- Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.
- Reglamentos y normas para Contratos de Obras Públicas.
- Ley de bases generales sobre medio ambiente.
- Ley 17.288 de Monumentos Nacionales

F. PRODUCTOS Y/O MATERIALES

Los materiales de uso transitorio son opcionales de la E.C, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad. Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica. En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, La E.C. podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración, para su aprobación o rechazo, quien resolverá al respecto.





G. REQUISITOS DE SEGURIDAD

La E.C. deberá cumplir en todo momento con las normativas derivada de la legislación vigente, a saber:

- Ley N° 16.744, sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales
- DS N° 54, Reglamento comités paritarios
- DS N° 40, Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales
- DS N° 594, Condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo

H. REQUISITOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La E.C. deberá contar con la Certificación ISO 9000 para garantizar que cuenta con un sistema de gestión de calidad, disponiendo con todas las acciones sistemáticamente planificadas, necesarias para proveer una adecuada confianza donde todos los productos, procesos y servicios serán de óptima de calidad.

COORDINACIÓN CEMENTERIO GENERAL

La EC deberá coordinar los horarios y solicitar las autorizaciones correspondientes con las autoridades, antes de la ejecución de la obra. Debiendo cumplir a cabalidad con todo lo que se requiera para la adecuada ejecución de los trabajos, en los horarios establecidos y según su ordenamiento.

PROFESIONALES DE OBRA

La obra deberá contar con la supervisión permanente de un arquitecto especialista en restauración con el grado de magister y o doctor.

LIBRO DE OBRA

Se dejara registro de todos los acontecimientos de la obra en un libro de obra el cual será de uso y su uso será de responsabilidad del contratista.

MAQUINARIA Y EQUIPO:

Se consulta el suministro de todas las maquinarias, equipos y herramientas que se requieran para la ejecución eficiente, de acuerdo con las necesidades de la obra, las que deberán ser retiradas del recinto una vez desocupadas.

DOTACIÓN DE PERSONAL:

Se consulta la dotación del personal necesario para mantener permanentemente aseada y ordenada la faena y rondines en cantidad suficiente para evitar el acceso de personas ajenas a la faena, impidiendo la pérdida de materiales ó deterioro de las obras en construcción.

GASTOS ADICIONALES

No se consideran.

VISITAS DE OBRA

Se deberá contar con la presencia programada de común acuerdo, de las visitas necesarias del equipo proyectista en conjunto con la empresa constructora, definiendo las visitas en día y hora, necesarias para el adecuado desarrollo de los trabajos y control de los mismo. Todas las visitas serán debidamente registradas en el Libro de Obra.

OBRAS PRELIMINARES

1.1 Instalaciones de faenas

- Agua potable:

Existe en el lugar y su uso deberá ser autorizado y coordinado con las autoridades del Cementerio General.

- Energía eléctrica:

Existe en el lugar y su uso deberá ser autorizado y coordinado con las autoridades del Cementerio General. De no ser autorizado el suministro, se consulta la instalación de un generador a petróleo para abastecer de energía la obra, el costo del consumo será cancelado por el contratista.





1.2 Bodega:

Se construirá o se adaptará una bodega si el contratista lo considera necesario. Se deberá coordinar con las autoridades del Cementerio General este tema y/o solicitar algún espacio adecuado en otra zona, para resolver esta necesidad.

1.3 Recintos para el personal:

De ser necesario, se deberá contar con un recinto techado que sirva para comedores del personal. Se deberá proveer la alimentación del personal que ejecute la obra mediante un servicio externo, debidamente coordinado y definido con el Cementerio General.

1.4 Servicios higiénicos:

Necesarios y suficientes para obreros que ejecuten los trabajos. Los servicios higiénicos deberán ser químicos. Se deberá definir y ser autorizada la posición para ubicar este elemento. Cualquier otra solución deberá ser autorizada y coordinada con las autoridades del Cementerio General.

