

SEGUNDO INFORME PERIODO 1 DE MAYO AL 15 DE JUNIO 2002

INDICE

1. FICHA TECNICA

2. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

- 2.1. OBJETO
- 2.2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS
- 2.3. RESUMEN CONDICIONES CONTRACTUALES

3. DESARROLLO DEL CONTRATO

- 3.1. ASPECTO ADMINISTRATIVO SUBCONTRATOS REALIZADOS
 - 3.1.1. CONTRATO CIVIL DE PRESTACIONES DE SERVICIOS PROFESIONALES
 - 3.1.2 SUBCONTRATO CIVIL DE OBRA
- 3.2. ASPECTO TECNICO
 - 3.2.1. CUADRO DE RESUMEN DE ACTIVIDADES
 - 3.2.2. COMITÉS DE OBRAS
 - 3.2.3. PROGRAMACIÓN
- 3.3. ASPECTO CONTABLE
 - 3.3.1. CONDICIONES INICIALES
 - 3.3.2. RELACIÓN DE PAGOS
- 3.4. PRESUPUESTO
 - 3.4.1. ANALISIS UNITARIOS
 - 3.4.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS
- 3.5. ANEXOS
 - 3.5.1. SUBCONTRATOS REALIZADOS
 - 3.5.2. CORRESPONDENCIA REMITIDA

4. ESTUDIOS

- 4.1. RESEÑA HISTORICA SEGUNDA PARTE
- 4.2. ESTUDIO ARQUEOLOGICO
- 4.3. ESTUDIO EXPLORACIONES ESTRATIGRAFICAS
- 4.4. CONSOLIDACIÓN SISTEMA DE MAMPOSTERIA
- 4.5. EXPLORACIONES ARQUITECTONICAS SEGUNDA PARTE
- 4.6. DIGITALIZACION PLANOS:
 - LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO
 - DIAGNOSTICA: LEVANTAMIENTO DEL DEGRADO
 - PROPUESTA: PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCION
- 4.7. REGISTRO FOTOGRAFICO DESARROLLO DE OBRA
- 4.8. LIBRO DIARIO DE OBRA

SEGUNDO INFORME PERIODO 1 DE MAYO AL 15 DE JUNIO 2002

1. FICHA TECNICA

CONTRATO No. : 68 del 28 de diciembre 2001
CONTRATANTE : **CORPORACION LA CANDELARIA**
DIRECTOR : Arq. Juan Luis Isaza Londoño
INTERVENTOR : Arq. Juan Guillermo Castro
CONTRATISTA : **Arq. MAX OJEDA GOMEZ**
DIRECTOR DE OBRA : Arq. Ernesto Moure Eraso
RESIDENTE : Arq. Diego Bautista Bautista

ESTUDIOS TECNICOS

EXPLORACION
ESTRATIGRAFICA : Restaurador Rodolfo Vallin Magaña
EXPLORACIONES
ARQUEOLOGICAS : Arqueóloga Mónica Therrien
EXPLORACIONES PRELIMINARES
DE PISO Y CUBIERTA : Arq. Diego Bautista Bautista

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Y DIGITALIZACIÓN : Arq. Diego Bautista Bautista
INGENIERO CALCULISTA : Juan Carlos Rivera

DESARROLLO DE OBRA

SUBCONTRATISTA MANO
DE OBRA : Luis Fernando Maya

2. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

2.1. OBJETO

La Corporación La Candelaria contrató: la Ejecución por el Sistema de Administración Delegada el mantenimiento especializado de la Portada del Cementerio Central de Bogotá, ubicado en la calle 26, parte antigua, en Santafé de Bogotá.

2.2. ALCANCE DEL OBJETO

- Dirección técnica de la construcción
- Compra de materiales, herramientas y alquiler de equipos
- Celebración de subcontratos
- Consecución, selección, dirección y pago de personal de la obra
- Rendición periódica de las cuentas para rembolsar al fondo de obra
- Entregar la construcción al finalizar la obra
- Estudios técnicos

2.3. RESUMEN CONDICIONES CONTRACTUALES

La suscripción de dicho contrato estuvo antecedida por un proceso de selección mediante licitación pública y cuyas características contractuales más relevantes se pueden resumir así:

Contratista	: Arq. Max Ojeda Gómez
Numero del Contrato	: 68 del 28 de Diciembre 2001
Valor Contrato original	: \$ 31'430.121,00
Sistema	: Administración Delegada
Fecha de Iniciación	: 18 de marzo 2002
Fecha de Terminación	: 15 de julio 2002

A continuación se presenta el desarrollo de la obra y los resultados de los estudios técnicos realizados al 15 de junio de 2002.

3. DESARROLLO DEL CONTRATO

3.1. ASPECTO ADMINISTRATIVO SUBCONTRATOS REALIZADOS

3.1.2. CONTRATO CIVIL DE PRESTACIONES DE SERVICIOS PROFESIONALES

CONTRATO	: ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD
NOMBRE DEL SUBCONTRATISTA	: Ing. Juan Carlos Rivera Torres
CEDULA DE CIUDADANIA No.	: 79'335.410 de Bogotá
DIRECCION	: Calle 12 A No. 14 – 19 Int.2
TELEFONOS	: 8636080 – cel 0310870194
VALOR DEL CONTRATO	: \$ 2'200.000,00
FECHA DE INICIO	: 3 de junio 2002
TIEMPO	: Un (1) mes

3.1.2 SUBCONTRATO CIVIL DE OBRA

CONTRATO	: SUMINISTRO MANO DE OBRA
NOMBRE DEL SUBCONTRATISTA	: Luis Fernando Maya
CEDULA DE CIUDADANIA No.	: 91'208.523 Bucaramanga
DIRECCION	: Calle 132ª No. 52 – 47
TELEFONOS	: 6-247598, 310-6096224
VALOR DEL CONTRATO	: \$ 5'969.102,35
FECHA DE INICIO	: 4 de junio 2002
FECHA DE ENTREGA	: 13 de julio 2002

3.2. ASPECTO TECNICO

3.2.1. CUADRO DE RESUMEN DE ACTIVIDADES

Presentamos a continuación un cuadro resumen de las actividades desarrolladas del 1 de mayo al 15 de junio/02. Es de resaltar el porcentaje de avance, que se lleva en cada actividad.

CAPITULO	ACTIVIDAD EJECUTADA	% Tiempo	PERSONAL	OBSERVACIONES
Reseña Histórica	Recopilación de Datos	100 % 10 días	1 arquitecto	Análisis de las inter- venciones y hechos Históricos
Exploraciones	Exploraciones de de piso y cubierta	100 % 3 días	1 arquitecto 1 oficial 1 ayudante	Explorac. piso 4 und

RESTAURACION PORTADA CEMENTERIO CENTRAL
CORPORACION LA CANDELARIA
 Arq. Max Ojeda Gómez - Arq. Diego Bautista Bautista

CAPITULO	ACTIVIDAD EJECUTADA	% Tiempo	PERSONAL	OBSERVACIONES
Exploraciones Estratigráficas	Calas interiores y exteriores	100% 30 días	1 restaurador 2 ayudantes	Calas longitudinales y transversales
Digitalización Autocad	Diseño lev. degra <u>d</u> o y propuesta	90% 15 días	1 arquitecto	Planos de: - Levant. Architect. - Diagnostica - Propuesta
Desarrollo de Obra: - Preliminares	- Protección	100 % 1 día	1 oficial 2 ayudante	Colocación malla y Plásticos
	- Señalización	100% 1 día	1 oficial 1 ayudante	Colocación cinta de Señalización
	- Desmonte es- trutura cubierta	100% 1 día	1 oficial 2 ayudante	Retiro tirantes, sole- ras, pares y varillon
- Pañetes:	- Retiro estratos de cal y pañete	100% 15 días	2 oficiales 2 ayudantes	Se retira pañetes en Cemento
	- Retiro pintura puerta ppal	100% 4 días	2 ayudantes	Retiro por ambas ca ras de la puerta
	- Pañetes en cal y arena	15% 4 días	1 oficial 1 ayudante	Se resana pañetes antiguos
	- Aseo general	100% C/ día	2 ayudantes	Se limpia en la sema <u>n</u> a, de dos a tres veces

3.2.2. COMITES DE OBRA

Durante el periodo se realizaron cuatro (4) comités de obra, destacando lo siguiente:

COMITÉ DE OBRA No. 4: 8 de mayo/02

Reunión realizada a las 8:30 AM, en las oficinas de la Corporación La Candelaria, entre sus directivas y los restauradores de la obra.

- Se propuso el diseño integral del espacio alrededor de la Portada del Cementerio Central, sobre la base de los estratos encontrados, por las exploraciones arqueológicas realizadas y la información planimétrica y fotográfica que se ha recopilado.
- Se estudió un proyecto existente para el monumento y su proyecto de tratamiento de pisos, desde el parqueo hasta la capilla. El cual está contratado por la Corporación.
- Se está analizando y estudiando la posibilidad de modificar el proyecto anterior, para liberar los templete de usos permanentes, como lo sugiere la propuesta de la Portada, proponiendo un acabado distinto para el tratamiento de los pisos, usando como guía el material fotográfico encontrado.
- Se autoriza la iniciación del arreglo de la cubierta optimizando el sistema existente.
- La Corporación quedó de estudiar los problemas contractuales relacionados con el diseño de la plazoleta de acceso y los pisos del interior, como del exterior del Cementerio. También se habló de la posibilidad de recuperar las cañuelas originales de aguas lluvias, sobre el eje B.
- Se analizó el informe No. 1, entregado, realizado hasta la presente, mostrando el adelanto del proyecto de la Portada, propiamente dicho, aprobándose a su vez el planteamiento de recuperación e intervención.

Personas que participaron: por la Corporación La Candelaria, los arquitectos Maria Claudia Vargas, Alberto Escobar y Juan Guillermo Castro. Por los restauradores de la obra, los arquitectos Max Ojeda Gómez, Ernesto Moure Eraso y Diego Bautista Bautista.

COMITE DE OBRA No. 5: 10 de mayo/02

Reunión realizada a las 10:00 AM, en la Portada del Cementerio Central, acceso por la calle 26 parte antigua, entre las directivas de la U.E.S.P., la gerencia administrativa del Cementerio Central, la Corporación de la Candelaria y los restauradores de la obra.

- Primero los restauradores de la obra explicaron los objetivos y alcances de la propuesta de restauración. Se mostró la reseña histórica, basada en el material fotográfico encontrado, desde el grabado elaborado por un autor llamado Rodríguez, observando la Portada original con frontón y espadaña, hasta la transformación efectuada por Julián Lombana, en 1905, que será la base para el proyecto, a donde se regresará en la historia, con sus bases de pilastra originales, decoración policroma en muros y columnas, recuperación de formas originales,

RESTAURACION PORTADA CEMENTERIO CENTRAL

CORPORACION LA CANDELARIA

Arq. Max Ojeda Gómez - Arq. Diego Bautista Bautista

retirando adiciones efectuadas en espacios y pisos, y la recuperación de un estrato estratigráfico en pintura imitación piedra, sobre un pañete en cal y arena, que protege el núcleo estructural. Se presentaron otras imágenes de 1945, donde se observa, que no existían muros de cerramiento laterales, sobre los ejes 1 y 8, hacia el acceso por la calle 26, que permitía observar y destacar la forma elíptica de la parte antigua del Cementerio.

- Se explico los resultados de los estratos y materiales encontrados, en las exploraciones arqueológicas, tanto en gráficos, como en fotografías, mostrando como sus estratos actuales, fueron intervenidos, retirando material y niveles originales, por un piso en asfalto y capas de cemento, sobre rellenos de tierra, piedra y retal de tablón, apoyándose sobre estratos de arcilla.

- Se explica la necesidad de retirar las adiciones al lado de la Portada ejes 4 y 5, elaboradas para la ampliación de más bóvedas, retirando cubierta y niveles originales, produciendo interrupción de la lectura del monumento, por la transformación sufrida. Las directivas de la U.E.S.P., entienden las dificultades y los problemas que ocasionan las adiciones al monumento. Han ofrecido su voluntad de apoyar el proyecto de restauración, retirando las bóvedas que invaden espacio público, como a sus muros y cubierta adicionados. Buscaran la manera legal para la expropiación.

