รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องบริหารข้อไหล่แบบต่อเนื่อง

1. **ความต้องการ** เครื่องเคลื่อนไหวข้อติดหัวไหล่แบบต่อเนื่องอัตโนมัติ
2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เป็นเครื่องช่วยการเคลื่อนไหวข้อไหล่ของผู้ป่วยไม่ให้ติดกันหลังการผ่าตัด
3. **คุณสมบัติทั่วไป**
   - 3.1 เป็นเครื่องที่ใช้กำลังมอเตอร์กระแสตรง (DC 12 v) ในการขับเคลื่อน โดยต่อเข้ากับกระแสไฟ 220 โวลท์ 50 เฮิร์ทซ
   - 3.2 สามารถเคลื่อนไหวข้อไหล่ของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยไม่ต้องออกแรง
4. **คุณลักษณะเฉพาะ**
   - 4.1 สามารถเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ ดังนี้
     - ช่วยเพิ่มช่วงการงอ (Frontal Flexion) ข้อไหล่ตั้งแต่ 0° - 180° ในท่านั่งและนอน
     - ช่วยเพิ่มช่วงการกางแขนขึ้นลง (Adduction / Abduction) ของข้อไหล่ตั้งแต่ 0° - 180° ในท่านั่ง
     - ช่วยเพิ่มมุมโดยการหมุนแขน (Internal / External Rotation) ตั้งแต่ 90° - 0° - 90° ในท่านั่งและนอน
   - 4.2 สามารถปรับความเร็วได้ โดยปุ่มหมุนหลายระดับ ช้าสุดไม่น้อยกว่า 120 องศา/นาที จนถึงเร็วสุด 240 องศา/นาที
   - 4.3 มีรีโมทควบคุมการทำงานของเครื่อง (Remote Control) สำหรับหยุดในกรณีฉุกเฉิน
   - 4.4 สามารถใช้กับผู้ป่วยนั่งบนเก้าอี้และผู้ป่วยนอนอยู่บนเตียงได้
   - 4.5 สามารถปรับระดับความสูงให้พอเหมาะกับขนาดผู้ป่วยได้
   - 4.6 วางอยู่บนฐานล้อเลื่อน จำนวน 5 ล้อ สามารถล็อกล้อได้
   - 4.7 เครื่องมีขนาดกะทัดรัดเคลื่อนย้ายง่าย
5. **อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน**

5.1 เครื่อง Shoulder CPM	1	เครื่อง
5.2 อุปกรณ์รองแขน A1	1	ชุด
5.3 อุปกรณ์รองแขน A2	1	ชุด
5.4 สายไฟ	1	ชุด
5.5 รีโมทคอนโทรล	1	ชุด
5.6 ผ้าคลุมเครื่อง	1	ผืน

6. **เงื่อนไขเฉพาะ**
   - 6.1 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
   - 6.2 มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย
   - 6.3 รับประกันอายุการใช้งานและบริการดูแลรักษาพร้อมอะไหล่ไม่คิดมูลค่าเป็นเวลา 1 ปีนับจากวันส่งมอบ
   - 6.4 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศอิตาลี ได้รับมาตรฐาน CE Mark มาตรฐาน CE Mark



Artus -703S
Shoulder and elbow CPM
Product Information

* Rated frequency: AC 220V, 60Hz
* Power consumption: 50VA
* Exercise range
  Shoulder movement function
  Front / Lateral exercise: 20° ~ 180°
  Rotation function: -60° ~ 90°
  Elbow function: 0° ~ 150°
  Compound movement function:) -30° to 90° (normal motion) 20° to 160°
* Movement speed 1 to 5 steps
* Upper and lower standby 0 to 9 seconds
* Time setting 1 to 99 minutes

How to use
1) Check the voltage of the power supply (220V).
2) Check the connection status and polarity of the switch, and check that the device operates correctly.
3) Make sure that the ground is completely connected.
4) Make sure that the complete code connection is correct and complete.
5) Combined use of the device may cause blurring of the correct judgment or danger, so pay sufficient caution.
6) Do not use the device other than a skilled person.
7) Read the instruction manual carefully and use it.

บริษัท เอสแอลพี เมดิคอล จำกัด

7/1 ซ.คุ้มเกล้า 56 ถ.คุ้มเกล้า แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กทม. 10520

โทรศัพท์ 02-070-9757 โทรสาร 02-070-9758 E-Mail : slpmedical11@gmail.com

ใบเสนอราคาเลขที่ SLP860/63

วันที่ 14 กันยายน 2563

เรื่อง : ขอเสนอราคา

เรียน : ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮองสอน

ทางบริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ซึ่งบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน (ชุด)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1		เครื่องบริหารข้อติดหัวไหล่แบบต่อเนื่องอัตโนมัติ CPM SHOULDER รุ่น FISIOTEK LT ผลิตภัณฑ์ RIMEC ประเทศ อิตาลี	1	310,000.00	310,000.00
				ราคารวม	**289,719.62**
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	**20,280.38**
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	**310,000.00**
		(สามแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)			

หมายเหตุ - กำหนดยืนราคา 90 วัน

- กำหนดส่งของภายใน 90 วัน

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิทกษ์ กุลทวีธนา)

Sales manager

ติดต่อคุณสุรนาท จารุรักษ์สกุล (094-627-4499)

S J T
Medical & supply
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เจ ที เมดิคอล แอนด์ ซัพพลาย
S J T MEDICAL AND SUPPLY LTD.,PART.
34 หมู่ 1 ตำบล ป่าขะ อำเภอ บ้านนา จังหวัดนครนายก 26110
Tel.037-614155 Fax.037-614155

ใบเสนอราคาเลขที่ 2020130

เรียน : ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮองสอน
ที่อยู่

วันที่ 14/9/2019
พนักงายขาย ธัญญาสิริ ศรีเจริญ

ใบเสนอราคา

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เจ ที เมดิคอล แอนด์ ซัพพลาย มีความยินดีขอเสนอราคาผลิตภัณฑ์โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่ No	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคา Price	จำนวนเงิน Amount
1	เครื่องบริหารข้อไหล่แบบต่อเนื่อง ผลิตภัณฑ์ Kinetec ประเทศ UK	1	400,000.00	40,000.00

กำหนดยืนราคา 90 วัน
กำหนดส่งของ 90 วัน

ราคามูลค่าสินค้า	373,831.78
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	26,168.22
ราคารวมทั้งสิ้น	400,000.00

(สี่แสนบาทถ้วน)

ขอแสดงความนับถือ

ธัญญาสิริ ศรีเจริญ
ผู้แทนฝ่ายขาย
Tel. 0919896864

(ธัญญาสิริ ศรีเจริญ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ
ในนาม ห.จ.ก เอส เจ ที เมดิคอล แอนด์ ซัพพลาย

Kinetec Centura Shoulder & Elbow CPM Machine



The Kinetec Centura Anatomical Shoulder CPM Machine is the ideal choice for hospital and home shoulder rehabilitation.

- **Quality and number of movements**
- **Synchronisation system**
- **Flexible and evolutionary machine**
- **Soft chair for patient comfort**



- Provides post-operative passive range of motion
- Prevents joint stiffness, oedema, soft tissue contractures and muscles atrophy
- Patient set-up is anatomical, comfortable and quick with a colour-coded set-up system
- Programmable hand control allows pre-programming 16 different protocols
- Change for right and left is easy
- Breaks down for convenient transportation; also includes a carrying case for detachable parts

Indications

- Rotator cuff repair
- Total shoulder replacement
- Fractures and dislocations requiring reconstructive surgery of the clavicle, scapula, AC joint or glenohumeral joint
- Capsulotomy
- Acromioplasty
- Burn
- Intra-articular fractures of the elbow with ORIF
- Arthrolysis for post-traumatic stiffness with limitation of elbow joint motion
- Release for extra-articular adhesions
- Prosthetic Elbow joint replacement
- Synovectomy of the Elbow

NEW

New exclusive feature foldable machine,
for easy handling, storage and cost effective shipment.



The Centura Environment is made up of 5 complementary and flexible machines making it possible to cover the most important movements of the shoulder and the elbow:

Movements	Centura 1 motor	Centura	Centura 5	C.E.M	Centura B&W
A - Abduction/Adduction	•	•	•		•
B - Abduction/Adduction with synchronised rotation		•	•		
C - Shoulder Rotation		•	•		
D - Shoulder Flexion/Extension	•	•	•		•
E - Horizontal Abduction			•		
F - Elbow Flexion/Extension				•	

The Kinetec Centura machines have an ergonomic and autonomous remote control with a visual feedback, allowing the adjustment of the different parameters of the rehabilitation movement.













Shoulder & Elbow CPM Machine

Kinetec Centura B&W Shoulder CPM Unit

This version of the KINETEC Centura allows the early mobilisation of the shoulder into immediate post-operative.

Easy to use, it can be coupled to any current available Bed and Wheelchair (B&W) on the market.

This CPM Machine features a maximum arc of movement of 110° with an adjustment of the angular range allowing to adapt to the position of the patient.





KINETEC Centura C.E.M Elbow CPM Machine

The Kinetec C.E.M machine allows the extension/flexion of the elbow with fixed prono-supination, in all plans of the shoulder abduction.

Extension/Flexion -10 to 135°
- With fixed Prono-Supination
- In all plans of the shoulder abduction

Modulable: Complete CPM or available on module adaptable on Centura.



C.E.M Module

Technical data:
- Patient sizing: from 1.4 to 2m
- Maximum user weight: 130kgs
- Load reverse ensures patient protection when excessive force is exerted on the joint
- Adjustment of the inversion force: 6 levels
- Possibility to block the adjustment of the parameters
- Resetting of the parameters when changing of the movement, to allow an incompatible range of motion with the patient condition
- Automatic movement (continuous) or manual
- Function detection of the maximum patient range of motion (manual mode or By-Pass mode)
- Adjustment of the session time: from 1 minute to 24 hours
- Pause in movement limit: from 1 second to 15 minutes
- Adjustment of the speed from 50 to 140° per minute (5 levels)
- Possibility of customisation and storage of 16 rehabilitation programs
- Dimensions: 56cm x 100cm x 76cm (variable height)
- Voltage: from 100 to 240Volts 50/60Hz
- Electrical power: 50 VA
- Warranty: 2 years

NEW



Ordering Information

4621003102	Complete apparatus Centura 1 motor • Movement A + D
4621003202	Complete apparatus Centura 1 motor + Abd Hor • Movement A + D + F
4621003002	Complete apparatus Centura • Movement A + B + C + D
4621003802	Complete apparatus Centura CEM • Movement F
4621003502	Complete apparatus Centura 5 • Movement A + B + C + D + F
4621003402	Complete apparatus Centura 5 + CEM • Movement A + B + C + D + E + F
4621003602	Complete apparatus Centura B&W • Movement A + D
46EXTGAR3E	3-Year Warranty Extension for all Complete Centura
Accessories	
4670024551	Head Rest and Shoulder Stabilisation Device
4670020020	Horizontale Abduction module
4640001464	Transport bag
4650001397	Exchange straps - compete set
4621007002	CEM - Centura Elbow Module
46EXTGAR3G	3-Year Warranty Extension for CEM - Centura Elbow Module

Disinfection Solution See page 60

NEW



Head rest & Shoulder Stabilisation Device
This accessory increasing comfort during long rehabilitation sessions and to maintains the correct position of the shoulder in the scapulohumeral joint axis and prevents the shoulder from rising when the arm is elevated above 90° in abduction.



Horizontal Abduction Module

Transport bag



บริษัท ภัณฑ์ เอ็น ไซเอนซ์ จำกัด PUN N SCIENCE CO., LTD.
446 ซอย สมเด็จพระเจ้าตากสิน 41 ถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวง บางปะกอก เขต ราษฎร์บูรณะ 10140 โทรศัพท์ 02 - 8768715 โทรสาร 02 - 8768715

ใบเสนอราคา

เลขที่ Pun. 0274 /2563

วันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2563

เรื่อง เสนอราคาครุภัณฑ์การแพทย์

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮองสอน

ทางบริษัท ฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ ซึ่งบริษัท ฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ดังมีรายละเอียด ต่อไปนี้

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
		ผลิตภัณฑ์ Artus ประเทศ เกาหลี			
1		เครื่องบริหารข้อไหล่แบบต่อเนื่อง	1	400,000.00	400,000.00
		หมายเหตุ : ราคาข้างต้นเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว			

	ราคาสินค้า	373,831.78
กำหนดยืนราคา 60 วัน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	26,168.22
กำหนดส่งสินค้า 90 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ	ราคารวมทั้งสิ้น	400,000.00

(- สี่แสนบาทถ้วน -)

ทางบริษัท ฯ หวังและยินดีเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อสินค้าจากท่านในครั้งนี้ และโอกาสต่อไป และขอกราบขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้.

ขอแสดงความนับถือ

(นาย ณัฐพล ฐิติพรรณกุล)
กรรมการผู้จัดการ

รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี

ติดต่อคุณ ณัฐพล ฐิติพรรณกุล (081 - 4221410)

บริษัท ภัณฑ์ เอ็น ไซเอนซ์ จำกัด PUN N SCIENCE CO., LTD.
446 ซอย สมเด็จพระเจ้าตากสิน 41 ถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวง บางปะกอก เขต ราษฎร์บูรณะ 10140 โทรศัพท์ 02-876-8715 โทรสาร 02-4768297, 02-876-8715
E-Mail : Punnscience@yahoo.com



Artus -703S
Shoulder and elbow CPM
Product Information

* Rated frequency: AC 220V, 60Hz
* Power consumption: 50VA
* Exercise range
  Shoulder movement function
  Front / Lateral exercise: 20° ~ 180°
  Rotation function: -60° ~ 90°
  Elbow function: 0° ~ 150°
  Compound movement function:) -30° to 90° (normal motion) 20° to 160°
* Movement speed 1 to 5 steps
* Upper and lower standby 0 to 9 seconds
* Time setting 1 to 99 minutes

How to use
1) Check the voltage of the power supply (220V).
2) Check the connection status and polarity of the switch, and check that the device operates correctly.
3) Make sure that the ground is completely connected.
4) Make sure that the complete code connection is correct and complete.
5) Combined use of the device may cause blurring of the correct judgment or danger, so pay sufficient caution.
6) Do not use the device other than a skilled person.
7) Read the instruction manual carefully and use it.

S J T ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เจ ที เมดิคอล แอนด์ ซัพพลาย

Medical & supply S J T MEDICAL AND SUPPLY LTD.,PART.
34 หมู่ 1 ตำบล ป่าขะ อำเภอ บ้านนา จังหวัดนครนายก 26110
Tel.037-614155 Fax.037-614155

ใบเสนอราคาเลขที่ 2020130

เรียน : ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮองสอน วันที่ 14/9/2019

ที่อยู่ พนักงายขาย ธัญญาสิริ ศรีเจริญ

ใบเสนอราคา

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เจ ที เมดิคอล แอนด์ ซัพพลาย มีความยินดีขอเสนอราคา
ผลิตภัณฑ์โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่ No	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคา Price	จำนวนเงิน Amount
1	เครื่องบริหารข้อไหล่แบบต่อเนื่อง ผลิตภัณฑ์ Kinetec ประเทศ UK	1	400,000.00	40,000.00

กำหนดยืนราคา 90 วัน
กำหนดส่งของ 90 วัน

ราคามูลค่าสินค้า	373,831.78
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	26,168.22
ราคารวมทั้งสิ้น	400,000.00

(สี่แสนบาทถ้วน)

ขอแสดงความนับถือ

ธัญญาสิริ ศรีเจริญ
ผู้แทนฝ่ายขาย
Tel. 0919896864

(ธัญญาสิริ ศรีเจริญ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ
ในนาม ห.จ.ก เอส เจ ที เมดิคอล แอนด์ ซัพพลาย

Kinetec Centura Shoulder & Elbow CPM Machine



The Kinetec Centura Anatomical Shoulder CPM Machine is the ideal choice for hospital and home shoulder rehabilitation.

- **Quality and number of movements**
- **Synchronisation system**
- **Flexible and evolutionary machine**
- **Soft chair for patient comfort**



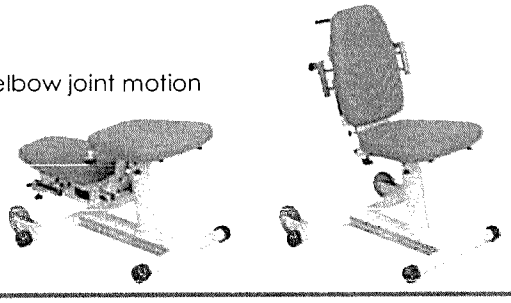
- Provides post-operative passive range of motion
- Prevents joint stiffness, oedema, soft tissue contractures and muscles atrophy
- Patient set-up is anatomical, comfortable and quick with a colour-coded set-up system
- Programmable hand control allows pre-programming 16 different protocols
- Change for right and left is easy
- Breaks down for convenient transportation; also includes a carrying case for detachable parts

Indications

- Rotator cuff repair
- Total shoulder replacement
- Fractures and dislocations requiring reconstructive surgery of the clavicle, scapula, AC joint or glenohumeral joint
- Capsulotomy
- Acromioplasty
- Burn
- Intra-articular fractures of the elbow with ORIF
- Arthrolysis for post-traumatic stiffness with limitation of elbow joint motion
- Release for extra-articular adhesions
- Prosthetic Elbow joint replacement
- Synovectomy of the Elbow

NEW

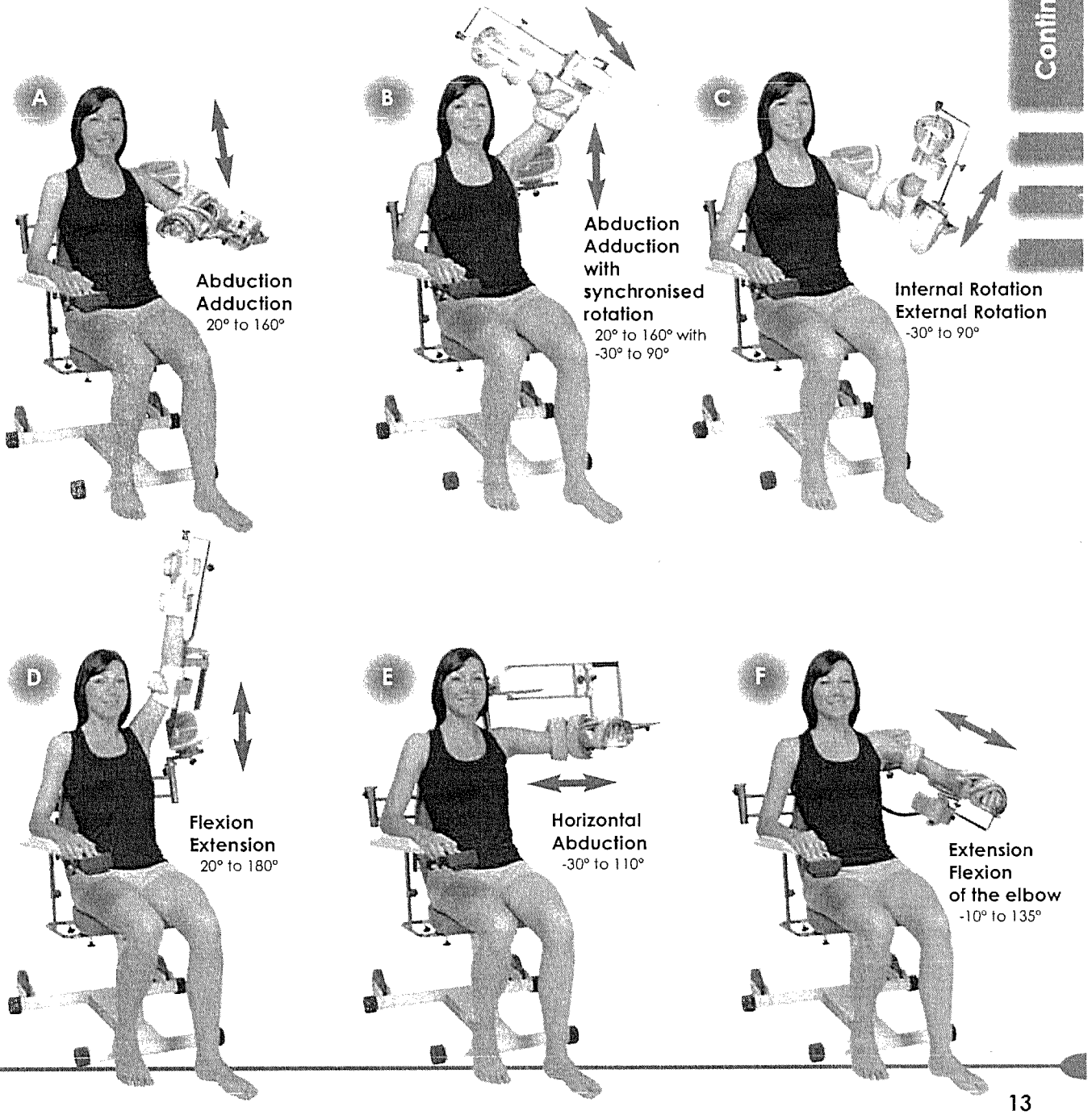
New exclusive feature foldable machine,
for easy handling, storage and cost effective shipment.



The Centura Environment is made up of 5 complementary and flexible machines making it possible to cover the most important movements of the shoulder and the elbow:

Movements	Centura 1 motor	Centura	Centura 5	C.E.M	Centura B&W
A - Abduction/Adduction	•	•	•		•
B - Abduction/Adduction with synchronised rotation		•	•		
C - Shoulder Rotation		•	•		
D - Shoulder Flexion/Extension	•	•	•		•
E - Horizontal Abduction			•		
F - Elbow Flexion/Extension				•	

The Kinetec Centura machines have an ergonomic and autonomous remote control with a visual feedback, allowing the adjustment of the different parameters of the rehabilitation movement.



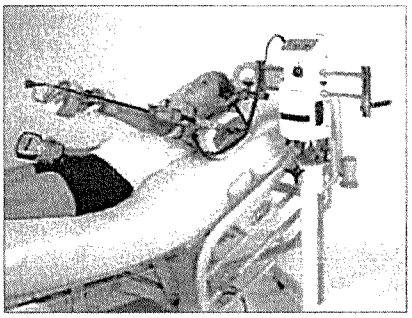
Shoulder & Elbow CPM Machine

Kinetec Centura B&W Shoulder CPM Unit

This version of the KINETEC Centura allows the early mobilisation of the shoulder into immediate post-operative.

Easy to use, it can be coupled to any current available Bed and Wheelchair (B&W) on the market.

This CPM Machine features a maximum arc of movement of 110° with an adjustment of the angular range allowing to adapt to the position of the patient.



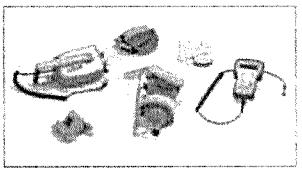


KINETEC Centura C.E.M Elbow CPM Machine

The Kinetec C.E.M machine allows the extension/flexion of the elbow with fixed prono-supination, in all plans of the shoulder abduction.

Extension/Flexion -10 to 135°
- With fixed Prono-Supination
- In all plans of the shoulder abduction

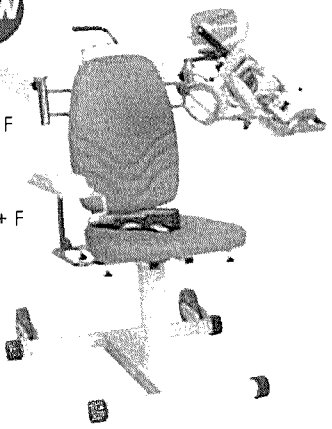
Modulable: Complete CPM or available on module adaptable on Centura.



C.E.M Module

Technical data:
- Patient sizing: from 1.4 to 2m
- Maximum user weight: 130kgs
- Load reverse ensures patient protection when excessive force is exerted on the joint
- Adjustment of the inversion force: 6 levels
- Possibility to block the adjustment of the parameters
- Resetting of the parameters when changing of the movement, to allow an incompatible range of motion with the patient condition
- Automatic movement (continuous) or manual
- Function detection of the maximum patient range of motion (manual mode or By-Pass mode)
- Adjustment of the session time: from 1 minute to 24 hours
- Pause in movement limit: from 1 second to 15 minutes
- Adjustment of the speed from 50 to 140° per minute (5 levels)
- Possibility of customisation and storage of 16 rehabilitation programs
- Dimensions: 56cm x 100cm x 76cm (variable height)
- Voltage: from 100 to 240Volts 50/60Hz
- Electrical power: 50 VA
- Warranty: 2 years

NEW

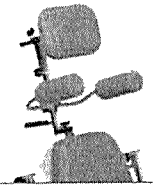


Ordering Information

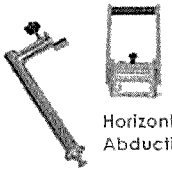
4621003102	Complete apparatus Centura 1 motor • Movement A + D
4621003202	Complete apparatus Centura 1 motor + Abd Hor • Movement A + D + F
4621003002	Complete apparatus Centura • Movement A + B + C + D
4621003802	Complete apparatus Centura CEM • Movement F
4621003502	Complete apparatus Centura 5 • Movement A + B + C + D + F
4621003402	Complete apparatus Centura 5 + CEM • Movement A + B + C + D + E + F
4621003602	Complete apparatus Centura B&W • Movement A + D
46EXTGAR3E	3-Year Warranty Extension for all Complete Centura
Accessories	
4670024551	Head Rest and Shoulder Stabilisation Device
4670020020	Horizontale Abduction module
4640001464	Transport bag
4650001397	Exchange straps - compete set
4621007002	CEM - Centura Elbow Module
46EXTGAR3G	3-Year Warranty Extension for CEM - Centura Elbow Module

Disinfection Solution See page 60

NEW

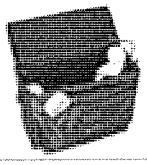


Head rest & Shoulder Stabilisation Device
This accessory increasing comfort during long rehabilitation sessions and to maintains the correct position of the shoulder in the scapulahumeral joint axis and prevents the shoulder from rising when the arm is elevated above 90° in abduction.



Horizontal Abduction Module

Transport bag



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน

1. <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อช่วยให้หัวใจของผู้ป่วยที่มีอาการเต้นผิดปกติกลับคืนสู่สภาวะปกติขณะฉุกเฉิน
2. <u>คุณลักษณะทั่วไป</u>
   - 2.1 เป็นเครื่องกระตุกหัวใจขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วในตัว สามารถแขวนติดกับเตียงผู้ป่วยได้ โดยสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกรวดเร็ว ด้วยน้ำหนักไม่เกิน 10 กิโลกรัมรวมแบตเตอรี่
   - 2.2 สามารถใช้กระตุกหัวใจได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม
   - 2.3 ตัวเครื่องประกอบด้วย ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor), ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator), ภาคแนะนำการกระตุกหัวใจ (AED) และภาคบันทึกการทำงานของหัวใจ (Recorder)
   - 2.4 สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO_2),และภาควัดค่าปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (etCO2)
   - 2.5 ตัวเครื่องมีระบบทดสอบการทำงานเพื่อให้พร้อมกับการใช้งาน
   - 2.6 มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Lithium Polymer เพื่อป้องกันระบบ Memory Effect สามารถใช้กระตุกหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง ที่พลังงานสูงสุด
   - 2.7 ตัวเครื่องรองรับการส่งข้อมูลสัญญาณชีพผู้ป่วยในแบบที่เป็นสัญญาณจริง (Real time)และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 ลีด ด้วย Bluetooth ไประบบเครือข่ายโทรศัพท์ได้
3. <u>คุณสมบัติเฉพาะ</u>
   - 3.1 <u>ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)</u>
     - 3.1.1 จอภาพแสดงสัญญาณเป็นแบบ LCD ชนิด TFT Color ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้วโดยมีความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 800 x 480 พิกเซล
     - 3.1.2 สามารถแสดงรูปคลื่นเป็นแบบต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ และ12 ช่องสัญญาณในกรณีติดสายลีดแบบ 10 เส้น
     - 3.1.3 สามารถรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้โดยผ่านสายเคเบิ้ลหรือผ่านแพดเด้ิลของตัวเครื่อง
     - 3.1.4 สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย 3 ลีด หรือ 5 ลีด
     - 3.1.5 สามารถรองรับวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 ลีดได้ พร้อมแสดงผลบนหน้าจอและบันทึกลงกระดาษได้พร้อมกันโดยเพิ่มเพียงอุปกรณ์
     - 3.1.6 สามารถตั้งค่าสัญญาณสูงต่ำ High – Low Alarm Limit ได้
     - 3.1.7 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ และแสดงผลเป็นตัวเลขบนจอภาพได้ตั้งแต่ 30-300 ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่า
     - 3.1.8 สามารถแสดงข้อมูลต่างๆบนจอภาพได้ดังนี้คือ อัตราการเต้นของหัวใจ,ลีดที่ใช้พลังงานที่ใช้ในการกระตุกหัวใจ, ค่าความผิดปกติของอัตราการเต้นของหัวใจผิดจากที่ตั้งไว้

3.2. <u>ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator)</u>

3.2.1 รูปคลื่นเป็นแบบ Biphasic Truncated Exponential โดยมีระบบปรับความเหมาะสมของรูปคลื่นตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย

3.2.2 มีขั้นตอนในการกระตุกหัวใจแบบ 1 -2-3 Operation โดยปุ่มหมุนสำหรับเลือกค่าพลังงานและปุ่มเปิดเครื่องเป็นปุ่มเดียวกัน เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการใช้งาน

3.2.3 สามารถตั้งพลังงานในการปล่อยประจุไฟฟ้าสำหรับกระตุกหัวใจผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 20 ค่ามาตรฐาน โดยพลังงานสูงสุดไม่เกิน 200 จูลส์

3.2.4 ใช้เวลาสำหรับการเก็บประจุ (Charge Time) ที่พลังงานสูงสุดได้ไม่เกิน 7 วินาที โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

3.2.5 มีระบบ Synchronized Cardio version

3.2.6 เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิตอลทำให้สามารถทราบพลังงานที่เครื่องให้กับผู้ป่วยได้

3.2.7 สามารถกระตุกหัวใจโดยใช้ ADHESIVE PADS ได้

3.2.8 สามารถแสดงสภาวะหน้าสัมผัสของแพดเดิลที่แนบกับตัวผู้ป่วยเป็นไฟสัญญาณอย่างน้อย 3 สี 9 ระดับ บนจอภาพ

3.2.9 มีระบบแนะนำการกระตุกหัวใจ (Automatic External Defibrillator) พร้อมเสียงภาษาไทยแนะนำการกระตุก (Voice Prompts) และมีการแนะนำกระบวนการทำ CPR ผู้ป่วย แบบ 30:2 หรือ 15:2 ได้ตามมาตรฐาน AHA Guideline 2005

3.3 <u>ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ</u>

3.3.1 ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal Array ความกว้างของกระดาษบันทึกขนาดไม่ต่ำกว่า 50 ม.ม.