1.5 Cierro provisorio:

Como faena previa a la construcción se construirán los cierros provisionales que aseguren debida protección y que presenten buen aspecto durante todo el período de la faena. La ITO se reserva el derecho a exigir un buen nivel estético de los cierros en virtud de mantener una imagen acorde con el proyecto sin costo para el mandante. La EC, deberá consultar y ejecutar los dispositivos de protección para los peatones y vehículos que transiten en la proximidad de las faenas, así como también una adecuada señalización de peligro para el peatón. Se tratará de alejar el máximo al peatón del área de faenas peligrosas. Cualquier detalle sobre el cierro provisorio, se deberá coordinar previamente el trazado específico y sus alcances. La altura deberá ser 240 cm y recorrer todo el perímetro del Monumento.

1.6 Andamios:

Los andamios deben ser instalados para todo el periodo del proceso de restauración del Mausoleo. Todos los andamios deberán permanecer instalados durante la totalidad del tiempo que duren las obras de restauración, garantizando un acceso adecuado y directo, a cualquier punto. Para este efecto se deberá tener especial cuidado con la ejecución de los anclajes y evitar el deterioro innecesario de elementos de las fachadas. Las cuales, deberán ser adecuadamente reparadas al retiro de estos mismos, al término de la faena. La EC deberá presentar previamente a la ITO un proyecto detallado especificando los puntos de apoyo y de anclaje del sistema de andamios.

1.7 Aseo y Cuidado de la Obra:

Será obligatorio la mantención y entrega de la obra en perfecto estado de limpieza. Al término de los trabajos se retirarán todos los escombros e instalaciones provisorias quedando el terreno y la obra limpia y despejada. Durante la construcción el contratista deberá mantener las vías internas de circulación como las que rodean la obra. Queda terminantemente prohibido el acopiar escombros o basuras en ninguna parte. Se deberá prever un sistema de retiro permanente de escombros y basura.

RESTAURACIÓN

2.1 Retiró de elementos vegetales:

Todos los elementos vegetales que existen en varios puntos y alrededor del edificio que lo están deteriorando, deberán ser retirados totalmente. Según se indica en planos. Se deberá plantear previamente el procedimiento para ser aprobado por la ITO, el cual además deberá ser supervisado por un restaurador profesional.

2.1 Identificación de Piezas:

Todos los elementos pétreos que están acopiados en el lugar, que forman parte del Monumento, deberán ser identificados y numerados, para su posterior anastilosis y recuperación de su posición original. Todo de acuerdo a lo señalado en planos y Proyecto de Restauración.

2.2 Limpieza de Superficies:

En todas las superficies exteriores del Monumento, se realizará una limpieza profunda, mediante un hidrolavado a presión, para eliminar la suciedad adherida y manchas de la superficie. Se realizará por un con presión de 170 BAR, con un caudal de agua de 21 litros por minuto. Se deberán hacer pruebas in situ, en diversos puntos, para precisar y acordar previamente este procedimiento con la ITO, antes de su total ejecución.

ME



FILE

VIUS



E



2.3 Retiro de Vegetación Incrustada en Estructura:

Procedimiento a seguir en pasos:

- Para eliminar plantas incrustadas en las estructuras, se realiza primeramente la poda o tala del elemento asentado, haciendo el corte del tallo a nivel de la incrustación, dejando la raíz incrustada con el objeto de proteger el aparejo, nunca por tirón o jaloneo de la planta.
- A continuación, usando jeringa de gran tamaño (veterinaria) se inyecta el tallo incrustado ya podado, con herbicida o producto biocida tipo Bromacil o equivalente técnico, para su destrucción y desecación.
- Se deberá evitar derrames de la solución sobre la estructura, ya que éste estará destinado exclusivamente a la raíz incrustada.
- El tiempo de espera del efecto varía de acuerdo al tipo y tamaño de la especie. Se recomienda esperar lo indicado por el fabricante.
- Una vez desecada la raíz, ésta disminuye de volumen, en ese momento puede ser extraída suavemente sin causar daño a la estructura interna del muro, con instrumento o pinzas.
- En caso de plantas mayores o árboles que afecten estructuras como pavimentos, peldaños y sobrecimientos asociados al subsuelo, siendo la raíz de grandes magnitudes, una vez verificada su expiración, podrá dejarse ésta inmersa en el subsuelo de modo de no causar efectos colaterales al extraer.
- Posteriormente se aplica un biocida preventivo soluble al agua que impida por un tiempo el crecimiento vegetal. Aplicar por aspersión en la zona previamente limpia.
- Por último se procede a rellenar la grieta dejada por la extracción de raíz con mortero adecuado a la materialidad intervenida, a indicar.