- Se explica la necesidad de recuperar la tribuna, que alguna vez existió, en el centro del área de parqueo, como conformación de las actividades ceremoniales del Cementerio, en sus inicios, proponiéndolas en el proyecto, con texturas de piso y la reja de cerramiento, en la cual parte de su desplazamiento, al arribar a la parte central (acceso), presentará la forma curva de la tribuna.

- A su vez se explica la necesidad de retirar la portería y celaduría con su baño, para recuperar el templete occidental. Se propone reubicarla sobre el eje 8, retirando los osarios y colocando al igual simétricamente, con funciones complementarias, sobre el eje 1, en los muros de cerramientos laterales, con otras funciones.

- Se estudia el proyecto de diseño del área de parqueo, con el planteamiento de una alameda hasta la capilla, sobre el eje principal, contratado por la Corporación La Candelaria. En dicho proyecto se propone rediseñarlo, por los resultados encontrados en las exploraciones arqueológicas. Mejorar la propuesta de iluminación sobre la fachada de la Portada y el área de parqueo. Resaltar los niveles originales, pisos y las bases de las columnas de los templetes y la propuesta de la reja principal, entre otros.

- Se propone realizar otras cuatro (4) exploraciones de piso, para lograr encontrar indicios del material y niveles del piso original, para así proponer como seria el acabado del piso a colocar, sea en material similar, adoquín, ladrillo, tablón, etc.

- Esperamos que los problemas jurídicos por la invasión del espacio público, al ampliar el espacio para las bóvedas, se resuelvan a tiempo, para saber que tipo de propuesta será ejecutada, sea retirando las adiciones a la Portada o legalizándolas.

Personas que participaron: Martha Farfán presidenta de la U.E.S.P. Hernán Darío Ortega, gerente general Consorcio La Eternidad, Cementerio Central. Arquitectos Corporación La Candelaria : Juan Guillermo Castro, interventor. Alberto Escobar, asesor y Maria Claudia Vargas. Arquitectos Restauradores de la obra: Max Ojeda Gómez, contratista. Ernesto Moure Eraso, director de obra. Diego Bautista Bautista, residente de obra. Ing. Juan Carlos Rivera.

COMITÉ DE OBRA No. 6: 27 de mayo/02

Reunión realizada a las 8:00 AM, en la Portada del Cementerio Central, acceso por la calle 26 parte antigua, entre los representantes de Euro Luce Ltda y los restauradores de la obra, acordando lo siguiente:

- Ubicación de las salidas lumínicas, en el interior de la Portada. Se estudian varias propuestas: iluminación desde el piso hacia la bóveda. Los problemas que presenta, es no interceder con el proyecto sobre el piso, entre el parqueo y la capilla, ya que su diseño primará. Otra alternativa es colocar dichas salidas, sobre los capiteles de las pilastras eje B. Problemas que presenta la propuesta, es que las lámparas, no podrían estar ocultas totalmente y la tubería pasaría removiendo estratos originales, causando daño. Otra propuesta sería colocar puntos sobre el intradoso de la bóveda, con salidas con lámparas bala, ubicadas sobre la clave. Problemas que presenta, podría ser la incapacidad de iluminar la conformación de la bóveda, ya que su flujo luminoso estaría dirigido, hacia el piso. Para estudiar mejor que propuesta a seguir, se enviarán por e-mail el levantamiento arquitectónico a las oficinas de Euro Luce.

- Con el Ing. Juan Carlos Rivera, se analiza que estructura del proyecto entrara en el análisis de la vulnerabilidad. Si solo se analiza la Portada o se incluye los templete y la fachada principal. Se analiza el sistema estructural en mampostería, como la consolidación de las cabeceras de los muros, sobre la cubierta, con una consolidación con vigas en madera, evitando que sean en concreto, por bien y respecto con el monumento. El sistema propuesto, será integral con la cubierta.

- Realizar calas de exploración a nivel de solo núcleo estructural, sobre el muro eje 4, al nivel de la cubierta, para saber la conformación de la mampostería, si es maciza o hueca, o está conformada por varios muros. También se realizarán otras exploraciones al nivel + 1.00 m, indicadas por el ingeniero Juan Carlos Rivera.

- Dibujar las secciones de cubierta sobre el eje A. Se observan vacíos en la mampostería y canales, que a primera vista no tienen razón de ser.

- Llamar a pintuco, para asesorar técnicamente, en la elaboración y aplicación de la capa pictórica en color imitación piedra. Averiguar por la pintura llamada Koraza. Debería ser de dos capas pictóricas: la primera en tonos claros, mostrando texturas e irregularidades. La segunda debe ser traslúcida, para dejar observar las texturas, del anterior estrato. Otra propuesta del color es integrarlo con el mortero. También se podría aplicar la pintura, como estuco, dando texturas.
- Consultar a su vez la pintura en Sika Color, que presenta características contra el polvo y repelente al agua.
- Averiguar los desagües de la elipse, al llegar a la Portada. Como son, donde están y que dimensiones tienen.
- Comenzar a diseñar, como será la distribución eléctrica en la Portada.
- Se observó que las bóvedas, que invaden espacio público, cercano a la Portada, la más antigua es de 1943.
- Retirar los faroles de las pilastras y reubicarlos, sobre el muro eje A.
- Se propone bajar el piso al lado de las pilastras eje 4 y 5, para que cuando se decida que hacer con los niveles del parqueo y andenes, no afecten las bases de las pilastras restauradas, con la intervención a realizar.

Personas que participaron: Maria Elena Mesa, representante de Euro Luce Ltda. Ing. Juan Carlos Rivera. Restauradores de la obra: Arq. Max Ojeda Gómez. Arq. Diego Bautista Bautista.

COMITÉ DE OBRA No. 7:

Reunión realizada a las 8:30 AM, en la Portada del Cementerio Central, entre las directivas de la Corporación La Candelaria, los restauradores de la obra y el subcontratista, acordando lo siguiente:

Se pedirá a la administración del Cementerio, si es posible la adquisición de teja de barro antigua (600 und), ya sea donada o pagada, de la parte de los bloques de las bóvedas a retirar, sobre el parque del renacimiento, sobre la calle 26.

El ing. Juan Carlos Rivera explica su propuesta de consolidamiento estructural al interventor Juan Guillermo Castro, resumiendo algunos puntos:

- Se propone consolidar la estructura de cubierta, con otros dos tirantes cercanos al eje A y B, anclados al muro, de manera que rigidiza, evitando la deformación de la estructura.

- Para ayudar al trabajo de la estructura, se colocaran sobre las soleras, de los ejes 4 y 5, pasadores de fijación vertical, sobre el cabezal, con eposico, para consolidar la cabeza de los muros.
- Igualmente se colocaran pasadores de compresión, que atravesaran el muro, apoyados de platina a platina (del interior al exterior). Colocadas igualmente, sobre las fachadas posterior y principal. Las platinas serán cada 0.80 m.
Se discutió por el grupo interdisciplinario, buscando otras soluciones, que no atentaran con la estructura muraria, de menor costo económico:
- Se propuso rigidizar la estructura de cubierta con tirantes que formaran un marco perimetral, combinado con tensores, sobre los puntos donde el paso del tirante intercediera la bóveda.
- También se propuso dejar solo los tensores, desde el eje A al B (2 und) y desde el eje 4 al 5 (2 und), cercanos a los cabezales de los muros.
- Se propuso colocar una platina continua, al interior de los muros, usando pasadores de comprensión que atravesaran la mampostería, unidos a otra platina, en el exterior, la cual no se presentaría continúa, por ser difícil su conexión debido a los diferentes niveles de las pilastras y molduras. Estas pilastras irían independientes, al nivel de la cornisa, para ser inobservables.
- Se propuso la construcción de una viga de concreto perimetral, que consolide los muros y a su vez las “espadañas” de los ejes A y B, con otra estructura de concreto en forma vertical (parecido esquemáticamente a una mesa con sus patas al revés), para evitar el movimiento de las “espadañas”, en forma de péndulo, que afectaría a la cubierta. El ingeniero estudiará esta posibilidad.
- Se realizará el cubrimiento de la bóveda con una capa de concreto y malla electro soldada, para mejorar su consolidación.
- Se nivelará los cabezales ejes 4 y 5, con un mortero de nivelación en cal y arena.
- La residencia espera respuesta de cómo, será la propuesta de la instalación eléctrica, en cuanto a la ubicación de los tableros, acometida, etc.

Personas que participaron: Arquitectos Corporación La Candelaria : Juan Guillermo Castro, interventor. Alberto Escobar, asesor y Maria Claudia Vargas. Arquitectos Restauradores de la obra: Max Ojeda Gómez, contratista. Ernesto Moure Eraso, director de obra. Diego Bautista Bautista, residente de obra. Ing. Juan Carlos Rivera. Subcontratista mano de obra: Luis Fernando Maya.

3.2.3. PROGRAMACION

ACTIVIDADES	4 al 11 junio	12 al 18 junio	19 al 30 junio	1 al 17 junio
Desmante de estruct. cubierta	xxxx			
Consolidación estructura		xxxxx		
Instalación es - tructura cubierta			xxxxxxxxxxxxx	
Manto de cubier ta (teja)			xxxxxxx	xxxxx
Retiro pintura y pañetes cement	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx		
Inst. eléctrica			xxxxxxx	
Pañete-resanes		xxxxxx	xxxxxxxxxxxxx	
Reintegración Molduras y Cornisas		xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
Pintura			xxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
Aseo general	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx

3.3. ASPECTO CONTABLE

3.3.1. CONDICIONES INICIALES

VALOR CONTRATADO	: \$ 31'430.121,00	100 %
VALOR FONDO ROTATORIO	: \$ 15'715.060,50	50 %
VALOR POR GIRAR	: \$ 15'715.060,50	50%
VALOR EJECUTADO	: \$ 15'715.060,50	50%
VALOR POR EJECUTAR	: \$ 15'715.060,50	50%

3.3.2. RELACIÓN DE PAGOS

NOMBRE TERCERO	VALOR INICIAL	VALOR DEBITO	VALOR CREDITO	NUEVO SALDO
Activo disponib.	\$ 9'433.371,0	\$ 0,0	\$ 3'488.036,0	\$ 5'945.335,5
Anticipos	\$ 3'350.000,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 3'350.000,0
Operac. Adm.	\$ 3'249.555,0	\$ 2'342.542,0	\$ 0,0	\$ 5'592.097,0
Otros gastos	\$ 90.081,0	\$ 12.748,0	\$ 0,0	\$ 102.829,0
Materiales	\$ 37.200,0	\$ 196.958,0	\$ 0,0	\$ 234.158,0
Mano de Obra	\$ 690.000,0	\$ 135.000,0	\$ 0,0	\$ 825.000,0
Transp- seguros	\$ 543.317,0	\$ 994.751,0	\$ 0,0	\$ 1'538.068,0

Ver tabla relación de gastos del 01 mayo/02 al 31 de mayo/02.

3.4.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS CONSTRUCTIVAS Y DE MATERIALES

Introducción

En las especificaciones técnicas concedemos mayor importancia a la descripción de las características y calidad de las obras terminadas, que a los procedimientos necesarios para obtener los resultados proyectados, sabiendo básicamente que el proponente conoce las prácticas aceptables de construcción.

En la sección de pagos, de cada ítem de las especificaciones, se da una relación de los costos necesarios, tenidos en cuenta para obtener el precio unitario de la actividad descrita.

Todas las labores que desarrollamos como contratistas, en ejecución de las obras, están dentro de normas y procedimientos que garanticen la seguridad de nuestro personal, como a su vez, del personal de la interventoría y de todas las demás personas que transitan de paso, dentro del área de las obras, cuando las construcciones son ejecutadas en áreas públicas.

- Valla Informativa

Descripción y metodología

Se refiere el ítem al suministro e instalación de una valla informativa de 2.00 x 4.00 m de altura, ubicada en el costado oriental de la fachada principal, en donde se incluye información sobre el nombre de la entidad contratante: Corporación La Candelaria, con teléfonos y dirección, fotografía del monumento de 1905, nombre del tipo de intervención: Mantenimiento Especializado, como a su vez el nombre del proyecto: Portada Cementerio Central calle 26 y el lema: "Bogotá para vivir – todos del mismo lado".

