



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

EM Escuela de
Medicina

UCR FM 07:32 29/03/17

28 de marzo de 2017
EM-D-0175-2017

Dr. Carlos Fonseca Zamora
Decano
Facultad de Medicina

Estimado señor Decano:

De acuerdo con nuestras conversaciones, adjunto las cotizaciones de los equipos que se requieren para el Proyecto: Laboratorio Morgue y Necrobiología, agradeciendo de antemano su estimable apoyo para lograr la adquisición de los mismos.

Con toda consideración,

dn14p
Dra. Lizbeth Salazar Sánchez
DIRECTORA



lc.

Cc: Dr. Maikel Vargas Sanabria, Director Departamento de Anatomía
Dra. Jessica González Fernández, Docente Investigadora Depto. de Anatomía
Archivo.

Adj. Documentos indicados.



28 de marzo del 2017

Dra. Lizbeth Salazar Sánchez
Directora Escuela de Medicina
Universidad de Costa Rica

Me permito saludarla y me dirijo a usted para informarle que, como parte del nuevo sistema de trabajo en los laboratorios del Departamento de Anatomía de la Escuela de Medicina, es imprescindible contar con una marmita de 100 galones, para poder restablecer la producción de material óseo por parte del departamento, ya que según indicaciones de los técnicos del departamento, a falta de registros escritos al respecto, no se restablece la colección ósea desde aproximadamente el 2004, provocando que el material óseo se encuentre muy deteriorado, con fracturas y hongos exponiendo a los estudiantes y el personal docente y técnico a enfermedades o posibles lesiones por objetos punzantes, como lo son los huesos con fracturas.

La marmita se debe de acompañar de un sistema de conexión a gas y un sistema de extracción de olores y vapores por medio de una campana de extracción con filtros especiales para evitar cualquier tipo de contaminación al medio ambiente.

El proceso por el cual se obtiene material óseo a partir de los cuerpos donados, es un proceso de cocción continuo hasta lograr la extracción total de hueso, lo cual libera escasos vapores de agua, detergente y desengrasante que se encuentran en la mezcla y algún resto de formalina del cuerpo donado. Las piezas se introducen al agua con la mínima cantidad de tejido muscular, por lo que la cantidad de formalina de la mezcla es muy poca, más no es nula, por eso la importancia de la campana de extracción con los filtros necesarios para evitar la contaminación ambiental.

El material óseo es de suma importancia para la osteoteca pues el departamento de Anatomía presta servicio a mas de 10 cursos de servicio al año, además de un número superior a 100 estudiantes de la carrera de medicina que pasan por los cursos de anatomía, y en este momento contamos con solamente 452 huesos en condiciones de regulares a buenas (haciendo la salvedad que un cuerpo humano completo cuenta con 206 huesos), esperan restauración aproximadamente 200 huesos y se tuvieron que inhumar 300 huesos

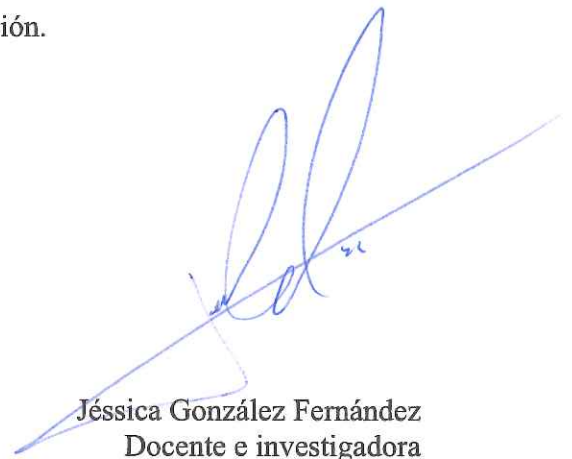
por estar en muy malas condiciones. Siendo insuficientes los huesos con los que se cuenta para abastecer a varios cursos al mismo tiempo, más suplir a los estudiantes que llegan horas de estudio al laboratorio.

Lo anterior hace de carácter urgente la obtención de este material para poder dar un mayor uso a los cuerpos donados, ya que en promedio la vida útil de cada cuerpo donado es de 2-3 años, si se obtiene el material óseo de estos cuerpos se maximiza su uso y se alarga la vida útil mínimo 2-3 años más.

No omito manifestar que este sistema de recuperación del tejido óseo, garantiza un trato digno a los restos del donante, a quines debemos respeto y agradecimiento.

Se adjunta cotización de marmita y del sistema de extracción.