2.4 Reposición de Moldura Piedra Rosada:

La moldura de la base del octógono del monumento, que posee un trozo desprendido, de piedra tipo Pelequén, deberá ser instalada en su lugar original, preparando adecuadamente el nicho que la recibirá. Este nicho deberá ser limpiado en profundidad, dejándolo libre de mortero suelto y restos vegetales. Se utilizará Adhesivo EF Topex extrafuerte para piedra, siguiendo las instrucciones del fabricante. Una vez instalado y por lo menos en 48 horas, se deberá contar con cuñas de madera y alzaprimas provisionarias, que descarguen al suelo, el peso de la piedra. De forma de garantizar su adecuada fijación. Los descansos conectores con la piedra, deberán estar provistos de una goma de contacto de al menos 10 mm de espesor en toda la superficie, para evitar roce y dañar la piedra. Todo según planimetría adjunta.

2.5 Reposición de Columna Mármol Blanco:

La columna octogonal, de mármol blanco tipo Carrara, que está en el lugar, la cual se encuentra separada en dos trozos, deberá ser instalada en su lugar original, preparando adecuadamente la base que la recibirá. Ambas partes deberán ser limpiadas en profundidad, dejándolo libre de mortero suelto y restos vegetales. Se utilizará Adhesivo EF Topex extrafuerte para piedra, siguiendo las instrucciones del fabricante. Una vez unidas las partes y por lo menos en 48 horas, se mantendrá inmóvil de manera horizontal antes de ser erguida en su lugar definitivo. Para reforzar la unión de ambos trozos de mármol, se instalarán tres espárragos de 6 mm de acero inoxidable de 20 cm de largo que penetren 10 cm en cada lado de ambos trozos de la columna. Este procedimiento de anclaje, será replicado en la base, donde descansará la columna, para garantizar su estabilidad y dar resistencia adicional ante los futuros sismos. Se deberá plantear previamente el procedimiento para ser aprobado por la ITO, el cual además deberá ser supervisado por un restaurador profesional.

2.6 Restauración de Esculturas:

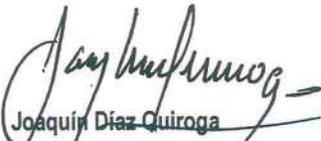
Las tres esculturas deberán ser retiradas desde el hall del Cementerio General, donde están en estos momentos bajo resguardo y en coordinación con sus autoridades. Previamente se deberán limpiar con el mismo procedimiento señalado para todo el monumento, a base de agua a presión. Posteriormente se pegarán aquellas piezas que están quebradas mediante el uso de un pegamento epóxico tipo Akepox 1099 Invisible de viscosidad baja de dos componentes relación 4:1 resistente a la intemperie. Este procedimiento deberá ser realizado, al menos 48 horas antes de su posicionamiento definitivo en el monumento.

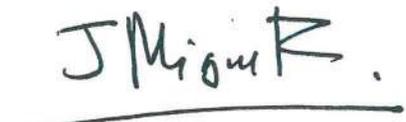




2.7 Instalación de Esculturas:

Las tres esculturas, una vez pegadas las partes quebradas, serán instaladas en su lugar original, preparando adecuadamente la base que la recibirá. Esta base deberá ser limpiada en profundidad, dejándolo libre de mortero suelto y restos vegetales. Se utilizará Adhesivo EF Topex extrafuerte para piedra, siguiendo las instrucciones del fabricante. Una vez instalado y por lo menos en 48 horas, se mantendrá inmóvil de manera horizontal antes de ser erguido en su lugar definitivo. Para reforzar la unión de la base con su descanso, se instalarán dos espárragos de 6 mm de acero inoxidable de 10 cm de largo que penetren 5 cm en cada lado de ambas partes. Se deberá plantear previamente el procedimiento para ser aprobado por la ITO, el cual además deberá ser supervisado por un restaurador profesional.


Joaquín Díaz Quiroga
Propietario
RUT: Tachado por Ley 19.628


Jaime Migone Rettig
Arquitecto Restaurador
RUT: Tachado por Ley 19.628



APROBADO

Programa Genl. Nº: 1751



RESTAURACIÓN
MAUSOLEO FAMILIA DÍAZ QUIROGA
CEMENTERIO GENERAL DE SANTIAGO

Proyecto de Restauración

PRESUPUESTO

Enero 2017



A. UBICACIÓN DE LA OBRA

Región: Región Metropolitana de Santiago

Comuna: Recoleta

Dirección: Cementerio General de Santiago

Av. Profesor Zañartu N° 951

Comuna de Recoleta

Santiago

Región Metropolitana

Ubicación Cementerio: Calle Romero cerca de calle Domeyko

Año de Construcción: 1902

Protección Legal: Monumento Histórico Decreto N° 72 del 29 de Enero de 2010

B. PROPIETARIO

Nombre o Razón Social: Joaquín Díaz Quiroga

Rut: Tachado por Ley 19.628

C. PROFESIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO

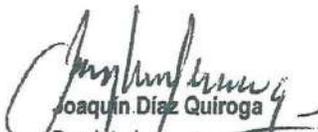
Arquitecto Restaurador : Jaime Migone Rettig

Restauración : Sandra Gentili

Arquitecto Colaborador : Catalina Narváez

PRESUPUESTO:

PRESUPUESTO	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Subtotal
1.1 Instalaciones de faenas				
- Agua potable:	mes	1	\$ 150.000	\$ 150.000
- Energía eléctrica:	mes	1	\$ 250.000	\$ 250.000
1.2 Bodega:	mes	1	\$ 250.000	\$ 250.000
1.3 Recintos para el personal:	mes	1	\$ 150.000	\$ 150.000
1.4 Servicios higiénicos:	mes	1	\$ 350.000	\$ 350.000
1.5 Cierro provisorio:	ML	14	\$ 65.000	\$ 910.000
1.6 Andamios:	Mes	1	\$ 350.000	\$ 350.000
1.7 Aseo y Cuidado de la Obra:	Mes	1	\$ 450.000	\$ 450.000
2.1 Retiro de elementos vegetales:	Gl	1	\$ 550.000	\$ 550.000
2.1 Identificación de Piezas:	Gl	1	\$ 750.000	\$ 750.000
2.2 Limpieza de Superficies:	Gl	1	\$ 650.000	\$ 650.000
2.3 Reposición de Moldura Piedra Rosada:	Gl	1	\$ 500.000	\$ 500.000
2.4 Reposición de Columna Mármol Blanco:	Gl	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
2.5 Restauración de Esculturas:	Gl	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
2.6 Instalación de Esculturas:	Gl	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Subtotal				\$ 9.010.000
Gastos Generales 15%				\$ 1.351.500
Utilidades 25%				\$ 2.252.500
Total Neto				\$ 12.614.000
Iva 19%				\$ 2.396.660
TOTAL OBRA				\$ 15.010.660


Joaquín Díaz Quiroga
Propietario
RUT: Tachado por Ley 19.628


Jaime Migone Rettig
Arquitecto Restaurador
RUT: Tachado por Ley 19.628