Se instalo sobre la estructura existente de las columnas de la sobrecubierta, eje 4, estando en un sitio visible cerca de la vía pública de la calle 26, para información del público.

Materiales

Cuatro (4) paneles de lámina galvanizada de 2.00 x 4.00 m de altura y estructura en madera rolliza Ø 0.15 y repisas de 0.10 x 0.04 x 3.00 m. Pintura en esmalte sintético.

Medida y Forma de Pago

La medida será la unidad (UND) e incluye mano de obra, materiales, equipos, herramientas y transporte. El pago se hará con los precios establecidos en el contrato.

1. ESTUDIOS PRELIMINARES

Alcance

Hacemos referencia a todas aquellas actividades que son necesarias ejecutar antes de dar inicio a las actividades de construcción propiamente dichas en donde se hace necesario que se cumplan todas aquellas tareas que permitirán el posterior desarrollo de las obras. Se debe seguir un plan consecuente con el posterior desarrollo de la obra.

1.1 ESTUDIO ARQUEOLOGICO

Descripción y metodología

Los objetivos planteados en la exploración arqueológica son:

1. Detectar los diferentes niveles de piso del espacio de la plazoleta y portada de acceso e identificar los posibles materiales utilizados en su disposición.
2. Recuperar materiales constructivos y culturales de acuerdo al método cultural estratigráfico y establecer la secuencia histórica de uso.
3. Identificar vestigios de las estructuras que ornaron el espacio de la portada.
4. Identificar posibles huellas rituales, ceremoniales o cotidianas en el espacio exterior de la portada del cementerio, según cotización anexa, la cual forma parte integral del presente contrato, trabajo que realizará con sus propios elementos y equipos necesarios.

Se explorará sobre el área de parqueo, el espacio cubierto de la bóveda y galerías de la parte elíptica del Cementerio Central. Se ubicaran las unidades de excavo, de acuerdo al criterio de la arqueóloga, con las características del sitio. Se explorara, con dimensiones inicialmente de 2.00 x 1.00 m, que variaran de acuerdo con la diversidad de los estratos y materiales encontrados. Se removerá los estratos a estudiar, recopilando información referente a su ubicación, en espacio y ejes, niveles de profundidad, altura y metros cúbicos (M³) de la excavación, estratos encontrados describiendo su material, dimensiones, espesores y niveles. También se dibujará en planta y cortes, la lectura encontrada, para su estudio y análisis.

Medida y forma de pago

Se determinara un valor global por la actividad, pagando la unidad correspondiente.

1.2 EXPLORACIONES ESTRATIGRAFICAS

Descripción y metodología

Al analizar los pañetes de la Portada y alguna documentación fotográfica de principios del siglo XX, fue posible determinar una serie de cambios y adiciones, que crean la necesidad de realizar exploraciones de pintura y pañete, consistente en calas verticales y horizontales sobre la fachada externa e interna, de la portada y templete oriental, como el intradoso de la bóveda y muros, recorriendo desde la parte superior como la cruz, escultura y cornisas, hasta la parte inferior como es el zócalo, para determinar la policromía y posible decoración original del monumento, hallando posiblemente cambios de altura, adiciones posteriores e intervenciones a nivel estructural y cambios del material de superficie, en épocas posteriores al monumento.

La labor a desarrollar consistirá en la apertura de calas verticales principalmente y algunas horizontales, retirando estrato por estrato e reinterpretando las diversas intervenciones realizadas

Medida y forma de pago

Se determinara un valor global por la actividad, pagando la unidad correspondiente.

1.3 VULNERABILIDAD SISMICA Y PROYECTO ESTRUCTURAL

Ver informe de vulnerabilidad, realizado por el ing. Juan Carlos Rivera.

2. OBRAS PRELIMINARES

2.1 DESMONTE ESTRUCTURA DE CUBIERTA

Descripción y metodología

En esta actividad se prevé el desmonte de la estructura de cubierta en madera, conformado por cuatro (4) tirantes de 0.12 x 0.13 (0.14) x 4.00 m, ocho (8) pares de Ø 0.08 x 1.47 m, doce (12) sobrepares de Ø 0.08 x 2.19 m, y entramado de teja en varillon 0.04 x 0.04 m, con canales en tubería moore. Se debe tomar nota en el libro de obra de los detalles constructivos, en cada uno de los elementos desmontados como también tomar las fotografías necesarias para dejar constancia de lo desmontado.

Las maderas retiradas se deben limpiar de puntillas, amarres y de más accesorios que estas puedan contener, la madera debe ser almacenada en el sitio dispuesto por la obra para su levantamiento y estudio. Toda esta actividad debe ser realizada por personal idóneo, tomando las precauciones de seguridad teniendo en cuenta la actividad y la altura, para lo cual el contratista debe tener los equipos necesarios tales como andamios, poleas, cinturones de seguridad, cascos,

guantes y todas las herramientas manuales o mecánicas que la actividad lo requiera, igualmente el personal debe estar afiliado a riesgos profesionales.

Medida y forma de pago

Esta actividad se cuantificara en M² medidos antes del desmonte, pagando en la misma forma la cantidad de cubierta desmontada.

3. ESTRUCTURA DE CUBIERTA

Son comprendidas las obras de restauración de la totalidad de la cubierta, recuperando los elementos de madera degradados y restituyendo los elementos que presenten intervenciones que alteren su concepción de la estructura original y alto deterioro, unificando las pendientes y conformando una sola unidad de cubierta. La intervención comprende a su vez, el cambio del manto de cubierta actual en teja eternit de 1.22 x 0.94 m, por una teja que de mejores garantías en cuanto acabados y durabilidad, como es la Colombit súper onda perfil 10, No. 8 de 2.44 x 1.31 m, con su acabado en teja de barro antigua de 0.40 x 0.20 m de ancho, como inicialmente existió.

3.1 PARES EN MADERA

Descripción y metodología

Se estudiará su conformación original, realizando levantamiento arquitectónico y su registro fotográfico, escribiendo en el libro diario de obra sus dimensiones, como sus características constructivas de unión par-solera y par-cumbrera. Para estos cambios se utilizaran maderas de las mismas dimensiones de las existentes de acuerdo con su ubicación, en esta etapa se deben tener en cuenta la verificación y corrección de los niveles, que por diversas causas se encuentran alterados.

Materiales y equipos

Se utilizaran maderas con características de durabilidad y resistencia estructural, para evitar el degrado de sus membruras y deformación del elemento, usando maderas en abarco principalmente o como segunda opción en zapan o mangle, de dimensiones de 0.10 x 0.05 x 2.20 m cada uno. Se deben utilizar las herramientas manuales o eléctricas básicas para su instalación, como para su traslado vertical, usar secciones de andamio, polea de 3", manila de ½" y guantes con puntos en PVC, overol y casco, entre otros, que debe ser ejecutada por una cuadrilla con experiencia en esta actividad. Se recuperará la posición original de los pares, con su pendiente, cantidad (26 und) y distancia entre ejes de 0.43 m, anclados con tornillos.

Medida y forma de pago

La medida será por UND de elemento instalado de acuerdo a las dimensiones y longitudes establecidas, en su posición original. La forma de pago será por UND, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

3.2 CUMBRERA EN MADERA

Descripción y metodología

Se analizará su desplazamiento original, realizando levantamiento arquitectónico y su registro fotográfico, escribiendo en el libro diario de obra sus dimensiones, como sus características constructivas de unión cumbrera-par. Para estos cambios se puede utilizar madera de la misma dimensión o mejorar la existente, conservando su ubicación y altura. En esta etapa se deben tener en cuenta los niveles originales, que se encuentran alterados.

Materiales y equipos

Se utilizarán maderas con características de durabilidad y resistencia estructural, para evitar el degrado de sus membruras y deformación del elemento, usando madera en abarco, de dimensiones de 0.12 x 0.08 x 5.50 m. Se deben utilizar las herramientas manuales o eléctricas básicas para su instalación, como para su traslado vertical, usar secciones de andamio, polea de 3" , manila de ½" y guantes con puntos en PVC, overol y casco, entre otros, que debe ser ejecutada por una cuadrilla con experiencia en esta actividad. Se recuperará la posición y nivel original.

Medida y forma de pago

La medida será por UND de elemento instalado de acuerdo a las dimensiones y longitudes establecidas, en su posición original. La forma de pago será por UND, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

3.3 TIRANTE EN MADERA

Descripción y metodología

Se analizará su desplazamiento original, realizando levantamiento arquitectónico y su registro fotográfico, escribiendo en el libro diario de obra sus dimensiones, como sus características constructivas de unión tirantes-solera. Para estos cambios se puede utilizar madera de la misma dimensión, mejorando la existente, conservando su ubicación y altura. En esta etapa se deben tener en cuenta los niveles originales.

Materiales y equipos

Se utilizarán maderas con características de durabilidad y resistencia estructural, para evitar el degrado de sus membraduras y deformación del elemento, usando madera en abarco, de dimensiones de 0.15 x 0.12 x 4.00 m. Se deben utilizar las herramientas manuales o eléctricas básicas para su instalación, como para su traslado vertical, usar secciones de andamio, polea de 3" , manila de ½" y guantes con puntos en PVC, overol y casco, entre otros, que debe ser ejecutada por una cuadrilla con experiencia en esta actividad. Se recuperará su posición y nivel original, como las cajas en union de milano.

Medida y forma de pago

La medida será por UND de elemento instalado de acuerdo a las dimensiones y longitudes establecidas, en su posición original. La forma de pago será por UND, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

3.4 SOLERA EN MADERA

Descripción y metodología

Se analizará su desplazamiento original, realizando levantamiento arquitectónico y su registro fotográfico, escribiendo en el libro diario de obra sus dimensiones, como sus características constructivas de unión solera-tirante y solera-par. Para estos cambios se puede utilizar madera de la misma dimensión o mejorar la existente, conservando su ubicación y longitud. En esta etapa se deben tener en cuenta los niveles originales.

Materiales y equipos

Se utilizarán maderas con características de durabilidad y resistencia estructural, para evitar el degrado de sus membraduras y deformación del elemento, usando madera en abarco, de dimensiones de 0.10 x 0.20 x 5.50 m. Se deben utilizar las herramientas manuales o eléctricas básicas para su instalación, como para su traslado vertical, usar secciones de andamio, polea de 3" , manila de ½" y guantes con puntos en PVC, overol y casco, entre otros, que debe ser ejecutada por una cuadrilla con experiencia en esta actividad. Se recuperará la posición y forma original.

Medida y forma de pago

La medida será por UND de elemento instalado de acuerdo a las dimensiones y longitudes establecidas, en su posición original. La forma de pago será por UND, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

3.5 INMUNIZACIÓN CON XILAMON XTR

Descripción y metodología

La madera a instalar requiere un tratamiento de limpieza e inmunización a cada elemento, utilizando xilamon XTR que por sus características preserva las maderas contra el ataque de xilófagos y el cultivo de hongos. Para realizar esta inmunización se debe inicialmente retirar los sobrantes de polvo, madera y toda clase de estratos que impida que el inmunizante penetre.

El proceso se debe realizar por brochado con el producto sin diluir, siendo este, homogéneo y suficiente para que este penetre perfectamente por todas las caras y puntas del elemento a intervenir. Aplicar de dos a tres manos, así como en cada corte de madera.

Materiales y equipos

Se utilizara xilamon XTR de Bayer al 100%, su aplicación será mediante brochas de fibra que garanticen una buena aplicación, esta actividad se debe realizar por personal calificado, contando con las medidas necesarias de seguridad industrial teniendo en cuenta la toxicidad del producto, (overol impermeable, guantes industriales altos, careta con filtro, gafas selladas y casco) igualmente se debe tener en cuenta la manipulación del producto dentro de la obra.

Medida y forma de pago

La medida será por galón utilizado, para inmunizar pares, cumbrera, tirantes y soleras. La forma de pago será por galón, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

4. MANTO DE CUBIERTA

4.1 TEJA COLOMBIT PERFIL 10

Descripción y metodología

Se colocará un primer manto de cubierta en teja Colombit, como base de la teja de barro, para evitar la humedad atmosférica y filtraciones. Se usara la pendiente encontrada, que será montada sobre la estructura de madera, anteriormente construida, usando los anclajes y accesorios correspondientes a este tipo de teja.