3.3.2 ส่วนที่บันทึกสัญญาณ (Recorder) อย่างน้อยต้องสามารถบันทึกเวลา, วัน, เดือน, ปี, ลีดที่ใช้ ขนาดของสัญญาณ อัตราการเต้นของหัวใจและค่าพลังงานที่กระตุกหัวใจผู้ป่วย

3.3.3 มีความเร็วในการบันทึกได้ อย่างน้อย 25 มิลลิเมตร/วินาที

3.5 <u>ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)</u>

3.5.1 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ 0-100% มีค่าความผิดพลาด ที่ 70 -100 เปอร์เซ็นต์ไม่เกิน ± 3 digits

3.5.2 สามารถวัดชีพจรได้ตั้งแต่ 20-250 ครั้งต่อนาที

3.5.3 สามารถตั้งสัญญาณเตือนค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ เมื่อค่าสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้

3.6 <u>ภาควัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (End Tidal CO2)</u>

3.6.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Side stream โดยใช้อัตราการสุ่มก๊าซในการวัดที่ 50 มิลลิลิตร/นาที และมีค่าความผิดพลาดไม่เกิน ± 10 มิลลิลิตร/นาที

3.6.2 ใช้หลักการวัดค่าด้วยระบบ NDIR (Non-Dispersive Infrared Detection) แบบ 2 - 9 ช่องสัญญาณ โดยมี Response Time ไม่เกิน 3 วินาทีและค่า Warm Up Time ไม่เกิน 10 วินาที

3.6.3 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 0 – 150 ครั้งต่อนาที

4. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</u>

4.1	3 Lead ECG Cable	1 ชุด / เครื่อง
4.2	CO2 Sampling Tube	1 ชุด / เครื่อง
4.3	Multifunction Cable	1 ชุด/ เครื่อง
4.4	Multifunction Adhesive Pads	1 ชุด/ เครื่อง
4.5	เจลสำหรับกระตุกหัวใจ	1 หลอด/ เครื่อง
4.6	SpO_2 sensor	1 ชุด/ เครื่อง
4.7	กระดาษบันทึก	2 ม้วน/ เครื่อง

5. <u>เงื่อนไขเฉพาะ</u>

5.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนในประเทศ

5.2 มีคู่มือซ่อม (Technical/Service Manual) จำนวน 1 ชุด

5.3 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันรับมอบของครบ

5.4 มีโปรแกรมการบำรุงรักษาเครื่อง โดยเครื่องจะได้รับการตรวจเช็คและบำรุงรักษาโดยช่างผู้ชำนาญของบริษัทฯ ที่ผ่านการอบรมจากผู้ผลิตทุกๆ 6 เดือนตลอดสัญญาประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

5.5 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

Byfoster Company Limited
บริษัท บายฟอสเตอร์ จำกัด

55/147 หมู่ 18 ถนนทหัยราษฎร์ ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150

Tel: +66(0) 2156 9526 Fax:+66(0) 2156 9526 Mobile: +66(0) 96440-4440 E-mail : byfoster.co.ltd@gmail.com

ใบเสนอราคา (Quotation)

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ เลขที่ QBFT.0092/2563

เรียน ท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน วันที่

จ.แม่ฮ่องสอน

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือทางการแพทย์ฯ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

ลำดับที่ Item	รายการสินค้าหรือบริการ Description	จำนวนหน่วย Quantity	ราคา/หน่วย Unit/Price	จำนวนเงิน Amounit
1	เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน รุ่น HD1 ผลิตภัณฑ์ CU Medical ประเทศ เกาหลีใต้	1 เครื่อง	480,000.00	480,000.00
(สี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน)		ราคาสินค้า : SUB TOTAL		448,598.13
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% VAT.		31,401.87
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น : GRAND TOTAL		480,000.00

กำหนดยืนราคา : สำหรับงบประมาณปี2565

กำหนดส่งมอบ : 180 วัน นับตั้งแต่วันลงนามใบสั่งซื้อ

ระยะเวลารับประกัน : 1 ปี

เงื่อนไขการชำระเงิน :

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ติดต่อ:คุณพงศกร อาชารักษ์ 081-318-1421

ขอแสดงความนับถือ

Tanya Ar

(นางธัญพร อาชารักษ์)

ผู้เสนอราคา

SHOULD BE ADVANCED. SHOULD BE EFFECTIVE AND···



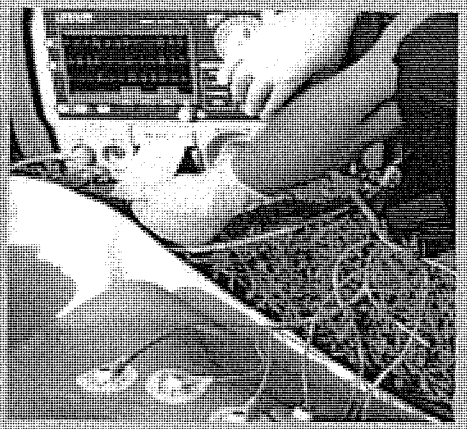
CLINICAL PROFESSIONAL REVOLUTION FOR THE ADVANCED TREATMENT

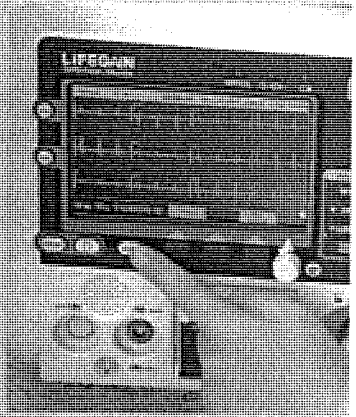
Coronary heart disease (CHD) is one of the leading causes of deaths worldwide. According to the World Health Organization, 7.2 million people died of coronary heart disease in 2004. It is the number one cause of death in high-income countries with 1.33 million deaths in 2004. In the United States, CHD caused about one of every five deaths in 2005. It is the largest single killer of American males and females.

In the treatment of CHD, patients are categorized into:
- STEMI - ST elevation myocardial infarction
- NSTEMI - Non ST elevation myocardial infarction
- UA - Unstable angina

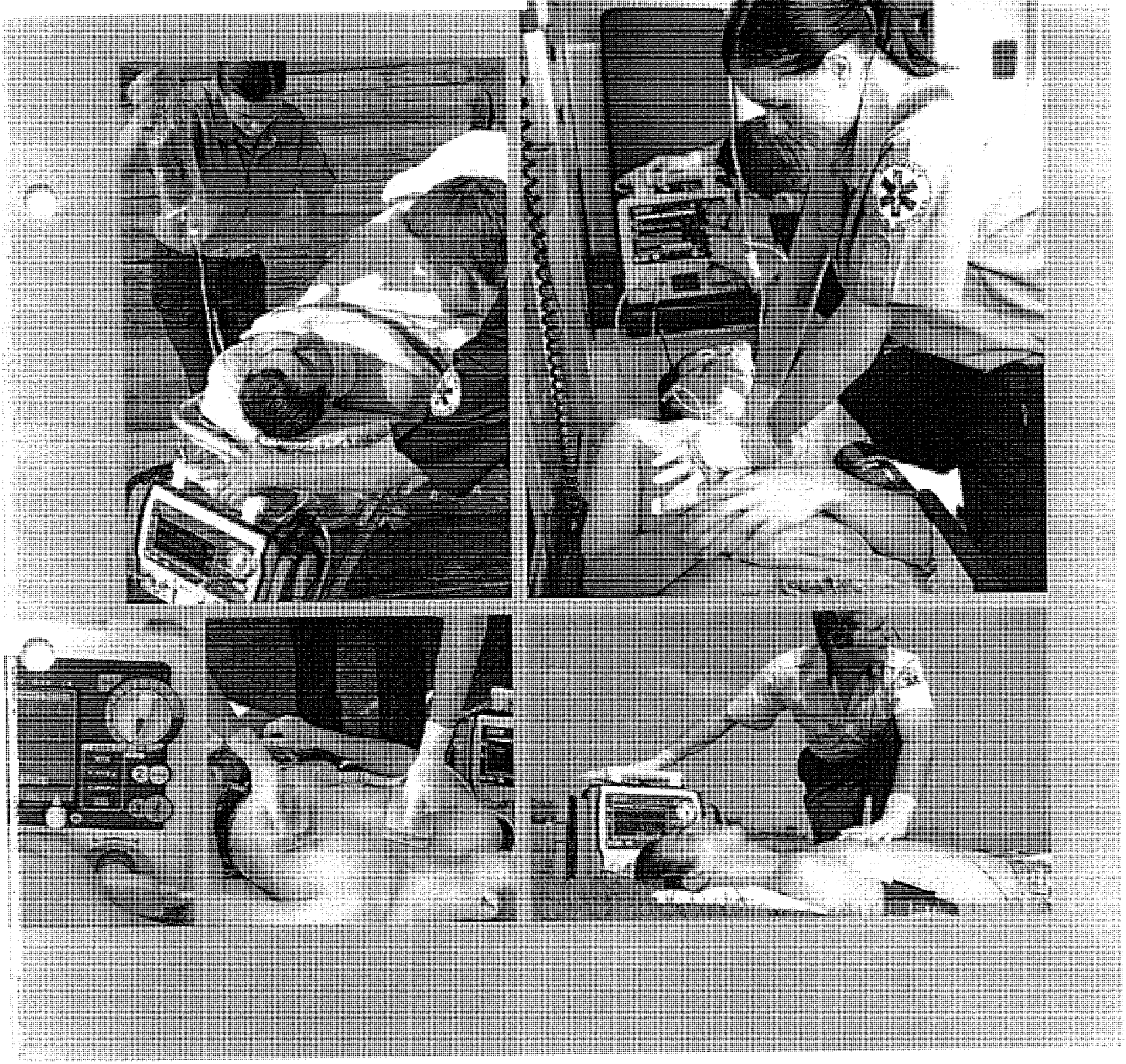
Among the three, STEMI needs immediate attention the most as it usually involves a blockage of an epicardial coronary vessel. For percutaneous coronary intervention (PCI) the American Heart Association recommends a door-to-balloon inflation time of 90 minutes.





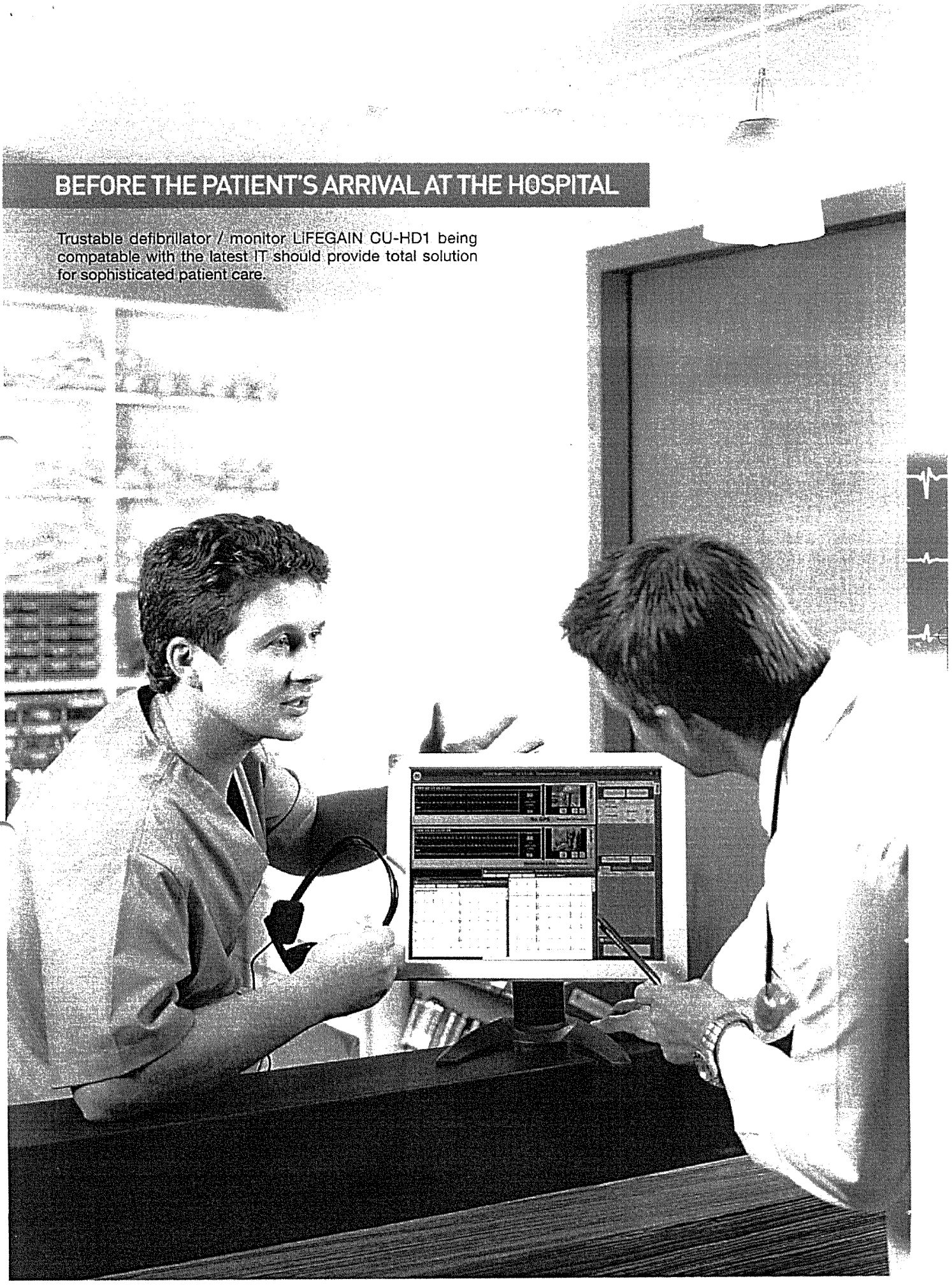


With the LIFEGAIN CU-HD1, door-to-balloon time can be reduced by having the patient's 12-lead electrocardiogram (ECG) monitored and transmitted to the hospital while the patient is in transit.



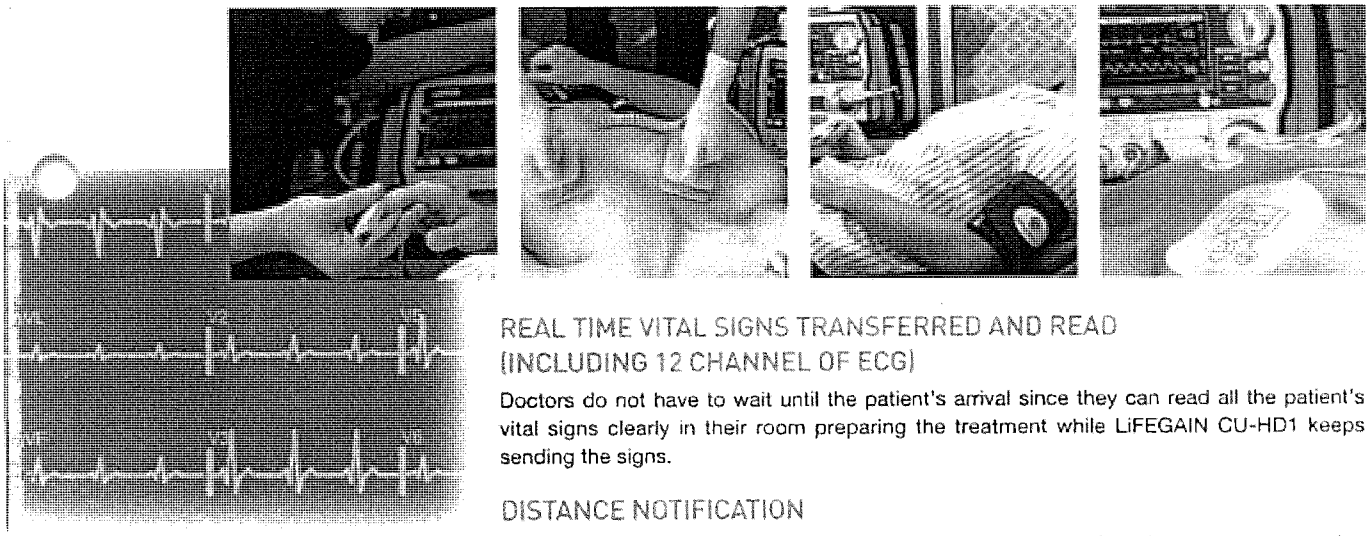
BEFORE THE PATIENT'S ARRIVAL AT THE HOSPITAL

Trustable defibrillator / monitor LIFEGAIN CU-HD1 being compatable with the latest IT should provide total solution for sophisticated patient care.



TELEMETRY SYSTEM WITH LiFEGAIN CU-HD1

Time is the matter when the patient suffering from CHD is in tight situation. From the street, office, school to Emergency Room, immediate and advanced patient treatment should be provided in advance.
Currently developed, actually installed and run by CU Medical Systems the LiFEGAIN CU-HD1 with Telemetry System is the right tool to tackle the time problem.
Where there is a mobile communications network, the vital signs of the patient can be transferred to an emergency room where doctors and nurses can read them in the room while the patient is still in transit.



REAL TIME VITAL SIGNS TRANSFERRED AND READ (INCLUDING 12 CHANNEL OF ECG)

Doctors do not have to wait until the patient's arrival since they can read all the patient's vital signs clearly in their room preparing the treatment while LiFEGAIN CU-HD1 keeps sending the signs.

DISTANCE NOTIFICATION

Medical staff might wonder where the ambulance is located at that moment arranging necessities for the patient. The Telemetry Systems thoughtfully provides how far the ambulance is from the hospital, how long it will take to get to the hospital.

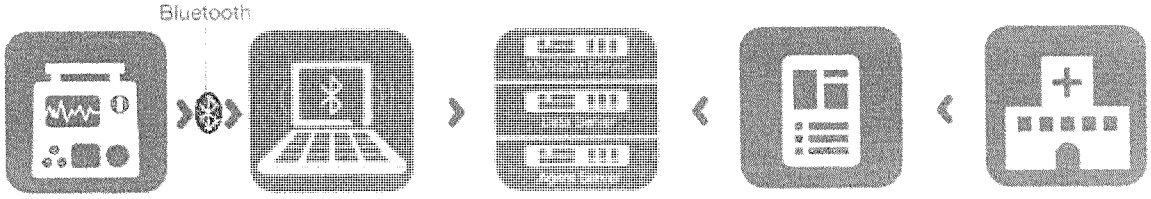
REAL TIME VIDEO AND AUDIO

To examine exact patient condition, doctors need to see the patient's looks, to listen to the patient's claim even though they are not with doctors. Remotely but in real time and as if the medical staff is consulting the patient face to face, these function should help to give right treatment to the patient.

REMOTELY PLACING MEDICAL ORDERS

With the vital signs, distance from the hospital, patient's look and claim, doctors can place medical orders with text message (computer) or real time audio for the immediate patient therapies.

CONNECTING PATIENT DATA ACROSS YOUR SYSTEM



บริษัท ภัณฑ์ เอ็น ไซเอนซ์ จำกัด PUN N SCIENCE CO., LTD.
446 ซอย สมเด็จพระเจ้าตากสิน 41 ถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวง บางปะกอก เขต ราษฎร์บูรณะ 10140 โทรศัพท์ 02 - 8768715 โทรสาร 02 - 8768715

ใบเสนอราคา

เขที่ Pun. 00201/2563

วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2563

่อง เสนอราคาครุภัณฑ์การแพทย์

ียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮองสอน

ทางบริษัท ฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ ซึ่งบริษัท ฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
งมีรายละเอียด ต่อไปนี้

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
		เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิดแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน	1	480,000.00	480,000.00
		หมายเหตุ : ราคาข้างต้นเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว			

	ราคาสินค้า	448,598.13
ำหนดราคา 60 วัน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	31,401.87
ำหนดส่งสินค้า 90 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ	ราคารวมทั้งสิ้น	480,000.00

(สี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

ทางบริษัท ฯ หวังและยินดีเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อสินค้าจากท่านในครั้งนี้
ละโอกาสต่อไป และขอกราบขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้.

ขอแสดงความนับถือ

(นาย ณัฐพล ฐิติพรรณกุล)
กรรมการผู้จัดการ

บประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี

ิดต่อคุณ ณัฐพล ฐิติพรรณกุล (081 - 4221410)

บริษัท ภัณฑ์ เอ็น ไซเอนซ์ จำกัด PUN N SCIENCE CO., LTD.
446 ซอย สมเด็จพระเจ้าตากสิน 41 ถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวง บางปะกอก เขต ราษฎร์บูรณะ 10140 โทรศัพท์ 02-876-8715 โทรสาร 02-4768297, 02-876-8715
E-Mail : Punnscience@yahoo.com

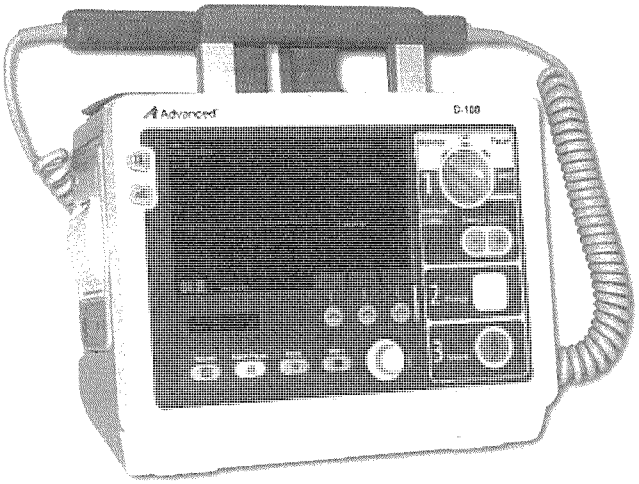
D-100

Defibrillator

The Advanced® D-100 Defibrillator is a biphasic defibrillator with expanded functions that include Patient Monitoring, Manual Defibrillator, Automated External Defibrillator (AED) and Cardiac Pacer. The Advanced® D-100 Defibrillator is battery operated and compact, which make it suitable many clinical areas inside and outside the hospital.

Applications

The Advanced® D-100 Defibrillator can be used in Hospital, Clinics, Emergency Centers, Same Day Surgery Centers, Patient Transportation and other Healthcare Facilities.

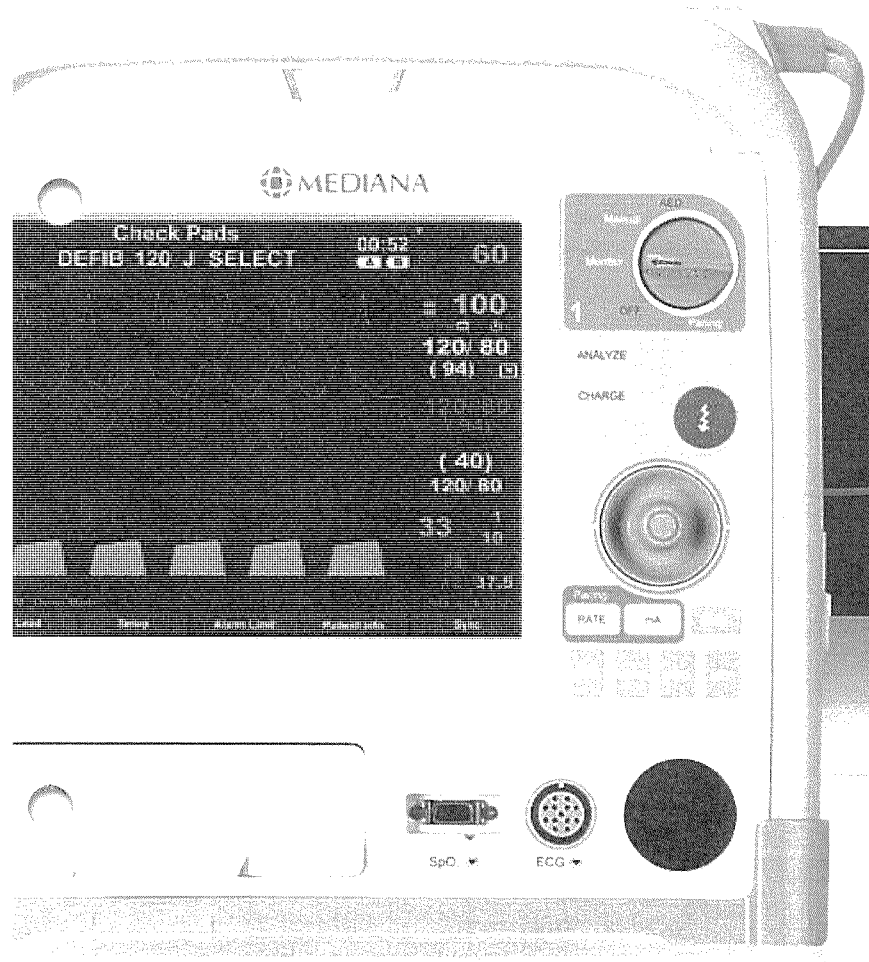


D-100

Key Features

- 4 in-one integrated design: monitoring, Manual Defibrillator, AED and pacer.
- 7" TFT LCD color display 800x480 pixels .
- Wave viewing time 16s (ECG).
- Comprehensive alarm system.
- Lightweight and portable.
- Up to 360J escalating dose energy to maximize defibrillation success.
- Defibrillation with synchronized cardioversion.
- AED with Biphasic technology.
- Patient Monitoring: ECG, SpO2 and Respiratory Rate.
- Adult and Pediatric external paddles, convertible.
- 3 Leads ECG, 5 Leads ECG, PADS/PADDLE.
- IP44 levels of dust and water resistance.
- Meets 21.102, ISO 9919 for shock and vibration.
- Meets 6.3.4.3, EN1789 free fall requirements.
- Integrated thermal recorder.
- USB port, data export capability.
- Built-in rechargeable backup battery Lithium ion.
- External Pace Maker.
- Automated External Defibillation 3 level .
- Voltage 100V~240V - 50/60 Hz and .

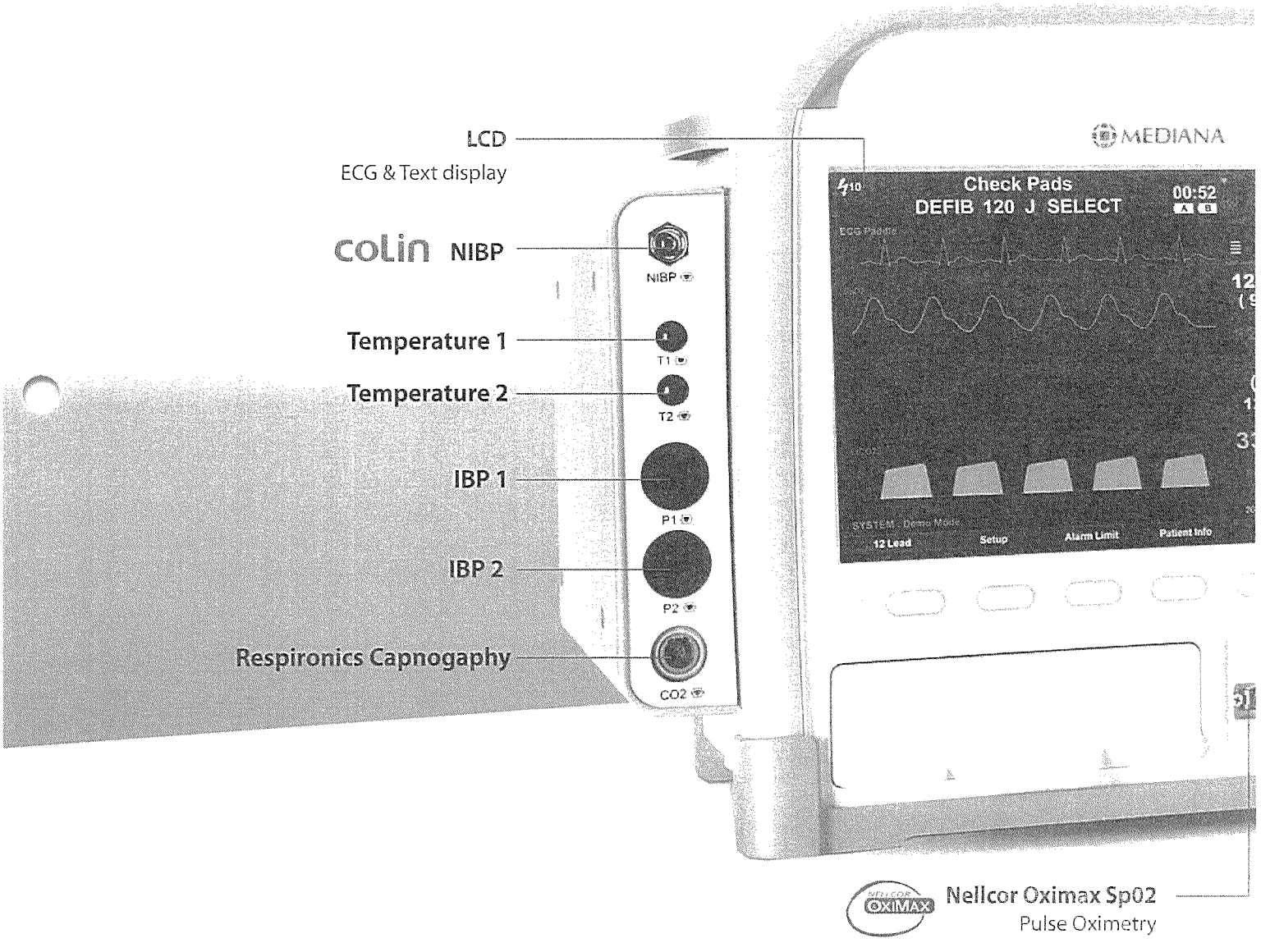
MEDIANA



D500

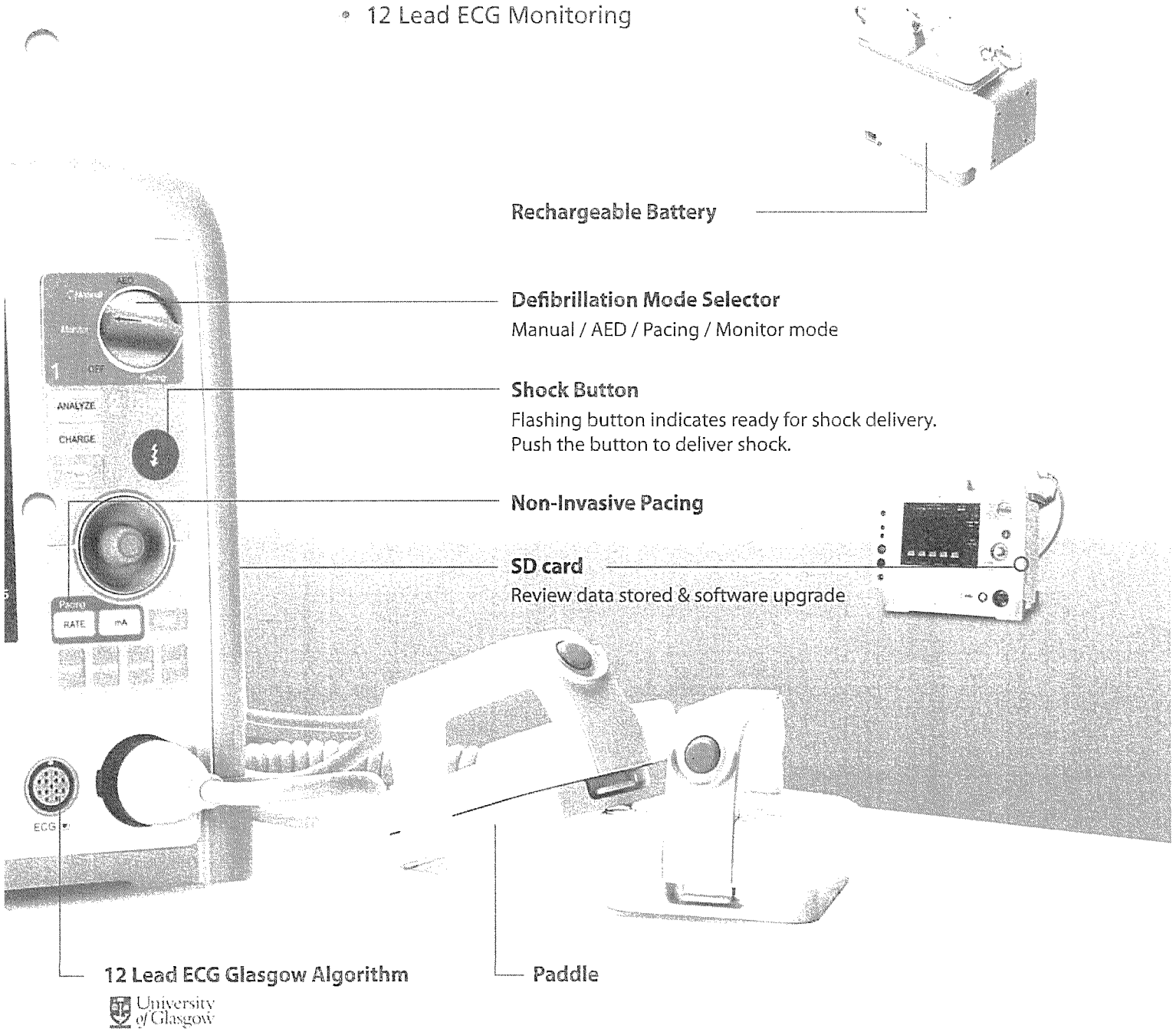
Defibrillator/Monitor


Saving Lives Everyday!
D500
Defibrillator/Monitor


LCD
ECG & Text display
colin NIBP
Temperature 1
Temperature 2
IBP 1
IBP 2
Respironics Capnography
NIBP
T1
T2
P1
P2
CO2
MEDIANA
Check Pads
DEFIB 120 J SELECT
00:52
12 Lead
Setup
Alarm Limit
Patient Info
Nellcor Oximax Sp02
Pulse Oximetry

Biphasic Defibrillation,
Pacing and Complete Monitoring in one Portable Device.