Agradezco de antemano su colaboración



Jéssica González Fernández
Docente e investigadora
Departamento de Anatomía
Escuela de Medicina

CC: Dr. Maikel Vargas Sanabria, Director Departamento de Anatomía, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica

Para:



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA-
ESCUELA DE MEDICINA

Proyecto:

MARMITA Y CAMPANA
EXTRACTORA

De:

Jopco de Centroamérica S.A.
Céd. jurídica 3-101-485808
Rosibel Sánchez F.
rosibel.sanchez@jopco.net
Tel. 2215-3545, ext. 121

Art.	Cant.	Descripción	Precio de Venta	Venta Total
3	1 ea	MARMITA ESTACIONARIA  Market Forge No. de Modelo F-100GL marmita, gas, estacionaria, 100 galones de capacidad, 2/3 diseño con chaqueta de vapor, encendido eléctrico, 5.08 cm tangente de la válvula de salida y/e colador perforado, Tapa de apertura accionada por resorte, montado en el piso, hecho de acero inoxidable, 150,000 BTU	\$22,565.00	\$22,565.00
	1 ea	120V/60/1-PH, 2.0 Amperios, estándar (sin cargo)		
1	1 ea	CAMPANA EXTRACTORA  JOPCO COSTUME No. de Modelo JP-CAMPANA Campana de extracción fabricada en acero inoxidable AISI 430, ducto de 14,3m fabricado en hierro negro # 16, pintado, soldado completamente transversal y longitudinalmente según norma (1.8 mt. vertical y 12.5 mt. horizontal) con 2 codos. Instalada en la Escuela de Medicina de la UCR en San Pedro, hongo extractor importado marca Greenheck de 1 1/2 HP, con filtros importados en calibre #24, con luz, medida: 150 cm X 150 cm x 50 cm de altura. Incluye: instalación, tanque de gas de 100 libras, manguera adecuada para uso en gas y demás accesorios para el correcto funcionamiento.	\$8,270.00	\$8,270.00
		NOTA: Se cotiza con instalación en horas diurnas normales de 7 am a 5 pm, si se solicita algún cambio de horario el costo aumenta		
2		OBERVACIONES: Precio exento del impuesto de ventas. 1 año de garantía contra defectos de fabricación en condiciones normales de uso, almacenamiento y manipulación. Entrega del equipo en 6 semanas aproximadamente.		
			Total	\$30,835.00

MODELS

- ☐ F-80GL - 80 gallon, gas stationary kettle
- ☐ F-100GL - 100 gallon, gas stationary kettle

DESCRIPTION

Market Forge self contained gas fired stationary steam kettle. The kettle has double-wall construction forming a steam jacket around the lower 2/3 of the vessel. The jacket enclosure contains factory sealed water and antifreeze. The kettle exterior is fully insulated. The bottom of the kettle is a hemispherical design for superior heat circulation.

The recessed control panel is located on the front right side of the unit in full view of the operator. Standard controls include direct immersion thermostat, water sight glass, cooking light, pressure gauge and electronic ignition with ignition indicator light. Safety features include low water cut off, gas valve with gas pressure regulator, pressure switch and a 100% safety gas shut off valve.

The kettle is mounted on stainless steel 2" quad-legs with adjustable flanged feet. The kettle has as standard equipment a spring assisted hinged cover, a 2" (50mm) diameter draw off valve and drain strainer.

The gas burner assembly includes a burner system with a rated capacity of 150,000 BTU input. The pressurized steam generating section of the kettle will be fitted with a safety valve and an automatic air eliminator valve. Kettle construction is in accordance with the ASME code.

Model	Input BTU/Hour	Combustion Efficiency
F-80GL	150,000	78% Minimum
F-100GL	150,000	78% Minimum

OPERATION WILL BE BY

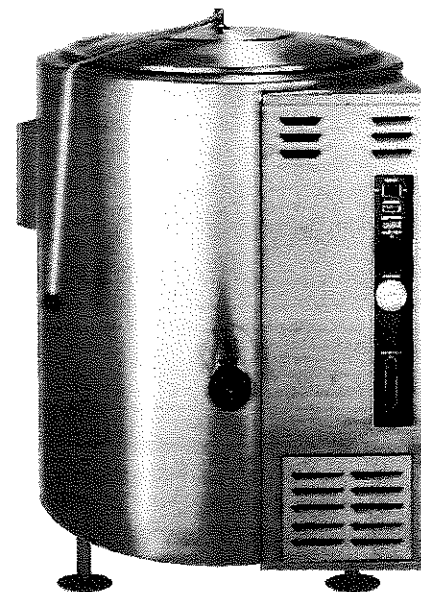
Natural or L.P. gas utilizing a high efficiency power burner system. The steam kettle is A.S.M.E. code stamped for operation to 35 PSI (2.5kg/cm²). Temperature range from 165° F to 265° F (74OC to 130OC).

Standard controls equipped for operation on:

- 120 VAC, 1 Phase, 50/60 Hz.

SHIPPING WEIGHT

- F-80GL - 950 lbs (431 kg)
- F-100GL - 1100 lbs (499 kg)



F-80GL shown

OPTIONS & ACCESSORIES

(at additional charge)

- Pantry Faucets
 - ☐ Single Pantry Faucet with Swing Spout
 - ☐ Double Pantry Faucet with Swing Spout.
- ☐ Stainless Steel Tri-Basket.
- ☐ 316 Stainless Steel Liner for High Acid Content Products
- ☐ Graduated Measuring Strip
- ☐ 3" Draw-Off Valve with Strainer
- ☐ Solid Draw-Off Strainer
- ☐ 220V - 240V, 1 pH, 50 Hz
- ☐ Etched Gallon Markings



MARKET FORGE
INDUSTRIES INC.



44 Lakeside Avenue, Burlington, VT 05401 USA • Tel: (802) 658-6600 • Fax: (802) 864-0183
www.mfii.com

G

2/3 JACKETED STATIONARY 80 & 100 GALLON GAS KETTLES

DETAILS & DIMENSIONS

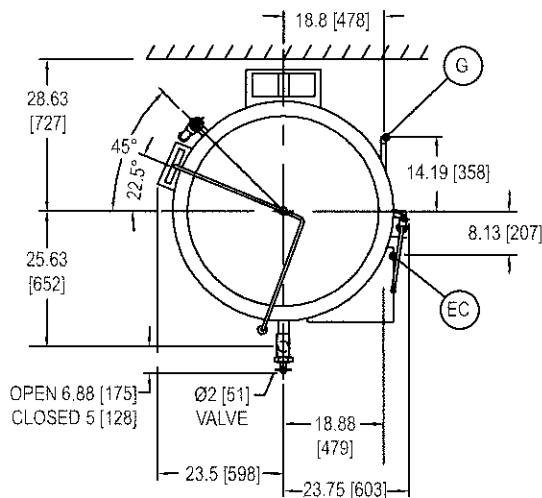
MODEL	SUPPLY PRESSURE (W.C.)		BTU/Hr.	kW/Hr.	MINIMUM CLEARANCE*	
	Natural	Propane			Sides	Back
F-80GL	6"-14" (152-355)	11"-14" (279-355)	150,000	44	6" (152)	2" (51)
F-100GL	6"-14" (152-355)	11"-14" (279-355)	150,000	44	6" (152)	2" (51)

* Use on non-combustible floors only.

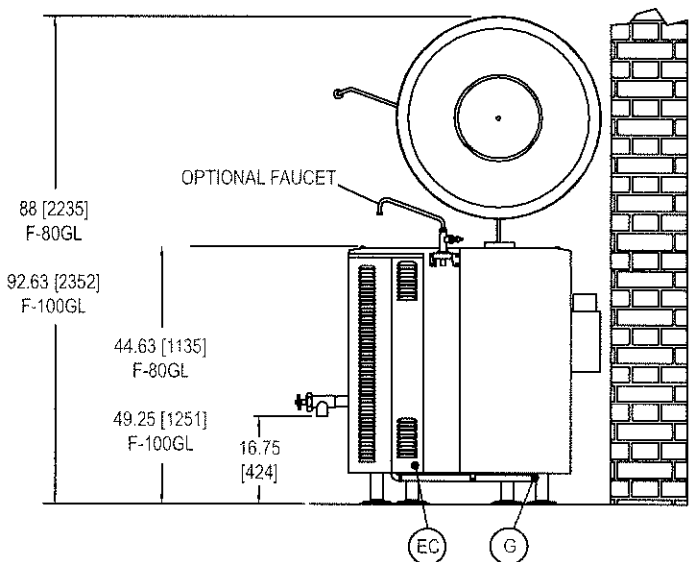
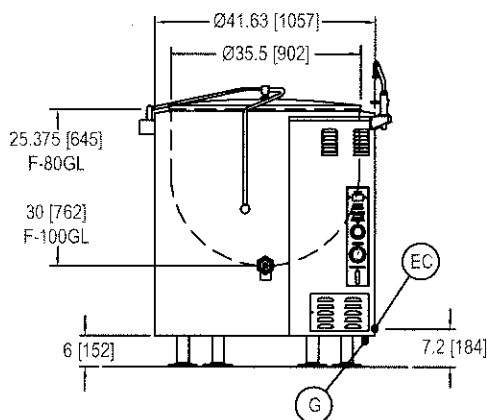
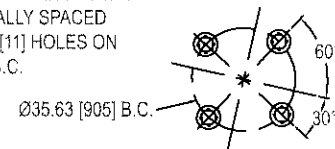
SERVICE CONNECTIONS

EC	Electrical Connection - 120 Volt, 60Hz, 1Ph, furnished with 6 ft. cord with 3 pronged plug. Total Max. Amps 2.0.
G	Gas Connection - 3/4" (19mm) N.P.T. A gas shut-off valve must be installed in supply piping convenient and adjacent to unit.

FOOD SERVICE EQUIPMENT
Stationary Gas Kettle



DIMENSIONS ARE IN INCHES [MM]

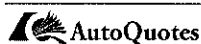


The manufacturer reserves the right to modify materials and specifications without notice.

PRINTED IN U. S. A.
SPEC SHEET: 14-0227 Rev A (7/14)



MARKET FORGE
INDUSTRIES INC.



44 Lakeside Avenue, Burlington, VT 05401 USA • Tel: (802) 658-6600 • Fax: (802) 864-0183
www.mfii.com