Materiales y equipos

Se empleara la teja súper onda Colombit perfil 10, No. 8, de 2.44 x 1.31 m, colocando una sola teja continua, desde la cumbrera hasta la solera y seis por falda. Se usara el material mencionado y todos los accesorios que se consideren necesarios para la buena instalación de la teja y sean compatibles con el sistema, como los equipos serán los necesarios para la realización de esta actividad teniendo en cuenta el buen trato al material, como a su vez los instaladores deben contar con las garantías de seguridad industrial necesaria.

Medida y forma de pago

La medida a utilizar será la UND y la forma de pago será de multiplicar la cantidad realmente ejecutada por el valor unitario pactado en el contrato.

4.2 TEJA DE BARRO ANTIGUA

Descripción y metodología

Se colocará un segundo manto de cubierta en teja de barro antigua, evocando su cubierta inicial, evitando la humedad atmosférica. Se colocara teja canal y roblon, sobre la teja Colombit, usando su pendiente, con un traslapo de 0.08 a 0.10 m.

Materiales y equipos

Se empleara la teja de barro antigua de segunda de 0.40 x 0.20 de ancho, debido a no existir comercialmente un material de dichas dimensiones y por ser un material curado, contra la humedad atmosférica. Se adherirá con un mortero en cal y arena (1:3). Se usara el material mencionado y todos los elementos que se consideren necesarios para la buena instalación de la teja de barro, siendo compatibles con el sistema y los equipos serán los necesarios para la realización de esta actividad teniendo en cuenta el buen trato al material, como a su vez los instaladores deben contar con las garantías de seguridad industrial necesaria.

Medida y forma de pago

La medida a utilizar será el M² y la forma de pago será de multiplicar la cantidad realmente ejecutada por el valor unitario pactado en el contrato.

4.3 TEJA DE BARRO CARTABON ANTIGUA (CABALLETE)

Descripción y metodología

Se colocará un caballete llamado cartabón en teja de barro antigua, sobre el manto de cubierta en teja de barro, evitando la humedad atmosférica. Su colocación será de manera lineal, con un traslapo de 0.10 m.

Materiales y equipos

Se empleara teja de segunda de 0.50 x 0.25 de ancho aproximadamente, debido a no existir comercialmente un material de dichas dimensiones, siendo a su vez un material curado, contra la humedad atmosférica. Se adherirá con un mortero en cal y arena (1:3). Se usara el material mencionado y todos los elementos que se consideren necesarios para la buena instalación de la teja cartabon, siendo compatibles con el sistema y los equipos serán los necesarios para la realización

de esta actividad teniendo en cuenta el buen trato al material, como a su vez los instaladores deben contar con las garantías de seguridad industrial necesaria.

Medida y forma de pago

La medida a utilizar será el ML y la forma de pago será de multiplicar la cantidad realmente ejecutada por el valor unitario pactado en el contrato.

4.4 VARILLON (CORREAS TEJA COLOMBIT)

Descripción y metodología

Se colocará un entramado en correas de 0.04 x 0.06 m, de tres apoyos por teja, para distribuir mejor el peso de la teja de barro, sin producir traumas en la teja Colombit y la estructura de madera. Se apoyara sobre los pares, en donde la superficie debe ser nivelada y homogénea.

Materiales y equipos

Se empleara varillon en madera amarillo de 0.04 x 0.06 x 3.00 m. Se usara el material mencionado y todos los elementos que se consideren necesarios para la buena instalación de la teja y sean compatibles con el sistema, como los equipos serán los necesarios para la realización de esta actividad teniendo en cuenta el buen trato al material, como a su vez los instaladores deben contar con las garantías de seguridad industrial necesaria.

Medida y forma de pago

La medida a utilizar será la UND y la forma de pago será de multiplicar la cantidad realmente ejecutada por el valor unitario pactado en el contrato.

4.5 IMPERMEABILIZANTE MORTER PLAST AL-80

Descripción y metodología

Para evitar la humedad atmosférica y filtraciones, se usará un impermeabilizante que selle el acceso del agua, que sea compatible con la teja Colombit, en el sentido de no afectarla químicamente. Se usará sobre el caballete, en las canales de aguas lluvias y sobre las uniones de la teja y el muro en ladrillo tolete.

Materiales y equipos

Se empleará el impermeabilizante morter plast AL-80, el cual presenta un metro de ancho, instalado con calor, usando un soplete, que derrite el material protegido por un película plástica, la cual se ha retirado, presentando una perfecta adherencia con la teja, ladrillo y metal. Se emplearan los elementos que se

consideren necesarios para su buena instalación, contando con todas las garantías de seguridad industrial necesaria.

Medida y forma de pago

La medida será por ML de elemento instalado de acuerdo a las dimensiones y longitudes establecidas. La forma de pago será por ML, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

4.6 y 4.7 CANALES Y BAJANTES DE COBRE

Descripción y metodología

En la recolección de aguas lluvias, se propone un sistema completo de canales, accesorios y bajantes que garantice su función, para lo cual se implementara el sistema de canales y bajantes de cobre, completamente inoxidables y resistentes a la exposición de los rayos solares, a la humedad, como también deben ser resistente a golpes que generen deformaciones por carga exagerada o apoyo de otros elementos. Los accesorios deben garantizar una buena conexión entre sus diferentes componentes, como facilidad de instalación y mantenimiento. Los soportes deben ser adecuados al sistema, sin tener que improvisar amarres o anclajes. Las bajantes deben ser del mismo tipo compatible con la canal mediante accesorios adecuados, estando sujeta al muro por medio de abrazaderas u otros elementos, evitando intervenir las molduras y cornisas, dando así estabilidad a la bajante, hasta su llegada al piso.

Materiales y equipos

Los materiales en cobre mencionados anteriormente forman sistema completo; los equipos serán los necesarios ya sean manuales o eléctricos para garantizar una buena instalación del sistema, el personal que ejecute esta actividad debe ser experto y contar con todos los equipos de trabajo y seguridad para la realización de esta actividad.

Medida y forma de pago

Las canales se cuantificaran por ML al igual que las bajantes, los accesorios se pagaran por unidad dependiendo del tipo de accesorio, el pago será por la cantidad de metros lineales instalados y accesorios colocados a los precios pactados en el contrato.

4.8 FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA

Descripción y metodología

Para evitar filtraciones de agua, se colocará lámina galvanizada, entre la unión de la teja Colombit y la mampostería en ladrillo tolete. Se empotrara en el muro dicha

lamina, de manera que su recorrido y pendiente, caiga sobre la canal de la teja Colombit. En el flanche se colocará una capa anticorrosiva, como el impermeabilizante morter plas AL-80, para sellar el acceso de la humedad atmosférica.

Materiales y equipos

Se empleará lamina galvanizada calibre 22, de 0.25 x 2.20 m de largo, colocada en los cuatro (4) costados de la cubierta. Se utilizarán todos los elementos necesarios, para una buena instalación, contando con todas las garantías de seguridad industrial necesaria.

Medida y forma de pago

La medida será por ML de elemento instalado de acuerdo a las dimensiones y longitudes establecidas. La forma de pago será por ML, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

4.9 LAVADO TEJA DE BARRO

Descripción y metodología

La teja de barro, como el cartabón, deberán ser antiguas, de segunda, que posiblemente presentaran estratos de polvo, mugre y patina biológica. Serán retirados con lavados de agua, removiendo los estratos con cepillo de cerdas suaves, de movimiento uniforme, sin abrasionar, ni rayar el acabado final de la teja.

Materiales y equipos

Se lavaran 600 tejas de barro y 15 tejas cartabón aproximadamente, en bateas metálicas, solicitando permiso a la gerencia del Cementerio Central, Consorcio la Eternidad, para el suministro de agua.

Medida y forma de pago

La medida será por UND de elemento lavado de acuerdo a las cantidades establecidas. La forma de pago será por UND, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

5. PANETES EN CAL Y ARENA

5.1 RETIRO PAÑETES DESPRENDIDOS Y CAPAS DE CEMENTO

Descripción y metodología

Debido los cambios climáticos, movimientos telúricos, tráfico vehicular, propiedades físicas, químicas y mecánicas del material, oscilación térmica, irradiamiento solar e intervento antropico, produce en el estrato de pañete en cal y arena, desprendimiento, soplado y caída. Serán retirados por medios mecánicos. Se retirará a su vez pañetes en cemento, ya que son barreras que no permiten, la ventilación adecuada de la mampostería, incidiendo en la humedad por capilaridad.

Materiales y equipos

Se retiran estratos de pañete en cal y arena degradados, desprendidos y en mal estado. Se usaran herramientas menores como espátulas, palustres, gratas, lijas y demás elementos necesarios para el retiro del material de superficie. Se usara el andamio necesario, para llegar a cada parte de la fachada, en sus molduras y cornisas. Los operarios seguirán las normas de seguridad, usando overol, casco, guantes con puntos en P.V.C., monógamas y tapabocas.

Medida y forma de pago

La medida será por M² de material retirado, de acuerdo a las cantidades establecidas. La forma de pago será por M², de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

5.2 RETIRO PINTURA SOBRE LA PUERTA-REJA PRINCIPAL

Descripción y metodología

Se han adicionado pintura en esmalte de tono blanco, sobre otra pintura de tono verde, posible moda republicana, produciendo que dichos estratos no presenten una correcta cohesión, produciendo un desprendimiento y caída, dejando un textura rugosa e irregular. Serán retirados por medios mecánicos.

Materiales y equipos

Se retiran estratos de pintura en esmalte, sobre un estrato de tono gris, que es una masilla. Se dejara este estrato, como base para la pintura a colocar. Se usaran herramientas menores como espátulas, palustres, gratas, lijas y demás elementos necesarios para el retiro del material de superficie, degradado y en mal estado. Se usara el andamio necesario, para llegar a cada parte de la puerta-reja. Los operarios seguirán las normas de seguridad, usando overol, casco, guantes con puntos en P.V.C., monógamas y tapabocas.

Medida y forma de pago

La medida será por M² de material retirado, de acuerdo a las cantidades establecidas. La forma de pago será por M², de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

5.3 PAÑETE MURO EN CAL Y ARENA

Descripción y metodología

La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante el retiro de los estratos de pintura y pañete desprendidos, limpiando con agua potable, mezclada con detergente, como decol o cloros, con un treinta por ciento (30%), sobre la dosificación del agua. Se colocará en forma continua una primera capa de mortero con espesor máximo de 1 cm, la cual se deja fraguar por espacio de 12 horas, después se procederá a aplicar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras. Finalmente la superficie obtenida será alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que ésta superficie sea perfectamente reglada, plomada y plana.

Materiales

Se utilizará mortero de cal y arena de peña, en dosificación 1:3 para la primera y segunda capa. Para pañetes que requieran impermeabilización se utilizará impermeabilizante integral SIKA No. 1 o similar.

Medida y forma de pago

La medida será la superficie neta en metros cuadrados M², incluyendo todos los filos y goteras incluidos en los planos y el pago se hará a los precios contemplados en el contrato.

5.4 MORTERO DE NIVELACION CABECERAS DE MURO

Descripción y metodología

Las cabeceras de los muros están conformadas por hiladas en ladrillo tolete y una hilada en piedra, que forman parte de la cornisa. Se presentan desniveles e hiladas sueltas, sin adherencia entre ellas. Se nivelarán las hiladas de ladrillo, colocando un estrato superior, para apoyo de las vigas soleras, con un mortero de nivelación en cal y arena, compacto y durable.

Materiales y equipos

El mortero de nivelación a usar será en cal, arena de peña y algo de cemento (1:2:10). Se dejará una superficie nivelada y homogénea, mejorando las cabeceras de los muros, convirtiéndola en una estructura monolítica. Se usaran herramientas y demás elementos necesarios para la compactación de las

cabeceas. Se usara el andamio necesario, para subir mortero y material, hasta la cubierta. Los operarios seguirán las normas de seguridad.

