



SANTA FE CAPITAL

Dirección de Gestión Urbana
Dirección Cementerio Municipal

8
9

Especificaciones técnicas de equipos de Hornos Crematorios Cementerio Municipal.

Horno Crematorio para un cuerpo, de combustión a Gas Natural, autoportante con estructura metálica y paneles exteriores de aislación. El horno posee tres cámaras de combustión:

- Cámara Primaria.
- Cámara secundaria o de Post Combustión de gases.
- Cámara terciaria o de Turbulencias y Dilución de gases.

Componentes

1. Puerta de carga y frente del Horno Crematorio:

Revestida en acero inoxidable, de accionamiento electromecánico. La puerta contiene mirilla o puerta auxiliar de apertura de giro izquierdo para permitir distintas operaciones.

El frente del Horno crematorio se compone de revestimiento en acero inoxidable pulido.

La boca de la cámara primaria, en su base inferior posee rodillo cromado para facilitar el ingreso del féretro ésta.

2. Revestimiento y componentes refractarios.

Revestimiento lateral interior se compone de placas de silicato de calcio, ladrillos aislantes tipo 16 (1600°F) (medidas 12x8x24cm), de baja conductibilidad térmica y ladrillos refractarios calidad 62% de alúmina (Al₂O₃). El piso se compone de revestimiento con ladrillos de alta resistencia a la abrasión (medidas 12x8x24cm), colocados verticalmente con mortero de cemento aluminoso apto para altas temperaturas. La bóveda es colada in situ mediante encofrado metálico simplemente apoyada sobre las paredes laterales constituida con material refractario calidad 72% de alúmina y aislada con material de aja conductividad térmica compactado con vibrado neumático. La viga entre cámara primaria y secundaria se corresponde al mismo sistema.

3. Equipo de Combustión

El Equipo se conforma con cuatro quemadores de alto rendimiento para gas natural, dos en la cámara primaria y dos en la cámara secundaria, Todos ellos con encendido automático gas-eléctrico, con transformador de encendido 220/5000 Volts, sistema electrónico de detección de llama, sistema de pre-barrido de gases y reintento de encendido. Dos turboventiladores proveen el aire necesario para la combustión en cada cámara y poseen motor eléctrico directamente

Arg. MATIAS POYER ESTE
Director de Gestión Urbana
Municipalidad

Abog. PABLO MARSE
DIRECTOR GRAL. ASUNTOS JURIDICOS
SECRETARIA DE GOBIERNO

Arg. LUCIANO R. VARRIN
Dir. Ej. Cementerio Municipal



SANTA FE CAPITAL

Dirección de Gestión Urbana
Dirección Cementerio Municipal

acoplado, 220/380 V. 50Hz, 2850 rpm. Todo el sistema Operativo del Horno es comandado por un PLC.

4. Sistema de Extracción de Cenizas.

Entre la puerta de carga y la boca de la cámara primaria, se encuentra el conducto de descarga a través del cual las cenizas son barridas y depositadas en una tolva colectora removible. Esta tarea se realiza con las herramientas especiales provistas para tales efectos.

5. Conducto de Chimenea.

La altura mínima de la chimenea es de 8mts de nivel de piso de apoyo del equipo con un diámetro de 60cm. La misma es de acero de calidad comercial con revestimiento refracto aislante en su interior hasta su remate.

6. Sistema de control de la velocidad de Combustión

Sistema automático para control de sobre-temperatura que pueda producirse en la cámara de cremación primaria ante la autocombustión del cuerpo en determinado momento del proceso de, compuesto por picos rociadores, bomba centrifuga, válvulas y cañerías. Este sistema preserva la vida útil del revestimiento refractario, evita la generación de humos de alta opacidad y elevadas temperaturas.

7. Sistema de Aire de Pirolisis para la Cámara de Cremación.

Compuesto por dos ventiladores de aire auxiliar en cámara primaria y secundaria, toberas de inyección en dos niveles en la cámara de cremación y en tres niveles en la cámara secundaria, válvulas y cañerías con control automático manual.

8. Sistema Automático de Control de Temperatura.

Estación de comando y maniobra centralizada, controladora e indicadora automática de temperatura, computarizada, compuesta por una pantalla táctil digital, desde donde se realiza el control e indicación automática de temperaturas, que actúan sobre las cámaras primaria, secundaria, terciaria y en la chimenea. El Sistema Operativo del equipo es automático, pudiendo ser utilizada en la opción manual.

9. Sistema de Seguridad.

El sistema de seguridad actúa por:

Arq. MATIAS PONS ESTEL
Director de Gestión Urbana
Municipalidad de Santa Fe

EUSEBIO SALVA
JEFE DE DPTO. CREMATARIO
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Abog. PABLO MARSE
DIRECTOR GRAL. ASUNTOS JURIDICOS
SECRETARIA DE GOBIERNO

2
Ing. JUAN CARLOS...
Jefe de Asesoría...



SANTA FE CAPITAL

Dirección de Gestión Urbana
Dirección Cementerio Municipal

- Falta de Combustible
- Falta de presión de combustible
- Falta de Energía Eléctrica
- Falta de aire de pirólisis
- Falta de llama piloto
- Rotura de termocúplas
- Sobreelevación de temperatura.

Características técnicas particulares

Combustible: Gas Natural

Presión de entrada del Gas: 200mm e Columna de Agua (20mbar)

Potencia instalada: 500.000kcal/hora

Consumo Promedio por Cremación: Gas natural 30m³

Potencia instalada eléctrica: 8 KW

Tiempo promedio de Cremación: 50 a 60 minutos

Altura de Carga desde nivel de piso: 660mm

Conducto de Chimenea: 8mts de altura desde el nivel de piso.