- Multifunctional Defibrillator/Monitor
- Manual and AED Operation
- Non-invasive Pacing Mode
- Advanced Biphasic Technology
- Defibrillation with Paddles
- 12 Lead ECG Monitoring

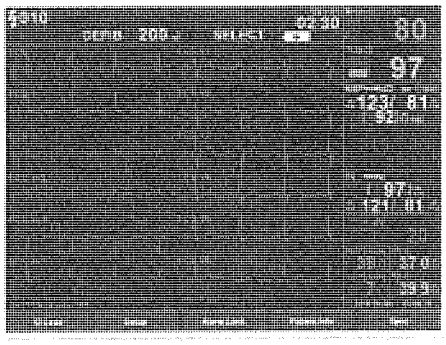


University of Glasgow



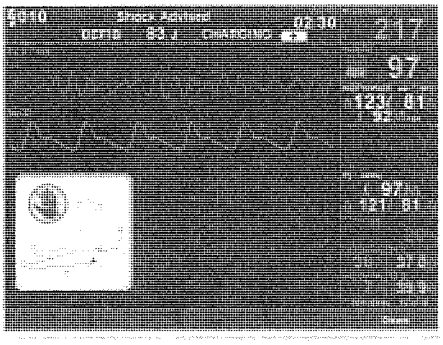
D500 Defibrillator. Quality you can trust.

Monitoring-12 Lead ECG Display



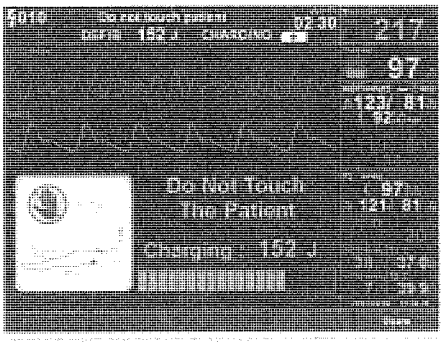
Full range of monitoring options available, including 3/5/12 Lead ECG (Glasgow University), Mediana or Nellcor SpO2, Omron NIBP, IBP, Temp and Respironics EtCO2.

AED



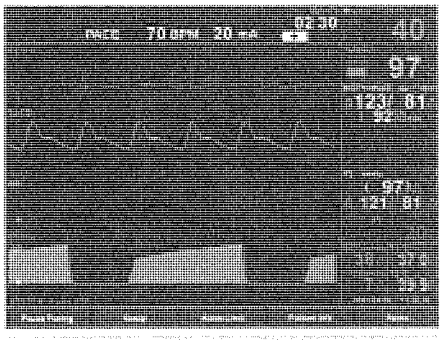
Semi-Automatic AED mode with easy to follow step-by-step visual and audio instructions.

Manual Defibrillation



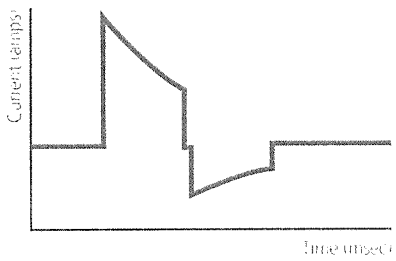
Biphasic Manual Defibrillation with maximum Energy level of 360 J. With Synchronous Cardioversion.

Non-Invasive Pacing



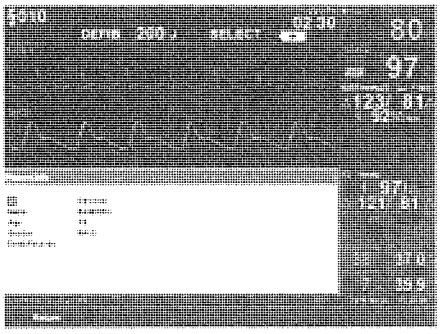
Demand and Non-Demand Pacing modes with Pacing rates adjustable from 30 to 180 ppm.

Biphasic Waveform



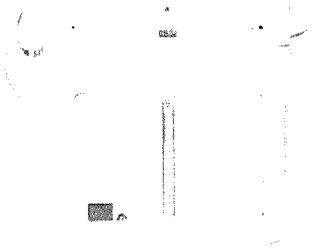
Most effective Biphasic Truncated Exponential Waveform with impedence compensation.
(25 to 175 Ohm)

Data Storage



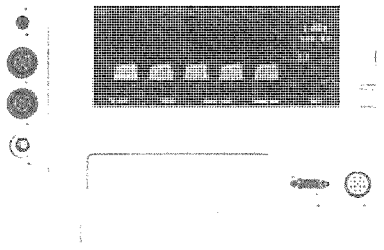
Powerful memory for saving of numerical data and ECG, EtCO2 and IBP waveforms.
Saves data for up-to 100 patients and 250 events.

Dual Battery



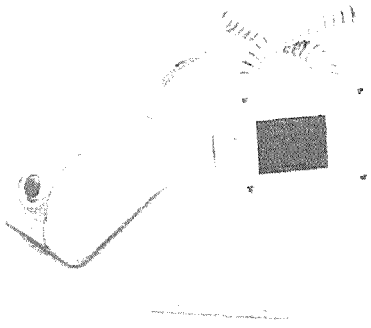
Dual Battery system with Automatic Switching.
Each battery supports a minimum of
100 shocks and 5 hours operating time.

Integrated Thermal Printer

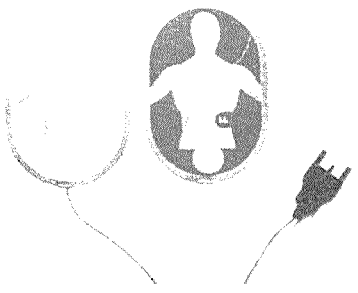


Device features an integrated Printer with
80 mm Paper Width that can print up to
3 Channels and Report / Patient information.

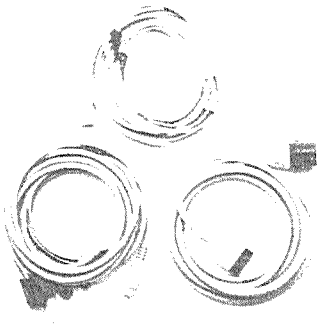
Paddles



Pads



ECG Cables



Display

Screen Size 170.0*128 (mm) (8.4 in diagonally across the TFT-LCD screen)
Screen Type/Color Liquid Crystal Display (LCD) Color
Resolution 800*600 pixel

Controls

Standard Knob; Mode key (Off, AED, Manual, Pacing); 12 soft buttons (Shock, Select Energy, Charge, Analyze, NIBP, REC, LEAD, Alarm Off, Size, Display, bpm, mA); 5 soft key

Alarms

Categories	Patient Status and System Status
Priorities	Low, Medium and High Priorities
Notification	Audible and Visual
Setting	Default and Individual
Alarm Volume Level	45 to 84 dB

Physical Characteristics and Printer

Instrument

Dimensions	348*256*332 (mm) (W*H*D) including a handle and paddles excluding options and accessories
Weight	Approx. 7.45 kg including paddles excluding optional configurations and accessories

Degree of Protection against Electric Shock

ECG:	Type CF with defibrillation protection
Respiration:	Type CF with defibrillation protection
SpO2:	Type CF with defibrillation protection
Temperature:	Type CF with defibrillation protection
EtCO2	Type CF with defibrillation protection

Mode of Operation Continuous

Printer

Type	Thermal
Weight	190g
Number of Channels	1 to 3 channels
Paper Width	80 mm
Printer Speed	25 mm/s

Electrical

Instrument

Power Requirement	AC Mains 100 to 240 V, 50/60 Hz, 60 to 160 VA

Battery (Option)

Type	Li-ion battery
Voltage	10.8V / 7200mAh
Discharge	A minimum of 100 shocks at 200 Joules (per battery)
Operating Time	5 hours (per battery) At the following condition: no printing, no external communication, no audible alarm sound and room temperature: 25°C
Recharge	7 hours with D500 turned on/off
Dual Battery	Automatic Switching

Environmental Conditions

Operation

Temperature	0 to 40°C (32 to 104°F)
Humidity	15 to 95% RH, non-condensing
Altitude	-170 to 4,877 m (-557 to 16,000 ft)
Water Resistance	IP34

Transport and Storage (in shipping container)

Temperature	-20°C to 50°C (-4°F to 122°F)
Humidity	15 to 95% RH, non-condensing
Altitude	-304 to 6,096m (1,000 to 20,000ft)

Defibrillator

Biphasic Waveform	Biphasic Truncated Exponential
Resuscitation Guidelines	Selectable AHA/ERC

Manual Mode

Shock Energy Level External Paddles:
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 175, 200, 300, 360J

Automatic Discharge Time		60 seconds
Charging Time	Battery:	6 seconds (200J), 10 seconds (360J)
	AC power input:	10 seconds (200J), 15 seconds (360J)
Synchronous Cardioversion		Energy transfer begins within 60msec of the QRS peak

AED Mode

1 ch ECG measurement

Lead	Lead II
Patient Impedance	25 to 175 Ohm
Heart Rate	20 to 300 bpm

Delivered Energy

The D500 delivers shocks to load impedances from 25 to 175 Ohms. The duration of each pulse of the waveform is dynamically adjusted based on delivered charge, in order to compensate for patient impedance variation, as shown below;

Load resistance (Ohm)	Delivered energy (Joule)
25	195
50	190
75	185
100	195
125	190
150	185
175	180

Pacer

Pacing Mode	Demand or non-demand
Pacing rate	30 ppm to 180 ppm
Resolution	2 ppm
Accuracy	± 1.5 ppm
Output current	0 mA to 140 mA
Resolution	2 mA
Accuracy	± 5% or 5 mA
QRS Marker	in the demand mode

ECG

Heart Rate

Measurement Rate	0, 20 to 300 bpm
Resolution	1 bpm
Accuracy	±5 bpm

ECG (Electrocardiograph)

Leads	3 / 5 / 12 Lea
	Lead I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, Paddles, Pads
Lead Off Detection	Detected and displayed
Pads Off Detection	Detected and displayed
Pacer Detection	Detected pacer pulses of ±2mV to ±700mV with pulse widths of 0.1 to 2msec and rise times 10% of width not to exceed 100msec

Input;

Input Impedance	5 M Ohm or more
Input Dynamic Range	±5mV AC, ±300mV DC
Voltage Range	±0.5mV ~ ±5mV
Signal Width	40 to 120 ms (Q to S)

Output (Frequency Response);

Monitoring mode	0.4 to 40 Hz
Diagnostic mode	0.05 to 150 Hz
Low-extended mode	0.05 to 40 Hz
Filter mode	1 to 21 Hz
ECG size	Auto, 5.0, 10.0, 15.0, 20.0, 30.0 mm/mV
Display Sweep Speeds	25.0 mm/sec
Display Sensitivity	10 mm/mV
Pacing Pulse Detection	On, Off
Electrode Disconnect Alarm	Display and/or sound
Common Mode Rejection(CMRR)	80 dB or more
Defibrillator Discharge Recovery	less than 5 sec per IEC 60601-2-27
Defibrillation Protection	Protected

Interpretive Algorithm

12-Lead Interpretive Algorithm	University of Glasgow 12-Lead ECG Analysis Program

Respiration

IM Respiration

Technique	Impedence Pneumography
Range	0, 3 to 120 breaths/min
Resolution	1 breaths/min
Leads	RA to LA
Base impedance	500 to 2000 ohm
Delta impedance	0.5 to 3 ohm
Lead Off Condition	Detected and displayed
Defibrillator Protection	Protected

AW Respiration

Technique	Non-dispersive Infrared Spectroscopy
Range	0 to 120 breaths/min
Accuracy	±1 breaths/min
Display Sweep Speeds	12.5 mm/sec

NIBP

ıse Rate

Pulse Rate Range	Adult/Pediatric	40 to 200 bpm
	Neonatal	40 to 240 bpm

Resolution 5 bpm

NIBP (Non-Invasive Blood Pressure)

Technique Oscillometric Measurement

Measurement Modes Off, cont, 1, 2.5, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90 minutes

Measurement Range Adult/Pediatric

	SYS	60 to 250mmHg
	MAP	45 to 235mmHg
	DIA	40 to 200mmHg
Neonatal		
	SYS	40 to 120mmHg
	MAP	30 to 100mmHg
	DIA	20 to 90mmHg

NIBP Accuracy Mean error and standard deviation per ANSI/AAMI SP10:2002+A1:2003+A2:2006

Pressure Display Range	Adult/Pediatric	0 to 300 mmHg
	Neonatal	0 to 150 mmHg
Pressure Display Accuracy	Adult/Pediatric	±10mmHg
	Neonatal	±5mmHg
Initial Cuff Inflate Pressure	Adult/Pediatric	120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280mmHg
	Neonatal	80, 90, 100, 110, 120, 130, 140 mmHg

Automatic Cuff Protector Adult/Pediatric: 300 mmHg
Neonatal: 150 mmHg

Defibrillator Protection Protected

Measurement Speed About 20 seconds

IBP

Pulse Rate

Pulse Rate Range	20 to 250 bpm
Pulse Rate Resolution	1 bpm

IBP (Invasive Blood Pressure)

Parameter Displayed	P1, ABP P2, CVP, PAP, LAP
Measurement Range	-50 mmHg to 300 mmHg 20 bpm to 250 bpm
Resolution	1 mmHg
Input Sensitivity	5 μV/V/mmHg
Transducer Volume Displacement	0.1 mm3/100 mmHg
Zero Calibration Range	± 100 mmHg
Frequency Response	25 Hz
Wave Size	0 to 20, 0 to 50, 0 to 100, 0 to 200, 0 to 300, Auto Size
Display Sweep Speeds	25.0 mm/s
Defibrillator Protection	Protected

SpO2

%Saturation

Range	0% to 100%
Perfusion Range	0.03% to 20 %
Accuracy Adults1	70% to 100% ±2 digits
Neonate	70% to 100% ±2 digits
Low Perfusion2	70% to 100% ±2 digits
Display Sweep Speeds	12.5mm/sec, 25.0mm/sec & 50.0mm/sec
C-Lock	

Pulse Rate

Pulse Rate Range	25 to 240 bpm
Resolution	1 bpm
Accuracy	No motion: ± 3 bpm Motion: ± 5 bpm
Asystole Detection Time	± 8 sec
Delay	± 10 sec
Response Time	± 20 sec

1. Adult specifications are shown for OXIMAX MAX-A and MAX-N sensors with the D500. Neonate specifications are shown for OXIMAX MAX-N sensors with the D500. Saturation accuracy will vary by sensor type.
2. Specification applies to the D500 performance. Reading accuracy in the presence using signals supplied by a patient simulator. SpO2 and pulse rate values were varied across the monitoring range including weak signal conditions and compared to the known true saturation and pulse rate of the input signals.

Capnography

Display	EtCO2, InCO2
Range	0 to 150 mmHg
Accuracy	0 to 40 mmHg ±2 mmHg of reading 41 to 70 mmHg ±5% of reading 71 to 100 mmHg ±8% of reading 101 to 150 mmHg ±10% of reading
Display Accuracy	±2 mmHg
Response Time	Mainstream: Less than 60ms
Sidestream:	Less than 3sec
Gas Compensation	User selective at O2 > 60% and N2O > 50%
Warm Up time	2 minutes maximum
Sound Noise Level	Less than 41dB when ambient sound pressure level is 22dB
Sweep Speeds	6.25mm/sec, 12.5 mm/sec and 25.0 mm/sec

Temperature

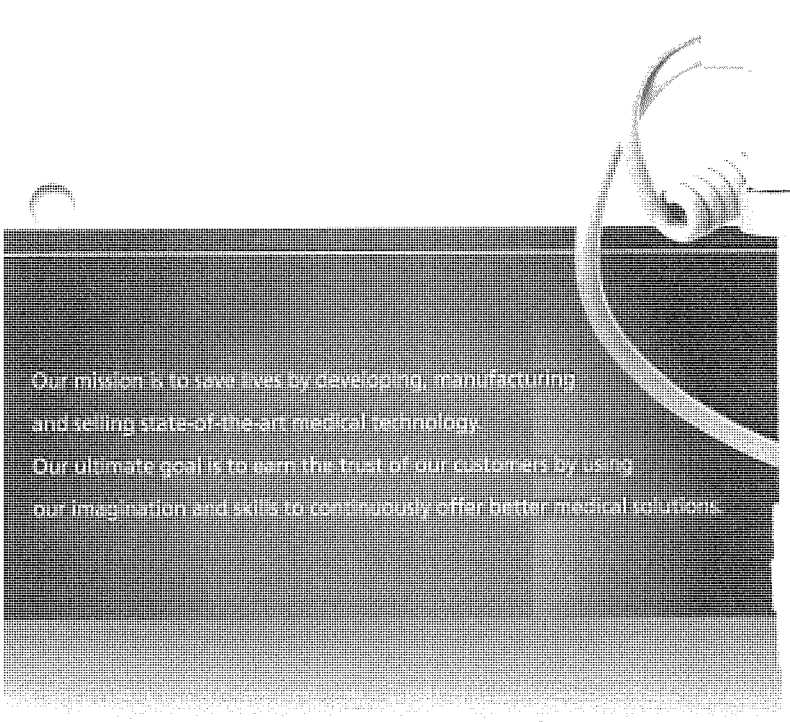
Probe Types	Thermistor probe
Parameter displayed	TEMP1, TEMP2
Range	15°C to 45°C (59°F to 113°F)
Display Accuracy	±0.1°C (25°C to 45°C) or ±0.2°F (77°F to 113°F) ±0.2°C (15°C to less than 25°C) Or ±0.4°C (59°F to less than 77°F)

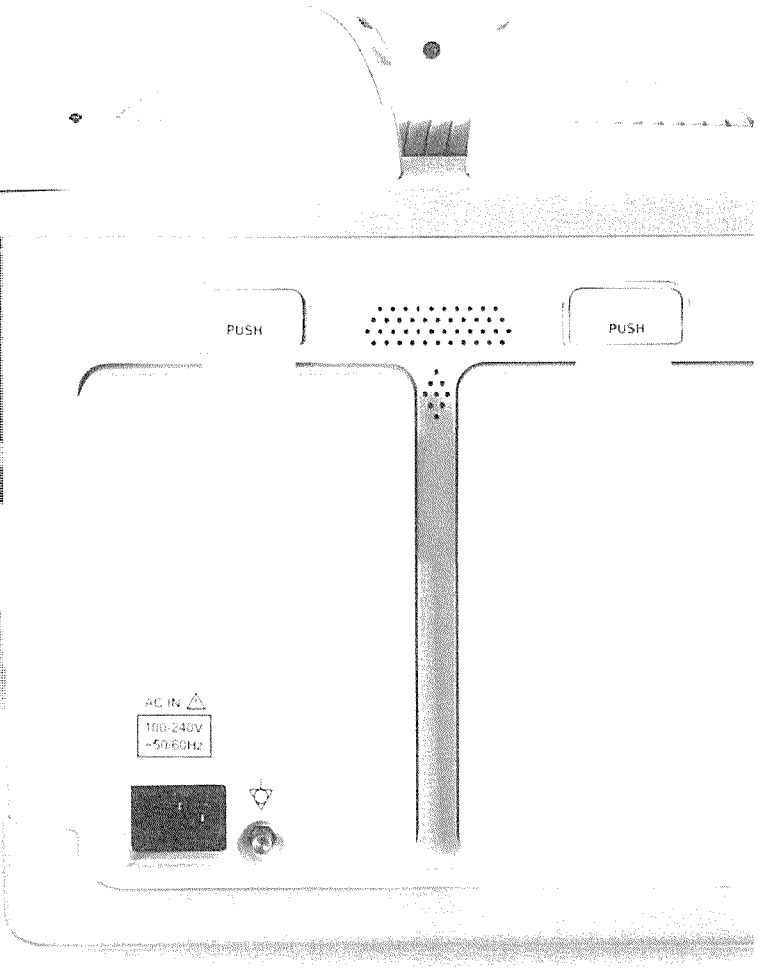
Event

Date	12 lead, Events
Memory	Saves total 100 data (12 lead) Total 250 date (events) Saves date and time Saves alarm condition Saves HR/PR, NIBP, SpO2, Temp, IBP1, IBP2, EtCO2 numeric data Saves ECG, EtCO2, 2 channel IBP waveform data
Removable Memory	SD Card/USB

Optional Items

Non-invasive Blood Pressure with cuffs and cuff hoses
SpO2 (Nellcor) with DS-100A and DOC-10
12 Lead ECG with Interpretation from the University of Glasgow
Continuous Temperature Monitoring
EtCO2, selectable either Mainstream or Sidestream from Respironics
Invasive Blood Pressure Monitoring (2 lines)
Wi-Fi/3G Communication module
Wireless LAN data trans mission
Additional Battery





MEDIANA

Mediana Seoul Office
Mediana Building, #793-3,Bangbae-dong,
Seocho-ku, Seoul, Korea (P.C: 137-830)
Tel : +82-2-542-3375 Fax : +82-2-542-7447

Mediana Head Office / Factory / R&D
Wonju Medical Industry Park, #1650-1,Donghwa-ri,
Munmak-eup,Wonju-si,Gangwon-do,Korea(P.C : 220-801)
Tel : +82-33-742-5400 Fax : +82-33-742-5418

www.mediana.co.kr

The information contained in this document is subject to change without prior notice.

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามแอดวานซ์เวลท์โปรเฟสชั่นแนล
SIAM ADVANCE WEALTH PROFESSIONAL LTD.,PART
79/66 ตำบลบางแม่นาง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 11140
79/66 Bang Mea Nang, Bang Yai, Nonthaburi 111140.
Tel : 02-1919291 TAX ID : 0123559002558

ใบเสนอราคา (Quotation)

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน
จ.แม่ฮ่องสอน

เลขที่ / Ref.no. : SAWP 00287/63

วันที่ / Date :

ผู้เสนอราคา : เอนก มาสสร

เบอร์มือถือ : 081-8400460

Email :anexmassorn@gmail.com

ห้างฯ มีความยินดีเสนอราคา เพื่อขายผลิตภัณฑ์แด่ท่านตามราคาและเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้

ลำดับที่	จำนวน	หน่วย	รายการ	ราคา/หน่วย	ราคารวม (บาท)
1	1	เครื่อง	เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสี พร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน ผลิตภัณฑ์ MEDIANA รุ่น D500 ประเทศเกาหลีใต้	480,000.00	480,000.00
เงื่อนไขการชำระเงิน				ราคาสินค้า	448,598.13
กำหนดยืนราคา			สำหรับงบประมาณปี2565	ส่วนลดพิเศษ	-
กำหนดส่งมอบ			120 วัน นับแต่วันได้รับใบสั่งซื้อ	ราคาสินค้าทั้งสิ้น	480,000.00
รับประกัน			1 ปี ไม่รวมอุปกรณ์เสื่อมสภาพตามการใช้งาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	31,401.87
สี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน					480,000.00

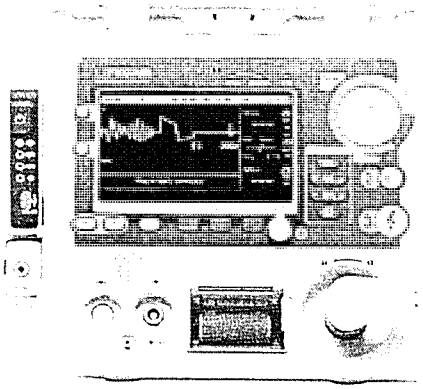
จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

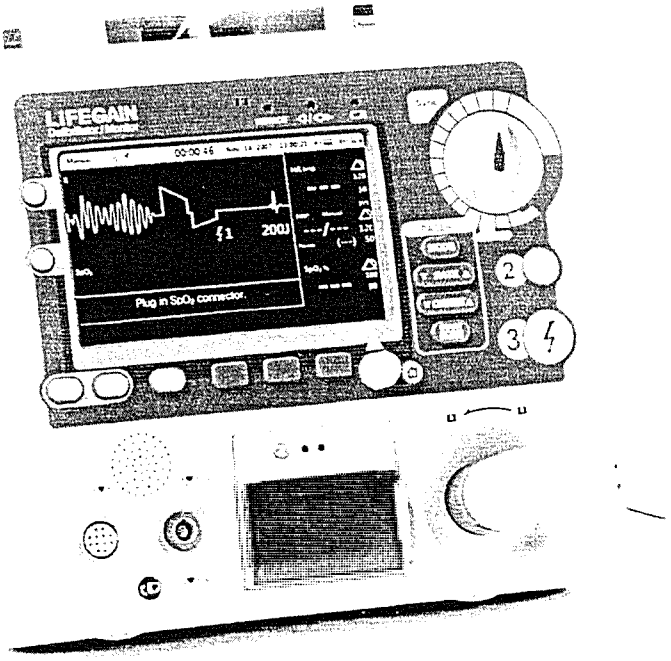
ขอแสดงความนับถือ

(นายเอนก มาสสร)
ผู้จัดการฝ่ายขาย

- Efficient and *e-cube* Biphasic Biphasic technology (BTE Type)
- Manual and AED operation
- Defibrillation using paddles, pads or internal paddles
- ECG Monitoring (3-Lead ECG / 5-Lead ECG / 10-Lead ECG)
- SpO_2 pulse oximetry with alarms (Nellcor)
- Noninvasive pacing mode
- NIBP (Non-Invasive Blood Pressure)
- $EtCO_2$ (End-Tidal CO_2)

- Range : 0 ~ 99 mmHg
- Accuracy : ± (1.5 mmHg + 2 % of gas level)
- Respiration Range : 0 - 150 bpm
- Respiration Rate Accuracy : ± 1 bpm
- Sampling Flow Rate : 50 ± 10 ml/min
- Typical Response Time : ⟨1 sec(IRMATM), ⟨ 3sec(ISATM)





- Size : 318 × 208 × 355 (W × L × H, mm)
- Weight : 5kg (with external paddle)

Standard Package
- Device
- External Paddle (Adult, Pediatric)
- 3 Lead ECG cable
- ECG electrodes
- Defi pads & Adaptor
- Built in printer
- Power cord & SMPS
- Internal Battery
- Gel
- User's Guide

Option
- Carrying case
- SD card
- SD card reader
- Pediatric pads
- 5 Lead ECG cable
- Car cigar lighter jack
- SpO_2 Module Set
- Pacer
- 10 Lead ECG cable
- NIBP (Non-Invasive Blood Pressure)
- $EtCO_2$ (Mainstream, Sidestream)
- Software for data management (CU-E42)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามแอดวานซ์เวลท์โปรเฟสชั่นแนล
SIAM ADVANCE WEALTH PROFESSIONAL LTD.,PART
79/66 ตำบลบางแม่นาง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 11140
79/66 Bang Mea Nang, Bang Yai, Nonthaburi 111140.
Tel : 02-1919291 TAX ID : 0123559002558

ใบเสนอราคา (Quotation)

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน
จ.แม่ฮ่องสอน

เลขที่ / Ref.no. : SAWP 00287/63
วันที่ / Date :
ผู้เสนอราคา : เอนก มาสสร
เบอร์มือถือ : 081-8400460
Email :anexmassom@gmail.com

ห้างฯ มีความยินดีเสนอราคา เพื่อขายผลิตภัณฑ์แด่ท่านตามราคาและเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้

ลำดับที่	จำนวน	หน่วย	รายการ	ราคา/หน่วย	ราคารวม (บาท)
1	1	เครื่อง	เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสี พร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน ผลิตภัณฑ์ MEDIANA รุ่น D500 ประเทศเกาหลีใต้	480,000.00	480,000.00
เงื่อนไขการชำระเงิน				ราคาสินค้า	448,598.13
กำหนดยืนราคา			สำหรับงบประมาณปี2565	ส่วนลดพิเศษ	-
กำหนดส่งมอบ			120 วัน นับแต่วันได้รับใบสั่งซื้อ	ราคาสินค้าทั้งสิ้น	480,000.00
รับประกัน			1 ปี ไม่รวมอุปกรณ์เสื่อมสภาพตามการใช้งาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	31,401.87
สี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน					480,000.00

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอนก มาสสร)
ผู้จัดการฝ่ายขาย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน

1. วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้หัวใจของผู้ป่วยที่มีอาการเต้นผิดปกติกลับคืนสู่สภาวะปกติขณะฉุกเฉิน
2. คุณลักษณะทั่วไป
   - 2.1 เป็นเครื่องกระตุกหัวใจขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วในตัว สามารถแขวนติดกับเตียงผู้ป่วยได้ โดยสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกรวดเร็ว ด้วยน้ำหนักไม่เกิน 10 กิโลกรัมรวมแบตเตอรี่
   - 2.2 สามารถใช้กระตุกหัวใจได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม
   - 2.3 ตัวเครื่องประกอบด้วย ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor), ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator), ภาคแนะนำการกระตุกหัวใจ (AED) และภาคบันทึกการทำงานของหัวใจ (Recorder)
   - 2.4 สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO_2),และภาควัดค่าปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (etCO2)
   - 2.5 ตัวเครื่องมีระบบทดสอบการทำงานเพื่อให้พร้อมกับการใช้งาน
   - 2.6 มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Lithium Polymer เพื่อป้องกันระบบ Memory Effect สามารถใช้กระตุกหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง ที่พลังงานสูงสุด
   - 2.7 ตัวเครื่องรองรับการส่งข้อมูลสัญญาณชีพผู้ป่วยในแบบที่เป็นสัญญาณจริง (Real time)และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 ลีด ด้วย Bluetooth ไประบบเครือข่ายโทรศัพท์ได้
3. คุณสมบัติเฉพาะ
   - 3.1 ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)
     - 3.1.1 จอภาพแสดงสัญญาณเป็นแบบ LCD ชนิด TFT Color ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้วโดยมีความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 800 x 480 พิกเซล
     - 3.1.2 สามารถแสดงรูปคลื่นเป็นแบบต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ และ12 ช่องสัญญาณในกรณีติดสายลีดแบบ 10 เส้น
     - 3.1.3 สามารถรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้โดยผ่านสายเคเบิ้ลหรือผ่านแพดเดิ้ลของตัวเครื่อง
     - 3.1.4 สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย 3 ลีด หรือ 5 ลีด
     - 3.1.5 สามารถรองรับวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 ลีดได้ พร้อมแสดงผลบนหน้าจอและบันทึกลงกระดาษได้พร้อมกันโดยเพิ่มเพียงอุปกรณ์
     - 3.1.6 สามารถตั้งค่าสัญญาณสูงต่ำ High – Low Alarm Limit ได้
     - 3.1.7 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ และแสดงผลเป็นตัวเลขบนจอภาพได้ตั้งแต่ 30-300 ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่า
     - 3.1.8 สามารถแสดงข้อมูลต่างๆบนจอภาพได้ดังนี้คือ อัตราการเต้นของหัวใจ,ลีดที่ใช้พลังงานที่ใช้ในการกระตุกหัวใจ, ค่าความผิดปกติของอัตราการเต้นของหัวใจผิดจากที่ตั้งไว้

3.2. ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator)

3.2.1 รูปคลื่นเป็นแบบ Biphasic Truncated Exponential โดยมีระบบปรับความเหมาะสมของรูปคลื่นตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย

3.2.2 มีขั้นตอนในการกระตุกหัวใจแบบ 1 -2-3 Operation โดยปุ่มหมุนสำหรับเลือกค่าพลังงานและปุ่มเปิดเครื่องเป็นปุ่มเดียวกัน เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการใช้งาน

3.2.3 สามารถตั้งพลังงานในการปล่อยประจุไฟฟ้าสำหรับกระตุกหัวใจผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 20 ค่ามาตรฐาน โดยพลังงานสูงสุดไม่เกิน 200 จูลส์

3.2.4 ใช้เวลาสำหรับการเก็บประจุ (Charge Time) ที่พลังงานสูงสุดได้ไม่เกิน 7 วินาที โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

3.2.5 มีระบบ Synchronized Cardio version

3.2.6 เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิตอลทำให้สามารถทราบพลังงานที่เครื่องให้กับผู้ป่วยได้

3.2.7 สามารถกระตุกหัวใจโดยใช้ ADHESIVE PADS ได้

3.2.8 สามารถแสดงสภาวะหน้าสัมผัสของแพดเดิลที่แนบกับตัวผู้ป่วยเป็นไฟสัญญาณอย่างน้อย 3 สี 9 ระดับ บนจอภาพ

3.2.9 มีระบบแนะนำการกระตุกหัวใจ (Automatic External Defibrillator) พร้อมเสียงภาษาไทยแนะนำการกระตุก (Voice Prompts) และมีการแนะนำกระบวนการทำ CPR ผู้ป่วย แบบ 30:2 หรือ 15:2 ได้ตามมาตรฐาน AHA Guideline 2005

3.3 ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ

3.3.1 ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal Array ความกว้างของกระดาษบันทึกขนาดไม่ต่ำกว่า 50 ม.ม.

3.3.2 ส่วนที่บันทึกสัญญาณ (Recorder) อย่างน้อยต้องสามารถบันทึกเวลา, วัน, เดือน, ปี, ลีดที่ใช้ ขนาดของสัญญาณ อัตราการเต้นของหัวใจและค่าพลังงานที่กระตุกหัวใจผู้ป่วย

3.3.3 มีความเร็วในการบันทึกได้ อย่างน้อย 25 มิลลิเมตร/วินาที

3.5 ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)

3.5.1 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ 0-100% มีค่าความผิดพลาด ที่ 70 -100 เปอร์เซ็นต์ไม่เกิน ± 3 digits

3.5.2 สามารถวัดชีพจรได้ตั้งแต่ 20-250 ครั้งต่อนาที

3.5.3 สามารถตั้งสัญญาณเตือนค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ เมื่อค่าสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้

3.6 ภาควัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (End Tidal CO2)

3.6.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Side stream โดยใช้อัตราการสุ่มก๊าซในการวัดที่ 50 มิลลิลิตร/นาที และมีค่าความผิดพลาดไม่เกิน ± 10 มิลลิลิตร/นาที

3.6.2 ใช้หลักการวัดค่าด้วยระบบ NDIR (Non-Dispersive Infrared Detection) แบบ 2 - 9 ช่องสัญญาณ โดยมี Response Time ไม่เกิน 3 วินาทีและค่า Warm Up Time ไม่เกิน 10 วินาที

3.6.3 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 0 – 150 ครั้งต่อนาที

4. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</u>

4.1	3 Lead ECG Cable	1 ชุด / เครื่อง
4.2	CO2 Sampling Tube	1 ชุด / เครื่อง
4.3	Multifunction Cable	1 ชุด/ เครื่อง
4.4	Multifunction Adhesive Pads	1 ชุด/ เครื่อง
4.5	เจลสำหรับกระตุกหัวใจ	1 หลอด/ เครื่อง
4.6	SpO_2 sensor	1 ชุด/ เครื่อง
4.7	กระดาษบันทึก	2 ม้วน/ เครื่อง

5. <u>เงื่อนไขเฉพาะ</u>

5.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนในประเทศ

5.2 มีคู่มือซ่อม (Technical/Service Manual) จำนวน 1 ชุด

5.3 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันรับมอบของครบ

5.4 มีโปรแกรมการบำรุงรักษาเครื่อง โดยเครื่องจะได้รับการตรวจเช็คและบำรุงรักษาโดยช่างผู้ชำนาญของบริษัทฯ ที่ผ่านการอบรมจากผู้ผลิตทุกๆ 6 เดือนตลอดสัญญาประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

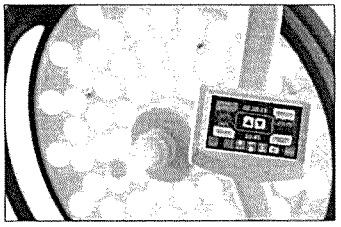
5.5 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

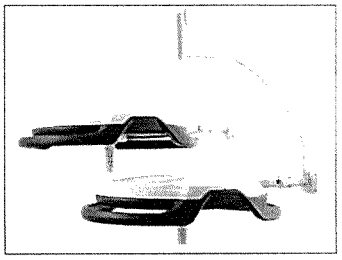
OPERATING LIGHTS

Model: DL-62D

Order Number: 22.1094 (Digital)







Technical Specifications

Model	: DL- 62D (Ceiling Fixture Type Operating Room)
Lamp Features	: LED Lamp
Arm Joint Type	: Spring Type Joint Arms
Classification	: Class 1 (MDD 93/42 EEC)
Product Documents	: CE
Standards	: EN 60601-1, EN 60601-2-41
Protection Rating of Lighthead	: IP54
InPut Voltage	: 220 - 240 Vac/50-60 Hz

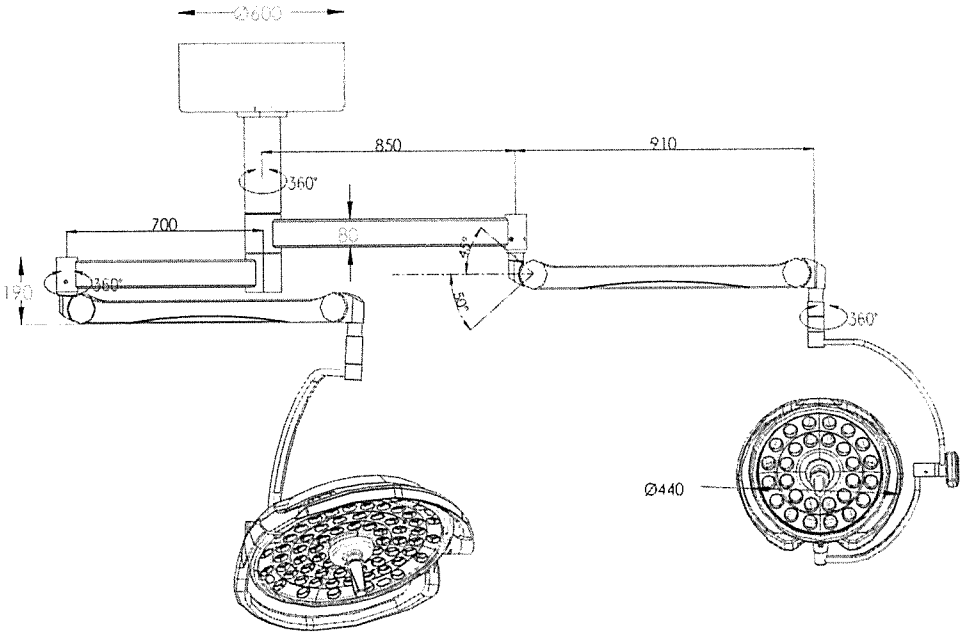
Material Specifications:

Lamp Head Material	: ABS Plastic / PU / PC
Joint Handle Material	: Static Painted (RAL 9002) Steel
Sterile Handle Material	: Plastic (PC/ABS)

The handle should be sterilized at 134 °C between 3,5-5 minutes and at 121°C during 10 minutes

General features	Main Lighthead	Satellite Lighthead
Diameter of lighthead :	650 mm	440 mm
Illumination power, in 1 m	160.000 lux	120.000 lux
Color temperature :	3500 K - 5000 K	3500 K - 5000 K
Color rendering index, Ra CRI :	>96	>96
Dimming range :	1 – 100 %	1 – 100 %
Adjustable focus diameter :	120 – 300 mm	120 – 200 mm
Temperature increase in surgeaon head area :	< 0,5 0°C	< 0,5 0°C
Number of LED modules :	68	28
Lifetime of LED :	>50.000 hours	>50.000 hours
Total power consumption :	85 W	55 W
V-The radiation level: :	0,092 W/m2	0,043 W/m2
Center illuminance:	160 klx	120 klx
Lighting depth(L1+L2):	120 cm	100 cm
The radiation levels / light level:	Ee/Ec= 3,21 mW/m2.lx	Ee/Ec= 1,41 mW/m2.lx

Technical Drawing



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

รถจักรยานยนต์(ชนิดวิบาก) จำนวน 10 คัน

---

1. ความต้องการ รถจักรยานยนต์(ชนิดวิบาก) จำนวน 10 คัน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้
2. คุณสมบัติทั่วไป
   2.1 เป็นรถจักรยานยนต์ ขนาด 2 ล้อ ชนิดวิบาก
   2.2 ตัวถังและเครื่องยนต์เป็นยี้ห้อเดียวกัน
   2.3 เป็นรถจักรยานยนต์ที่ผลิตหรือประกอบขึ้นในประเทศไทย เป็นรถใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
   2.4 เป็นรถจักรยานยนต์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 14001
3. คุณ

3.1 ระบบเครื่องยนต์	เป็นเครื่องยนต์ ชนิด 4 จังหวะ ปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 150 ซีซี
3.2 ระบบระบายความร้อน	ระบายความร้อนด้วยอากาศ หรือ น้ำ
3.3 ระบบจุดระเบิด	เป็นแบบ CDI หรือดีกว่า พร้อมแบตเตอรี่แบบแห้ง
3.4 ระบบติดเครื่องยนต์	เป็นระบบสตาร์ทเท้า และสตาร์ทไฟฟ้า
3.5 ระบบเกียร์	ระบบเกียร์ ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ
3.6 ระบบคลัตช์	เป็นแบบคลัตช์มือ แบบเปียกหลายแผ่นซ้อนกัน
3.7 ระบบกำลังส่ง	ส่งกำลังด้วยระบบทรานซิสเตอร์เต็มรูปแบบดิจิตอล หรือระบบส่งกำลังที่ดีกว่า
3.8 ระบบห้ามล้อ	ล้อหน้าดิสก์เบรก ล้อหลัง ดิสก์เบรก ตามสเปคของรุ่น
3.9 ระบบกันสะเทือน	หน้า เป็นแบบโช๊คอัพคู่ หลังเป็นแบบโช๊คอัพเดี่ยว
3.10 ล้อและยาง	ขนาดของล้อและยางเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต หรือดีกว่า
3.11 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง	ใช้น้ำมันเบนซิน หรือเบนซินไร้สารตะกั่ว หรือแก๊สโซฮอล์ 91 ขึ้นไป และความจุถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่น้อยกว่า 7 ลิตร

4. อุปกรณ์ประกอบ
   4.1 อุปกรณ์และสัญญาณไฟต่างๆ ครบตามรูปแบบผู้ผลิต และถูกต้องตามกฎหมายของกรมขนส่งทางบก
   4.2 เครื่องมือประจำรถ ตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 1ชุด
   4.3 มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด
   4.4 หมวกนิรภัย ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม จำนวน 1 ใบ/คัน

5. เงื่อนไขอื่นๆ

5.1 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพให้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ การนำรถจักรยานยนต์เข้าบำรุงรักษาฟรีภายในระยะเวลาหรือระยะทางที่กำหนด

5.2 ผู้ขายจะต้องดำเนินการจดทะเบียนพร้อมทำ พรบ.คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ. 2535

5.3 ต้องมีศูนย์บริการหลังการขายที่ได้มาตรฐานของรถจักรยานยนต์ที่เสนอ ได้ทั่วราชอาณาจักร

5.4 มีอะไหล่ที่สามารถจัดหาได้โดยทั่วไปในท้องตลาด

5.5 ต้องเป็นรถจักรยานยนต์ ที่สามารถนำไปใช้ในถิ่นทุรกันดาร พื้นที่ห่างไกลจากตัวเมือง โดยเฉพาะพื้นที่สูงในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

****

บริษัท แสงชัยธุรกิจยานยนต์ จำกัด

113 ถนน ช่างหล่อ ต.หายยา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

โทร (053) 235604/233018

ใบเสนอราคา

วันที่ 11 กันยายน 2563

เรียน หัวหน้าศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 1.1 แม่ฮ่องสอน

ทางบริษัท แสงชัยธุรกิจยานยนต์ จำกัด ขอเสนอราคารถจักรยานยนต์ ยี่ห้อ คาวาซากิ ขนาด 150 ซีซี ระบายความร้อนด้วยน้ำ เครื่องยนต์แบบ SOHC 2 วาลว์ 4 จังหวะ 1 สูบ

รุ่น	สี	จำนวน	คันละ
KLX15HFF	สีเหลืองและสีเขียว	10	84,300-
			รวม = 843,000-

หมายเหตุ ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

ของแถม จด ทะเบียน/พรบ3

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท แสงชัยธุรกิจยานยนต์ จำกัด

.....

(น.ส นิภาพรรณ โตแสงชัย)

ผู้จัดการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล้องส่องตรวจหู คอ จมูก ชนิดมองด้วยตาพร้อมเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา

(Flexible fiberoptic endoscope)

โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

---

1. **ความต้องการ**

กล้องส่องตรวจจมูก คอหอย และกล่องเสียง ชนิดมองด้วยตา แบบสายอ่อน (Flexible fiberoptic endoscope/naso-pharyngo-laryngoscope) พร้อมเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา

2. **คุณสมบัติทั่วไป**

เป็นกล้องส่องตรวจวินิจฉัยโรคภายในจมูก คอหอย และกล่องเสียง แบบสายอ่อน ที่มีขนาดเล็ก และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก โดยสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา เพื่อแสดงภาพการตรวจ

3. **คุณลักษณะเฉพาะ**

กล้องส่องตรวจจมูก คอหอย และกล่องเสียง ชนิดมองด้วยตา แบบสายอ่อน จำนวน 1 ชุด

3.1. ระบบเลนส์

- มุมมองภาพในขนาดปกติ (Field of view)	85 องศา
- เห็นภาพชัดขนาดปกติ ในระยะระหว่าง (Depth of field)	5-50 มม.
3.2. ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (Distal end)	3.1-3.4 มม.

3.3. ส่วนใช้งาน

- เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (Outer diameter)	3.5 มม.
- ความยาวที่ใช้งาน (Working length)	300 มม.
- ความยาวรวม (Total length)	550-570 มม.

3.4. ส่วนปรับมุมได้ 2 ทิศทาง

- ปรับมุมขึ้นได้	130 องศา
- ปรับมุมลงได้	130 องศา

4. อุปกรณ์ประกอบ

4.1. เครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา (Portable LED light source)	จำนวน	1	ชิ้น
4.2. ถ่านชาร์จ/แบตเตอรี่ พร้อมที่ชาร์จ	จำนวน	1	ชุด
4.3. กล่องหรือกระเป๋าสำหรับเก็บกล้อง	จำนวน	1	อัน

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1. อุปกรณ์ดังกล่าวเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ยกเว้นการทดสอบ

5.2. การเกิด dot ของกล้อง fiberoptic มีโอกาสเกิด dot ได้จากกระบวนการผลิตและขนส่ง ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้โดยปกติ แต่หาก dot เกิน 3 จุด ทางบริษัทต้องทำการเปลี่ยนกล้องใหม่

5.3. มีคู่มือการใช้งานให้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ฉบับ

5.4. ระยะเวลาการชำระเงินให้แก่ผู้ขายภายใน 90 วัน นับตั้งแต่วันส่งมอบเครื่องมือแพทย์

5.5. ระยะเวลาส่งมอบเครื่องภายใน 120 วัน

5.6. รับประกันคุณภาพเครื่องมือแพทย์พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า อันเกิดจากความบกพร่องจากการผลิตในโรงงานเป็นระยะเวลา 2 ปี ผู้ขายจะทำการซ่อมแซมต่อเนื่องจนกว่าจะแล้วเสร็จภายในเวลา 90 (เก้าสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อ

5.7. ในระยะเวลารับประกัน ผู้ขายจะต้องดำเนินการดูแล บำรุงรักษา ทดสอบเครื่อง ทุกๆ 4 เดือน นับตั้งแต่ผู้ขายส่งมอบสินค้า

5.8. กรณีอุปกรณ์เกิดความเสียหาย ผู้ขายจะต้องบริการการจัดส่งอุปกรณ์ทดแทน ตามความเหมาะสม

5.9. กรณียี่ห้อและรุ่นที่บริษัทจำหน่ายให้กับโรงพยาบาลแล้ว ต้องมีอะไหล่สำรองจำหน่ายระยะเวลา 8 ปี นับจากปีที่ทำการซื้อขาย

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

ใบเสนอราคา

เลขที่ : QMP-2009-8840 วันที่ 23 กันยายน 2563

เรื่อง : เสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์

เรียน : ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยี่ห้อ OLYMPUS ตามรายละเอียดดังนี้ :

ลำดับ	รุ่น	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวน	รวมเงิน (บาท)
1	ENF-GP2	กล้องส่องตรวจจมูก คอหอย และกล่องเสียง ชนิดมองด้วยตาแบบสายอ่อน (Flexible fiberoptic endoscope/naso-pharyngo-laryngoscope) พร้อมเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา RHINO-LARYNGO FIBERSCOPE	520,000.00	1	520,000.00
2	GR693300	ENF-GP,LF-DP CARRYING CASE	7,434.00	1	7,434.00
3	WA91502A	Light Source "EndoLED", for flexible endoscopes	46,320.00	1	46,320.00
4	TH_Battery_1	Recharegeable Battery 4pcs + Charger	3,000.00	1	3,000.00
5	WA23080A	Leakage tester, for flexible	12,120.00	1	12,120.00
	ราคาสินค้า				588,874.00
	ส่วนลด				38,874.00
	รวมราคา	ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน			550,000.00

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งในการพิจารณาจัดซื้อเครื่องมือดังกล่าวในเวลาอันใกล้นี้

ผลิตภัณฑ์โอลิมปัส ประเทศญี่ปุ่น ราคาที่เสนอนี้ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

กำหนดยืนราคา : 90 วัน

กำหนดส่งของ : 120 วัน

ติดต่อผู้แทนขาย : 098-915-9364

อีเมล : thanyarat.worasuwannarak@olympus-ap.com

ขอแสดงความนับถือ

นายวิฑูรย์ ชาวนา (081-808-9800)

ผู้จัดการแผนกกิจกรรมการศึกษาทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์

แผนกขายผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์

OLYMPUS (THAILAND) CO., LTD.

33/4 The Ninth Towers, Tower A, 32nd Floor, Rama 9 Road, Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand Tel +66 2000 7700 Fax +66 2000 7711

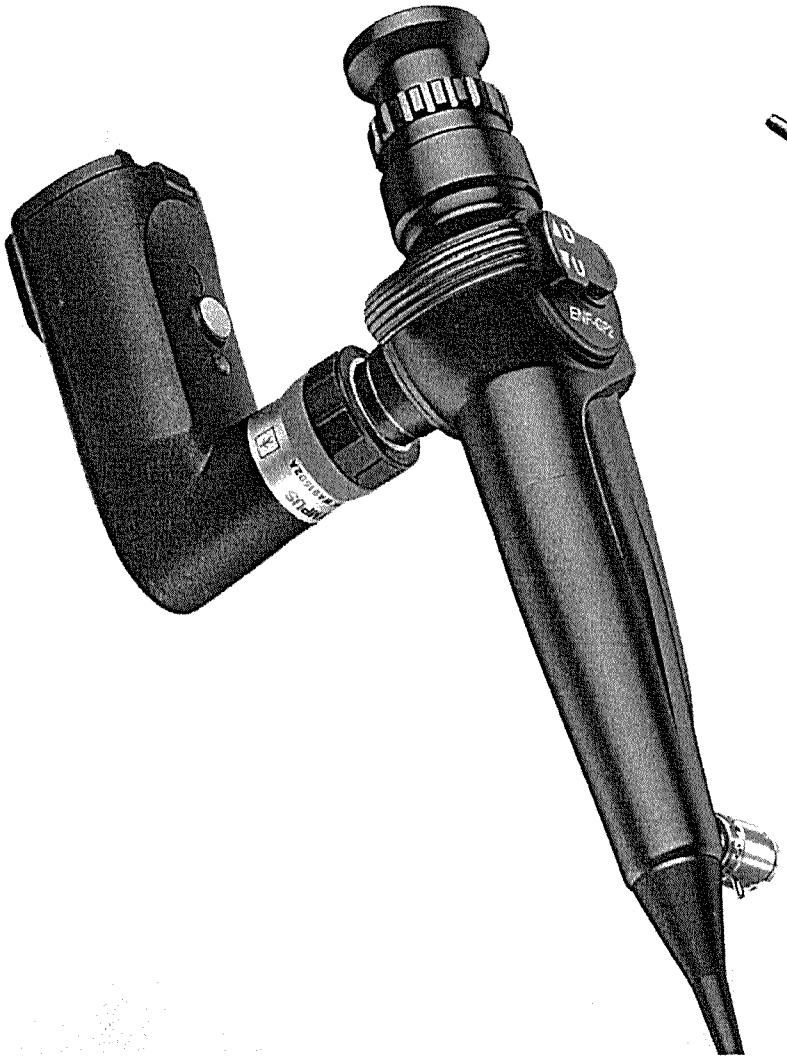
ISO 9001 certified by Bureau Veritas Certification with UKAS and NAC accreditation.

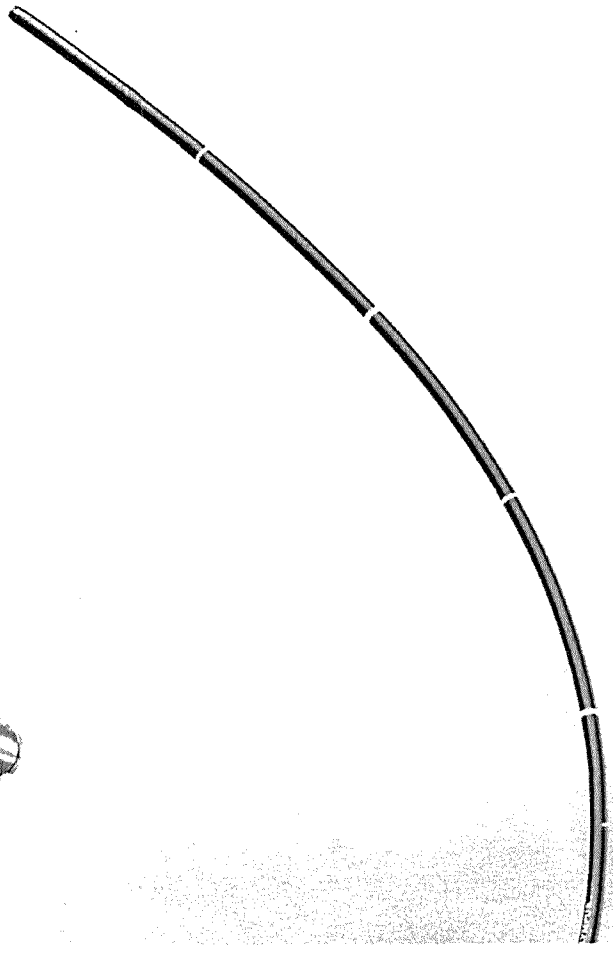
OLYMPUS

Your Vision, Our Future

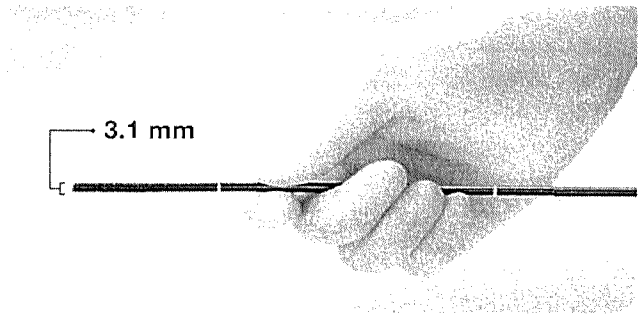
ENF-GP2

Thinner Diameter, Easier Insertion, and Excellent Mobility

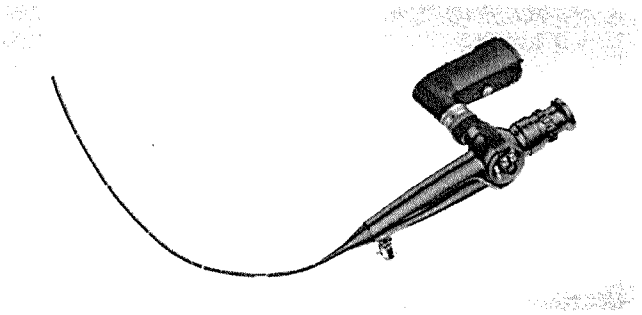




Thinner 3.1 mm Diameter While Retaining High Image Quality
This new, slim rhinolaryngo fiberscope features an outer diameter of just 3.1 mm – thinner than the conventional model, yet without giving up any of the bright image with minimal moiré that made its predecessor, the ENF-GP, so popular. The slimmer design minimizes patient impact and discomfort during fiberscope insertion, while also making the procedure easier for the operator.



Cable-Free Mobility
The light guide and miniature light source can be exchanged with one-touch operation as required. This makes it possible to benefit from both the high image quality made possible by the high-intensity light source and the improved handling and mobility made possible by the miniature light source.



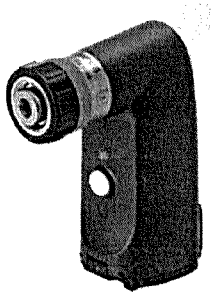
Low-Temperature Sterilization Compatibility
In addition to conventional sterilization, low-temperature sterilization is now available. This facilitates faster sterilization and also simplifies reprocessing.

Compatible Methods

- STERIS V-PRO maX (Flexible cycle, Non-lumen cycle)[1]
- ASP STERRAD NX (Advanced cycle, Standard cycle)[2]
- ASP STERRAD 100NX (Duo cycle)[2]
- ASP STERRAD 100S (Long cycle, Short cycle)[2]

Improved Resistance to Disinfectant Solutions
Newly redesigned and incorporating more durable materials, the control section is now more resistant to peracetic acid solutions than in the conventional model.

Rechargeable LED Miniature Light Source
This light source employs an LED lamp to produce a brighter field of view than the previous miniature halogen light source. The service life of the lamp is about 100,000 hours, which is much longer than the halogen lamp, so running costs can be reduced.



Specifications

Optical System	Field of view	85°
	Depth of field	5–50 mm
Insertion Tube	Distal end outer diameter	3.1 mm
	Insertion tube outer diameter	3.5 mm
	Insertion section working length	300 mm
Bending Section	Angulation range	Up 130° / Down 130°
Total Length		550 mm

Specifications, design, and accessories are subject to change without any notice or obligation on the part of the manufacturer.

OLYMPUS
OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Postbox 10 49 08, 20034 Hamburg, Germany
Wendenstrasse 14–18, 20097 Hamburg, Germany
Phone: +49 40 23773-0, Fax: +49 40 233765
www.olympus-europa.com

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

IMAGING EQUIPMENT

EndoLED

Miniature Light Source



บริษัท เมดิคอลอินเทนซีฟแคร์ จำกัด
MEDICAL INTENSIVE CARE CO., LTD.