Medida y forma de pago

La medida será por ML de cabecera de muro compactada, de acuerdo a las cantidades establecidas. La forma de pago será por ML, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

6. REINTEGRACION

6.1 MOLDURAS EN CAL-ARENA-CEMENTO

Descripción y metodología

Las molduras presentan separación de sus estratos y algo de disgregación en la conformación de su material en cal y arena. Se realizará reintegración en unos casos y se reconstruirán en su totalidad, las molduras que presentan poca consistencia, como adherencia y separación del núcleo estructural. Se elaboran plantillas de cada tipo de molduras, ya sean en las bases y capiteles de las pilastras, como en los tímpanos curvos de las espadañas. Se lavará con agua mezclada con detergente, para retirar impurezas, mugre y partículas granulientas. Se utilizará una argamasa en cal y arena, con un refuerzo en varilla, de acuerdo con el tamaño de la moldura y su estado de degrado. Esta armadura presentará anclajes a la mampostería en ladrillo tolete, con el fin de poder empotrar el refuerzo, al núcleo estructural del muro.

Materiales y equipos

Las plantillas se realizaran en lámina galvanizada, de cada tipo de moldura. El lavado de las molduras a reintegrar y/o reconstruir, será en agua-detergente (decol o clorox: 1:3), para limpiar la superficie y lograr mejor adherencia de la argamasa a la moldura. La argamasa a usar será en cal-arena-cemento (1:2:10). El refuerzo y anclaje en el muro, se usará varilla de 1/4" y 3/8". Se colocará un protector en sellomax de pintuco, el cual es un preparador de superficie para la pintura, siendo impermeable. Se usaran herramientas y demás elementos necesarios, como a su vez, todo el andamio necesario, plantillas y taladro, para la reintegración y reconstrucción. Los operarios seguirán las normas de seguridad.

Medida y forma de pago

La medida será por ML de moldura terminada, de acuerdo a las cantidades establecidas. La forma de pago será por ML, de acuerdo a los precios acordados en el contrato.

6.2 REINTEGRACION CORNISAS

Descripción y metodología

Las cornisas presentan partes faltantes en sus elementos en piedra, ya sea por cambios atmosféricos, características y disminución de la cohesión del material, por poca protección contra la lluvia y el viento, por agentes biológicos, por acumulación de materiales extraños y posibles intervenciones antropicas. Se realizará reintegración y recuperación de las cornisas. La idea es colocar una prótesis en la parte faltante, anclada con un refuerzo, a la parte original. Se lavará con agua mezclada con detergente, para retirar impurezas, manchas, mugre y partículas granulientas.

Materiales y equipos

La prótesis será en piedra, con similares características químicas, de dureza y color, como al igual que sea manejable para la talla. El lavado de la parte de las cornisas a reintegrar, será en agua-detergente (decol o cloros: 1:3), para limpiar la superficie y lograr mejor adherencia de la prótesis a la cornisa. Se colocará un refuerzo y anclaje en el muro, en varilla de 1/4" y 3/8", de acuerdo al tamaño de la parte degradada y/o faltante. Se usaran herramientas menores, como a su vez pulidora y taladro, y demás elementos. También andamio, para la reintegración. Los operarios seguirán las normas de seguridad.

Medida y forma de pago

La medida será por ML de moldura terminada, de acuerdo a las cantidades establecidas. La forma de pago será por ML, de acuerdo a los precios acordados en el contrato.

7. PINTURA COLOR IMITACION PIEDRA

7.1 RETIRO ESTRATOS DE CAL

Descripción y metodología

Debido a los diversos estratos de pintura adicionados en el tiempo, han producido que dichos estratos no presenten una correcta cohesión de sus moléculas, produciendo un desprendimiento, soplado y caída. Igualmente pasa con parte del pañete en cal y arena. Serán retirados por medios mecánicos. Se retira a su vez un estrato de masilla, de color gris, sobre el intradoso de la bóveda.

Materiales y equipos

Se retiran estratos de vinilo, cal, masilla, etc., que se encuentran sobre el pañete de cal y arena. Se dejara el último estrato en pintura imitación piedra, tono calido amarillento. Se usaran herramientas menores como espátulas, palustres, gratas,

lijas y demás elementos necesarios para el retiro del material de superficie, degradado y en mal estado. Se usara el andamio necesario, para llegar a cada parte de la fachada, en sus molduras y cornisas. Los operarios seguirán las normas de seguridad, usando overol, casco, guantes con puntos en P.V.C., monógamas y tapabocas.

Medida y forma de pago

La medida será por M² de material retirado, de acuerdo a las cantidades establecidas. La forma de pago será por M², de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

7.2 PINTURA EN MUROS, MOLDURAS Y CORNISAS

Descripción y metodología

Una vez retirados los estratos desprendidos y los pañetes alterados en cemento, se realizará una limpieza, sobre los pañetes conservados, con agua potable mezclada con detergente. Después se colocará un preparador de superficie, impermeable, llamado supermax, que a su vez evitará la alcalinidad. Importante que en su proceso de aplicación, no caerle agua dentro de tres a cuatro horas. Después se aplicara la pintura llamada koraza plástica, de alta resistencia a la intemperie, cambios climáticos y elevada elongación. Se aplicará dos estratos de pintura, con tonalidad piedra. El primer estrato será con tonalidad que no muestre un color plano. Mas bien presente texturas, tonalidades claro-oscuros, sin llegar a ser saturadas o de excesivo color, estando siempre dentro del color piedra, en tonalidades claras. El segundo estrato será una capa de pintura transparente, que deje apreciar la textura dejada, por el primer estrato. Donde exista recuperado y conservado el estrato original de pintura en color piedra, solo se aplicará un estrato de pintura traslucida, dejando ver el estrato inicial.

Materiales y equipos

La pintura que se empleara será de pintuco, con sus productos sellomax y koraza plástica. La limpieza, sobre los pañetes conservados en cal y área, con agua potable mezclada con detergente, como decol o clorox, en un treinta porciento (30%), sobre la dosificación del agua. Se usara herramienta menor y andamio necesario, para llegar a cada parte del material de superficie. Los operarios seguirán las normas de seguridad.

Medida y forma de pago

La medida será por M² de material retirado, de acuerdo a las cantidades establecidas. La forma de pago será por M², de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

8. INSTALACIONES ELECTRICAS

Reglamentos y códigos

Las reglas que se establecen son mínimas y generales. La correcta aplicación de ellas ofrecerá un servicio satisfactorio de seguridad y eficiencia. Las reglas no consignadas en estas especificaciones, no eximen al contratista de realizar los trabajos, de acuerdo con lo establecido en el reglamento de las empresas de energía, con las normas laboradas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC 2050), NEMA, National Electric Code (NEC), NFPA Organización Internacional de Desarrollo de Normas versión actualizada de 1996. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en estas especificaciones.

Disposiciones Generales

El contratista deberá tener en cuenta que es condición fundamental actuar en permanente colaboración con los demás CONTRATISTAS para no interferir en sus labores.

El Contratista deberá entregar una vez terminada la obra, planos eléctricos actualizados y en limpio indicando en ellos ruta de las acometidas, diámetro de las tuberías y calibre de los conductores, dichos planos hacen parte integral de la obra eléctrica y la recepción de la obra por parte de la interventoría de la Corporación de la Candelaria, no se hará hasta tanto no se tengan los planos.

Especificaciones Técnicas

Tubería PVC y Accesorios

Todas las instalaciones interiores por cornisas, piso y muro (empotradas), serán en tuberías Conduit PVC, marca Pavco, Ralco o similar aprobado por la interventoría de la Corporación, de pared gruesa y diámetro uniforme, de alta resistencia al impacto, auto extingible, y usada con los adaptadores terminales y todos los accesorios adecuados para este tipo de tubería. Todas las curvas tendrán como mínimo un radio igual al recomendado por el fabricante de los conductores, y podrán ser fabricadas por el contratista para tubería de ½" y ¾", con cauchos o plantillas adecuadas. Para tubería de 1" o mayor, se utilizarán codos de fábrica. No se permite la instalación de conductos aplastados o deformados que disminuyan su área efectiva.

Para la instalación de los diferentes segmentos de tubería se usará limpiador de soldadura PVC.

Para instalaciones en cielorraso en donde la tubería pueda ir sobrepuesta, ésta debe fijarse a la superficie de concreto por medio de grapas tipo "industrial" de acero maleable galvanizado.

El trayecto de la tubería instalada no debe tener más de tres curvas entre dos cajas de paso consecutivas, para facilitar el cableado.

Los cortes hechos a la tubería en el sitio de trabajo deben ser liberados de asperezas que puedan causar daños al aislamiento de los conductores.

Cajas de paso y salida

Los planos indican la localización aproximada de las cajas para salidas y su agrupación de los circuitos a que van conectadas. Las cajas serán 2x4 ó 4x4, provistas de Knock - Out para la fijación de las tuberías.

Las cajas de paso serán fabricadas en lámina Cold Rolled calibre 18 como mínimo, con tratamientos químicos de bonderización y fosfatado para evitar la corrosión y garantizar máxima adhesión de la pintura. El acabado final será en esmalte gris horneado, y deberán estar provistas de tapa embisagradas y Knock Out.

Las salidas para luminarias se harán con cajas octagonales de 4x4 x 1 ½", las salidas para toma doble de corriente, interruptores y en general todas las cajas a donde llegue un solo conducto, se proveerán de una caja rectangular de 2x4x1 ½", las salidas a donde lleguen dos o mas conductos tendrán cajas cuadradas de 4x4x1 ½", provistas del suplemento correspondiente al tipo de accesorio que se vaya a instalar o de la tapa metálica.

Para salidas a la intemperie deberán instalarse cajas tipo Fs de 2x4" y de 4x4" de material no ferroso y provistas de empaque de caucho y neopreno.

Las alturas del montaje serán las siguientes:

Interruptores de pared	120 mts. Centro
Tomas de corriente de pared	0.30 mts
Cableado estructurado	0.30 mts. Centro
Tableros eléctricos	1.20 nivel inferior

Tableros de Interruptores Automáticos

Los tableros para interruptores automáticos tipo Quick-lag (enchufables) serán para servicio monofásico trifilar o trifásico cuatro hilos, así mismo se suministrarán para el voltaje y las capacidades, especificadas según se indique en planos. Características similares a los tableros trifásicos Luminex o Merlin Gerin con puerta y chapa.

En general la instalación de los tableros de distribución debe hacerse en forma ordenada, dejando suficiente longitud en los cables de alimentación y salida, estos cables deben marcarse con anillo marcables, indicando el número del circuito de acuerdo con los diseños.

En la parte interna de cada tablero debe incluirse la marcación que indique las áreas de las oficinas o aulas que cubre cada circuito de distribución. Todos los tableros eléctricos instalados deben tener barraje o borne de tierra independiente.

En el proceso de puesta en funcionamiento del sistema eléctrica, se debe verificar que entre la carga de las tres fases del tablero no se presente un desequilibrio mayor del 10% con la carga nominal.

Soportes y Fijaciones

Toda la tubería deberá ir debidamente fijada, se utilizará sistemas de grapa tipo st3agxx, FT4Agxx, se utilizará sistemas mecano referencia M111Axx de Ceno o similar, sistema de soportaría para bandejas tipo SPAGxx de Ceno o similar, M62211 de Ceno o similar.

La interventoria, se reserva el derecho de revisar, cuestionar y cambiar tanto los materiales como el personal y los procedimientos utilizados en una obra, sin que por ello signifique un mayor costo, cambio o modificación del valor inicial pactado.

Interruptores Automáticos

Los interruptores automáticos para tableros de alumbrado serán del tipo termomagnético, de cierre y apertura rápida, la conexión a las barras será del tipo enchufable, marca General Electric, Americano, Siemens, Luminex, tipo THQL 10 KACI como mínimo, disparo común interno para 2 y 3 polos. El amperaje de los interruptores y el número de polos en cada caso particular están indicados en los planos y/o en las cantidades de obra.

Los interruptores automáticos totalizadores serán termomagnéticos, de tipo industrial, unidad de disparo tripolar por sobrecorriente en uno o más de sus polos tipo caja moldeada de 20 KACI como mínimo, marca General Electric Americano, Merlin Gerin, Siemens o similar aprobado por la Interventoría del Ministerio.

Cables y Alambre de Baja Tensión

Todos los conductores que se utilicen serán de calibres indicados en los planos y deberán de ser de cobre electrolítico, conductividad 98%, temple suave, temperatura máxima 75 grados centígrados con aislamiento termoplástico mínimo para 600 voltios y sobre el cual deberán estar debidamente marcados a todo lo largo de su longitud, el tamaño del conductor de voltaje y tipo de aislamiento.

Se utilizará alambre para la red de tomas e iluminación de energía normal de calibre # 12 WG para fase, neutro y tierra (temperatura máxima operación 60°C) y cable (#8 THW o mayor, temperatura máxima operación 75°C) Centelsa Ceat General o Facomec o similar aprobado por la interventoría de la Corporación, de calibres adecuados para cada circuito. Para el cableado de la red regulada se utilizará cable THW 7 hilos # 12 para fase, neutro y tierra.

Se exige que en toda la instalación cada fase tenga su color respectivo, de acuerdo con el siguiente código:

Fase:	Azul
	Negro
	Rojo
Neutro:	Blanco
Tierra Lógica :	Verde
Tierra de Seguridad:	Verde
(Tomas Normales)	

Cada circuito de tomas llevará fase, neutro y tierra independiente desde el tablero al cuál pertenece, identificado con el código de colores.

El calibre mínimo será alambre TW# 12 para fase, neutro y tierra.

No se permitirán empalmes en la tubería, dichos empalmes deberán hacerse en cajas de paso.

Cada conductor se identificará en ambos extremos y en las cajas de acceso mediante marquillas de fibra marca Dexson ó similar aprobado por la Corporación, marcadores para cable tipo anillo. Con los números asignados en los planos y en los cuadros de carga de los tableros.

Los conductores se colocarán sin entrelazarse y se dejarán longitudes adicionales de 15 cmts. en salidas para tomas, interruptores, etc. en tableros para permitir un arreglo nítido de las conexiones. Las acometidas deben dar al menos una vuelta dentro del tablero antes de conectarse al barraje.

Todas las conexiones de los conductores de calibre superior al número 6 se harán con terminales o bornes especiales; como sólo se consiguen en color negro, se deben identificar los cables en las cajas de paso y tableros según el código enunciado anteriormente.

Para las derivaciones debe procurarse no cortar el conductor troncal, sino hacerse derivaciones en T, entizadas para calibres No. 10 ó menores y con conectores adecuados, para calibres No. 8 ó mayores.

Dichos empalmes deben quedar debidamente aislados con cinta Schoth No. 33 marca 3M ó terminales tipo resorte de la misma marca.

Tomacorrientes

Se instalarán tomacorrientes en muro para servicio normal de 125V-15^a doubles con polo a tierra (NEMA 5-15R), marca Leviton línea Decora color blanco, referencia 5325-W, con terminales aptos para conectar alambre # 10 o 12 TW. Los tomas serán del tipo incrustar.

Interruptores

Para el control de alumbrado se emplearán interruptores tipo incrustar sencillo, doble, triple, según se indican en los planos, con tapa baquelita color blanco. Su capacidad será de 10 amperios, 120 voltios, Luminex Kora sin piloto o similar aprobado por la Corporación.

Sistema de Tierra

El sistema de tierra lo conforman tres mallas a tierra, según indican los planos, una para aterrizar el tablero principal y las otras dos para aterrizar los tableros regulados.

El sistema de tierra estará compuesto básicamente por varillas copper-weld de 5/8" de diámetro por 2.40 mt. de longitud tipo americano, ésta será totalmente en cobre, enterrados en fosos 0.5 mts de diámetro x 1.5 mts de profundidad, relleno con carbón vegetal, tierra vegetal y gel ó ventonita, interconectadas con cable de cobre eléctrico desnudo de 99% de pureza, de temple blando, del calibre indicado en planos.

Las varillas deben tener su respectivo borne para la conexión de los cable, con soldadura Cad-Weld y se deben dejar cajas de inspección con tapa para los puntos de conexión de las varillas.

Los cables de conexión a las varillas de tierra se enterrarán a no menos de 40 cms bajo la superficie del terreno.

Todos los conectores, tuercas y arandelas para conexión a tierra serán Everdur Durium u otro material aprobado que sea igualmente resistente a la corrosión.

El número de varillas que componen la malla a tierra estará indicada en los planos.

Para tomas de energía regulada se llevará una línea de tierra aislada, e independiente para cada circuito desde el tablero hasta el punto de conexión de los equipos.

El máximo voltaje tierra-neutro permisible será de 1,5V, la máxima resistencia admisible será 5 ohmios. En lo posible se deberá prever una barra de tierras en el tablero similar a la barra de neutros, ambas barras deberán estar eléctricamente aisladas del tablero y de cualquier otra parte metálica, y deberán estar provistas de perforaciones para conectar los conductores de tierra o neutro, con conectores terminales en forma de “U” de presión de 3M o similar.

NOTA: El sistema de tierra debe ser totalmente independiente del neutro y de cualquier otra parte metálica, por lo tanto debe estar eléctrica y físicamente aislado de cualquier elemento que no pertenezca al sistema de tierra.

Gabinetes Telefónicos

Los gabinetes telefónicos serán contruidos con lámina # 14, con puerta en lámina calibre # 12 con bisagras, provista de chapa con llave de 80x60x15, el fondo deberá tener una lámina triplex de 15 mm de espesor.

Los gabinetes deben ser pintados en esmalte gris horneable.

La llegada de las líneas de la calle se deben dejar en una regleta de 25 pares marca Siemens ó similar con sus respectivos “Protectores de estado sólido”

9. DEMOLICION DE ANDENES

Descripción y metodología

Se desmontan andenes, cercanos a las bases de las pilastras, sobre la fachada principal de la Portada del Cementerio Central. El motivo es anticipar la intervención sobre el piso, para cuando el proyecto urbano de la Corporación se realice, desde el parqueo de acceso calle 26 hasta la Capilla, no afecte su acabado final. Se retira los estratos de concreto, rellenos y arcilla, dejando un acabado de piso, en el nivel original.

Medida y forma de pago

La medida será por M³ de material retirado, de acuerdo a las cantidades establecidas. La forma de pago será por M³, de acuerdo a los precios establecidos en el contrato.

10. DESMONTE SOBRECUBIERTA

Descripción y metodología

Se retirará estructura de madera, canecas metálicas, durmientes y teja de zinc. En el desmonte, se tendrá demasiado cuidado, con la pintura y acabados de la

Portada. Se utilizará herramientas menores y secciones de andamio necesarias, para el desmonte.

Medida y forma de pago

La medida a utilizar será el M² y la forma de pago será de multiplicar la cantidad realmente ejecutada por el valor unitario pactado en el contrato.

11. ASEO GENERAL

Descripción y metodología

Se aseará y limpiará de material de obra, de dos (2) a tres (3) veces por semana, en todo el proyecto, de acuerdo a la cantidad de material a retirar. Se apilará en un área determinada, en la zona de parqueo.

Medida y forma de pago

La medida a utilizar será por semana y la forma de pago será la cantidad realmente ejecutada por el valor unitario pactado en el contrato.

12. RETIRO DE ESCOMBROS

Descripción y metodología

Se despeja de escombros y material de obra, apilándola cerca al muro limítrofe, ejes A' y 1. Se contratará por viajes de volqueta su retiro de la obra.

Medida y forma de pago

La medida a utilizar será por viaje de material retirado y la forma de pago será la cantidad realmente ejecutada por el valor unitario pactado en el contrato.

4. ESTUDIOS

4.1. RESEÑA HISTORICA SEGUNDA PARTE

En 1555 Fray Juan de los Barrios, primer arzobispo de Santafé de Bogotá: *“bendijo el cementerio añadido a la puerta de la dicha catedral, de treinta pies, medidos desde la puerta principal de la dicha iglesia, hacia la plaza, y hizo auto de esta demarcación, decretado a seis de enero de mil y quinientos y cincuenta y cinco años, firmado de su nombre y refrendado de su Notario, que está escrito en el primer libro de Bautismo de esta dicha Santa Iglesia...”*²

A pesar de esta temprana decisión de crear un cementerio, los habitantes de Santafé de Bogotá siguieron enterrando a sus muertos en templos, capillas y conventos, sin tener en cuenta mayores consideraciones de higiene. Según Enrique Ortega Ricaurte³: *“como en casi ninguno de ellos se colocó una inscripción o lápida que perpetuase su memoria, salvándolas del olvido, por ahí yacen en distintos templos, cenizas de arzobispos y encomenderos, de oidores y de cronistas, de conquistadores y de soldados, siendo imposible identificar, a quien lo intentase, algunos de aquellos despojos”*

Esto se puede confirmar en las iglesias mismas, que cuando han sido sometidas a procesos de restauración, con frecuencia es fácil encontrar restos humanos ocultos en muros y pisos o en criptas diseñadas con este fin a la altura del presbiterio, como lo menciona el arquitecto Germán Téllez Castañeda⁴: *“Las sepulturas situadas de bajo de esta base (del presbiterio) habían sido abiertas y revueltas en época indeterminada, por lo que se hallaron numerosos trozos de huesos e incluso un cráneo completo incrustados en las cenizas”*.

Esta costumbre tan arraigada de no utilizar los campos santos para enterrar a las personas, se trató varias veces de abolir por parte de la Corona Española desde finales del siglo XVIII. Carlos III, por real cédula del 3 de abril de 1787, dispuso que no debían sepultarse en las iglesias sino *“aquellas personas por cuya muerte debiesen los ordinarios eclesiástico formar procesos de virtudes y milagros”*⁵ e invitaba a la construcción de cementerios ubicados en las afueras de las poblaciones.

En Santafé de Bogotá esta real cédula fue acatada por el virrey José de Ezpeleta, quien mandó a construir por decreto del 11 de abril de 1791 un cementerio para esta ciudad y encomendó para esta tarea al comandante de artillería Domingo de Esquiaqui, quien ya se había desempeñado como ingeniero constructor en el Puente del Común y se le atribuye también la construcción de un puente sobre el río San Francisco en el cruce de las actuales carrera 7ª con avenida 13.

Con la excusa de construir este cementerio, Esquiaqui aprovechó para dibujar el primer plano de la ciudad que se conoce en ese mismo año. Este plano a su pie decía: *“Nuevo y único plano geométrico ó ignográfico de la ciudad de Santafé de Bogotá, capital del nuevo Nuevo Reino de Granada...por el Teniente Coronel D. Domingo de Esquiaqui, Comandante de la Artillería de la Plaza y Provincia de Cartagena de Indias, para manifestar el nuevo cementerio ventilado que se propone construir fuera de la población al Oeste ó Poniente de dicha ciudad y demostrada su situación local con la inicial x en el plano, con sus perfiles y demás detalles, número 2, con distancias medias a dicho cementerio, en virtud de la Real Cédula de S.M, de 27 de Marzo de 1787, y Superior Decreto del Excmo. Sr. Virrey del Reino D. José de Ezpeleta y Galdeano, comunicado en 11 de abril de este año, para este efecto, arreglada su extensión y capacidad al resultado de los muertos en un quinquenio, y con consideración a un tiempo de epidemia, con el cálculo prudencial de su costo tanto de la fábrica individual en el estado en que se adaptase a ella, como de lo total y completo de la obra construida”*.⁶

RESTAURACION PORTADA CEMENTERIO CENTRAL

CORPORACION LA CANDELARIA

Arq. Max Ojeda Gómez - Arq. Diego Bautista Bautista

El sitio escogido por Esquiaqui para este cementerio estaba situado al occidente de la ciudad, sobre el costado sur del camino que conducía a Fontibón a la altura de la actual estación de La Sabana, como se puede observar en las copias de este plano, en los que infortunadamente no se puede apreciar el resto de la información referida por Posada y quien si tuvo la oportunidad de conocer el plano original.

Con premura se iniciaron los trabajos y un sábado 30 de noviembre de 1793, el doctor don Baltasar Jaime Martínez Compañón, bendijo la parte de él designada a los pobres que morían en el Hospital San Juan de Dios, que eran los que con mas urgencia requerían ser sepultados para evitar epidemias. Este cementerio fue conocido como «La Pepita» y no duraría por muchos años.

Es probable, que al tener este primer cementerio una connotación popular, las personas de mayor solvencia económica se negaran a ser enterradas en este cementerio y por este motivo, el señor Buenaventura Ahumada, quien en 1822 se desempeñaba como alcalde ordinario de segunda nominación de la ciudad, le solicitara al Cabildo para que designara unos terrenos para la construcción de otro cementerio. Esta hipótesis se puede confirmar a partir de una cita hecha por Pedro María Ibañez⁷ en donde dice «...en Bogotá no se habían cumplido las reales disposiciones, faltando a ellas las clases acomodadas, pues los cadáveres de los pobres se inhumaban en el Campo Santo, situado al occidente de la ciudad, a la izquierda, o sea al sur de la calzada de San Victorino, hoy manzana comprendida entre las calles 12 y 13 y las carreras 15 y 16.»

Para 1857, cuando el profesor de química e historia natural inglés Isaac F. Holton⁸ lo visitó, no dudo en decir que le habían advertido que no lo visitara porque era espantoso: “El camino que conduce al cementerio tiene una cerca de palos amarrados a postes con cuerdas de cuero, pero la del cementerio es de tapia y teja. Adentro se ven los huesos y hasta varias calaveras regados por el suelo...” y complementa contando que el sitio se encuentra poblado por gallinazos, lo que definitivamente no le daba un ambiente muy acogedor.

Adicionalmente, Holton menciona otro cementerio que se encontraba “a la mitad del camino que va al cerro por detrás de la ciudad, y cerca a un horno donde queman ladrillos”⁹ y que era el lugar donde eran enterrados los suicidas y algunos malhechores, pero por la descripción que hace del mismo, se puede concluir que simplemente se les enterraba en la tierra sin mayores complicaciones por cuanto dice que “se les entierra como animales y con ellos perece también su recuerdo”¹⁰. Y el de éste cementerio que no aparece referido en ninguna parte.

El 14 de diciembre de 1823, la Municipalidad de Bogotá: «teniendo en consideración que los abnegados, sufridos y valerosos soldados de la Legión Británica, del Batallón Numancia y los Húsares Rojos entraron a compartir las penalidades, reveses y los triunfos de nuestra lucha de emancipación»¹¹, le destinó un lote de terreno al gobierno de la Gran Bretaña para que sirviera de cementerio de los súbditos ingleses, residentes en la capital.

Para 1827 el cura de la Catedral, José Antonio Amaya le recordó al Consejo Municipal que la solicitud hecha por Ahumada aún no había sido tenido en cuenta, por lo tanto el Gobierno Nacional decidió tomar cartas en el asunto y el mismo Libertador Simón Bolívar firmó un Decreto el 15 de octubre de este año en que prohibía nuevamente el entierro de cadáveres en templos, capillas o bóvedas y ordenaba la construcción de cementerios en las afueras de las poblaciones que aún no contaban con ellos. De acuerdo con Ortega Ricaurte, el mismo día en que empezó a regir este Decreto, el entonces Intendente interino de Cundinamarca «Coronel don Pedro Alcántara Herrán, en cumplimiento de las disposiciones contenidas en él, dio el suyo en que ordenó la construcción inmediata del cementerio de Bogotá»¹² en un lote de terreno aledaño al otorgado a los subditos ingleses, que no poseía mayores facilidades para los entierros, lo que se puede deducir del relato hecho por Rufino Cuervo quien anotaba que «como lo que se llamó cementerio no era sino un pedazo de ejido apenas deslindado, esta providencia causó sumo disgusto, porque la gente estaba acostumbrada a ver que sus deudos difuntos descansaban bajo cubierto al pie de los altares».¹³

En 1831 no se había podido construir un cementerio decente por falta de recursos económicos y se buscó como alternativa financiarlo con un recaudo por cada entierro realizado en las iglesias. La ciudadanía exigió que se dieran las suficientes garantías para realizar estos entierros y se mostró de acuerdo en pagar las

RESTAURACION PORTADA CEMENTERIO CENTRAL

CORPORACION LA CANDELARIA

Arq. Max Ojeda Gómez - Arq. Diego Bautista Bautista

licencias que autorizaban este hecho, que de acuerdo a un decreto del mismo año especificaba que estos recursos estaban destinados para: «...cerrar, ante todas las cosas, el terreno señalado para el cementerio, con tapias bardadas de teja, a fin de que lo mas pronto posible empice a servir, aunque sea provisionalmente, reservándose la construcción de tumbas y sepulcros para cuando haya mayores fondos...»¹⁴.

Los trabajos de construcción del cementerio fueron lentos y los contribuyentes se mostraron insatisfechos con los altos costos de las licencias para los entierros y el escaso avance de los trabajos, lo que dio pie para que el público se quejara abiertamente frente a esta situación en los distintos diarios de la Capital, entre ellos el *Constitucional de Cundinamarca*, en el cual se le exigió al señor José Pío Domínguez que mostrara cómo se había invertido el dinero hasta la fecha en la construcción del cementerio. Domínguez¹⁵ había sido Teniente coronel de ingenieros, era bogotano y había comandado la defensa de ésta ciudad en enero de 1812 y 1813 y fue la persona encargado de dirigir los trabajos de construcción, hasta que posteriormente fue reemplazado por Rafael Alvarez Bastida¹⁶.

Gracias a la publicación en 1835 de esta información, se puede determinar la participación del maestro Nicolás León¹⁷ en la construcción de varias bóvedas¹⁸. León fue discípulo de Fray Domingo de Petrés en la construcción de la Catedral de Bogotá y de hecho fue quien siguió los trabajos en ella desde 1811, a la muerte de Petrés, hasta 1823, fecha en que se terminaron completamente.

A fines de 1836 se dio definitivamente al servicio público el cementerio, a pesar que venía funcionando como tal desde 1832, en parte, *res en las bóvedas, sin que se haya determinado el tiempo que deban permanecer en ellas...seguida tal práctica, dentro de diez años estarían ocupadas todas las bóvedas que puedan construirse y habría que establecer un nuevo cementerio*»²².

Ospina sugiere además que los cadáveres depositados en las bóvedas únicamente permanezcan por espacio de cinco años, al cabo de los cuales deben ser retirados y depositados en los osarios que deberán construirse con este objeto y que en el área del cementerio no podrán levantarse monumentos, a menos que se solicite el debido permiso. El Cabildo de la ciudad tomó nota de las denuncias de Ospina, sin embargo consideró que el tiempo adecuado para permanecer en las bóvedas debería ser de diez años y no de cinco.

La administración del cementerio en 1856 pasa a manos de la iglesia católica, luego de un dilatado proceso en que se analizó la posibilidad que éstos últimos le reconocieran al Cabildo de la ciudad, el valor de las inversiones realizadas hasta la fecha, como que da constancia en el periódico *El Catolicismo*, del martes 22 de enero de ese año en donde se dice: «Nos parece que la dificultad que se encuentra en el negocio de entrega del cementerio a los vecinos católicos, no consiste en la misma entrega del establecimiento, sino en el punto relativo a la indemnización que los vecinos deben hacer a las rentas municipales por lo que de ellas resulte haberse gastado en la construcción del cementerio»²³.

Para entonces y a juicio de los editores de éste periódico el cementerio era un «establecimiento religioso del culto católico» y por tanto era «ilegal que el Poder Civil Municipal» permaneciera administrándolo. Frente a esta situación, es claro que se presentaría un problema que consistía en determinar que se haría con aquellos difuntos que no profesaban la religión católica o que simplemente no eran admitidos bajo su tutela y al respecto, en el mismo periódico capitalino se decía que era así mismo deber del Cabildo: «...el de señalar y cercar una área para recibir los cadaveres que fueren rechazados de los otros cementerios. Para este objeto creemos que con que se cercara la octava parte de una fanegada de terreno, sería suficiente, porque el caso que la ley prevee, quizá en diez años no se presentará uno, si se ha de juzgar por lo que hasta ahora hemos visto, porque los protestantes y otros sectarios irán a sus cementerios, y nuestros filósofos que en sana salud ostentan no tener religión, irán al nuestro, porque a las últimas se confiesan y mueren como buenos católicos»²⁴.

Ese mismo año es entregado el cementerio a Antonio Herrán, Arzobispo de Bogotá, que en un informe redactado por el General Mateo Sandoval al Concejo Municipal en 1858 es denominado como el «cementerio de bóvedas», que debe corresponder a la actual elipse y anota que «...fue habilitado para cementerio de

RESTAURACION PORTADA CEMENTERIO CENTRAL

CORPORACION LA CANDELARIA

Arq. Max Ojeda Gómez - Arq. Diego Bautista Bautista

pobres dependiente de la policía, un ejido contiguo, en la extensión de una hectárea»²⁵. Este cementerio contaba con un celador y dos peones, quienes eran los encargados de sepultar sin costo alguno los cadáveres que con licencia previa del Alcalde eran conducidos a este lugar.

Existe también una descripción de este cementerio por Holton²⁶ quien decía: *“Desde los cerros se puede ver el cementerio principal (a), orgullo de los bogotanos, situado en el extremo nororiental de la ciudad, aproximadamente en un acre de terreno, de forma elíptica, rodeado por un muro alto y con una capilla al fondo”. Anota que a los “granadinos” no les gusta construir cementerios en las zonas rurales por cuanto “consideran que los monumentos mismos deben conservarse, pero como no creen que los huesos sean sagrados, no les importa que la tierra esté repleta de restos mientras en la superficie haya espacio para los monumentos”²⁷.*

Dice que los muros del cementerio que conformaban la elipse están llenos de bóvedas parecidas a “hornos”: *“colocadas una al lado de la otra, en dos o tres hileras que se extienden a todo el rededor del muro elíptico, excepto en el espacio que queda frente a la entrada donde está la capilla...El techo que cubre los muros se proyecta sobre el corredor que hay al frente de las bóvedas para proteger al visitante del sol y de la lluvia mientras contempla las pinturas e inscripciones sobre las placas de cobre, en óleo o acuarela, o esculpidas en mármol o en una bellísima piedra rosada que no resistiría una helada en las zonas templadas”²⁸. Esta era la situación de las lápidas de las personas con recursos económicos, la situación de las lápidas de los más pobres no era diferente a la de hoy en día, por cuanto “...quedan tal como las dejaron cuando enterraron al muerto, con solo el nombre y fecha de defunción escritos con un palo sobre el cemento fresco.”²⁹ Menciona finalmente que las bóvedas se alquilaban por espacio de diez años y que no se vendían a perpetuidad, a diferencia de las vendidas en la tierra, que si ofrecían éste servicio.*

Con las leyes de desamortización de manos muertas promulgadas por el General Tomás Cipriano de Mosquera en 1862, el cementerio vuelve a ser controlado por la autoridad civil, que tres años después crea una junta especial encargada de su administración, compuesta por seis miembros principales y seis suplentes hasta 1873, cuando a través de un Acuerdo Municipal de este año se crea una Junta Administrativa que tiene como objeto cuidar de la *«exacta recaudación de la renta que produzcan los cementerios y de que ésta solo se invierta en pagar el sueldo del Celador, de los sepultureros y los materiales necesarios; los sobrantes que queden se gastarán en la construcción de la galería y de las bóvedas que falten para concluir el edificio; en encerrar con tapias el cementerio llamado comúnmente Cementerio de los Pobres y en hacer los reparos necesarios para conservar en buen estado los cementerios»³⁰.*

Gracias a las descripciones de Urdaneta, quien se tomó le trabajo de realizar un plano general del cementerio, se pueden determinar los límites de lo que entonces ocupaban los cementerios destinados a los pobres, paupérrimos, la elipse central y el sector occidental denominado “nuevo” y en el que se encontraba el anteriormente citado “Torreón Padilla”. Se puede ver como el antiguo camino a Engativá,, parte en dos partes la plazoleta que servía de acceso a los cementerios que sobre su costado norte tiene planteada una forma semicircular que gira entorno a la llamada “Columna”, que de acuerdo a Urdaneta, fue construida por Luis Silvestre en “gratitud por su celo” al Gobernador Alfonso Acevedo Tejada y sobre la parte sur, se ubicaba la tribuna desde donde se pronunciaban los discursos fúnebres y que estaba compuesta por una rampa inclinada y un pedestal cubierto por un baldaquino.

De lo anterior, se puede determinar que la construcción de la elipse aún se encontraba en proceso que habría que esperar cinco años mas para que sobre su costado oriental se diera comienzo a la construcción de la denominada galería exterior, de la cual aún se conserva una placa en la que consta que: *«Se comenzó la obra de esta galería en el mes de abril de 1878. Siendo Alcalde y Jefe Municipal Ricardo Hinestrosa bajo la Dirección de Rafael Estevez, Director de Obras Públicas».*

Esta obra, fue terminada durante la alcaldía de Higinio Cualla en 1888, quien «continuó y terminó» estos trabajos como consta también en una placa ubicada sobre el sector occidental y permitió delimitar este cementerio antiguo, confinado a la elipse con el cementerio de los pobres sobre el sector oriental y otro cuyos terrenos habían sido adquiridos en 1868, por Acuerdo Municipal de este año y que ordenaba: «la construcción

RESTAURACION PORTADA CEMENTERIO CENTRAL

CORPORACION LA CANDELARIA

Arq. Max Ojeda Gómez - Arq. Diego Bautista Bautista

de otro cementerio al occidente del hasta entonces contruido»³¹, y para cuyo mantenimiento destinó el «producto de los ejidos de los «Arrayanes» y «El Chital», trazados en el respectivo plano aprobado por la Municipalidad»³².

Cada uno de estos tres cementerios poseyó una entrada independiente y en la actualidad, aún se puede apreciar parte de la alameda que empezaba desde el acceso del cementerio occidental hasta el Torreón Padilla, que puede observarse en el plano del cementerio publicado por Alberto Urdaneta en su «Papel Periódico Ilustrado» de 1884.

Este Torreón era una «Construcción de ladrillo, de dos cuerpos, de aspecto monumental, cubierta por azoteas que se levantan sobre dos túneles o catatumbas paralelas. (Una) Amplia escalera permite subir al segundo cuerpo. Este edificio es la duodécima parte de un polígono de grandes dimensiones que principió a construir el señor don Cenón Padilla, los que recuerda la siguiente inscripción incrustada en el muro occidental:

CENON

PADILLA

D. DE O. DEL D. F. - 1869

Allí se encontraban sepultados Pedro Pablo Cervantes...Francisco J. Zaldúa»³³. Entre otros. Zaldúa (1811-1882) fue presidente y una importante figura nacional de la política del siglo XIX. Posteriormente su cuerpo fue exhumado y llevado a la elipse central.

Es claro que este cementerio occidental tuvo desde un principio ilustres habitantes como los expresidentes Manuel Murillo Toro, Felipe Perez y el escritor Salvador Camacho Roldán y que la galería exterior, también se aporvechó con este fin, como lo atestigua el hecho de que Pedro Alcantara Herrán haya sido enterrado sobre el costado oriental de la misma; por su parte: «*En el área de los cementerios exteriores se sepultan a los pobres en el suelo*»³⁴.

Uno de los documentos escritos y gráficos más importantes que se conservan del cementerio central es sin duda el publicado por Urdaneta en su periódico el 2 de noviembre de 1884 con el título de «Día de Difuntos»³⁵, en el que se hace una detallada descripción del cementerio en esa fecha, con magníficas ilustraciones y un inventario tentativo de muchas de sus principales lápidas y mausoleos.

Gracias a Urdaneta es posible reconstruir de manera parcial el estado físico del Cementerio en ese momento, que para entonces poseía una plazoleta de acceso semicircular que se encontraba atravesada en la mitad por el antiguo camino de Engativá. Sobre el costado norte de esta plazoleta se encontraba una columna mandada a construir por Luis Silvestre en 1844 y sobre el costado sur, la tribuna desde la cual los oradores se dirigían por última vez al difunto y sus dolientes. Era esta una sencilla estructura de un metro de ancho por tres de largo, a la cual se accedía a través de una rampa.

Desde esta tribuna, se podían ver los tres accesos que tenía para entonces el cementerio: “la del Occidente y la del Oriente, de elegante construcción moderna, que recuerdan la forma ojival, con abras de verja de hierro, la primera á la llamada Galería Exterior, al Cementerio nuevo y al de las gentes pobres; y la segunda al de los *pobre más paupérrimos*. La del centro, o sea la que, frente a la tribuna da entrada al Cementerio viejo, es de aspecto antiguo e imponente; sus pesadas y altas abras de madera, adornadas con grandes clavos negros ornamentados...”³⁶.

Para entrar al cementerio viejo, había que franquear una pequeña puerta, que estaba ubicada al costado derecho de la gran puerta y que daba acceso a un vestíbulo de 16 metros cuadrados, que de acuerdo al plano de Urdaneta, debía ser semejante al que existe en la actualidad y desde el cual se podía pasar a las galerías de la elipse y a la alameda central, que en ese momento y a diferencia del día de hoy, era descrita como “...el sitio mas cuidado de la ciudad;” adornado con árboles y flores que con esmero se cultivan y crecían en medio de los “blancos monumentos a la sombra de aquellos y los hacen ver como un bello jardín”.³⁷

RESTAURACION PORTADA CEMENTERIO CENTRAL

CORPORACION LA CANDELARIA

Arq. Max Ojeda Gómez - Arq. Diego Bautista Bautista

Los monumentos que franqueaban la alameda estaban ubicados a una distancia de 1 a 3 metros para permitir el fácil paso entre ellos y en la medida que sobre el centro se había construido un pequeño declive para permitir el desagüe hacia los costados de donde el agua corría para depositarse en unas acequias paralelas a la alameda, muchas familias construían pequeños puentes para poder llegar directamente a sus mausoleos desde este camellón central, como se puede ver en la gráfica identificada con la letra “L” en la publicación de Urdaneta.

Finalmente Urdaneta, hace un recuento de muchos monumentos y recorre varias de las lápidas ubicadas en la elipse, con una breve descripción de cada una de ellas, que permite determinar cuales de han desaparecido por completo y el estado de conservación en que se encontraban en ese momento, en un documento de necesaria consulta para cualquier recuento serio del cementerio central. Infortunadamente para los lectores del papel Periódico Ilustrado y para nosotros, su promesa de completar el recorrido por el cementerio exterior y el Torreón Padilla, se vieron interrumpidos por la muerte del mismo Urdaneta, acaecida en 1887.

En 1884 y frente al incremento de la ciudad, el Consejo Municipal de Bogotá a través del Acuerdo No.15 del 27 de junio, autoriza al Alcalde para que adquiera los terrenos necesarios para la construcción de un cementerio al sur de la ciudad. Esta iniciativa no pasó del papel y en 1913, nuevamente se ordena la construcción de dos cementerios para los barrios de Chapinero y Las Cruces.

Para 1912 se autoriza la demolición de la pared sobre la calle 26 para sustituirla por una galería de ladrillo: *«dividida en compartimentos para depósitos de restos. Cuando estos osarios se puedan dar al servicio, se fijarán por acuerdo especial las cuotas de venta y permanencia»*³⁸. Y se solicita la *«Ampliación del Area del Cementerio, adquiriendo en propiedad el terreno que sea necesario para cuadrarlo. Luego se cercará con galerías o paredes»*. Este último punto plantea que para entonces no se poseían los terrenos que conforman el denominado «trapecio».

Por otro lado en 1916, por medio del acuerdo orgánico de de los cementerios de la ciudad de 1916, se da orden expresa para la construcción de dos cementerios nuevos, uno al norte y uno al sur, que deberán ubicarse respectivamente en los barrios Chapinero y Las Cruces. Así mismo se dispone la construcción de nuevas galerías en los terrenos ocupados hasta entonces por el Torreón Padilla, proyecto que no se llevaría a cabo sino hasta los años 40 y que alteraría radicalmente la forma del Cementerio como había sido originalmente planeada.

Las galerías que conforman el Trapecio se construyen durante los años 20 y para 1936 como podemos ver en la primera aerofotografía existente del Cementerio, la zona definida como el Cementerio Antiguo (sectores 1 y 2 contra la calle 26) se encontraría ya perfectamente consolidada.

En el año de 1937 se trazan las vías y los predios que hoy en día conforman la tercera -después de la Elipse Central y el Cementerio Antiguo- zona de homogeneidad: la Zona Jardín. También por estos años aparecen en el sector del Trapecio los primeros mausoleos colectivos de Sociedades de Mutuo Auxilio y Sindicatos.

La trama de Bogotá rodeó el cementerio sin que sus zonas vecinas fueran construidas como reflejo de la persistencia del lugar como polo negativo de urbanización. Sólo hacia la década de los 40 se emprendería la construcción del barrio Santafé en predios aledaños al camposanto. Más tarde, hacia 1948 se iniciaría la construcción de las bóvedas San Joaquín, San Juan, San Jerónimo y San Javier, construcción que concluiría en el año de 1956, año en el cual se dividirían los predios del cementerio en dos (Globo A al oriente y Globo B al occidente) por el trazado de la carrera 20.

Será también por los años 50 cuando aparezcan por primera vez los jardines cementerios al norte de la ciudad cuyo auge, que se deberá a un profundo cambio en la concepción de la muerte por parte de los bogotanos, marcará el principio del decaimiento del Cementerio. Para entonces el Cementerio pasaría a formar parte del sector conocido como Centro Metropolitano y como varios sectores de la periferia de este sector, entraría en un acelerado proceso de decaimiento.

Finalmente, la presente administración decide a partir de marzo del 2000 cerrar al servicio las galerías del Globo B con miras en la próxima demolición de las galerías del globo B que deberán ceder su lugar para la

RESTAURACION PORTADA CEMENTERIO CENTRAL
CORPORACION LA CANDELARIA
Arq. Max Ojeda Gómez - Arq. Diego Bautista Bautista

construcción y adecuación de un gran parque metropolitano, al tiempo que se planea la construcción de un nuevo cementerio por la nueva vía de salida al Llano, al extremo sur oriental de la ciudad. Las instalaciones del cementerio se ven entonces hoy en día reducidas en cerca de un 40% mientras el sector se convierte en el escenario de un proyecto de recuperación del sector y de renovación urbana.

- Proceso histórico de conformación del área de influencia

La ubicación y construcción del Cementerio Central, estuvo determinada por la necesidad de que éste no quedara dentro del perímetro de la ciudad, como bien se puede constatar en el plano de Bogotá, levantado por Domingo Esquiaqui en 1791; situación que continuó sin mayores cambios a lo largo del siglo XIX.. El rápido crecimiento de la ciudad en el siglo XX llevaron a que los predios aledaños a éste fueran urbanizados y por esta circunstancia, sus límites quedaron perfectamente delimitados.

Desde su construcción, el antiguo camino a Engativá, que con los años pasaría a convertirse en la Calle 26, ha sido un claro límite del cementerio en dirección norte. Lo mismo se puede decir al oriente con el predio ocupado por el Cementerio Inglés, que como se explicó en la reseña histórica, existe desde mediados del siglo XIX. En 1952, aparece la calle 24 y se ha inicia el loteo de lo que con el tiempo se denominará el barrio Santafé.

En 1956, esta área al igual que la comprendida entre el cementerio inglés y la transversal 17 ya se ven casi completamente ocupadas por construcciones. Llama la atención una zona verde que constituye el remate de la carrera 18 y al mismo tiempo el acceso del cementerio por la calle 24. Con el tiempo este pequeño espacio será invadido, como se puede constatar con la aerofotografía de 1952, fecha en la que ya aparece trazada la carrera 20 y dejando una zona verde frente la galería sur del cementerio.

Finalmente la construcción del parque metropolitano iniciada en el costado occidental del Cementerio parece ser una apuesta a la consolidación del área ocupada por el Trapecio que deberá integrarse al nuevo parque de manera que la construcción de este nuevo equipamiento tenga un impacto positivo sobre el camposanto.



3.4. PRESUPUESTO

3.4.1. ANALISIS UNITARIOS

3.4.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

3.5. ANEXOS

3.5.1. SUBCONTRATOS REALIZADOS

3.5.2. CORRESPONDENCIA REMITIDA

RESEÑA HISTORICA

SEGUNDA PARTE

ESTUDIO ARQUEOLOGICO

ESTUDIO EXPLORACIONES ESTRATIGRAFICAS

EXPLORACIONES ARQUITECTONICAS SEGUNDA PARTE

DIGITALIZACION PLANOS

LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO

DIAGNOSTICA

PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCION

REGISTRO FOTOGRAFICO DESARROLLO DE OBRA

LIBRO DIARIO DE OBRA

CONSOLIDACIÓN SISTEMA DE MAMPOSTERIA