Peso total del Equipo: 15.000kgs

Dimensiones Exteriores:

- Ancho: 2000mm c/Tablero 2300mm
- Altura: 2630mm
- Largo: 3750mm

Servicios Auxiliares:

- Gas Natural a 200mm de presión
- Agua limpia filtrada a 1 bar
- Energía Eléctrica: 3x380 V, 50 Hz

Temperatura de Trabajo:

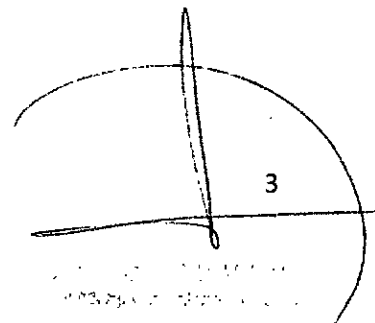
- Cámara Primaria: 850/900°C
- Cámara Secundaria: 1000/1200°C

Tiempo de Residencia de los gases: Mayor a 2 segundos

Abog. PABLO MARSE
DIRECTOR GENERAL ASUNTOS JURIDICOS
SECRETARÍA DE GOBIERNO

ELISEO SALVA
JEFE DE DPTO. CREMATARIO
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Arq. MATÍAS PONS ESTEBAN
Director de Gestión Urbana
Municipalidad de Santa Fe





SANTA FE CAPITAL

Dirección de Gestión Urbana
Dirección Cementerio Municipal

AA
12

Especificaciones técnicas de equipos procesador de Restos Óseos.

Este equipo permite moler los restos óseos incluidos en las cenizas una vez finalizada la cremación.

Estos equipos se cargan manualmente con las cenizas provenientes de la tolva de los hornos crematorios.

El equipo debe ser silencioso, eléctrico y aislado en sus componentes del piso.

Debe incluir temporizador que permita programar las tareas. La granulometría de las cenizas, no podrá superar los 3mm

Componentes del equipo:

Gabinete metálico exterior. Pintado

Tolva de carga.

Sistema de molienda. El sistema de molienda será protegido dentro del gabinete metálico, con poder acceder el operario a ninguno de sus componentes durante el proceso de molienda.

-Motor eléctrico de 2,0HP, 220/380 V, 50Hz

Caja Receptora de cenizas.

Temporizador Electrónico.

Llave de encendido general.

EUSEBIO SALVA
JEFE DE CENTRO CREMATÓRIO
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Abog. PABLO MARSE
DIRECTOR GRAL. ASUNTOS JURÍDICOS
SECRETARÍA DE GOBIERNO

Arq. LUCIANO R. VARINO
Subd. Ej. Cementerio Municipal

Arq. MATÍAS PONS ESTE
Director de Gestión Urbana
Municipalidad de Santa Fe



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA TERCERA CRUZ
www.santafeciudad.gov.ar

SANTA FE CAPITAL

Dirección de Gestión Urbana
Dirección Cementerio Municipal

Especificaciones técnicas. Detalle.

HORNO 3

- Reconstrucción de Dintel de Hormigón de pared divisoria entre cámaras.
- Reparación de piso sectores desgastados de cámara primaria
- Reparación Primer sector de Bóveda.
- Reposición de repuestos de sistema de combustión
- Reparación de procesador de restos

HORNO 4

- Reconstrucción de Dintel de Hormigón de pared divisoria entre cámaras.
- Reparación de piso sectores desgastados de cámara primaria
- Reparación Primer sector de Bóveda.
- Reposición de repuestos de sistema de combustión
- Reparación de procesador de restos

Cantida d	Detalle
2	Control de llama
4	Transformadores de encendido
4	Sensor de Temperatura (termocupla)
4	Válvula solenoide gas 1"
8	Botonera rasante
10	Relé tablero
4	Válvula Solenoide gas 6/4"
8	Bujía de encendido
8	Bujía detectora
4	Bujía electrodo
10	Fusible Tablero
4	Fin de carrera
4	Pico, cupla y niple agua
1	5 metros de cable condensado
1	5 metros de cable de ignición
2	Mirilla de puerta
2	Ventilador Tipo Número 1

Arq. MATIAS BONS ESTEL
Director de Gestión Urbana
Municipalidad de Santa F

LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA: La entrega de los bienes deberá ser total, dentro del plazo máximo de treinta (30) días corridos contados a partir del día siguiente al de la notificación de la orden de compra efectuada por autoridad competente, libre de todo gasto para el Estado.

La entrega se efectuará en la Sección Crematorio del Cementerio Municipal, sito en Avda Blas Parera 5200 de la ciudad de Santa Fe.

FORMA DE PAGO: El pago se efectuará dentro de los sesenta (60) días corridos contados de la fecha de presentación de la factura respectiva, previa conformidad definitiva del organismo receptor. Será total o parcial de acuerdo a la forma de entrega respectivamente. La factura deberá ser emitida dentro de los cinco (5) días de obtenida la mencionada conformidad.

FORMA DE COTIZAR: Deberá cotizarse el precio unitario, el total del renglón y el total general de la oferta. Los precios cotizados serán considerados precio final, por todo concepto. La adjudicación se efectuará por renglón.-

Arq. MATÍAS PONS ESTEL.
Director de Gestión Urbana
Municipalidad de Santa Fe

EUSEBIO SALVA
JEFE DE PTO. CREMATARIO
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE