



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

EM Escuela de
Medicina

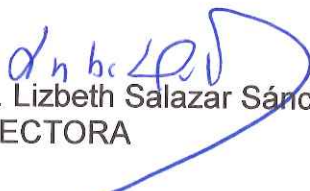
14 de marzo de 2017
EM-D-136-2017

Dr. Carlos Fonseca Zamora
Decano
Facultad de Medicina

Estimado señor Decano:

De acuerdo con nuestra conversación, le agradezco su apoyo para lograr el trámite de adquisición de los equipos que se requieren en el nuevo sistema de trabajo de la morgue, los cuales se detallan en documentos anexos.

Con toda consideración,


Dra. Lizbeth Salazar Sánchez
DIRECTORA



lc.

Cc: Archivo.

Adj. Documentos indicados.



14 de marzo 2017

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

Estimada Dra. Salazar:

Reciba un cordial saludo. Me dirijo a usted para informarle que, como parte del nuevo sistema de trabajo en la morgue de la Escuela de Medicina, es imprescindible contar con los siguientes equipos lo más pronto posible:

1. Cámara de congelación de cadáveres:

A raíz de la capacitación recibida en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en diciembre 2016, se cambiará el sistema de preparación y mantenimiento de cadáveres por uno que sea mucho más seguro (desde el punto de vista de bioseguridad). La nueva fórmula de fijación de cadáveres que se comenzará a utilizar en los próximos meses disminuye muchísimo el nivel de toxicidad por los químicos que emplea, a diferencia de la preparación actual que implica un mayor riesgo para el personal docente, administrativo y para las y los estudiantes.

Con la fórmula actual es necesario llenar las dos fosas de la morgue para sumergir los cadáveres, lo cual implica un alto costo por la gran cantidad de litros de químicos necesarios para llenarlas (cada fosa tiene capacidad de 6000 L), además de la toxicidad que presentan dichos productos. Los cadáveres deben permanecer sumergidos en dichas fosas por lo menos 2 años antes de poder ser utilizados en los laboratorios de docencia. Adicionalmente, es necesario hacer un recambio de todos esos líquidos al menos cada 5 años, lo cual representa otra erogación ya que se debe contratar una empresa que extraiga los líquidos de las fosas y se los lleve para el correspondiente descarte. De todo lo anterior se desprende que el actual sistema implica un alto costo económico, es poco seguro para el personal que trabaja en la morgue, y es poco práctico por el tiempo que deben permanecer los cadáveres sumergidos.

Como solución a esta situación existe la alternativa de remodelar el cuarto de refrigeración que se ubica a un costado de la morgue, y transformarlo en un cuarto de congelación. El objetivo con dicha remodelación es utilizar la nueva fórmula aprendida en la UNAM para preparar los cadáveres, y posteriormente éstos son introducidos en el cuarto de congelación durante 2 días a una temperatura de -18°C , con lo cual ya queda listo para su uso en los laboratorios de docencia. De esta manera se resuelven simultáneamente 3 problemas:

- a) Los niveles de toxicidad bajan drásticamente, por la composición de la nueva fórmula.
- b) Cada cadáver permanece 2 días en congelación luego de ser fijado con la nueva fórmula, *versus* 2 años sumergido en una fosa como se hace actualmente.
- c) No habría que invertir en llenar las fosas y hacer el descarte de casi 12 000 L de químicos cada 5 años.

Actualmente el mantenimiento del cuarto de refrigeración lo ofrece la empresa Refrigeración Omega S.A. , misma empresa que lo instaló y que tiene una reconocida trayectoria a nivel nacional por su experiencia en cuartos de refrigeración y congelación. Dicha empresa puede encargarse de hacer la remodelación y transformar el cuarto de refrigeración a congelación, haciendo uso del mismo espacio físico con el que ya se cuenta. Adjunto la cotización brindada por dicha empresa para la realización de ese trabajo.

2. Estantes para cadáveres:

Como ya se mencionó anteriormente, la nueva fórmula de preparación y conservación de cadáveres no solamente disminuirá muchísimo la toxicidad (y por ende aumentará la protección al personal docente, administrativo y a las y los estudiantes que utilizan dichos cadáveres), sino que evita tener que sumergir los cadáveres en fosas: luego de los 2 días de congelación, se sacan y se guardan en bolsas plásticas, y se colocan sobre una bandeja de acero inoxidable que van a su vez colocadas en estantes de acero inoxidable.

Cada uno de esos estantes debe tener capacidad para almacenar al menos 5 cadáveres. En promedio cada año se reciben entre 15 y 20 cadáveres en la morgue, lo cual implica que requerimos comprar como mínimo 5 de esos estantes en este momento para tener 25 espacios, pero a mediano plazo la necesidad real será de al menos 15 estantes (en los próximos cuatro a cinco años).

La compra de estos estantes es imprescindible si se hace la modificación del cuarto de refrigeración a uno de congelación, esto por cuanto si los cadáveres están listos en 2 días y no tenemos estantes donde colocarlos, habría que guardarlos en bolsas plásticas y colocarlos en el piso de la morgue, lo cual va totalmente en contra de la dignidad de las personas que donaron su cuerpo en vida.

Adjunto 2 cotizaciones que cumplen con los requisitos técnicos que son necesarios para dichos equipos. En dichas cotizaciones se incluyen ilustraciones de los estantes.

3. Cama hidráulica para movilizar cadáveres dentro de la morgue

En forma paralela a los cambios solicitados en los dos puntos anteriores, como parte de este nuevo sistema de trabajo también se requiere la compra de una cama hidráulica para poder trasladar los cadáveres del cuarto de congelación hacia la morgue (y viceversa), así como para colocar dichos cadáveres en los estantes indicados en el punto 2.

Actualmente en la morgue se cuenta con un tecele mecánico, operado manualmente mediante cadenas de acero y un gancho, el cual es utilizado para meter y sacar los

cadáveres de las fosas. A los cadáveres se les debe amarrar una cuerda alrededor del tórax y el dorso, con el fin de engancharlos al teclé y subirlos o bajarlos. Este proceso es incómodo y peligroso para el personal que trabaja en la morgue, ya que hay cadáveres que pueden llegar a pesar hasta 200 kg. Esto implica riesgos laborales por levantar peso excesivo, resbalones, caídas. Adicionalmente, va en contra de un trato digno a los cuerpos, ya que no es la manera más adecuada de levantarlos y trasladarlos dentro de la morgue.

La cama hidráulica permitiría solventar todos esos inconvenientes, desde el aspecto de la seguridad laboral hasta la dignificación de los cuerpos que fueron donados. Adjunto 3 cotizaciones de dichos equipos, las cuales cumplen con los requisitos técnicos que se necesitan, e incluyen ilustraciones del producto.

Atentamente,



Dr. Sergio Jiménez Morgan
Morgue de la Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica

C:C:

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



DISMEDICA DE COSTA RICA, S.A.

San Jose, 02 de marzo del 2017

Señores
Universidad de Costa Rica
Servicio de Patología
Presente

Nosotros **DISMEDICA DE COSTA RICA S.A.**, cédula jurídica N° 3-101-201702

Nos permitimos ofrecerles nuestra oferta en plaza:

Item	Cant.	Descripción	Precio Unitario \$	Total \$
1	1 ud	Cama hidráulica, marca Mopec, código: JD950	\$44.850.00	\$44.850.00

NOTAS GENERALES

Plazo de entrega: De 45 – 60 días hábiles máximo, a partir del envío de la orden de compra.

Vigencia de la oferta: La vigencia de nuestra oferta es 30 días naturales.

Marca: Mopec / **Origen:** U.SA

Forma de pago: la usual de la institución

Cualquier consulta, con mucho gusto, estamos para servirle.

Atentamente

Mónica Loria L.

Mónica Loría L.
Asesora de Ventas
Tel: 6197-0038

JD950

Descripción del producto:

La estructura resistente del marco de Mopec en un final gris-revestido del polvo incluye una unidad de elevación hidráulica integrada de 12V para el ajuste vertical y permite la manija fácil. El ajuste vertical se controla mediante un interruptor de botón arriba / abajo conectado a un cable flexible, una característica exclusiva de Mopec. El elevador de cadáveres ofrece acceso exclusivo a la quinta fila de racks de almacenamiento de cuerpo. Un interruptor accionado por llave evita el funcionamiento no autorizado y sirve simultáneamente como interruptor de apagado de emergencia. La batería de accionamiento sin mantenimiento asegura una fuente de alimentación constante y está equipada con un cargador rápido electrónico. Una válvula de control garantiza una bajada uniforme en varias cargas. Construido en escala integrada permite el pesaje fácil y casi sin esfuerzo del cuerpo. La manija desmontable se puede utilizar en tres lados del elevador. Esto proporciona al técnico una mayor flexibilidad para maniobrar el levantamiento corporal dentro de la morgue. Las cuatro ruedas son de estilo giratorio con una cerradura para control direccional. Los rodillos transportadores dobles están provistos de una estructura de acero inoxidable que produce una carga y descarga casi sin esfuerzo. Parachoques de rodillo montado en la parte delantera.

Especificaciones

Dimensiones: Altura completamente bajada 14-5 / 8 " / Longitud 95.5 "(241cm) / Ancho 30.10 "(76cm)

La altura totalmente elevada es de 75-5 / 8 "(190cm) / Para uso con JC100-23 "Bandeja para el cuerpo (no incluida).Capacidad de peso: 750 libras

Unidad hidráulica: Ruedas: (4) Pivote / Freno incluye (1) Dirección; La rueda del volante tiene una pestaña de lanzador auxiliar negra "Steer" y cuando la pestaña se presiona se bloqueará para permitir un mejor control del carro

Lunes 27 de febrero, 2017

Señores
Escuela de Medicina Universidad de Costa Rica
Presente.

Complaciendo con gusto su estimable solicitud, nos es grato cotizarles de nuestra representada **THERMO FISHER SCIENTIFIC**, lo siguiente:

ÍTEM #1

01 unidad	B1000624 Elevador de cadáveres , 4 niveles, con capacidad de pesaje con cargador de batería de voltaje dual, con las siguientes características técnicas:
<ul style="list-style-type: none">♦ Fácil de manejar.♦ Excelente maniobrabilidad.♦ Ligero.♦ Evita la carga manual.♦ Capacidad<ul style="list-style-type: none">• Sirve como carretilla de transporte con altura ajustable para trasladar bandejas de cuerpos entre unidades de almacenamiento y mesas para autopsia, o entre depósitos y hospitales.• Diseño extensible de una altura mínima de 34,2 cm que permite acceder al cuarto nivel de las estanterías de almacenaje de 186 cm.♦ Manejo<ul style="list-style-type: none">• El sistema de control de elevador de cadáveres Thermo incorpora un mecanismo hidráulico de elevación en tijera, cargador de batería integrado y módulo de pesaje opcional.• El sistema hidráulico de elevación operado por batería se activa con 2 interruptores de control para subir o bajar las bandejas de cuerpos.• El elevador lleva un cargador de batería que puede conectarse a las tomas de alimentación normales, eliminando la necesidad de estaciones de carga.• El sistema de pesaje está disponible como elemento opcional.• La pantalla y los controles proporcionan un sistema simple y fácil de usar con prestación de texto grande.♦ Construcción<ul style="list-style-type: none">• El elevador se fabrica con secciones tubulares de acero inoxidable para trabajo pesado.• Se usan unidades de transferencia con rodamientos suspendidos que permiten transferir la bandeja para cuerpos sin esfuerzo.• Los elevadores están diseñados para poder extraer las bandejas de cuerpos por los cuatro lados.	

♦ **Especificaciones físicas**

- **Dimensiones de la unidad:** Ancho 68 cm, Largo 233,5 cm, Alto plegada 34,2 cm, Alto extendida 186 cm.
- **Peso:** Peso sin embalaje 160 kg, Carga segura admisible 230 kg.
- **Requisitos energéticos:** 110 Vac 60 Hz.

MONTO POR UNIDAD: US\$ 16.150.00 (DIECISEIS MIL CIENTO CINCUENTA DÓLARES AMERICANOS 00/100)

*Exento del impuesto de ventas según Ley No. 7293 del 31 de marzo de 1992.
Los precios indicados son fijos y definitivos durante la validez de la oferta.*

VALIDEZ: 60 días naturales a partir de esta fecha

ENTREGA: 70 días hábiles

FORMA DE PAGO: 30 días después de facturado.

FABRICANTE: THERMO FISHER SCIENTIFIC

PAIS DE ORIGEN: USA

Esperando que nuestra oferta satisfaga plenamente sus necesidades, se suscribe muy atenta y cordialmente,

Atentamente,

Sandra Mora Vargas

Departamento de Ventas Técnicas

SOPORTE MEDICO S.A

Costa Rica

Email: smora@soportemedico.org

Tels (506): 2225-4230 ó 2283-7064

Cel (506): 8309-2445

Fax (506): 2225-4118



Tecnología Mundial
Con Talento Local

PIEDADES DE SANTA ANA
TEL. (506) 282-9086 / 282-3061
FAX (506) 282-7770

COTIZACION

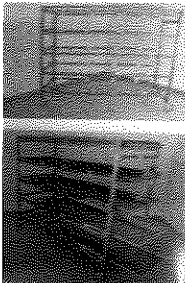
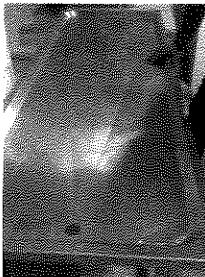
OFERTA N° B 043-17

Fecha: 21/02/2017
Para: Luis Chaves/Sergio Jimenez
Vendedor: Nataly Hidalgo Hidalgo
Entregado en: San Pedro

Nombre: UCR
Dirección: San Pedro
Teléfono: 8827-9471/2511-5996/8722-3732/22511-5996
Fax:
E-mail: luis.chaves@ucr.ac.cr / SERGIO.JIMENEZMORGAN@ucr.ac.cr

CLIENTE

TC: _____

CANT	DESCRIPCIÓN	EN CMS			IMAGEN ILUSTRATIVA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
		FRENTE	FONDO	ALTO			
1	<p>NOS COMPLACE COTIZARLE LO SIGUIENTE</p> <p>CARRITO DE 5 NIVELES EN TUBO CUADRADRO INOXIDABLE DE 1 1/4 X 1 1/4", RODINES CON FRENO, MEDIDAS: 200X80X185CM DE ALTURA. CON ROLES EN ACERO CON RODAMIENTO DE NYLON PARA DESLIZAR LAS BANDEJAS, CON CINCO BANDEJAS CONSTRUIDAS EN ACERO OPACO INOXIDABLE CALIBRE #16, CON BORDE DE FREGADERO SIN DESAGUE, MEDIDAS: 200X70CM</p> <div>   </div>					₡ 2,450,000.00	₡ 2,450,000.00
DETALLES DE PAGO Crédito 30 Días TIEMPO DE ENTREGA: 6 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LA ORDEN DE COMPRA VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 DIAS Garantía: 1 año por defectos de fábrica en equipos de frío y 6 meses en equipos de calor. Artículos cuyo valor no exceda los \$1,200.00 aplica la garantía en fábrica. Nota: Cada equipo de refrigeración debe de recibir mantenimiento preventivo cada 3 meses, para garantizar su buen funcionamiento. Asíaseure de leer detalladamente el manual de uso del equipo, para aplicar el mantenimiento correcto.						SUBTOTAL	₡ 2,450,000.00
						DESCUENTO	₡ -
						SUBTOTAL	₡ 2,450,000.00
						13% I.V.	
						TOTAL I.VI	₡ 2,450,000.00

Especialistas en Equipos de Frío y Calor

REFRIGERACIÓN



Tecnología Mundial
Con Talento Local

PIEDADES DE SANTA ANA
TEL. (506) 282-9086 / 282-3061
FAX (506) 282-7770

COTIZACIÓN

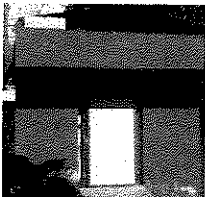
OFERTA N° B 042-17

Fecha: 21/02/2017
Para: Luis Chaves/Sergio Jimenez
Vendedor: Nataly Hidalgo Hidalgo
Entregado en: San Pedro

Nombre: UCR
Dirección: San Pedro
Teléfono: 8827-9471/2511-5996/8722-3752/22511-5995
Fax:
E-mail: luis.chaves@ucr.ac.cr / SERGIO.JIMENEZMORGAN@ucr.ac.cr

CLIENTE

TC: _____

CANT	DESCRIPCIÓN	EN OMS			IMAGEN ILUSTRATIVA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
		FRONTE	FONDO	ALTO			
1	<p>NOS COMPLACE COTIZARLE LO SIGUIENTE</p> <p><u>CUARTO FRIO DE MANTENIMIENTO EXISTENTE DE 3.70X2.70X2.42M. SE DEBE QUITAR EL SISTEMA DE FRIO ACTUAL Y COLOCAR EL NUEVO PARA QUE SEA DE CONGELACION. SE UTILIZA EL PANEL EXISTENTE DE LA PAREDES, TECHO, CORTINA Y LUZ</u></p> <p>INCLUYE: UNIDAD CONDENSADORA DE 3HP EN BAJA FORRADA PARA INTERPERIE CONDENSADOR MODELO DJ4.2 PISO PUNTA DIAMANTE+PISO OMEGA PUERTA PARCHE ESTANDAR 90X185CM CON EL MARCO EN LABRADO CON RESISTENCIA TEMPERATURA -13°C A -18°C GRADOS CON INSTALACIÓN EN SAN PEDRO</p> <p>*Detalle de la acometida, para el cuarto se necesita un breaker doble de 30 amperios así como el cable para la misma que sería TGP 4X10 validar la distancia del cableado.</p> 					₡ 4,000,000.00	₡ 4,000,000.00

DETALLES DE PAGO

Crédito 30 Días

TIEMPO DE ENTREGA: 6 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LA ORDEN DE COMPRA

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 DIAS

Garantía: 1 año por defectos de fábrica en equipos de frío y 6 meses en equipos de calor.

Artículos cuyo valor no exceda los \$1,200.00 aplica la garantía en fábrica.

Nota: Cada equipo de refrigeración debe de recibir mantenimiento preventivo cada 3 meses, para garantizar su buen funcionamiento. Asegúrese de leer detalladamente el manual de uso del equipo, para aplicar el mantenimiento correcto.

SUBTOTAL	₡ 4,000,000.00
DESCUENTO	₡ -
SUBTOTAL	₡ 4,000,000.00
13% I.V.	
TOTAL I.V.	₡ 4,000,000.00

Especialistas en Equipos de Frío y Calor



1 de marzo de 2017
Propuesta # 1435-HOSP-2017

Señores
Universidad de Costa Rica
Facultad de Medicina
Atención:
Sergio Jiménez Morgan

Estimados señores

Electrónica Industrial y Médica S.A., con cédula Jurídica 3-101-275480, en adelante ELEINMSA, inscrita en el Registro de Proveedores de la CCSS con el número 13163, y como **Representante Exclusivo para el Territorio de Costa Rica de prestigiosas marcas**, se complace en presentarle la siguiente oferta:

Precio del Equipo Ofertado

Cantidad	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
5	Rack para 5 cadáveres de acero inoxidable Marca: Funeralia Modelo: 80455 País de origen: Alemania	\$ 2.700,00	\$ 13.500,00
25	Bandeja para cadáver de acero inoxidable Marca: Funeralia Modelo: 80590 País de origen: Alemania	\$ 620,00	\$ 15.500,00
1	Carretilla electro-hidráulica eleva cadáveres de acero inoxidable Marca: Funeralia Modelo: 80563/1 País de origen: Alemania	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00
PRECIO TOTAL			\$ 38.000,00

Precio total en letras: Treinta y ocho mil dólares exactos.

Tiempo de entrega: de 70 días hábiles.

Vigencia de la oferta: 45 días hábiles

Garantía: 24 meses



DESCUENTO:

Si se adquiere la totalidad de los artículos en la oferta el precio total sería: \$36.500,00

Atentamente.

Ing. David Ugalde Cardoce, MGT
Director de Hospitalización y Cirugía

Lic. Catherine Jiménez Hernández
Asesora de Hospitalización y Cirugía

Storage Racks



Made of stainless steel, according to practical needs, distortion-free frame construction. Each level contains one roller track with 5 rollers made of non-abrasive and sound-attenuating PVC, with splash- and dustproof, permanently lubricated ball bearings (Ø 37 mm, width 470 mm) and 1 PVC-coated stop motion device and 1 stop roller at front side (to prevent unintentional removal of the body tray).

Movable by 4 wheels (Ø 200 mm) with elastic-solid rubber tires with splash- and dustproof, permanently lubricated ball bearings, equipped with 1 direction lock and 2 brakes at the operation side.

Loading capacity each level: 200 kg

No. 80452

With 2 levels

Dimensions L/W/H: approx. 2130 x 760 x 800 mm

Weight approx. 50 kg

Packing dimensions L/W/H: approx. 2300 x 800 x 950 mm (palette with film)

Gross weight: 90 kg

No. 80453

With 3 levels

Dimensions L/W/H: approx. 2130 x 760 x 1300 mm

Weight approx. 65 kg

Packing dimensions L/W/H: approx. 2300 x 800 x 1450 mm (palette with film)

Gross weight: 105 kg

No. 80454

With 4 levels

Dimensions L/W/H: approx. 2130 x 760 x 1700 mm

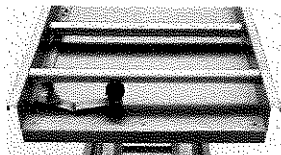
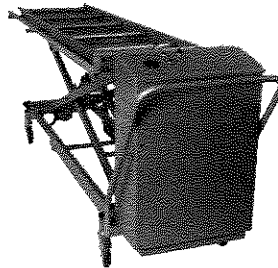
Weight approx. 80 kg

Packing dimensions L/W/H: approx. 2300 x 800 x 1850 mm (palette with film)

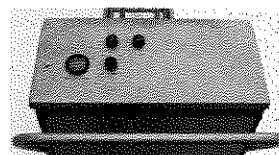
Gross weight: 120 kg

(design or specifications subject to change without notice)

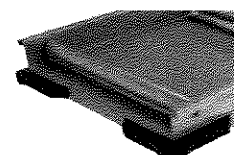
Electro - Hydraulic Body Tray Lifter



Transport roller brake



Height adjustment by electro-hydraulic module



Robust corner bumpers

No. 80563
No. 80563/1

For 1 – 4 levels, steel
For 1 – 4 levels, stainless steel AISI 304

Sturdy, torsion-free, welded steel construction, with built-in electro-hydraulic module for continuous control of height adjustment. Movable by 4 steering wheels (Ø 125 mm) with robust elastic rubber tires with splash- and dustproof, permanently lubricated ball bearings, 1 with direction lock and 2 with brakes at the operation side. Tray support with 5 cylindrical transport rollers (lockable), coated with non-abrasive and sound-attenuating PVC, with splash- und dustproof, permanently lubricated ball bearings (Ø 37 mm, width 470 mm) and 1 stop roller at the operation side. With removable push handle (height 900 mm).

Technical data:

Length/Width: 2530 x 650 mm
Loading capacity: 200 kg

Height min./max.: 305 – 1920 mm
Weight: 175 kg

Packing dimensions L/W/H: approx. 2600 x 750 x 1150 mm (carton + palette)
Gross weight: 225 kg

Options:

80573
80573/1

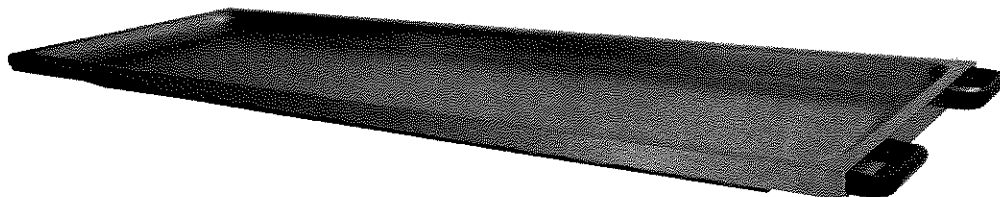
Integrated Digital Body Scales
up to 200 kg
up to 200 kg, calibratable



Packing dimensions with Body Scale: L/W/H: approx. 2600 x 750 x 1300 mm

(design or specifications subject to change without notice)

Body Tray



No. 80590

Made of stainless steel AISI 304, seamless drawn features, with 2 skids underneath and 4 comfortable carrying handles. Hygienic (inside without welding seams in corners and edges), easy-care (rounded inner tray surface) stackable.

Dimensions L/W/H: approx. 2120 x 640 x 80 mm

Weight approx. 18 kg

Packing dimensions L/W/H: approx. 2150 x 700 x 100 mm (carton)

Gross weight: approx. 25 kg

(design or specifications subject to change without notice)