ใบเสนอราคา

เลขที่ MIC.0621/63

วันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2563

เรื่อง เสนอราคากล้องส่องตรวจหู คอ จมูก ชนิดมองด้วยตาพร้อมเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา (Flexible Fiber Endoscope)

เรียน ท่านผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์
จังหวัดแม่ฮ่องสอน

บ...ทฯ มีความภูมิใจที่ได้มีโอกาสรับใช้ท่าน จึงขอเสนอราคามาโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	FNL-10RBS กล้องส่องตรวจหู คอ จมูก ชนิดมองด้วยตาพร้อม เครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา (Flexible Fiber Endoscope)	1 ชุด	550,000.00	550,000.00
		ราคารวมสินค้า		514,018.69
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%		35,981.31
ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน		ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		550,000.00

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105528042487

หมายเหตุ - รับประกันคุณภาพ 1 ปี

ผลิตภัณฑ์ Pentax ; ประเทศญี่ปุ่น

ยืนราคา 30 วัน ส่งของ 120 วัน

ผู้เสนอราคา นางสาวพิมพ์ระภีร์ อ้อเจริญ
หมายเลขโทรศัพท์ 0-2653-3888
โทรศัพท์มือถือ 08-5499-2230
โทรสาร 0-2229-4361

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวกมลรัตน์ ตรีรัตนกิตติกุล)
กรรมการผู้จัดการ

8/17-20

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล้องส่องตรวจหู คอ จมูก ชนิดมองด้วยตาพร้อมเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา

(Flexible fiberoptic endoscope)

โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

---

1. ความต้องการ

กล้องส่องตรวจจมูก คอหอย และกล่องเสียง ชนิดมองด้วยตา แบบสายอ่อน (Flexible fiberoptic endoscope/naso-pharyngo-laryngoscope) พร้อมเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา

2. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นกล้องส่องตรวจวินิจฉัยโรคภายในจมูก คอหอย และกล่องเสียง แบบสายอ่อน ที่มีขนาดเล็ก และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก โดยสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา เพื่อแสดงภาพการตรวจ

3. คุณลักษณะเฉพาะ

กล้องส่องตรวจจมูก คอหอย และกล่องเสียง ชนิดมองด้วยตา แบบสายอ่อน จำนวน 1 ชุด

3.1. ระบบเลนส์

- มุมมองภาพในขนาดปกติ (Field of view) 85 องศา
- เห็นภาพชัดขนาดปกติ ในระยะระหว่าง (Depth of field) 5-50 มม.

3.2. ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (Distal end) 3.1-3.4 มม.

3.3. ส่วนใช้งาน

- เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (Outer diameter) 3.5 มม.
- ความยาวที่ใช้งาน (Working length) 300 มม.
- ความยาวรวม (Total length) 550-570 มม.

3.4. ส่วนปรับมุมได้ 2 ทิศทาง

- ปรับมุมขึ้นได้ 130 องศา
- ปรับมุมลงได้ 130 องศา

<u>คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</u>

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4. อุปกรณ์ประกอบ

4.1. เครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา (Portable LED light source)	จำนวน	1	ชิ้น
4.2. ถ่านชาร์จ/แบตเตอรี่ พร้อมที่ชาร์จ	จำนวน	1	ชุด
4.3. กล่องหรือกระเป๋าสำหรับเก็บกล้อง	จำนวน	1	อัน

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1. อุปกรณ์ดังกล่าวเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ยกเว้นการทดสอบ

5.2. การเกิด dot ของกล้อง fiberoptic มีโอกาสเกิด dot ได้จากกระบวนการผลิตและขนส่ง ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้โดยปกติ แต่หาก dot เกิน 3 จุด ทางบริษัทต้องทำการเปลี่ยนกล้องใหม่

5.3. มีคู่มือการใช้งานให้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ฉบับ

5.4. ระยะเวลาการชำระเงินให้แก่ผู้ขายภายใน 90 วัน นับตั้งแต่วันส่งมอบเครื่องมือแพทย์

5.5. ระยะเวลาส่งมอบเครื่องภายใน 120 วัน

5.6. รับประกันคุณภาพเครื่องมือแพทย์พร้อมบริการอะไหลโดยไม่คิดมูลค่า อันเกิดจากความบกพร่องจากการผลิตในโรงงานเป็นระยะเวลา 2 ปี ผู้ขายจะทำการซ่อมแซมต่อเนื่องจนกว่าจะแล้วเสร็จภายในเวลา 90 (เก้าสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อ

5.7. ในระยะเวลารับประกัน ผู้ขายจะต้องดำเนินการดูแล บำรุงรักษา ทดสอบเครื่อง ทุกๆ 4 เดือน นับตั้งแต่ผู้ขายส่งมอบสินค้า

5.8. กรณีอุปกรณ์เกิดความเสียหาย ผู้ขายจะต้องบริการการจัดส่งอุปกรณ์ทดแทน ตามความเหมาะสม

5.9. กรณียี่ห้อและรุ่นที่บริษัทจำหน่ายให้กับโรงพยาบาลแล้ว ต้องมีอะไหล่สำรองจำหน่ายระยะเวลา 8 ปี นับจากปีที่ทำการซื้อขาย

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

TMN
19th Anniversary By Vichai

บริษัท ไทยเมดิคอลนอร์ทอีสต์ จำกัด สำนักงานใหญ่
138/18 ซ.ศิริพร หมู่14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL:(043)-348838 FAX:(043)-348839
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/ Tax ID 0405541000137

ใบเสนอราคา /Quotation

เรียน To ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล ศรีสังวาลย์
101 ซอย สิงหนาทบำรุง ตำบล ปางหมู
อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน แม่ฮ่องสอน 58000
โทร. Tel. 053-611398
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี Tax ID 0994000444290 ☑ สำนักงานใหญ่

เลขที่ใบเสนอราคา Quotation No QTTN63090564
วันที่ Date 23/09/63
ยืนราคา Valid Price 30 วัน Days ถึงวันที่ Valid till 23/10/63
เงื่อนไขชำระเงิน Payment Term 30 วัน หลังส่งมอบ
กำหนดส่งของ Reference 120 วัน

บริษัทฯ มีความยินดีที่จะเสนอราคาสินค้า ดังต่อไปนี้ :

ลำดับ No.	รหัสสินค้า/รายละเอียด Code/Descriptions	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	ส่วนลด Discount	ราคารวมภาษี Amount
1	TMN-RF-OL-REF/กล้องส่องตรวจจมูก คอหอย และกล่องเสียง ชนิดมองด้วยตา แบบสายอ่อน (Flexible fiberoptic endoscope/naso-pharyngo-laryngoscope) พร้อมเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา	1 ชุด	600,000.00		600,000.00

เสนอราคา นาย วิชัย จันทนภาวิบูลย์ โทร 081-8332853
ผู้แทนขาย นายวิชัย จันทนภาวิบูลย์ โทร.081-8332853

รวมเป็นเงิน Subtotal		600,000.00
หัก ส่วนลด Less Discount	0.00	0.00
ราคาสินค้า Net Amount		560,747.66
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT Amount	7.00 %	39,252.34
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Total Amount		**600,000.00**

(หกแสนบาทถ้วน).

กรุณาเซ็นยืนยันการสั่งซื้อด้านล่างนี้
Please sign below for purchasing comfirmation.

(_____) ผู้สั่งซื้อสินค้า/ Ordered by
__/__/__ วันที่/ Date

ขอแสดงความนับถือ

(นาย วิชัย จันทนภาวิบูลย์)
ARAYA 23/09/63 15:22 1
ผู้เตรียมเอกสาร/ Prepared by

EndoLED LIG

FLEXIBILITY WITHOUT COMPROMISE IN BRIGHTNESS AND CONVENIENCE

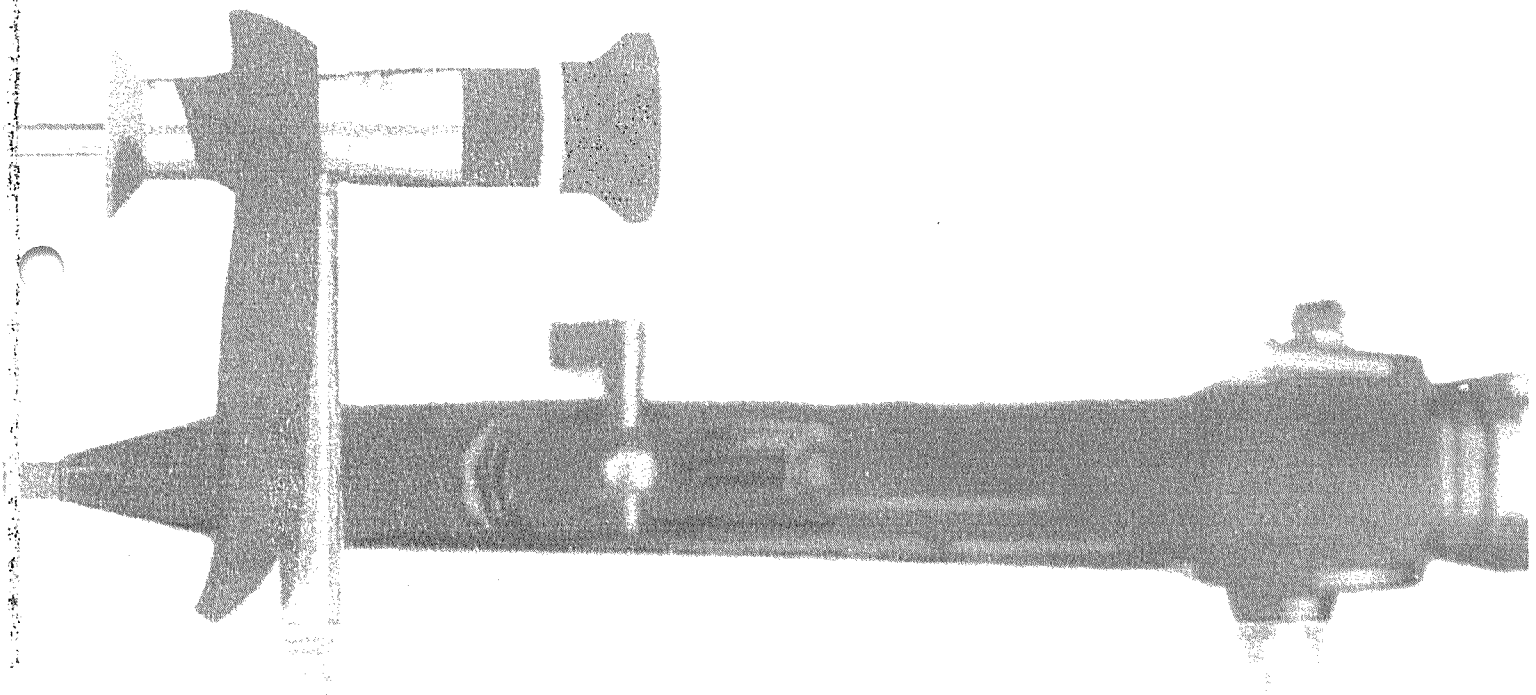
The Olympus EndoLED combines the latest LED technology delivering unprecedented white light with an excellent colour reproduction.

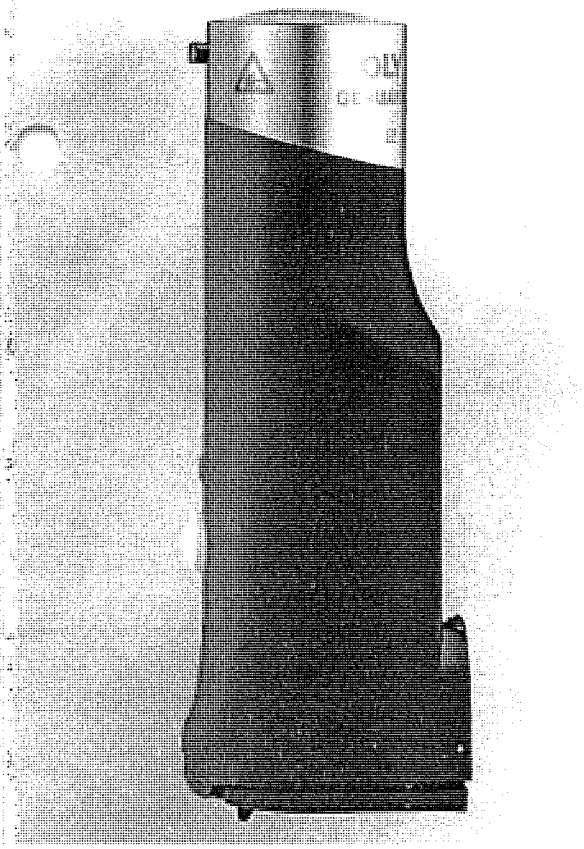
Each type of the high power EndoLED uses a product specific light focusing technique to achieve outstanding brightness.

High quality material minimizes reprocessing concerns by allowing even Sterrad sterilization including Olympus recommended batteries.

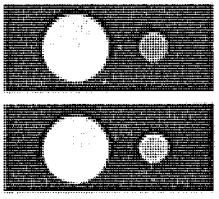
- Colour temperature like Xenon light thanks to careful LED selection
- High brightness over the entire LED lifetime of 100,000 hrs
- Convenient battery concept using standard AA rechargeable batteries and a battery status indicator
- Ergonomic design for rigid and flexible endoscopes for more comfort
- Highest reprocessing standards: fully immersible, washer and disinfector compatible, sterilizable with Sterrad

HT SOURCE









BATTERY INDICATOR
For more safety, the battery status indicator shows green for fully charged, yellow for partially discharged or flashing yellow for fully discharged.

EndoLED LIGHT SOURCE

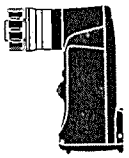
Technical Data

WA91500A Light source "EndoLED", for rigid endoscopes



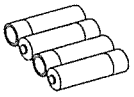
for rechargeable batteries, with battery status indicator (last up to 3 hrs), includes 2 adapters O0332

WA91502A Light source "EndoLED", for flexible endoscopes



for rechargeable batteries, with battery status indicator (last up to 3 hrs)

WA91505A Battery, AA type, rechargeable, 4 pcs.



System Chart



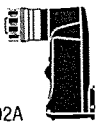
ENF-GP



MAJ-900



MAJ-1413



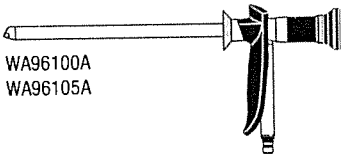
WA91502A



LF-GP, LF-DP
LF-TP, CYF-5, CYF-5A



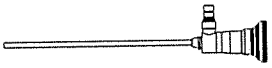
WA91505A



WA96100A
WA96105A



O0332 WA91500A*



e.g.
WA96200A
WA96201A
WA96202A
WA96203A
WA96204A
WA96205A
WA96206A

* Adapter MAJ-900 is recommended in case WA91500A is used with a flexible endoscope

OLYMPUS

Published by
OLYMPUS WINTER & IBE GMBH — Kuehnstraße 61, 22045 Hamburg, Germany

Distributed by

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORPORATION	2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, Tokyo 192-8507, Japan
OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS EUROPA GMBH	Wendenstraße 14–18, 20097 Hamburg, Germany
OLYMPUS AMERICA INC.	3500 Corporate Parkway, P.O. Box 610, Center Valley, PA 18034-0610, U.S.A.
KEYMED (MEDICAL & INDUSTRIAL EQUIPMENT) LTD.	KeyMed House, Stock Road, Southend-on-Sea, Essex SS2 5QH, United Kingdom
OLYMPUS SINGAPORE PTE LTD.	491B, River Valley Road #12-01/04, Valley Point Office Tower, Singapore 248373, Singapore
OLYMPUS MOSCOW LIMITED LIABILITY COMPANY	117071, Moscow, Malaya Kaluzhskaya 19, bld. 1, fl.2, Russia
OLYMPUS AUSTRALIA PTY. LTD.	31 Gilby Road, Mount Waverley, Victoria 3149, Australia
OLYMPUS LATIN AMERICA INC.	5301 Blue Lagoon Drive, Suite 290 Miami, FL 33126-2097, U.S.A.
OLYMPUS KOREA CO., LTD.	4F, Gyeongam Bldg., 157-27, Samseong-Dong, Kangnam-Gu, Seoul 135-090, Korea
OLYMPUS (BEIJING) SALES & SERVICE, CO., LTD.	R1202, NCI Tower, A12 Jianguomenwai Dajie, Chaoyangqu Beijing 100022, China

W7.053.230 1.4_09/09 Printed in Germany

19

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)
เครื่องวิทยุสื่อสาร VHF/FM ชนิดติดตั้งประจำที่กำลังส่งไม่ต่ำกว่า ๕๐ วัตต์
ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

๑. วัตถุประสงค์ ใช้ในราชการ กิจกรรมทางด้านระบบบริการการแพทย์และการติดต่องานราชการ

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๑.๑เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งประจำที่ ขนาดกระทัดรัด โครงสร้างภายนอกของเครื่องวิทยุทำด้วยวัสดุแข็งแรง ทนทาน ไม่บุบหรือแตกสลายง่าย ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐ F

๑.๒สามารถใช้งานในย่านความถี่ ๑๓๖ – ๑๗๔ MHz. มีจำนวนช่องใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ช่อง

๑.๓มีวงจร Encoder/Decoder สำหรับใช้งาน CTCSS, DTCS, ๒-Tone และ ๕-Tone ได้โดยไม่ต้องเพิ่ม Option

๑.๔สามารถเพิ่ม Internal unit เพื่อการใช้งานแบบ Voice Scrambler ได้โดยไม่ต้องดัดแปลงวงจรใดของตัวเครื่องรับ-ส่งวิทยุ

๑.๕Frequency Stability ไม่เกิน ± ๒.๕ ppm

๑.๖ลำโพงประกอบในตัวเครื่องวิทยุอยู่ด้านหน้าเครื่อง และมีช่องสำหรับต่อกับลำโพงภายนอกได้

๑.๗มีฟังก์ชั่น Lone worker ให้เครื่องส่งสัญญาณฉุกเฉินโดยอัตโนมัติ เมื่อเครื่องนั้นไม่มีใช้งานตามเวลาที่กำหนด

๑.๘สามารถรองรับสายพ่วงต่อเพื่อควบคุมอุปกรณ์ภายนอกได้

๓. คุณลักษณะเครื่องภาครับ – ส่ง

๓.๑ ภาคส่ง

๓.๑.๑ มีกำลังส่งออกอากาศ(RF Power Output) ไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์

๓.๑.๒ Spurious & Harmonic Emission ≤ ๗๐ dB หรือดีกว่า

๓.๑.๓ มี Audio Distortion ไม่เกิน ๕ %

๓.๒ ภาครับ

๓.๒.๑ มีค่าความไวในการรับ (Sensitivity) ๐.๒๕ µv ที่ -๑๒ dB SINAD หรือดีกว่า

๓.๒.๒ มีค่าความสามารถในการเลือกรับสัญญาณ(Selectivity) ≤ ๗๐ dB หรือดีกว่า

๓.๒.๓ มีความสามารถในการขจัดคลื่นแปลกปลอมภายในเครื่อง(Intermodulation) ≤ ๗๕dB หรือดีกว่า

๓.๒.๔ มีความดังลำโพง(Audio Output Power) ๔ Watt

๓.๒.๕ Adjacent Channel Power ≤ ๗๐ dB หรือดีกว่า

๓.๓ สายอากาศ

๓.๓.๑ เป็นชนิด Folded over structure แบบ C-Load mobile gain Whip

๓.๓.๒ ความถี่ใช้งาน ๑๕๐-๑๖๐ MHz หรือดีกว่า

๓.๓.๓ มี Gain ≥ ๙ dBd

๓.๓.๔ มีค่า VSWR ไม่เกิน ๑:๑.๕ หรือดีกว่า

๓.๓.๕ ทำด้วยวัสดุที่ทนต่อสภาพอากาศทั่วไปได้ดี และสามารถทนกำลังส่งได้ ≥ ๒๐๐ Watts

๓.๓.๖ มี Input Impedance = ๕๐ Ω

๔. อุปกรณ์ประกอบ

๔.๑ เครื่องวิทยุคมนาคมตามคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์ประกอบตามข้อ ๒ – ๓	จำนวน	๑ ชุด
๔.๒ ไมโครโฟนชนิดมือถือพร้อมสาย และข้อต่อ	จำนวน	๑ ชุด
๔.๓ Power Supply	จำนวน	๑ ชุด
๔.๔ เมาท์แม่เหล็กH-๒๐๐L สายยาว ๑๐เมตร พร้อมข้อต่อ	จำนวน	๑ ชุด
๔.๕ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	๑ ชุด
๔.๖ เสาอากาศไดโพลแบบ ๔ ห่วง	จำนวน	๑ ชุด

๕. อุปกรณ์จ่ายพลังงานไฟฟ้า(ชุดโซล่าเซล)

๕.๑แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Crystalline silicon ประเภท ๓๖ เซลล์ มีพิกัดกำลังไฟฟ้า Output สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ Wp เมื่อทดสอบที่สภาวะ STC (Standard Test Condition; TCPmpp) ที่ (Irradiance Condition) ๑,๐๐๐ w/m๒ อุณหภูมิโดยรอบ ๒๕°C และที่ค่า Air mass ๑.๕ เป็นยี่ห้อ รุ่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๘๔๓-๒๕๕๓ และมอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๕๕ โดยมีเอกสารการได้รับรองมาตรฐานจาก สมอ. ประกอบการพิจารณา

๕.๒กรอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องเป็น Anodized aluminum alloy หรือเป็นวัสดุที่ดีกว่าสามารถป้องกันการเกิดสนิมและมีความแข็งแรงโดยมีความสูงของเฟรมไม่น้อยกว่า ๓๐ มิลลิเมตรและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๑๗๐๑ ว่าด้วยเรื่อง Salt mist Corrosion Testing of Photovoltaic (PV)

๕.๓ด้านหน้าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องปิดทับด้วยกระจกนิรภัยขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๒ มิลลิเมตร แบบ High transmission low iron tempered glass มีความแข็งแกร่งทนทานต่อการกระแทกและมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านแสงและผิวหน้ากระจกด้านในของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับการเคลือบสารป้องกันการสะท้อนกลับของแสงเพื่อให้แสงกระจายกลับไปยังเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า

๕.๔ชั้นชิ้นส่วนประกอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องประกอบด้วย

๕.๔.๑ Tempered Glass

๕.๔.๒ Ethylene vinyl acetate

๕.๔.๓ Cell

๕.๔.๔ Back Sheet ต้องเป็นแผ่นโพลิเมอร์ (Tedlar) มาเคลือบให้เป็นแผ่นเดียวกันเพื่อป้องกันความชื้นและเพิ่มความแข็งแรงให้แผงมีอายุการใช้งานยาวนาน

๕.๕ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) มีประสิทธิภาพในการทำงาน (Module efficiency) ต้องไม่น้อยกว่า ๑๕%

๕.๖ ค่าแรงดันไฟฟ้าที่กำลังสูงสุด Power Voltage (Vmp) ไม่น้อยกว่า ๑๘.๐V

๕.๗ ค่าแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด Open circuit Voltage (Voc) ไม่น้อยกว่า ๒๑.๐V

๕.๘ ค่าแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด Short circuit Current (Isc) ไม่น้อยกว่า ๘.๕ A

๕.๙ค่า Power Tolerance ±๓%

๕.๑๐แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงต้องมี Integrated bypasses diode อยู่ภายในกล่องต่อสายไฟ (Junction Box) ด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยสามารถใช้งานได้ระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๗ และ Connector Cable เป็นชนิด MC๔ มีค่า Maximum System Voltage ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐VDC

๕.๑๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕,ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕, OHSAS ๑๘๐๐๑:๒๐๐๗ ในกิจการขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือตามสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO และ ต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์อย่างเป็นทางการ

๕.๑๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับประกันไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี (Product warranty) และรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๙๐% ภายใน ๑๒ ปี และไม่น้อยกว่า ๘๐% ภายใน ๒๕ ปี (Linear Performance warranty) พร้อมแนบเอกสารรับรองจากผู้ผลิต

๕.๑๓ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นหรือยี่ห้อได้รับการรับรองจากบริษัทกำจัดขยะในประเทศไทยว่าสามารถนำไป Recycle ได้โดยจะไม่ทำให้เกิดเป็นมลพิษกับสิ่งแวดล้อมในอนาคตเมื่อเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพลงโดยแสดงการรับรองดังกล่าวบนฉลากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผง

๕.๑๔ เซลล์แสงอาทิตย์ที่ประกอบในแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ต้องเป็นชนิด Crystalline silicon และเซลล์ที่ใช้ต้องเป็นแบบ Pseudo Square Cell หรือ Round Cell ขนาดของเซลล์ไม่น้อยกว่า ๑๕๖ มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าขนาด ๖ นิ้ว

๖.แบตเตอรี่ (Battery)

๖.๑ เป็น Deep-Cycle ชนิด Gel Deep Cycle Battery ได้รับการรองรับตามมาตรฐาน CE,IEC๖๐๘๙๖-๒๑/๒๒,IEC๖๑๔๒๗,UL๑๙๘๙,JIS C๘๗๐๔,GB/T๑๙๖๓๙

๖.๒ โรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ ,ISO๑๔๐๐๑ สำหรับเก็บและจ่ายไฟให้เพียงพอต่อการใช้งานของ ระบบ และมีคุณสมบัติเหมาะสำหรับใช้กับระบบ Solar Cell (PV)

๖.๓. ขนาดแรงดัน ๑๒VD ๖๕Ah. และเป็นแบตเตอรี่รุ่นเดียวกันทั้งหมด

๖.๔ สามารถใช้งานได้ปกติที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๒๐ ° C

๖.๕ มีระบบป้องกัน short-circuit

๗. อินเวอร์เตอร์ (Inverter)

๗.๑ มีขนาดแรงดันอินพุทที่ใช้งานปกติ ๑๒VDC

๗.๒ มีขนาดแรงดันเอาท์พุทใช้งานปกติ ๒๒๐-๒๔๐ VAC

๗.๓ มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า ๕๐๐W
๗.๕ มีคลื่นความถี่ที่ ๕๐Hz
๗.๕ มีความทนทาน สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง
๗.๖ อุปกรณ์ถูกผลิตได้รับรองตามมาตรฐานสากล
๗.๗ สามารถใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้า Solar Celได้

๘. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการชาร์จไฟ

๘.๑ มีระบบป้องกันการลัดวงจร
๘.๒ มีระบบตัดต่อเมื่อแบตเตอรี่ชาร์จเต็มเพื่อรักษาการใช้งานของแบตเตอรี่
๘.๓ มีขนาดแรงดันอินพุทที่ใช้งานปกติ ไม่น้อยกว่า ๑๒V ๓๐A
๘.๔ มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า ๕๐๐W
๘.๕ มีจอแสดงผลแบบ LCD แบบ Humanized
๘.๖ มีโหมดชาร์จอัจฉริยะ
๘.๗ มีการแสดงผล Digital Volt,Watt,Amp meter แบบ LCD
๘.๘ มีค่า Voltage accuracy+-๒% , current accuracy +-๕%
๘.๙ มีค่า Address ได้แตกต่างกันรวม ๒,๕๗๔ address สำหรับการเชื่อมต่อข้อมูลไร้สาย
๘.๑๐ มีฟังก์ชั่นป้องกันแรงดันต่ำ แรงดันเกิน กระแสต่ำ กระแสเกิน

๙. เงื่อนไข

๙.๑ เป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือได้รับการรับรองจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย และรับรองว่ามีอะไหล่ของเครื่องวิทยุสื่อสาร และอุปกรณ์ขายให้ทางราชการไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีเอกสารรับรอง
๙.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Catalog มีภาพแสดงเครื่องวิทยุคมนาคม ที่เป็นเอกสารตัวจริง และมีเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO จากผู้ผลิต ยื่นพร้อมกับการเสนอราคา
๙.๓ มีเอกสารคุณลักษณะเครื่องที่เสนอต้องผ่านการทดสอบจาก กสทช. ยื่นมาพร้อมการเสนอราคา
๙.๔ ผู้ขายต้องติดตั้งจนเครื่องวิทยุฯ สามารถใช้งานได้ดี
๙.๕ มีชุดโปรแกรมความถี่มาตรฐานเครื่องพร้อม Software ที่ใช้กับ OS.Windows ๗ ได้เป็นอย่างต่ำโดยผ่าน USB Port ให้กับศูนย์ควบคุมข่ายอย่างน้อย ๑ ชุด
๙.๖ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพสินค้าในทุกกรณีที่เกิดจากการใช้งานตามปกติอย่างน้อยเป็นเวลา ๑ ปี และเมื่อชำรุดต้องดำเนินการภายใน ๕ วันตั้งแต่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อและมีระยะเวลาซ่อมไม่เกิน ๓๐ วันหากเกินกำหนดต้องมีเครื่องสำรองใช้แทนโดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

ENGINEER & TECHNOLOGY SOLUTION

ใบเสนอราคา

บริษัท ไยตา วิศวกรรม แอนด์ เทคโนโลยี โซลูชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่)
108 หมู่ 6 ต.แช่ช้าง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ 50130
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0505552005517
โทร. 053-106572
โทรสาร 053-106573
www.yaita.co.th

YT2020090017
11/09/2020
รสริน ไชยวรรณ์ (อ้อม)

งานซื้อเครื่องรับวิทยุ 50 วัตต์พร้อม
ระบบโซล่าเซลล์ จำนวน 22 ชุด

สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน
129 ถนนขุนลุมประพาส, ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัด
แม่ฮ่องสอน, 58000

#	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ยอดรวม
1	งานซื้อเครื่องรับวิทยุ 50 วัตต์พร้อมระบบโซล่าเซลล์ -ชุดวิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะขนาดกำลังส่ง 50 วัตต์ขึ้นไป พร้อมระบบไฟโซล่าร์เซลล์ และอุปกรณ์ครบชุด 1.1 วิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะกำลังส่ง 50 วัตต์ 1.2 แผงโซล่าร์เซลล์ 150 วัตต์ 1.3 Gel Deep Cycle Battery 65Ah 1.4 Inverter 500W 1.5 Solar charger 1.6 เสาไดโพล4ห่วง	1 งาน	1,430,000.00	1,430,000.00

รวมเป็นเงิน	1,430,000.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	93,551.40 บาท
ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	1,336,448.60 บาท
ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	1,430,000.00 บาท

(หนึ่งล้านสี่แสนสามหมื่นบาทถ้วน)

1. ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

ในนาม สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ผู้สั่งซื้อสินค้า วันที่

ในนาม บริษัท ไยตา วิศวกรรม แอนด์ เทคโนโลยี โซลูชั่น จำกัด

11/09/2020

ผู้อนุมัติ วันที่

ห้างหุ้นส่วนจำกัด คลังสื่อสาร (สำนักงานใหญ่)
3/6 หมู่ที่ 3 ถนนเชียงใหม่-ลำปาง ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300 TAX ID: 0503559003372

ใบเสนอราคา
QUOTATION

ชื่อผู้ติดต่อ	ฝ่ายจัดซื้อ	**เลขที่/ No. :**	1109-A001
ชื่อบริษัท	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน	**วันที่ Date :**	11/9/2563
ที่อยู่	129 ถนนขุนลุมประพาส อำเภอเมือง แม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58000	**หมายเหตุ/Remark :**	
โทรศัพท์	053-611281 **โทรสาร :**		

ขอเสนอราคาและเงื่อนไขสำหรับท่านดังนี้

We are please to submit you the following described here in at price, items and terms stated :

ลำดับ ITEM	รายการ DESCRIPTION	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1	โครงการติดตั้งวิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะพร้อมระบบโซล่าร์เซลล์และอุปกรณ์ครบชุด วิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะขนาดกำลังส่ง 50 วัตต์ขึ้นไป พร้อมระบบไฟโซล่าร์เซลล์ และอุปกรณ์ครบชุด 1.1 วิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะกำลังส่ง 50 วัตต์ 1.2 แผงโซล่าร์เซลล์ 150 วัตต์ 1.3 Gel Deep Cycle Battery 65Ah 1.4 Inverter 500W 1.5 Solar Charger 1.6 เสาไดโพล 4 ห่วง	22	70,000.00	1,540,000.00
			รวมเงิน	1,540,000.00
			Vat. 7 %	107,800.00
หนึ่งล้านหกแสนสี่หมื่นเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน			**ยอดรวมสุทธิ**	1,647,800.00

ผู้เสนอราคา : ปิยธิดา

(ปิยธิดา พงษ์คำด้วง)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด คลังสื่อสาร COMMUNICATION

G GOOD ENGINEERING CO., LTD

บริษัท จี กู๊ด เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

118/60 หมู่ 8 ถนนหนามแดง-บางพลี ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทร.0894553166 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0115560028991

วันที่ Date :	11-Sep-63
เลขที่ใบเสนอราคา Quote No.	Q11090008 S02 Rev.00
อ้างถึง Ref.	

ใบเสนอราคา
Quotation

To :	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน
	129 ถนนขุนลุมประพาส อำเภอเมือง แม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58000
Attn:	

กำหนดยืนราคา Price Validity	
เงื่อนไขการชำระเงิน Payment condition	
กำหนดการส่งของ Delivery date	
เงื่อนไขการส่งของ Delivery condition	

บริษัทมีความยินดีที่จะเสนอราคาตามรายการต่อไปนี้

We are pleased in submitting our quotation as follow.

ลำดับ Item	รายการ Description	จำนวน Q.ty	หน่วยนับ Unit	ราคา / หน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Total
1	โครงการติดตั้งวิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะพร้อมระบบโซล่าร์เซลล์และอุปกรณ์ครบชุด วิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะขนาดกำลังส่ง 50 วัตต์ขึ้นไป พร้อมระบบไฟโซล่าร์เซลล์ และอุปกรณ์ครบชุด 1.1 วิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะกำลังส่ง 50 วัตต์ 1.2 แผงโซล่าร์เซลล์ 150 วัตต์ 1.3 Gel Deep Cycle Battery 65Ah 1.4 Inverter 500W 1.5 Solar Charger 1.6 เสาไดโพล 4 ห่วง Remark: Payment 100 % after job complete(PDC 30 days)	22	Unit	69,900.00	1,537,800.00

โปรดแจ้งว่าได้รับหนังสือฉบับนี้ และยินยอมตกลงตามรายการ สั่งซื้อภายใน 7 วัน

Please acknowledge receipt and acceptance of price within 7 days of receipt.

Value	฿ 1,537,800.00
VAT. 7%	107,646.00
TOTAL	1,645,446.00

ยอมรับเงื่อนไขและข้อตกลงตามรายการด้านบนโดย

Accepted term and condition by _____ วันที่ Date _____

กรณาส่งแฟกส์กลับทางบริษัทหลังจากทีทางบริษัทของท่านยอมรับข้อเสนอดังกล่าวแล้ว

After signed acceptance, please return by fax

G GOOD ENGINEERING CO. LTD.

ผู้จัดทำ _____ ผู้อนุมัติ _____

CM Splice Fiber

ศูนย์บริการเชื่อมสายใยแก้วนำแสง
(ภาคเหนือ) Fusion Fiber Optic

QUOTATION

ATTENTION :	กองช่าง	QUOTATION NO. :	1109-81CNX2020
COMPANY :	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน	DATE ISSUED :	11/9/2563
ADDRESS :	129 ถนนขุนลุมประพาส อำเภอเมือง แม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58000		
TELEPHONE:	FAX :		

PROJECT / JOB : โครงการติดตั้งวิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะพร้อมระบบโซล่าร์เซลล์และอุปกรณ์ครบชุด

We are please to submit you the following described here in at price, items and terms stated :

NO.	DESCRIPTION	UNIT	MATERIAL		LABOUR		TOTAL
			U.COST	COST	U.COST	COST	
1	วิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะขนาดกำลังส่ง 50 วัตต์ขึ้นไป พร้อมระบบไฟโซล่าร์เซลล์	22	85,000.00	1,870,000.00		-	1,870,000.00
	และอุปกรณ์ครบชุด						
	1.1 วิทยุสื่อสารชนิดตั้งโต๊ะกำลังส่ง 50 วัตต์						
	1.2 แผงโซล่าร์เซลล์ 150 วัตต์						
	1.3 Gel Deep Cycle Battery 65Ah						
	1.4 Inverter 500W						
	1.5 Solar Charger					-	
	1.6 เสาไดโพล 4 ห่วง						

REMARK	ราคานี้ได้รวม VAT7%แล้ว	AMOUNT :	1,870,000.00
		DISCOUNT :	
		TOTAL :	1,747,663.55
หนึ่งล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน		VAT INCLUDE (7%) :	122,336.45
		NET TOTAL(BAHT) :	1,870,000.00

ข้อกำหนดและเงื่อนไขการขอใบเสนอราคา ราคาที่เสนอ : เงินบาทไทย และชำระเป็นเงินสดเท่านั้น ข้อตกลง : มัดจำ 50 % (ส่วนที่เหลือชำระทั้งหมดวันส่งงาน) การจัดส่ง : 7 วัน (หลังจากได้รับเงินมัดจำและสรุปตัวอย่าง)	ร้านเชียงใหม่ สไปร์ท ไฟเบอร์ออฟติก Mobile : 082-901-9303 LINE ID : cmfo www.facebook.com/cmfo.co.th

Bank Account:

ACCEPTANCE BY CUSTOMER	LINE	APPROVED BY
Authorized Signature Date : / /		Authorized Signature Date : / /

ENGINEER & TECHNOLOGY SOLUTION

ใบเสนอราคา

บริษัท ไยตา วิศวกรรม แอนด์ เทคโนโลยี โซลูชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่)
108 หมู่ 6 ต.แช่ช้าง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ 50130
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0505552005517
โทร. 053-106572
โทรสาร 053-106573
www.yaita.co.th

YT2020090051
24/09/2020
รสริน ไชยวรรณ์ (อ้อม)

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 5500 วัตต์

สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน
129 ถนนขุนลุมประพาส, ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัด
แม่ฮ่องสอน, 58000

#	รายละเอียด	จำนวน		ราคาต่อหน่วย	ยอดรวม
1	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 5500 วัตต์	14	Unit	40,000.00	560,000.00

560,000.00 บาท

36,635.51 บาท

523,364.49 บาท

560,000.00 บาท

(ห้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

ในนาม สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ในนาม บริษัท ไยตา วิศวกรรม แอนด์ เทคโนโลยี โซลูชั่น จำกัด

ผู้สั่งซื้อสินค้า วันที่

ผู้อนุมัติ วันที่

ห้างหุ้นส่วนจำกัด คลังสื่อสาร (สำนักงานใหญ่)
69/11 ถนนลุริยางค์ ตำบลหายยา อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50100 TAX ID: 0503559003372

ใบเสนอราคา

ต้นฉบับ/ORIGINAL

ชื่อผู้ติดต่อ	เลขที่/ No. : 2409-A001
ชื่อบริษัท สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน	วันที่ Date : 24/09/2563
ที่อยู่ 129 ถนนขุนลุมประพาส, ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 58000	หมายเหตุ/Remark :
โทรศัพท์ โทรสาร :	

ขอเสนอราคาและเงื่อนไขสำหรับท่านดังนี้

We are please to submit you the following described here in at price, items and terms stated :

ลำดับ ITEM	รายการ DESCRIPTION	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
	งานซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 5500 วัตต์ พร้อม ATS			
1	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 5500 วัตต์ พร้อม ATS	14	55,000.00	770,000.00
หมายเหตุ :			ยอดรวม	770,000.00
			ยอดก่อน VAT	719,626.17
			VAT 7%	50,373.83
เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน			รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	770,000.00

ผู้เสนอราคา :
(รสริน ไชยวรรณ์)

G GOOD ENGINEERING CO., LTD

บริษัท จี กู๊ด เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

118/60 หมู่ 8 ถนนหนามแดง-บางพลี ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทร.0894553166 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0115560028991

วันที่ Date	24-Sep-20
เลขที่ใบเสนอราคา Quote No.	Q24090001 S01 Rev.00
อ้างที่ Ref.	

ใบเสนอราคา
Quotation

To :	สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน
	129 ถนนขุนลุมประพาส, ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 58000
Attn:	

กำหนดยืนราคา Price Validity	
เงื่อนไขการชำระเงิน Payment condition	
กำหนดการส่งของ Delivery date	
เงื่อนไขการส่งของ Delivery condition	

บริษัทมีความยินดีที่จะเสนอราคาตามรายการต่อไปนี้

We are pleased in submitting our quotation as follow.

ลำดับ Item	รายการ Description	จำนวน Q.ty	ราคา / หน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Total
	งานซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 5500 วัตต์ พร้อม ATS			
1	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 5500 วัตต์ พร้อม ATS	14	฿ 65,000.00	910,000.00
	Remark: Payment 100 % after job complete(PDC 30 days)			

โปรดแจ้งว่าได้รับหนังสือฉบับนี้ และยินยอมตกลงตามรายการ สั่งซื้อภายใน 7 วัน

Please acknowledge receipt and acceptance of price within 7 days of receipt.

Value (In vat)	฿910,000.00
Value (Ex vat)	฿850,467.29
VAT. 7%	฿59,532.71
TOTAL	฿910,000.00

ยอมรับเงื่อนไขและข้อตกลงตามรายการด้านบนโดย วันที่

Accepted term and condition by _____ Date _____

กรณาส่งแฟกส์กลับทางบริษัทหลังจากที่ทางบริษัทของท่านยอมรับข้อเสนอดังกล่าวแล้ว

After signed acceptance, please return by fax

G GOOD ENGINEERING CO. LTD.

ผู้จัดทำ ผู้อนุมัติ

CM Splice Fiber

ศูนย์บริการเชื่อมสาย ใยแก้วนำแสง
(ภาคเหนือ) Fusion Fiber Optic

QUOTATION

ATTENTION :		QUOTATION NO. :	2409-81CNX2020
COMPANY :	สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน	DATE ISSUED :	24/9/2563
ADDRESS :	129 ถนนขุนลุมประพาส, ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 58000		
TELEPHONE:	FAX :		

PROJECT / JOB :

We are please to submit you the following described here in at price, items and terms stated :

NO.	DESCRIPTION	UNIT	MATERIAL		LABOUR		TOTAL
			U.COST	COST	U.COST	COST	
1	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 5500 วัตต์	14	50,000.00	700,000.00		-	700,000.00

REMARK	ราคานี้ได้รวม VAT 7% แล้ว	AMOUNT :	700,000.00
		DISCOUNT :	
		TOTAL :	654,205.61
เจ็ดแสนบาทถ้วน		VAT INCLUDE (7%) :	45,794.39
		NET TOTAL(BAHT) :	700,000.00

ข้อกำหนดและเงื่อนไขการขอใบเสนอราคา	ร้านเชียงใหม่ สไปร์ท ไฟเบอร์ออฟติก
ราคาที่เสนอ : เงินบาทไทย และชำระเป็นเงินสดเท่านั้น	
ข้อตกลง : มัดจำ 50 % (ส่วนที่เหลือชำระทั้งหมดวันส่งงาน)	Mobile : 082-901-9303 LINE ID : cmfo
การจัดส่ง : 7 วัน (หลังจากได้รับเงินมัดจำและสรุปตัวอย่าง)	www.facebook.com/cmfo.co.th

Bank Account:

ACCEPTANCE BY CUSTOMER	LINE	APPROVED BY
Authorized Signature Date : / /		Authorized Signature Date : / /

บริษัท เอ็มไพร์ รับสร้างบ้าน จำกัด

EMPIRE HOME BUILDER COMPANY LIMITED

299 หมู่ที่ 4 ตำบลกกโก อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 15000

299 Moo. 4 Kokgo Muang Lopburi 15000 Hotline. 08-6361-0263

ใบเสนอราคา / QUOTATION

เรียน / Attention: กองช่าง สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน 129 ถนนขุนลุมประพาส, ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 58000	เลขที่/ No. :24092019-001 วันที่ Date : 24/9/2563

ขอเสนอราคาและเงื่อนไขสำหรับท่านดังนี้

We are please to submit you the following described here in at price, items and terms stated :

ลำดับที่ ITEM	รายการ DESCRIPTION	จำนวน Quantity	ราคา Price	จำนวนเงิน Amount
	งานซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 5500 วัตต์			
1	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 5500 วัตต์	14	48,500.00	679,000.00
			รวมเงิน	679,000.00
			Vat 7%	47,530.00
เจ็ดแสนสองหมื่นหกพันห้าร้อยสามสิบบาทถ้วน			รวมทั้งสิ้น	726,530.00

ข้อกำหนดและเงื่อนไขการขอใบเสนอราคา ข้อตกลง : มัดจำ 50% (ส่วนที่เหลือชำระทั้งหมดวันส่งของ) การจัดส่ง : 30 วัน (หลังจากได้รับเงินมัดจำและสรุปตัวอย่าง)	ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะส่งมอบของดังกล่าวได้ภายในกำหน ผู้เสนอราคา มนัสพร ผู้สั่งซื้อ..... หมายเหตุ : ราคานี้ตกลงตามเงื่อนไขภายใน 7 วัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรถกระบะพยาบาลหลังคาทรงสูง (ดีเซล) ขับเคลื่อน ๔ ล้อ
พร้อมหลังคาไฟเบอร์กลาสทรงสูง และ อุปกรณ์การแพทย์
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

คุณลักษณะเฉพาะ รถกระบะพยาบาล(ดีเซล) ขับเคลื่อน ๔ ล้อ พร้อมอุปกรณ์และหลังคาทรงสูง

ความต้องการ รถยนต์กระบะต่อเติมหลังคาไฟเบอร์กลาสทรงสูง สำหรับให้บริการรับ-ส่งผู้ป่วยโดยมีอุปกรณ์สำหรับการดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อ

คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้คือ
หมวด ก คุณลักษณะของรถยนต์
หมวด ข คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด ก คุณลักษณะของรถยนต์มีรายละเอียด ดังนี้
๑.คุณลักษณะทั่วไป

๑.๑ เป็นรถยนต์กระบะสีขาวแบบตอนเดียว (Single Cab) ตามมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตตัวรถยนต์ สภาพใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนมีตัวรถและเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเดียวกัน

๑.๒ ตอนหน้าเป็นหัวเก๋งนั่งได้ ๒ คน(รวมคนขับ) มีกระจกกั้นหลังแบบบานเลื่อนติดต่อกันได้มีเข็มขัดนิรภัยแบบ ๓ จุด จำนวน ๒ ที่นั่ง

๑.๓ กระจกต้องเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ตัวกระจกที่อยู่รอบนอกติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐาน แบบสามารถป้องกันรังสี UV ได้ ข้างหน้า ๒ ข้างด้านคนขับให้ความทึบแสง ๖๐% ยกเว้นกระจกบังลมหน้าติดฟิล์มแบบทึบแสง ๘๐% เฉพาะส่วนบนมีขนาด ๑๕ ซม.ด้านห้องกระบะพยาบาลมีความทึบแสง ๘๐%

๑.๔ ในห้องคนขับและห้องพยาบาล ติดตั้งระบบปรับอากาศเป็นคอยล์เย็นห้องละ ๑ จุด ซึ่งเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถแยกควบคุมเครื่องปรับอากาศได้โดยเครื่องปรับอากาศหลังมี สวิทย์ควบคุมเปิดปิดที่ห้องคนขับอีกชั้นหนึ่ง ตู้จ่ายลมแอร์หลังแบบแขวนพ่นลมไปด้านท้ายรถมีสวิทย์ ควบคุมกำลังลมที่ตัวเครื่อง

๑.๕ ในห้องคนขับติดตั้งวิทยุ ระบบ CD, MP๓ พร้อมลำโพง ๑ คู่(มาตรฐานตัวรถยนต์)

๑.๖ มีแผ่นบังแดดกระจกด้านหน้าซ้ายขวาด้านละ ๑ อัน

๑.๗ ห้องคนขับมีประตูเปิดปิดทั้งด้านซ้ายขวา มีกุญแจล็อคได้

๑.๘ ห้องพยาบาลเป็นหลังคาไฟเบอร์กลาสทรงสูงประตูด้านหลังเปิดปิดแบบบานคู่เปิดออกด้านข้างพร้อมระบบล็อคและกุญแจอย่างดีมีความสูงจากขอบกระบะถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๙๕ ซม. พร้อมแนบเอกสาร ISO:๙๐๐๑:๒๐๑๕ ผู้เสนอราคาต้องได้ผู้ผลิตหรือผู้ได้รับการแต่งตั้ผู้แทนจำหน่าย พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา

๑.๙ ติดตั้งวิทยุคมนาคม VHF/FM ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ พร้อมอุปกรณ์

๑.๑๐ มีชุดโคมไฟฉุกเฉินด้านซ้ายให้แสงสีน้ำเงิน ด้านขวาให้แสงสีแดง แบบแถวยาวชนิดเรียบ สูงไม่เกิน ๓ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า ๔๒ นิ้ว ประกอบด้วยโคมไฟกระพริบแบบหลอดLED แบบเป็นชุดไม่น้อยกว่า ๘ ชุด

๑.๑๑ ติดตั้งชุดกำเนิดเสียงไซเรนให้เสียงแตกต่างได้ไม่น้อยกว่า ๕ เสียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์

๑.๑๒ ติดตั้งไฟกระพริบฉุกเฉิน แบบหลอด LED รอบตัวรถยนต์ จำนวน รวม ๘ ดวง ให้แสงสีแดง จำนวน ๔ ดวง และแสงสีน้ำเงิน จำนวน ๔ ดวง โดยติดตั้ง ๒ ดวงที่กระจังหน้ารถ, ๔ ดวงที่ด้านข้างซ้ายขวาตอนบนของห้องพยาบาล

และอีก ๒ ดวง ที่ฝาประตูท้าย รวมทั้งติดตั้งโคมไฟสปอร์ตไลท์แบบปรับก้มเงยได้ใช้หลอด LED ด้านข้างซ้ายขวาข้างละ ๒ ดวง และด้านท้ายอีก ๑ ดวง และ บนหลังคาส่วนท้ายติดตั้งโคมไฟฉุกเฉินแถวสั้น หลอดไฟ LED แดง-น้ำเงิน จำนวน ๑ ดวง

๑.๑๓ ติดตั้งกันชนท้ายสำหรับขึ้นลง จำนวน ๑ อัน

๑.๑๔ มีตู้เวชภัณฑ์ สำหรับใส่อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและยา จำนวน ๑ ตู้

๑.๑๕ มีเก้าอี้ม้านั่งยาวพร้อมพนักพิงและเข็มขัดนิรภัยแบบอัตโนมัติ ๒ จุด จำนวน ๓ที่นั่ง ๑ ตัวโดยออกแบบให้ตอนล่างเป็นที่ เก็บของ

๑.๑๖ พื้นห้องพยาบาลปูด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม.แล้วปูทับด้วยสแตนเลสลายกันลื่น

๑.๑๗ ติดตั้งกล้องบันทึกด้านหน้าและกล้องมองภาพด้านหลัง

๑.๑๘ ติดตั้งกันสาดประตูทั้ง ๒ ข้าง

๒.<u>คุณสมบัติทางเทคนิคตัวรถยนต์</u>

๒.๑ ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์ดีเซลชนิด ๔ สูบ ๔ จังหวะระบายความร้อนด้วยน้ำปริมาตรความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า๒,๗๐๐ ซีซี. หรือกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลวัตต์ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นแบบCommonrailและมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

๒.๒ ระบบส่งกำลัง

- คลัทช์เป็นแบบขนิดแห้งแผ่นเดียวควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮโดรลิค
- เกียร์ เป็นแบบเกียร์กระปุกประกอบด้วยเกียร์เดินหน้า ไม่น้อยกว่า ๖ เกียร์และเกียร์ถอยหลัง ๑ เกียร์
- ระบบขับเคลื่อน ๔ล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๓ ระบบพวงมาลัยเป็นแบบแรคแอนด์พีเนี่ยนช่วยควบคุมขับเคลื่อนทางด้านขวาพร้อมเพาเวอร์ช่วย

๒.๔ ระบบห้ามล้อแบบไฮโดรลิคแยก ๒วงจร

ล้อหน้าเป็นแบบดิสเบรค

ล้อหลังเป็นแบบดรัมเบรคพร้อมหม้อลมช่วยเบรค

๒.๕ ระบบกันสะเทือน

ล้อหน้าเป็นแบบอิสระปีกนกคู่พร้อมคอยล์สปริง หรือ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

ล้อหลังเป็นแบบแหนบพร้อมโช๊คอัพช่วยทั้ง ๔ ล้อ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๖ ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลท์๖๕แอมแปร์และโคมไฟประจำรถครบถ้วนตามรูปแบบผู้ผลิต

๒.๗ ล้อกระทะเหล็กขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๗นิ้ว ยางเป็นแบบเรเดียลแบบA/T ขนาด ไม่น้อยกว่า ๒๒๕/๖๕R๑๗

๒.๘ ความยาวช่วงล้อระหว่างล้อหน้าและล้อหลังไม่น้อยกว่า ๓,๐๕๐ มิลลิเมตร

๓.<u>อุปกรณ์และเครื่องมือประจำรถ</u>

๓.๑	ผ้ายางปูพื้นห้อง คนขับ	จำนวน ๒	แผ่น	
๓.๒	ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อ	จำนวน ๑	ชุด	
๓.๓	แม่แรงยกรถพร้อมด้าม	จำนวน ๑	ชุด	
๓.๔	ประแจถอดล้อ	จำนวน ๑	อัน	
๓.๕	เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต	จำนวน ๑	ชุด	
๓.๖	เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งตอนหน้า	จำนวน ๒	ชุด	
๓.๗	หนังสือคู่มือประจำรถ	จำนวน ๑	เล่ม	

๓.๘ การบำรุงรักษาฟรีภายในระยะทางหรือเวลาที่บริษัทฯผู้แทนจำหน่ายกำหนด

๓.๙ อุปกรณ์ที่ติดมากับรถให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) ที่แนบท้ายสัญญา

หมวด (ข)คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

๑. <u>ครุภัณฑ์การแพทย์</u>

๑.๑ มีเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเข็น ๑ เตียง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑.๑ เป็นเตียงผู้ป่วย ซึ่งออกแบบสำหรับการเข็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล สามารถเคลื่อนย้ายด้วยล้อ จำนวน ๔ ล้อ

๑.๑.๒ โครงทำจากสแตนเลส

๑.๑.๓ มีราวกันตกทำจากโลหะปลอดสนิม ทั้งด้านซ้ายและขวา

๑.๑.๔ แผ่นรองตัวผู้ป่วยแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน พนักพิงหลังสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๗๐องศา

๑.๑.๕ มีคันบังคับสำหรับการพับขาเตียงคู่หน้าและคู่หลังเมื่อนำเตียงขึ้นรถคัน ขาเตียงทั้งสองคู่สามารถพับเข้าและยืดออกได้กรณีที่นำเตียงลง

๑.๑.๖ เตียงสามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐กิโลกรัม

๑.๑.๗ มีล้อจำนวน๔ล้อใช้ทั้งในการเคลื่อนย้ายเตียงและใช้ในการนำเตียงขึ้นรถ

๑.๑.๘ ติดตั้งเสาน้ำเกลือแบบปรับสูง – ต่ำ ได้จำนวน๑ต้นพร้อมที่สำหรับเสียบด้านข้างเตียงทั้งสองด้าน

๑.๒ ชุดแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วยจำนวน ๑ ชุดมีคุณลักษณะดังนี้

๑.๒.๑ ทำด้วยพลาสติก Polyethylene ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้

๑.๒.๒ มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ซม. มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม. มีความหนาไม่น้อยกว่า๕ ซม. และหนักไม่เกิน ๗ กิโลกรัม

๑.๒.๓ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐กิโลกรัม

๑.๒.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้

๑.๒.๕ มีสายรัดผู้ป่วยที่ปรับขนาดได้จำนวน ๓ เส้น

๑.๓ ชุดล็อกศีรษะกับกระดานรองหลัง (Head Immobilizer)

๑.๓.๑ สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้บาดเจ็บกับกระดานรองหลังได้อย่างมั่นคงโดยมีก้อนโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยม ๒ ชิ้น สำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้บาดเจ็บและมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง

๑.๓.๒ ตัวก้อนโฟมทำจากโฟมหรือฟองน้ำและภายนอกชุบเคลือบด้วยโพลียูลีเทนเหลว หรือโพลีไวนิลคลอไรด์ทั้งชิ้นผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียวไม่มีรูรอยปะรอยต่อที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้โดยด้านล่างของก้อนโฟมมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด(Velcro)สำหรับยึดติดกับตัวฐาน

๑.๓.๓ ฐานรองมีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบกับแผ่นกระดานรองหลังอย่างมั่นคงและแผ่นรองหนามเตยแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับยึดก้อนโฟม

๑.๓.๔ มีสายรัดจำนวน ๒ เส้นสำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ

๑.๓.๕ ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้างแช่ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น

๑.๓.๖ แสงเอ็กซเรย์สามารถผ่านได้ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ

๑.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับ เด็ก ๑ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

๑.๔.๑ ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจ ผลิตจากยางซิลิโคน จำนวน ๑ ชิ้น

๑.๔.๒ ถุงสำรองออกซิเจน จำนวน ๑ ชิ้น (Reservoir bag)

๑.๔.๓ หน้ากากครอบปากและจมูก จำนวน ๑ ชิ้น

๑.๕ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๕.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์

๑.๕.๒มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด

๑.๕.๓สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิบาร์

๑.๕.๔ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุ ๑,๐๐๐มิลลิลิตรจำนวน ๑ ใบ

๑.๕.๕มีสายดูด (Suction Tubing) ยาว ๑ เมตร

๑.๖เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดฝาผนัง จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๖.๑ เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล

๑.๖.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้จาก ๐ - ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท

๑.๖.๓ มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่ เป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)

๑.๖.๔ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing

๑.๖.๕ ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด สะดวกต่อการควบคุม

๑.๗ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน(Cervical collar) จำนวน๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๑.๗.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน

๑.๗.๒ ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro)

๑.๗.๓ เป็นชนิดปรับระดับความยาวคอได้ ตามขนาดของชุดอุปกรณ์

๑.๗.๔ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม

๑.๗.๕ ใน ๑ชุดมี ๒ ขนาด (ผู้ใหญ่และเด็ก)อย่างละ ๒ อันและมีกระเป๋าผ้าสำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด

๑.๘ชุดให้ Oxygen จำนวน๑ชุด เป็นระบบให้Oxygen สำหรับใช้กับผู้ป่วย มีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้

๑.๘.๑ มีท่อออกซิเจนใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทำด้วยอลูมิเนียม ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ ลิตรน้ำวางตั้งจำนวน ๒ ท่อ พร้อมอุปกรณ์ล็อค เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงพร้อมตู้เก็บเรียบร้อย

๑.๘.๒ มีชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก ๒,๐๐๐ PSI เป็น ๕๐ PSI จำนวน ๒ ชุด ติดตั้งกับปากท่อ พร้อมที่ยึดตรึงติดกับตัวถังรถในแนวตั้งและมีตู้พร้อมบานเปิด – ปิด ออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้สะดวก

๑.๙เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดเข็นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) จำนวน ๑ ตัว มีรายละเอียดดังนี้

๑.๙.๑ เป็นเก้าอี้ทำด้วยโลหะมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน

๑.๙.๒ ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าใบไนล่อนอย่างดี สามารถล้างทำความสะอาดได้

๑.๙.๓ มีที่วางพักเท้า

๑.๙.๔ มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก

๑.๙.๕ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ ไม่น้อยกว่า๑๐๐ กิโลกรัม

๑.๑๐อุปกรณ์ดามหลังขนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับดามหลังผู้ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ดามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าหรือพลาสติกหรือหนังเทียม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑๐.๑ ตัวเฝือกมีความสูงไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม. กว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม.

๑.๑๐.๒ มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วย ๓เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดใต้ขา ๒ เส้น

๑.๑๐.๓ บริเวณศีรษะมีหนามเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเฝือกได้

๑.๑๐.๔ มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง

๑.๑๐.๕ แสงเอ็กซ์เรย์สามารถผ่านได้

๑.๑๑ชุดเฝือกลม (Vacuum splint set) จำนวน ๑ ชุด

๑.๑๑.๑ เป็นเฝือกลม มีขนาด ๓ ชิ้น พร้อมปั๊มลมสุญญากาศ ตัวเฝือกทำจาก Absolute reliability materials ภายในบรรจุเม็ดโฟมและจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออกโดยใช้ปั๊มสุญญากาศ

๑.๑๑.๒ ปั๊มลมสุญญากาศ มีน้ำหนักเบา

๑.๑๑.๓ ที่ตัวเฝือกมีวาล์วสำหรับสูบลมเข้าออก

๑.๑๑.๔ ขนาดของเฝือกลมชิ้นใหญ่มีขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๑๔x ๖๗เซนติเมตร

๑.๑๑.๕ ขนาดเฝือกลมขนาดกลาง มีขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐X๔๘ เซนติเมตร

๑.๑๑.๖ ขนาดเฝือกลมชิ้นเล็ก มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕X๓๗ เซนติเมตร

๑.๑๑.๗ มีสายรัดสำหรับรัดหรือห่อกับร่างกาย

๑.๑.๘ แสงเอ็กซเรย์สามารถผ่านได้

๑.๑๑.๙ บรรจุในกระเป๋าเคลือบกันน้ำ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมดพร้อมใช้งาน

<u>๑.๑๒ เครื่องวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสัญญาณชีพจร</u>

๑.๑๒.๑ สามารถวัดและแสดงค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (% SpO)และสัญญาณชีพจร (Pulse Rate) เป็น Waveform โดยจอภาพที่แสดงผลเป็นจอภาพแบบ LED

๑.๑๒.๒ สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ในช่วง ๐-๑๐๐% โดยค่าที่วัดได้ในช่วง ๗๐-๑๐๐ % มีค่าความถูกต้อง ± ๒%

๑.๑๒.๓ สามารถวัดค่าสัญญาณชีพจรได้ในช่วง ๒๕-๒๕๐ ครั้งต่อนาที โดยค่าที่วัดได้ มีค่าความถูกต้อง ±๑ ครั้งต่อนาที

๑.๑๒.๔ ตัวเครื่องต้องมีขนาดกะทัดรัด ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๗ mm x ๓๓ mm x ๓๐ mmพกพาสะดวก

๑.๑๒.๕ น้ำหนักของเครื่องไม่น้อยกว่า๕๕ กรัม(รวมแบตเตอรี่)

๑.๑๒.๖ ใช้งานกับแบตเตอรี่ขนาด ๒ AAA Alkaline จำนวน ๒ ก้อน

๑.๑๓ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ

๑.๑๓.๑คุณลักษณะทั่วไป

- เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตและชีพจรแบบภายนอก (Non-Invasive) ชนิดรัดต้นแขนแบบอัตโนมัติ
- ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกะทัดรัดสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกน้ำหนักไม่เกิน ๘๐๐ กรัม
- ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ Volts ๕๐ Hz โดยผ่านสาย USBAdapter และสามารถใช้กับแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน ๔ ก้อน
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

๑.๑๓.๒คุณลักษณะทางเทคนิค

- ใช้เทคนิคการตรวจวัดแบบ Automatic Oscillometryโดยเครื่องจะปรับปริมาณลมที่เป่าโดยอัตโนมัติ
- มีจอแสดงผลขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดเจน สามารถแสดงผลค่า Systolic, Diastolic, Pulserate, หน่วยของค่าความดัน, สัญลักษณ์การเต้นของหัวใจ,เวลา เป็นต้น
- ภาควัดความดันโลหิต
  - สามารถวัดค่าความดันโลหิต Systolic ได้ในช่วง ๓๐ ถึง ๒๕๕ mmHg หรือดีกว่า
  - สามารถวัดค่าความดันโลหิต Diastolic ได้ในช่วง ๑๐ ถึง ๒๒๕ mmHg หรือดีกว่า
  - มีค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดไม่เกิน ±๓ mmHg
  - มีระบบความปลอดภัยจากแรงดันลมที่ ๒๙๕ ±๕ mmHg
- ภาควัดอัตราการเต้นของชีพจร
  - สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของชีพจรได้ในช่วง ๔๐ ถึง ๒๔๐ ครั้งต่อนาทีหรือดีกว่า
  - มีค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดไม่เกิน ±๕% หรือ ±๓bpmหรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำในตัวเครื่องสามารถบันทึกค่าได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ค่า
- ใช้เวลาในการวัดค่าความดันโลหิตโดยปกติ ไม่เกิน ๔๕ วินาที
- ผ้าพันแขนที่มากับตัวเครื่อง สามารถใช้ได้ตั้งแต่ขนาดลำแขน ๒๒-๓๒cm

- สัญลักษณ์เตือนเมื่อ Low Battery
- ด้านหลังตัวเครื่องมีช่องสำหรับเก็บผ้าพันแขน เมื่อไม่ได้ใช้งาน เพื่อสะดวกในการเก็บรักษา
- ตัวเครื่องมีระบบ Bluetooth เพื่อรองรับการส่งข้อมูลเข้าสู่ Smartphone

๑.๑๓.๓ อุปกรณ์ประกอบ

- แบตเตอรี่ขนาด AA x ๔ จำนวน ๑ ชุด
- USB Cable จำนวน ๑ เส้น
- Power Adapter จำนวน ๑ ชุด
- ผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่ จำนวน ๑ ชุด

<u>๑.๑๔เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด</u>

๑.๑๔.๑ สามารถเรียกดูค่าน้ำตาลล่าสุด และค่าเฉลี่ย ๗/๓๐/๙๐ วัน

๑.๑๔.๒ มีแถบสีด้านข้างเครื่องแสดงค่าผลลัพธ์น้ำตาลที่ได้

๑.๑๔.๓ แถบรับเลือดกว้าง และใช้เลือดน้อยปริมาณไม่น้อยกว่า ๐.๖ ไมโครลิตร

๑.๑๔.๔ สามารถเชื่อมต่อกับแอพพลิเคชันแบบไร้สาย ผ่านบลูทูธไปยังโทรศัพท์มือถือ

๑.๑๔.๕ สามารถใช้งานง่ายไม่ต้องปรับตั้งค่าการใช้งาน เจาะเลือด เสียบแผ่นตรวจ แตะเลือด รอผลไม่เกิน ๔ วินาที

<u>อุปกรณ์</u>

- อุปกรณ์เจาะเลือด ๑ ด้าม
- แถบตรวจน้ำตาล ๑ กล่อง จำนวนไม่น้อยกว่า๑๐ ชิ้น
- ที่เจาะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ เข็ม
- กระเป๋าสำหรับพกพา
- คู่มือการใช้งาน

<u>๑.๑๕ เครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติ</u>

๑.๑๕.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๑.๑๕.๑.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดไม่ต้องใช้ Paddle เพื่อความสะดวกและปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานและผู้ป่วยโดยใช้ Electrode Pads แทน

๑.๑๕.๑.๒ ตัวเครื่องมีหูหิ้วพร้อมฝาปิด สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปใช้ในที่ต่างๆ

๑.๑๕.๑.๓ มีระบบคำแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ สามารถเลือกภาษาได้ ๔ ภาษา

๑.๑๕.๑.๔ สามารถใช้งานได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่

๑.๑๕.๑.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศเกาหลี, สหรัฐอเมริกา หรือประเทศไทย

๑.๑๕.๑.๖ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยมีเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

๑.๑๕.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑.๑๕.๒.๑ การกระตุกหัวใจใช้รูปคลื่นแบบ Biphasic Truncated Exponential โดยเครื่องจะปรับระดับพลังงานให้เหมาะสมกับความต้านทานของผู้ป่วย

๑.๑๕.๒.๒ มีหน้าจอชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๓ นิ้ว สามารถแสดงข้อมูลได้ดังนี้ เช่น CPR Guide,ECG

๑.๑๕.๒.๓ มีปุ่มเลือกรูปแบบการใช้งานสำหรับเด็ก (Child) และผู้ใหญ่ (Adult)

๑.๑๕.๒.๔ พลังงานสูงสุดที่ปล่อยออกไปกระตุ้นหัวใจ สำหรับกระตุ้นหัวใจเด็กที่พลังงานสูงสุด ๕๐ จูลล์ และผู้ใหญ่ที่พลังงานสูงสุด ๑๕๐-๒๕๐จูลล์

๑.๑๕.๒.๕ แผ่น Electrode Pads สามารถใช้งานได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่

๑.๑๕.๒.๖มีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ (ECG Analysis) โดยจะวิเคราะห์คลื่น ECGของผู้ป่วย อัตโนมัติ ภายในเวลา ๘ วินาที และจะกำหนดให้ทำการกระตุกหัวใจเมื่อตรวจพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ

๑.๑๕.๒.๗แบตเตอรี่เป็นแบบไม่ต้องการประจุใหม่ (Non-rechargeable) ชนิด Lithium Manganese Oxid๕e ขนาด ๑๒ โวลท์ สามารถใช้กระตุกหัวใจได้ประมาณ ๒๐๐ ครั้ง หรือทำงานได้อย่างน้อย ๑๐ ชั่วโมง

๑.๑๕.๒.๘ด้านหน้าตัวเครื่องมีสัญลักษณ์แสดงความพร้อมใช้งานของเครื่อง,ความพร้อมใช้งานของแผ่น Pads และมีสัญญาณไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ สำหรับแสดงกำลังไฟของแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่

๑.๑๕.๒.๙คำแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ ไม่น้อยกว่า ๔ ภาษา ได้แก่ ไทย, อังกฤษ, จีน และเกาหลี

๑.๑๕.๒.๑๐ตัวเครื่องมีขนาดไม่มากกว่า ๒๓ x ๒๘ x ๗๐๕เซนติเมตร น้ำหนักไม่เกิน ๒.๓ กิโลกรัม

๑.๑๕.๒.๑๑มีระบบตรวจสอบการทำงานโดยอัตโนมัติทุกครั้งที่เปิดเครื่อง(Power-On Self-test)

๑.๑๕.๒.๑๒มีระบบตรวจสอบการทำงานของเครื่องโดยอัตโนมัติทุกวัน หรือทุกเดือน โดย เครื่องจะตรวจสอบ Battery Output และ Charge/Discharge

๑.๑๕.๒.๑๓สามารถป้องกันฝุ่น และป้องกันน้ำที่กระเด็นใส่ตามมาตรฐาน IP๕๕

๑.๑๕.๒.๑๔กรณีไม่ได้ใช้งานเครื่อง แผ่น Electrode Pads มีอายุการใช้งาน ๒ ปี แบตเตอรี่มีอายุการใช้งาน ๔ ปี

๑.๑๕.๒.๑๕ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยของ IEC ๖๐๐๖๘-๒-๒๗

๑.๑๕.๒.๑๖ ทนต่อความเสียหายได้เมื่อกระแทก ตามมาตรฐานการตกกระทบ IEC ๖๐๐๖๘-๒-๓๒

๑.๑๕.๒.๑๗ สามารถรองรับการส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์ภายนอกโดยผ่านUSB Port, SD Card และ Bluetooth Port ได้ (Option)

๑.๑๖กระเป๋าสำหรับใส่อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน พร้อมอุปกรณ์ดังนี้

๑.๑๖.๑ ชุดหูฟัง	จำนวน ๑	ชุด
๑.๑๖.๒ ไฟฉาย	จำนวน ๑	อัน
๑.๑๖.๓ ที่ป้องกันกัดลิ้น	จำนวน ๑	ชุด
๑.๑๖.๔ กรรไกร	จำนวน ๑	อัน
๑.๑๖.๕ คีมคีบ	จำนวน ๑	อัน
๑.๑๖.๖ ปรอทวัดไข้	จำนวน ๑	อัน
๑.๑๖.๗ เทปแต่งแผล	จำนวน ๓	อัน
๑.๑๖.๘ กระเป๋าใส่เครื่อง	จำนวน ๑	ใบ
๑.๑๖.๙ผ้าก๊อตขนาด ๓ นิ้ว . ๔ นิ้ว อย่างละ ๓ ชุด	จำนวน ๑	ชุด
๑.๑๖.๑๐เบตาดีน	จำนวน ๑	ขวด
๑.๑๖.๑๑ถุงมืออนามัย	จำนวน ๑	กล่อง
๑.๑๖.๑๒ผ้าพันแผลขนาดยืดหยุ่น ขนาด ๒,๔	จำนวน ๒	ชิ้น
๑.๑๖.๑๓พลาสเตอร์	จำนวน ๑	กล่อง
๑.๑๖.๑๔ที่หนีบสายสะดือ	จำนวน ๒	อัน
๑.๑๖.๑๕แอลกอฮอลสำหรับล้างแผล	จำนวน ๑	ขวด
๑.๑๖.๑๖ชุดอุปกรณ์ทำคลอดฉุกเฉิน	จำนวน ๑	ชุด

๑.๑๗อุปกรณ์กู้ภัย จำนวน ๑๒ รายการ

๑.๑๗.๑ กรวยจราจร	จำนวน ๒	อัน
๑.๑๗.๒ ไฟฉาย	จำนวน ๒	อัน
๑.๑๗.๓ เสื้อสะท้อนแสง	จำนวน ๒	ตัว
๑.๑๗.๔ เทปกั้นจราจร	จำนวน ๑	ม้วน
๑.๑๗.๕ นกหวีด	จำนวน ๒	อัน
๑.๑๗.๖ ถงมืออนามัย	จำนวน ๒	คู่
๑.๑๗.๗ ถุงขยะ	จำนวน ๑	แพ็ค
๑.๑๗.๘ ผ้ากันเปื้อน	จำนวน ๑	ผืน
๑.๑๗.๙ รองเท้าบู๊ท	จำนวน ๑	คู่
๑.๑๗.๑๐ ขวานขนาดใหญ่	จำนวน ๑	อัน

๑.๑๗.๑๑ กรรไกรตัดเหล็ก จำนวน ๑ อัน

๑.๑๗.๑๒ ท่อ PVC และเชือกคล้องตัว จำนวน ๑ อัน

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ผู้ขายรับประกันคุณภาพรถพยาบาลทั้งคันเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันส่งมอบรถหากเกิดความชำรุดบกพร่องอันเกิดจากการใช้งานตามปกติวิสัย(ยกเว้นอะไหล่ที่ต้องเสื่อมสภาพจากการใช้งานปกติ)ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อและเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลารับประกันดังกล่าวผู้ซื้อจะคืนหลักประกันโดยเร็ว

๒. เฉพาะตัวรถยนต์ที่เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการทุกจังหวัดทั่วประเทศและมีศูนย์บริการในตัวอำเภอเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอนเพื่อความสะดวกในการเข้ารับบริการ

๓. ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อคตัวรถยนต์และอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในรถพยาบาลมาเพื่อให้ผู้ซื้อมาพิจารณาและเอกสารอื่นๆที่เป็นหลักฐานที่ชัดเจน

๔. ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อนและถ้ามีชำรุดขัดข้องในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้ว ๒ ครั้ง ผู้ขายต้องเปลี่ยนให้






โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่ละนา



บริษัท ภัทราวดี อินเตอร์ เทรดดิ้ง จำกัด
PHATTHARAWADEE INTER TRADING CO., LTD.
สำนักงานใหญ่ : 289 ม.6 ต.สุเทพ อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200 โทร. 098 - 7471977

ใบเสนอราคา

วันที่ 25 กันยายน 2563

เรื่อง เสนอราคารถพยาบาลฉุกเฉิน (รถกระบะ) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์ ขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ (CAB) ต่อเติมหลังคากระบะ พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ข้าพเจ้า บริษัท ภัทราวดี อินเดอร์ เทรดดิ้ง จำกัดผู้จำหน่ายรถพยาบาลฉุกเฉินและรถยนต์ประกอบทุกชนิด มีความยินดีเสนอราคารถพยาบาลฉุกเฉิน (รถกระบะ) ดังมีรายละเอียดดังนี้

	รายการ	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา
1.	รถพยาบาลฉุกเฉิน (รถกระบะ) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์ ขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ (CAB) ต่อเติมหลังคากระบะ พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต ยี่ห้อ TOYOTA REVO รุ่น สมาร์ท แค็บ 2.4 Mid 4x4 ขับเคลื่อน 4 ล้อ เกียร์ธรรมดา สีขาว พร้อมหลังคาไฟเบอร์ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ **หมายเหตุ** ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	1,200,000.	5 คัน	6,000,000.
- หกล้านบาทถ้วน -				**6,000,000.**

<u>เงื่อนไข</u> - กำหนดยืนราคา 90 วัน ,กำหนดส่งมอบ 90 วัน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และทางบริษัทหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับใช้ท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาว กชกร ใจคำลือ)
กรรมการผู้จัดการ

<u>หมายเหตุ</u> หากมีการเปลี่ยนแปลงราคาบริษัทจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

(สำนักงานใหญ่)
หจก.เชียงราย ไฟร์ แอนด์ เรซคิว 2017 CHIANGRAI FIRE AND RESCUE 2017 LTD.,PART
197/143 หมู่.4 ต.บ้านดู่ อ.เมือง จ.เชียงราย 57100 Mobile: 085-7324767,061-2731188
www.chiangrai-ems.com E-Mail: ems2512chiangrai@gmail.com
ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0573560003798 หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0573560003798

ใบเสนอราคา

25/09/2563

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

เรื่อง เสนอราคารถพยาบาลฉุกเฉิน (รถกระบะ) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์ แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ (CAB) ต่อเติมหลังคากระบะ พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต

จำนวน	รายการ	หน่วยละ	จำนวน/คัน	จำนวนเงิน
1	รถพยาบาลฉุกเฉิน (รถกระบะ) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์ แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ (CAB) ต่อเติมหลังคากระบะ พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต รถยนต์ยี่ห้อ อีซูซุ รุ่น Space cab ขับเคลื่อน 4 ล้อ สี ขาว เกียร์ ธรรมดา	1,200,000	5	6,000,000
		ราคาทั้งสิ้น		
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม		
หกล้านบาทถ้วน		**รวมสุทธิ**		**6,000,000**

หมายเหตุ 1. กำหนดส่งมอบ 90 วัน

2. ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat 7%) แล้ว

ลงชื่อ.....

(.....นายศิระพงษ์ ใจงาม.....)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไฟร์ แอนด์ เรสคิว 2017 เชียงราย

หุ้นส่วนผู้จัดการ

TOYOTA NAKORNPING CHIANGMAI

บริษัท โตโยต้านครพิงค์ เชียงใหม่ จำกัด
TOYOTA NAKORNPING CHIANGMAI CO.,LTD.

ใบเสนอราคา

วันที่ 25 กันยายน 2563

เรื่อง เสนอราคารถพยาบาลฉุกเฉิน (รถกระบะ) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์ แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ (Cab) ต่อเติมหลังคากระบะ พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

บริษัท โตโยต้านครพิงค์ เชียงใหม่ จำกัด ผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้า ในจังหวัดเชียงใหม่ เลขที่ 130/555 ม.9 ถ.เชียงใหม่-ฮอด ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ โทร.053-999888 มีความยินดีเสนอราคารถยนต์ เพื่อใช้งานมีรายละเอียดดังนี้

รายการ	ราคา/คัน	จำนวน/คัน	ราคา
รถพยาบาลฉุกเฉิน (รถกระบะ) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์ แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ (Cab) ต่อเติมหลังคากระบะ พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต ยี่ห้อ TOYOTA รีโว่ รุ่น สมาร์ท แค็บ 2.4 Mid 4x4 สีขาว ระบบเกียร์ธรรมดา	1,200,000	5 คัน	6,000,000

<u>หมายเหตุ</u> ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

ทางบริษัทฯ หวังว่าจะได้รับการพิจารณา และ ได้มีโอกาสรับใช้ท่านในโอกาสต่อไปและ ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายชีวัธนัย สุธรรม)

ฝ่ายขายราชการ

สำนักงานใหญ่ 130/555 หมู่ 9 ถนนเชียงใหม่ ฮอด ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100 โทรศัพท์ (053)999 - 888 แฟกซ์ (053)999 889
สาขาสันกำแพง 168 หมู่ 3 ถนนเชียงใหม่-พร้าว ตำบลหนองจ๊อม อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ 50210 โทรศัพท์ (053)999 - 666 แฟกซ์ (053)999 667
สาขาลำพูน 168/8 หมู่ 10 ถนนเชียงใหม่-ลำปาง ตำบลตูบโมง่า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน 51150 โทรศัพท์ (052)030 - 999 แฟกซ์ (052)030-998

Head Office 130/555 MU 9 CHIANGMAI HOD RD., T.MAE HIA, A.MUANG, CHIANGMAI, CHIANGMAI 50100 TEL (053)999 - 888 FAX (053)999 889
Sansai Branch 168 MU 3 CHIANGMAI PRAO RD., T.NONGJOM, A.SANSAI, CHIANGMAI, CHIANGMAI 50210 TEL (053)999 - 666 FAX (053)999 667
Lamphun Branch 168/8 MU 10 CHIANGMAI LAMPANG RD., T.UMONG, A.MUANG LAMPHUN, LAMPHUN 51150 TEL (052)030 - 999 FAX (052)030-998

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจวิเคราะห์ภาพตัดขวางของลูกตาส่วนหน้า
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

---

1. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นเครื่องวิเคราะห์จอประสาทตา และขั้วประสาทตา โดยการใช้เลเซอร์สแกน ทำการถ่ายภาพตัดขวางแบบ พร้อมประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์

2. **รายละเอียดทั่วไป**

2.1 สามารถตรวจวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตา และโรคต้อหิน

2.2 มีชุดคอมพิวเตอร์ และเก็บข้อมูลคนไข้

3. **รายละเอียดทางเทคนิค**

3.1 ตัวเครื่องเป็นเทคโนโลยีแบบ Spectral domain

3.2 มีแหล่งกำเนิดลำแสง Light Source แบบ SLED มีความยาวคลื่น 830 นาโนเมตร

3.3 มีความเร็ว (scan speed) ในการสแกนภาพ 130,000 per second

3.4 มีความละเอียด Axial Resolution 5 ไมครอน (in tissue) และ 2.6 ไมครอน (Digital)

3.5 มี Transverse Resolution 12 ไมครอน และ Typical 18 ไมครอน

3.6 มีความลึกในการสแกน Scan Depth 2.4 มม.

3.7 สามารถถ่ายภาพ OCT ของผู้ป่วยที่มีรูม่านตาขนาดไม่น้อยกว่า 3.0 มม.

3.8 สามารถใช้กับผู้ป่วยที่มีค่าสายตาโดยปรับชดเชยค่าสายตาได้ในช่วง -25D ถึง +25D

3.9 ความยาวในการแสกน ในฟังชั่นต่างๆ ดังนี้

- Posterior 5-12 มม.
- Angio 3-9 มม.
- Anterior 3-16 มม.

3.10 มีรูปแบบในการแสกนได้หลายรูปแบบ 3D, Angio, Radial(HD), Raster(HD), Cross(HD)

3.11 ตัวเครื่องใช้ระบบการควบคุมแบบ Full Automatic, Automatic

3.12 มีฟังก์ชั่นในการตรวจวิเคราะห์จอประสาทตา เพื่อความละเอียดในการตรวจวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตา ดังนี้ Retina thickness, Inner retinal thickness, Outer retinal thickness RNFL+GCL+IPL thickness, GCL+IPL thickness, RNFL thickness, RPE deformation, IS/OS thickness

3.13 มีฟังก์ชั่นในการตรวจวิเคราะห์ Angiography OCT ดังนี้ Superficial plexus, Deep Plexus, Outer Retina, Choriocapilaries, Depth Coded, Custom, Enface, Thickness map

3.14 มีฟังก์ชั่นในการตรวจวิเคราะห์ Glaucoma analysis ดังนี้ RNFL, ONH morphology, DDLS, OU and Hemisphere asymmetry, Ganglion analysis as RNFL+GCL+IP and GCL+IPL เพื่อความละเอียดในการวิเคราะห์โรคทางด้านต้อหิน

3.15 ตัวเครื่องรองรับระบบ DICOM Storage SCU, DICOM MWL SCU, CMDL, Networking

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

4.1	เครื่องถ่ายภาพตัดขวางจอประสาทตา	จำนวน 1 ชุด
4.2	โต๊ะวางเครื่องปรับขึ้น-ลงด้วยไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด
4.3	ชุดคอมพิวเตอร์ สำหรับวิเคราะห์และเก็บข้อมูลคนไข้	จำนวน 1 ชุด
4.4	เครื่องพิมพ์ผล	จำนวน 1 เครื่อง
4.5	เก้าอี้สำหรับแพทย์	จำนวน 1 ตัว
4.6	เก้าอี้สำหรับคนไข้	จำนวน 1 ตัว
4.7	เครื่องปรับระดับไฟฟ้า STABILIZER ขนาด 1000 VA	จำนวน 1 ตัว
4.8	ปลั๊กพ่วง	จำนวน 1 อัน

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ 1 ปี (เฉพาะตัวเครื่องไม่รวมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานกับตัวเครื่อง และวัสดุสิ้นเปลือง)

5.2 มีคู่มือการใช้งาน 1 ชุด

NEW EYE Co.,Ltd.

เลขที่ NE 992/2019

ชื่อลูกค้า โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

ที่อยู่ 101 ถนนสิงหนาทบำรุง ตำบลจองคำ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58000

เรื่อง เสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสังวาลย์

บริษัท นิว อาย จำกัด มีความยินดีเสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์มาให้ท่านพิจารณา โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคาสินค้า
1	เครื่องวิเคราะห์จอประสาทตาความเร็วสูง ชนิดปรับหมุนเลเซอร์ได้หลายทิศทาง รุ่น REVO nx 130	1 ชุด	3,800,000.00	3,800,000.00
หมายเหตุ	ราคาสินค้าเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว		**รวมราคาสินค้า**	3,800,000.00
			ส่วนลด	
			ราคาสินค้า	3,551,401.87
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	248,598.13
	สามล้านแปดแสนบาทถ้วน		**รวมราคาทั้งสิ้น**	3,800,000.00

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

กำหนดยืนราคา 60 วัน

กำหนดส่งมอบสินค้า 120 วัน

รับประกันคุณภาพ 1 ปี (เฉพาะตัวเครื่องไม่รวมอุปกรณ์ประกอบเครื่องและวัสดุสิ้นเปลือง)

ผู้เสนอราคา นางสาวสุทธิลักษณ์ พรหมสวัสดิ์ โทร.087-6608542

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท นิว อาย จำกัด

(นางสาวอามรรัตน์ พึ่งรูป)

กรรมการผู้จัดการ

17/14 หมู่ 6 แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170 โทร.+66 2889 7929, +66 2448 0429 แฟกซ์.+66 2408 2690

17/14 MOO 6 SALATHAMMASOP, TAWEEWATTANA, BANGKOK 10170 TEL.+66 2889 7929, +66 2448 0429 FAX. +66 2408 2690

neweyeservice@neweyethai.com

NEW

RE-VO nx 130

iTracking™

I-TRACKING

ANGIO OCT

STRUCTURE AND FUNCTION REPORT

GLAUCOMA ANALYSIS GCL & RNFL

ANTERIOR WIDE

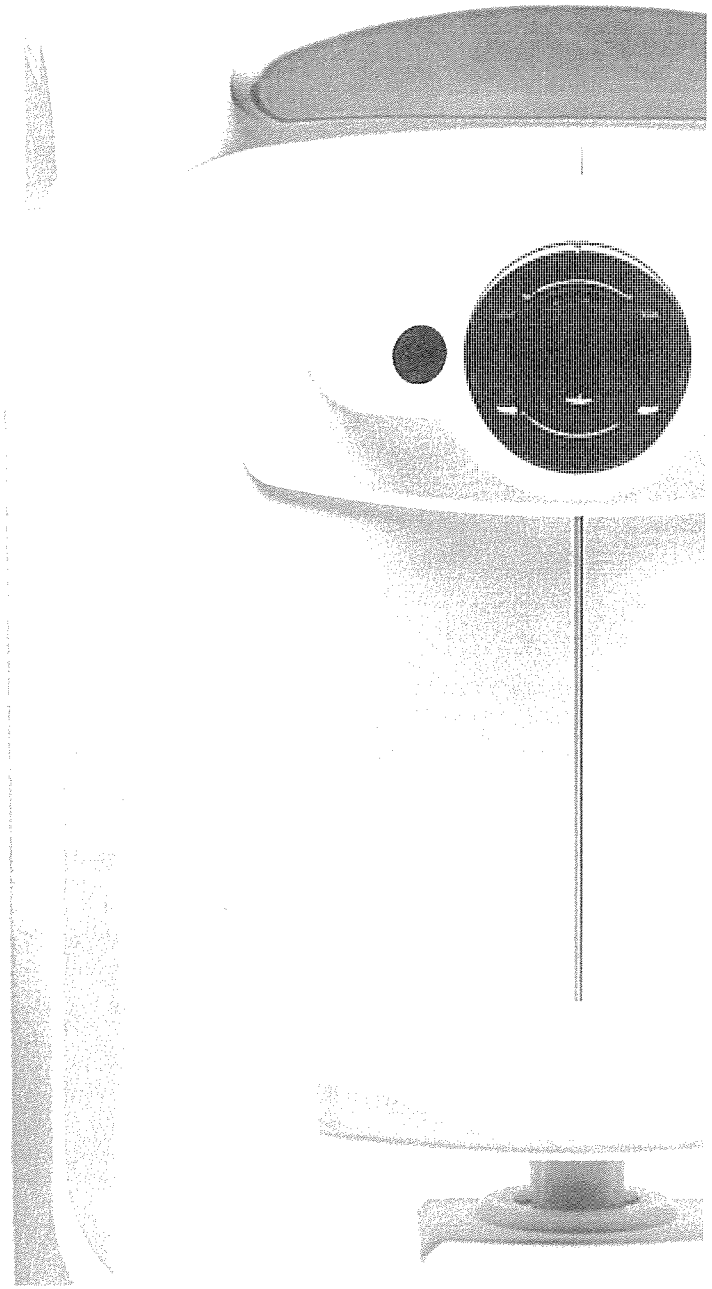
BIOMETRY OCT

OCT CORNEAL TOPOGRAPHY

FULL AUTO

iTracking™ technology compensates involuntary eye movements and blinks. Each anatomical region is acquired twice automatically. For Angio snans the system immediately creates an artifact-free MC examination using the Motion Correction Technology™. The elimination of eye movement and blinking artifacts ensures the highest resolution of Angio OCT images without patient inconvenience. The extra saved time allows to pay more attention to the patient.





REVO NX 130

TECHNICAL SPECIFICATION

iTracking™

Technology	Spectral Domain OCT
Light source	SLED, wavelength 830 nm
Bandwidth	50 nm half bandwidth
Scanning speed	130 000 measurements per second
Axial resolution	5 µm in tissue
	2.6 µm digital
Transverse resolution	12 µm, typical 18 µm
Overall scan depth	2.4 mm
Minimum pupil size	3 mm
Focus adjustment range	-25 D to +25 D
Scan range	Posterior 5–12 mm, Angio 3–9 mm, Anterior 3–16 mm
Scan types	3D, Angio[1], Radial (HD), B-scan (HD), Raster (HD), Cross (HD), TOPO, AL
Fundus image	Live Fundus Reconstruction
Alignment method	Fully automatic, Automatic, Manual
Retina analysis	Retina thickness, Inner Retinal thickness, Outer Retinal thickness RNFL+GCL+IPL thickness, GCL+IPL thickness, RNFL thickness, RPE deformation, IS/OS thickness
Angiography OCT[1]	Superficial Plexus, Deep Plexus, Outer Retina, Choriocapilaries, Depth Coded, Custom, Enface, Thickness; FAZ, VAS, NFA tools
Angiography mosaic	Acquistion method: Auto, Manual Predefined auto modes: 7×7mm, 10×6 mm, 10×10 mm, 12×5 mm, Manual
Glaucoma analysis	RNFL, ONH morphology, DDLS, OU and Hemisphere asymmetry, Ganglion analysis as RNFL+GCL+IP and GCL+IPL, Structure + Function[2]
Biometry OCT[1]	AL, CCT, ACD, LT
Corneal Topography Map[1]	Axial [Anterior, Posterior], Refractive Power [Kerato, Anterior, Posterior, Total], Net Map, Axial True Net, Equivalent Keratometer, Elevation [Anterior, Posterior], Height
Anterior	Pachymetry, LASIK Flap assesment, AIOP, Angle Assessment, AOD 500/750, TISA 500/750
Anterior Wide Scan	Angle to Angle view (Adapter required), Wide Cornea

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องวิเคราะห์จอประสาทตาความเร็วสูง
ชนิดปรับหมุนเลเซอร์ได้หลายทิศทาง รุ่น REVO nx 130

---

1. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นเครื่องวิเคราะห์จอประสาทตา และขั้วประสาทตา โดยการใช้เลเซอร์สแกน ทำการถ่ายภาพตัดขวางแบบ พร้อมประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์

2. **รายละเอียดทั่วไป**

2.1 สามารถตรวจวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตา และโรคต้อหิน

2.2 มีชุดคอมพิวเตอร์ และเก็บข้อมูลคนไข้

3. **รายละเอียดทางเทคนิค**

3.1 ตัวเครื่องเป็นเทคโนโลยีแบบ Spectral domain

3.2 มีแหล่งกำเนิดลำแสง Light Source แบบ SLED มีความยาวคลื่น 830 นาโนเมตร

3.3 มีความเร็ว (scan speed) ในการสแกนภาพ 130,000 per second

3.4 มีความละเอียด Axial Resolution 5 ไมครอน (in tissue) และ 2.6 ไมครอน (Digital)

3.5 มี Transverse Resolution 12 ไมครอน และ Typical 18 ไมครอน

3.6 มีความลึกในการสแกน Scan Depth 2.4 มม.

3.7 สามารถถ่ายภาพ OCT ของผู้ป่วยที่มีรูม่านตาขนาดไม่น้อยกว่า 3.0 มม.

3.8 สามารถใช้กับผู้ป่วยที่มีค่าสายตาโดยปรับชดเชยค่าสายตาได้ในช่วง -25D ถึง +25D

3.9 ความยาวในการแสกน ในฟังชั่นต่างๆ ดังนี้

- Posterior 5-12 มม.
- Angio 3-9 มม.
- Anterior 3-16 มม.

3.10 มีรูปแบบในการแสกนได้หลายรูปแบบ 3D, Angio, Radial(HD), Raster(HD), Cross(HD)

3.11 ตัวเครื่องใช้ระบบการควบคุมแบบ Full Automatic, Automatic

3.12 มีฟังก์ชั่นในการตรวจวิเคราะห์จอประสาทตา เพื่อความละเอียดในการตรวจวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตา ดังนี้ Retina thickness, Inner retinal thickness, Outer retinal thickness RNFL+GCL+IPL thickness, GCL+IPL thickness, RNFL thickness, RPE deformation, IS/OS thickness

3.13 มีฟังก์ชั่นในการตรวจวิเคราะห์ Angiography OCT ดังนี้ Superficial plexus, Deep Plexus, Outer Retina, Choriocapilaries, Depth Coded, Custom, Enface, Thickness map

3.14 มีฟังก์ชั่นในการตรวจวิเคราะห์ Glaucoma analysis ดังนี้ RNFL, ONH morphology, DDLS, OU and Hemisphere asymmetry, Ganglion analysis as RNFL+GCL+IP and GCL+IPL เพื่อความละเอียดในการวิเคราะห์โรคทางด้านต้อหิน

3.15 ตัวเครื่องรองรับระบบ DICOM Storage SCU, DICOM MWL SCU, CMDL, Networking

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

4.1	เครื่องถ่ายภาพตัดขวางจอประสาทตา	จำนวน 1 ชุด
4.2	โต๊ะวางเครื่องปรับขึ้น-ลงด้วยไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด
4.3	ชุดคอมพิวเตอร์ สำหรับวิเคราะห์และเก็บข้อมูลคนไข้	จำนวน 1 ชุด
4.4	เครื่องพิมพ์ผล	จำนวน 1 เครื่อง
4.5	เก้าอี้สำหรับแพทย์	จำนวน 1 ตัว
4.6	เก้าอี้สำหรับคนไข้	จำนวน 1 ตัว
4.7	เครื่องปรับระดับไฟฟ้า STABILIZER ขนาด 1000 VA	จำนวน 1 ตัว
4.8	ปลั๊กพ่วง	จำนวน 1 อัน

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ 1 ปี (เฉพาะตัวเครื่องไม่รวมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานกับตัวเครื่อง และวัสดุสิ้นเปลือง)

5.2 มีคู่มือการใช้งาน 1 ชุด

5.3 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Optopol ประเทศโปแลนด์

บริษัท เพอร์เฟ็คท์ เซอจิคอล จำกัด
PERFECT SURGICAL CO.,LTD.

เลขที่ 743/2563

เรื่อง เสนอราคา

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสังวาลย์
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

บริษัทฯ มีความยินดีขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1	เครื่องวิเคราะห์จอประสาทตาความเร็วสูง ชนิดปรับหมุนเลเซอร์ได้หลายทิศทาง รุ่น REVO nx 130	1	3,900,000.00	3,900,000.00
หมายเหตุ	1.กำหนดยืนราคา 60 วัน		รวมราคาสินค้า	3,900,000.00
	2.กำหนดส่งมอบสินค้า 120 วัน		ส่วนลด	0.00
	3. รับประกัน 1 ปี		ราคาสินค้า	3,644,859.81
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	255,140.19
	สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน		รวมราคาทั้งสิ้น	3,900,000.00

ทั้งนี้จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภกฤษ เพ็งพุ่มทอง)

กรรมการผู้จัดการ

1/343 ซอยพุทธบูชา 36 แยก 1 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140 โทรศัพท์: 0-2464-8150 โทรสาร: 0-2464-8151

1/343 Soi Puttabucha 36 yak 1, Bangmod, Thungkhru Bangkok 10140 Tel: 0-2464-8150 Fax: 0-2464-8151

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องตรวจวิเคราะห์ภาพตัดขวางของลูกตาส่วนหน้า

โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

---

1. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องวิเคราะห์จอประสาทตา และขั้วประสาทตา โดยการใช้เลเซอร์สแกน ทำการถ่ายภาพตัดขวางแบบ พร้อมประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์

2. รายละเอียดทั่วไป

2.1 สามารถตรวจวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตา และโรคต้อหิน

2.2 มีชุดคอมพิวเตอร์ และเก็บข้อมูลคนไข้

3. รายละเอียดทางเทคนิค

3.1 ตัวเครื่องเป็นเทคโนโลยีแบบ Spectral domain

3.2 มีแหล่งกำเนิดลำแสง Light Source แบบ SLED มีความยาวคลื่น 830 นาโนเมตร

3.3 มีความเร็ว (scan speed) ในการสแกนภาพ 130,000 per second

3.4 มีความละเอียด Axial Resolution 5 ไมครอน (in tissue) และ 2.6 ไมครอน (Digital)

3.5 มี Transverse Resolution 12 ไมครอน และ Typical 18 ไมครอน

3.6 มีความลึกในการสแกน Scan Depth 2.4 มม.

3.7 สามารถถ่ายภาพ OCT ของผู้ป่วยที่มีรูม่านตาขนาดไม่น้อยกว่า 3.0 มม.

3.8 สามารถใช้กับผู้ป่วยที่มีค่าสายตาโดยปรับชดเชยค่าสายตาได้ในช่วง -25D ถึง +25D

3.9 ความยาวในการแสกน ในฟังชั่นต่างๆ ดังนี้

- Posterior 5-12 มม.
- Angio 3-9 มม.
- Anterior 3-16 มม.

3.10 มีรูปแบบในการแสกนได้หลายรูปแบบ 3D, Angio, Radial(HD), Raster(HD), Cross(HD)

3.11 ตัวเครื่องใช้ระบบการควบคุมแบบ Full Automatic, Automatic

3.12 มีฟังก์ชั่นในการตรวจวิเคราะห์จอประสาทตา เพื่อความละเอียดในการตรวจวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตา ดังนี้ Retina thickness, Inner retinal thickness, Outer retinal thickness RNFL+GCL+IPL thickness, GCL+IPL thickness, RNFL thickness, RPE deformation, IS/OS thickness

3.13 มีฟังก์ชั่นในการตรวจวิเคราะห์ Angiography OCT ดังนี้ Superficial plexus, Deep Plexus, Outer Retina, Choriocapilaries, Depth Coded, Custom, Enface, Thickness map

3.14 มีฟังก์ชั่นในการตรวจวิเคราะห์ Glaucoma analysis ดังนี้ RNFL, ONH morphology, DDLS, OU and Hemisphere asymmetry, Ganglion analysis as RNFL+GCL+IP and GCL+IPL เพื่อความละเอียดในการวิเคราะห์โรคทางด้านต้อหิน

3.15 ตัวเครื่องรองรับระบบ DICOM Storage SCU, DICOM MWL SCU, CMDL, Networking

บริษัท อินฟินิท มิราเคิล จำกัด
TAX ID : 0105556086833
119 ซอยนาคนิวาส 57 ถนนนาคนิวาส
แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230
โทรศัพท์ : 084-388-8516, โทรสาร : 02-932-9541
E-mai l: taboky88@hotmail.com

Infinite Miracle Co.,Ltd.

ใบเสนอราคา

QTE No 2563-128
ยืนราคาถึง 60 วัน
กำหนดมอบสินค้า 120 วัน
รับประกัน 1 ปี

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสังวาลย์
ชื่อหน่วยงาน โรงพยาบาลศรีสังวาลย์
ที่อยู่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

บริษัท อินฟินิท มิราเคิล จำกัด มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ ดังนี้

รายการ	รายละเอียดสินค้า	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
No	Description	Qty		
1	เครื่องวิเคราะห์จอประสาทตาความเร็วสูง ชนิดปรับหมุนเลเซอร์ได้หลายทิศทาง รุ่น REVO nx 130	1 ชุด	3,950,000.00	3,950,000.00

หมายเหตุ

รวมราคาสินค้า	3,950,000.00
ส่วนลด	0.00
ราคาสินค้า	3,691,588.79
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	258,411.21
รวมราคาทั้งสิ้น	3,950,000.00

(นางสาวศิริลักษณ์ ไชยวงค์)
กรรมการผู้จัดการ
ผู้เสนอราคา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ

โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

---

1. ความต้องการ

ชุดกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

ชุดกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ (COLONOVIDEOSCOPE) ดังนี้

1. <u>คุณลักษณะทั่วไป</u>

เป็นกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ระบบวิดีทัศน์ชนิดHDมีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า โดยต่อใช้งานกับเครื่องประมวลสัญญาณภาพวิดีทัศน์ เพื่อแสดงภาพการตรวจรักษาบนจอมอนิเตอร์

2. <u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

2.1 ระบบเลนส์	- ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ	Color CCD	
	- มุมมองภาพ	170	องศา
	- เห็นภาพชัดในระยะระหว่าง	2-100	มม.
	- ทิศทางการมองภาพตรงหน้า	0	องศา
2.2 ส่วนใช้งาน	- ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	12.8	มม.
	- เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก	12.8	มม.
	- ความยาวใช้งาน	1,680	มม.
	- ความยาวรวม	2,005	มม.
	- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ	3.7	มม.
2.3 ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ 4 ทิศทาง			
	- ปรับมุมขึ้นได้	180	องศา
	- ปรับมุมลงได้	180	องศา
	- ปรับมุมทางขวาได้	160	องศา
	- ปรับมุมทางซ้ายได้	160	องศา

3. <u>คุณลักษณะพิเศษ</u>

3.1 ให้ภาพขนาดใหญ่และคมชัด ช่วยให้เห็นภาพได้ชัดเจนและวินิจฉัยโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ NBI

3.2 เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือที่มีขนาดใหญ่ 3.7 มม. ทำให้ทั้งสะดวกในการใส่เครื่องมือในการทำ Therapeutic ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องแปลงสัญญาณได้

3.5 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆของกล้อง และสามารถแสดงข้อมูลเหล่านั้นบนจอแสดงภาพได้ เมื่อใช้งานร่วมกับ เครื่องแปลงสัญญาณ

3.6 สามารถเลือกหน้าที่การทำงานของปุ่มควบคุมทั้ง 4 ปุ่มบนตัวกล้องได้ 4 แบบ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความพอใจ โดยใช้แป้นพิมพ์ที่ต่อกับเครื่องแปลงสัญญาณภาพ รุ่น CV-190

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐานแต่ละชุด ประกอบด้วย

1.	อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube)	1	ชุด
2.	สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush)	1	เส้น
3.	แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-opening Cleaning Brush)	1	อัน
4.	ข้อต่อสำหรับล้าง (Suction Cleaning Adapter)	1	เส้น
5.	ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม (AW Channel Cleaning Adapter)	1	อัน
6.	วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Valve)	2	ชิ้น
	อุปกรณ์ปิดท่อสำหรับทำความสะอาด (Channel Plug)	1	อัน

5. เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟซีนอนไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ (Xenon Light Source) จำนวน 1 เครื่อง

5.1 ระบบควบคุมแสงสว่างอัตโนมัติเป็นชนิดแผ่นกั้นแสงปรับอัตโนมัติ (Servo-Diaphragm)

5.2 รองรับการใช้งานระบบตรวจวิเคราะห์แขนงหลอดเลือดเพื่อตรวจหาความผิดปกติที่บ่งชี้ถึง มะเร็งขั้นต้น(NBI)

5.3 สามารถปรับความไวระดับแสงอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 17 ระดับ

5.4 ระบบเป่าลมเป็นแบบ Diaphragm type pump สามารถปรับระดับได้ 4 ระดับ คือ Off , Low , Medium และ High

5.5 ระบบจ่ายน้ำเป็นแบบ Air pressurization or detachable water container

5.6 มีระบบไฟเตือนเมื่อมีการใช้หลอดไฟฉุกเฉิน

5.7 สามารถบันทึกการตั้งค่าการใช้งานล่าสุดเมื่อปิดเครื่อง

5.8 ใช้หลอดไฟชนิด XENON SHORT ARC LAMP (OZONE FREE) ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง เมื่อใช้งานต่อเนื่องติดต่อกัน

5.9 มีระบบจุดความสว่าง (Ignition)แบบ Switching regulator

5.10 ระบบปรับความส่องสว่างใช้ฉากกั้น (Light Path Diaphragm Control)

5.11 มีระบบระบายความร้อนแบบ Forced-air cooling

5.12 มีหลอดไฟฉุกเฉินชนิด Halogen ขนาดไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ 35 วัตต์ อยู่ในเครื่องเดียวกัน สามารถใช้ทดแทนได้ทันที มีอายุการใช้งานประมาณ 500 ชั่วโมง

5.13 ระบบไฟ สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด 220-240 โวลต์ 50/60 เฮิรตซ์

6. ชุดควบคุมสัญญาณภาพ(Video System Center) จำนวน 1 ตัว

ใช้เป็นเครื่องกำเนิดสัญญาณวิดีทัศน์ และจ่ายพลังงานสำหรับกล้องส่องตรวจโดยรับสัญญาณอนาลอกจากกล้องส่องตรวจแปลงเป็นสัญญาณภาพระบบดิจิตอลชนิดHDเพื่อแสดงบนจอแสดงภาพ

<u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

6.1 ระบบถ่ายทอดสัญญาณเป็น RGB ,SDI,DVI

6.2 ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ COLOR CCD SYSTEM

6.3 ระบบปรับความคมชัดของภาพ (Enhancement) มีให้เลือก 2 ระดับ

6.4 มีปุ่มปรับความสว่าง ได้ 2 ระดับ คือ Auto และ PEAK เพื่อให้ความสว่างของภาพคงที่

6.5 ระบบช่วยควบคุมระดับแสงโดยอัตโนมัติ

6.6 ระบบปรับสัญญาณสีขาวโดยอัตโนมัติ (WHITE BALANCE)

6.7 สามารถปรับแต่งโทนสี (Color Tone) ได้ คือ CHROMA : ±8 ระดับ RED : ±8 ระดับ BLUE : ±8 ระดับ เพื่อให้สีของภาพเหมือนอย่างที่ต้องการจากตัวเครื่องได้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

6.8 สามารถทำให้ภาพหยุดนิ่งได้นานตามความต้องการ FREEZEและหรือPre Freeze

6.9 สามารถบันทึกข้อมูลต่างๆ ของคนไข้ได้ 40 ราย ได้แก่ ID No., Name , Sex & Age และสามารถใช้กับชุดคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและทำรายงานทางการแพทย์ จำนวน 1 ชุด (ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแนบท้าย)

6.10 สามารถควบคุมการทำงานได้จากทั้งปุ่มสวิตช์ด้านหน้าเครื่อง ปุ่มสวิตช์ที่กล้องและที่แป้นพิมพ์

6.11 รองรับการใช้งานด้านการผ่าตัดผ่านกล้องเช่นการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องเป็นต้น

7. อุปกรณ์มาตรฐานประกอบด้วย

7.1 สายสัญญาณต่อจอแสดงภาพ	จำนวน	1	เส้น
7.2 ขวดใส่น้ำ	จำนวน	1	ใบ
7.3 ฝาปรับเทียบสีขาว	จำนวน	1	อัน
7.4 ฟิวส์ (อะไหล่)	จำนวน	2	อัน
7.5 สายไฟ AC	จำนวน	1	เส้น
7.6 แป้นพิมพ์	จำนวน	1	ชุด

8. จอแสดงภาพ จำนวน 1 จอ

8.1 เป็นอุปกรณ์แสดงภาพวิดีทัศน์ โดยรับสัญญาณภาพจากเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ

8.2 จอภาพแบบ LCDหรือLED ขนาด 24 นิ้ว

8.3 ความละเอียดจอภาพ 1920 x 1080 pixels

9. รถเข้นสำหรับวางเครื่องมือ

9.1 เป็นรถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์ มีล้อพร้อมที่ห้ามล้อป้องกันการไถล

9.2 ทำจากวัสดุไม่เป็นสนิม หรือเคลือบกันสนิม

9.3 มีชั้นสำหรับวางอุปกรณ์ และที่แขวนกล้องส่องตรวจ

9.4 มีแขนสำหรับยึดจอแสดงภาพ

9.5 มี 4 ล้อ พร้อมที่ห้ามล้อ ป้องกันการไถล

10. เงื่อนไขเฉพาะ

10.1 รับประกันคุณภาพ 1ปี เป็นเครื่องใหม่ พร้อมติดตั้งให้และแนะนำผู้ใช้ให้ สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

10.2 ในระหว่างประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษา ทุก 4 เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ และต้องมีเอกสารประกอบการตรวจสอบและบำรุงรักษา ส่งมอบให้กับงานพัสดุ

10.3 ในกรณีที่การตรวจสอบพบว่า เครื่องมือมีความผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และทำการแก้ไขทันที หากต้องใช้เวลา ในการแก้ไขเกิน 5 วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทน

10.4 บริษัทฯ ต้องสามารถเดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่โรงพยาบาลภายใน 72 ชั่วโมงภายหลังที่รับแจ้ง

10.5 ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้ ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ คู่มือการดูแลบำรุงรักษา

10.6 ผู้ขายต้องจัดอบรมวิธีการใช้และการดูแลบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้ และเจ้าหน้าที่งานซ่อมบำรุง

10.7 รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่าและเป็นประโยชน์ต่อราชการ

10.8 ให้ผู้ขายยื่นเอกสารที่เป็นฉบับจริงหรือสำเนาภาพถ่ายที่เทียบเท่าต้นฉบับพร้อมแสดงรายละเอียดตามหัวข้อที่กำหนดลงในเอกสารนั้น

10.9 ต้องมีเอกสารรับรองมีอะไหล่สำรอง 5 ปี จากผู้ผลิต

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

ใบเสนอราคา

เลขที่ : QMP-2005-0223

วันที่ 31 พฤษภาคม 2563

เรื่อง : เสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์

เรียน : ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยี่ห้อ OLYMPUS ตามรายละเอียดดังนี้ :

ลำดับ	รุ่น	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวน	รวมเงิน (บาท)
		กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ส่วนปลายแบบคมชัดสูง			
1	CF-HQ190L	EVIS EXERA III COLONO VIDEOSCOPE	2,400,000.00	1	2,400,000.00
2	CV-190	EVIS EXERA III VIDEO PROCESSOR (PAL)	1,500,000.00	1	1,500,000.00
3	CLV-190	EVIS EXERA III XENON LIGHT SOURCE	800,000.00	1	800,000.00
4	S2421P	S2421P Beacon 24" Surgical Medical Display	163,000.00	1	163,000.00
5	TH_Gin-320	Gin-320 Stainless Trolley for GI	66,000.00	1	66,000.00
	ราคาสินค้า				4,929,000.00
	ส่วนลด				1,129,000.00
	รวมราคา	สามล้านแปดแสนบาทถ้วน			3,800,000.00

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งในการพิจารณาจัดซื้อเครื่องมือดังกล่าวในเวลาอันใกล้นี้

ผลิตภัณฑ์โอลิมปัส ประเทศญี่ปุ่น ราคาที่เสนอนี้ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

กำหนดยืนราคา : 90 วัน

กำหนดส่งของ : 120 วัน

ติดต่อผู้แทนขาย : จตุรงค์ เรือนอินทร์ 081-671-5262

อีเมล : jaturong.ruaenin@olympus-ap.com

ขอแสดงความนับถือ

อรวรรณ ก้องปฐพีชัย

ผู้จัดการส่วนงานขายผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์

ด้านระบบทางเดินอาหารและอุปกรณ์ส่องตรวจ

OLYMPUS (THAILAND) CO., LTD.

33/4 The Ninth Towers, Tower A, 32nd Floor, Rama 9 Road, Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand Tel +66 2000 7700 Fax +66 2000 7711

ISO 9001 certified by Bureau Veritas Certification with UKAS and NAC accreditation

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ

โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

---

1. ความต้องการ

ชุดกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

ชุดกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ (COLONOVIDEOSCOPE) ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ระบบวิดีทัศน์ชนิดHDมีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า โดยต่อใช้งานกับเครื่องประมวลสัญญาณภาพวิดีทัศน์ เพื่อแสดงภาพการตรวจรักษาบนจอมอนิเตอร์

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ระบบเลนส์	- ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ	Color CCD	
	- มุมมองภาพ	170	องศา
	- เห็นภาพชัดในระยะระหว่าง	2-100	มม.
	- ทิศทางการมองภาพตรงหน้า	0	องศา
2.2 ส่วนใช้งาน	- ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	12.8	มม.
	- เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก	12.8	มม.
	- ความยาวใช้งาน	1,680	มม.
	- ความยาวรวม	2,005	มม.
	- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ	3.7	มม.
2.3 ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ 4 ทิศทาง			
	- ปรับมุมขึ้นได้	180	องศา
	- ปรับมุมลงได้	180	องศา
	- ปรับมุมทางขวาได้	160	องศา
	- ปรับมุมทางซ้ายได้	160	องศา

3. คุณลักษณะพิเศษ

3.1 ให้ภาพขนาดใหญ่และคมชัด ช่วยให้เห็นภาพได้ชัดเจนและวินิจฉัยโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ NBI

3.2 เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือที่มีขนาดใหญ่ 3.7 มม. ทำให้ทั้งสะดวกในการใส่เครื่องมือในการทำ Therapeutic ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

3.4 สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องแปลงสัญญาณได้

3.5 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆของกล้อง และสามารถแสดงข้อมูลเหล่านั้นบนจอแสดงภาพได้ เมื่อใช้งานร่วมกับ เครื่องแปลงสัญญาณ

3.6 สามารถเลือกหน้าที่การทำงานของปุ่มควบคุมทั้ง 4 ปุ่มบนตัวกล้องได้ 4 แบบ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความพอใจ โดยใช้แป้นพิมพ์ที่ต่อกับเครื่องแปลงสัญญาณภาพ รุ่น CV-190

4. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐานแต่ละชุด ประกอบด้วย</u>

1.	อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube)	1	ชุด
2.	สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush)	1	เส้น
3.	แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-opening Cleaning Brush)	1	อัน
4.	ข้อต่อสำหรับล้าง (Suction Cleaning Adapter)	1	เส้น
5.	ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม (AW Channel Cleaning Adapter)	1	อัน
6.	วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Valve)	2	ชิ้น
	อุปกรณ์ปิดท่อสำหรับทำความสะอาด (Channel Plug)	1	อัน

5. เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟซีนอนไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ (Xenon Light Source) จำนวน 1 เครื่อง

5.1 ระบบควบคุมแสงสว่างอัตโนมัติเป็นชนิดแผ่นกั้นแสงปรับอัตโนมัติ (Servo-Diaphragm)

5.2 รองรับการใช้งานระบบตรวจวิเคราะห์แขนงหลอดเลือดเพื่อตรวจหาความผิดปกติที่บ่งชี้ถึง มะเร็งขั้นต้น(NBI)

5.3 สามารถปรับความไวระดับแสงอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 17 ระดับ

5.4 ระบบเป่าลมเป็นแบบ Diaphragm type pump สามารถปรับระดับได้ 4 ระดับ คือ Off , Low , Medium และ High

5.5 ระบบจ่ายน้ำเป็นแบบ Air pressurization or detachable water container

5.6 มีระบบไฟเตือนเมื่อมีการใช้หลอดไฟฉุกเฉิน

5.7 สามารถบันทึกการตั้งค่าการใช้งานล่าสุดเมื่อปิดเครื่อง

5.8 ใช้หลอดไฟชนิด XENON SHORT ARC LAMP (OZONE FREE) ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง เมื่อใช้งานต่อเนื่องติดต่อกัน

5.9 มีระบบจุดความสว่าง (Ignition)แบบ Switching regulator

5.10 ระบบปรับความส่องสว่างใช้ฉากกั้น (Light Path Diaphragm Control)

5.11 มีระบบระบายความร้อนแบบ Forced-air cooling

<u>คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</u>

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

4.1	เครื่องถ่ายภาพตัดขวางจอประสาทตา	จำนวน 1 ชุด
4.2	โต๊ะวางเครื่องปรับขึ้น-ลงด้วยไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด
4.3	ชุดคอมพิวเตอร์ สำหรับวิเคราะห์และเก็บข้อมูลคนไข้	จำนวน 1 ชุด
4.4	เครื่องพิมพ์ผล	จำนวน 1 เครื่อง
4.5	เก้าอี้สำหรับแพทย์	จำนวน 1 ตัว
4.6	เก้าอี้สำหรับคนไข้	จำนวน 1 ตัว
4.7	เครื่องปรับระดับไฟฟ้า STABILIZER ขนาด 1000 VA	จำนวน 1 ตัว
4.8	ปลั๊กพ่วง	จำนวน 1 อัน

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ 1 ปี (เฉพาะตัวเครื่องไม่รวมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานกับตัวเครื่อง และวัสดุสิ้นเปลือง)

5.2 มีคู่มือการใช้งาน 1 ชุด

<u>คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</u>

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทูเอ็นทูที คอนเน็คชั่น
N2T CONNECTION LIMITED PARTNERSHIP
125/34 ซอยสายไหม 15/1 แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220
125/34 SOI SAIMAI 15/1 KWAENG SAIMAI KHET SAIMAI, BANGKOK 10220 Tel. (66)2-991-5063 FAX (66)2-9915063
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103555035478

ใบเสนอราคา

วันที่ 22 กันยายน 2563

เลขที่ ENS 63A20090003

เรื่อง เสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสังวาลย์

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์ยี่ห้อ OLYMPUS ตามรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน
		กล้องส่องตรวจลำไส้แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพจำนวน 1ชุด			
1	CV-190	เครื่องประมวลสัญญาณภาพชนิดวิดีทัศน์	1,401,869.16	1	1,401,869.16
2	LMD-2451MD	จอแสดงภาพ	280,373.83	1	280,373.83
3	TH-cart	รถเข็น	56,074.77	1	56,074.77
4	CF-HQ190L	กล้องส่องตรวจลำไส้	2,056,074.77	1	2,056,074.77
5	CLV-190	เครื่องกำเนิดแสง	747,663.55	1	747,663.55
			รวม		4,542,056.07
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%		317,943.93
ยอดรวมทั้งสิ้น		สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นบาทถ้วน	ราคารวม		4,860,000.00

กำหนดยืนราคา 90 วัน

กำหนดส่งของ 120 วัน

การรับประกัน 1 ปี (เฉพาะความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ผลิตหรือเกิดจากการใช้งานตามหลักการใช้งานเท่านั้น)

หจก.หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับการพิจารณาจัดซื้อสินค้าดังกล่าวนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายนราพงศ์ แก้วจินดา)

ผู้จัดการฝ่ายขาย

IBERLA COMPANY LIMITED

ใบเสนอราคา

บริษัท ไอเบอล่า จำกัด
20/91 ถ.มอเตอร์เวย์ เขตประเวศ แขวงประเวศ
กรุงเทพฯ 10250
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105549134704 (สำนักงานใหญ่)
โทรสาร. 02-115-7596

เลขที่ QT2020090009
วันที่ 23/09/2020
ผู้ขาย Surakit Hirunrattanakorn

ชื่องาน โรงพยาบาลศรีสังวาลย์
ผู้ติดต่อ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

ลูกค้า
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์
กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารแบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพจำนวน 1ชุด

#	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ส่วนลด	ยอดรวม
1	CV-190 เครื่องประมวลสัญญาณภาพชนิดวิดีทัศน์	1	1,500,000.00		1,500,000.00
2	LMD-2451MD จอแสดงภาพ	1	300,000.00		300,000.00
3	TH-cart รถเข็น	1	60,000.00		60,000.00
4	CF-HQ190L กล้องส่องตรวจลำไส้	1	2,200,000.00		2,200,000.00
5	CLV-190 เครื่องกำเนิดแสง	1	800,000.00		800,000.00

รวมเป็นเงิน 4,860,000.00 บาท

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 317,943.93 บาท
ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 4,542,056.07 บาท
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 4,860,000.00 บาท

(สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

หมายเหตุ
ผลิตภัณฑ์โอลิมปัส ประเทศญี่ปุ่น
ราคาที่เสนอนี้ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว
กำหนดยืนราคา : 90 วัน
กำหนดส่งของ : 120 วัน
รับประกัน คุณภาพ :1 ปี (เฉพาะความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ผลิตหรือเกิดจากการใช้งานตามหลัการใช้งานเท่านั้น ทั้งนี้การรับประกันไม่รวมถึงการดัดแปลงหรือซ่อมแซมโดยบริษัทที่ไม่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต และไม่มีการ รับประกันสำหรับวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งรวมถึง เครื่องมือทำหัตถการ

ในนาม โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

ผู้สั่งซื้อสินค้า วันที่

IBERLA COMPANY LIMITED

ในนาม บริษัท ไอเบอล่า จำกัด

ผู้อนุมัติ 23/09/2020 วันที่

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โคมไฟผ่าตัดใหญ่โคมคู่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓๐,๐๐๐ ลักซ์หลอดแอลอีดี

๑. ความต้องการ

โคมไฟผ่าตัดหลอด แอลอีดี ชนิดแขวนเพดานแบบโคมคู่ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เป็นโคมไฟผ่าตัดเพื่อใช้ในการทำผ่าตัดใหญ่ และผ่าตัดทั่วไป

๒.๒ เป็นโคมไฟผ่าตัดโคมคู่ให้ความเข้มแสงสูงสุดเท่ากัน ติดตั้งอยู่บนแกนเดียวกับติดตั้งเพดาน สามารถปรับระดับต่างๆได้อย่างอิสระและหยุดได้ทุกระดับ

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ หัวโคมไฟผลิตจาก Polycarbonate มีน้ำหนักเบา เพื่อความสะดวกในการปรับตำแหน่งใช้งาน

๓.๒ ลักษณะหัวโคมเป็นวงกลม และมีที่จับข้างหัวโคมทุกด้านเพื่อความสะดวกในการปรับตำแหน่งตามต้องการ

๓.๓ ด้ามจับโคมไฟผ่าตัดอยู่ตรงกลางของโคมไฟสามารถปรับขนาดของวงแสงได้

๓.๔ ให้แสงสว่างใกล้เคียงแสงธรรมชาติ Color Temperature และสามารถปรับอุณหภูมิของแสงได้อย่างน้อย ๗ ระดับ ตั้งแต่ ๓,๕๐๐ K ถึง ๕,๐๐๐ K

๓.๕ หลอดไฟเป็นชนิด LED สามารถถอดเปลี่ยนได้ที่ละหลอด

๓.๖ ผลิตภัณฑ์ต้องได้มาตรฐานอย่างน้อย IEC ๖๐๖๐๑-๑ ,EN ๖๐๖๐๑-๒-๔๑

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ โคมไฟผ่าตัด ให้ความสว่างไม่น้อยกว่า ๑๓๐,๐๐๐ ลักซ์

๔.๒ ดัชนีการตอบสนองต่อสีไม่น้อยกว่า Ra ๙๖

๔.๓ เส้นผ่าศูนย์กลางของของหัวโคมไม่มากกว่า ๖๕ เซนติเมตร

๔.๕ สามารถปรับวงแสงขนาดวงเล็กสุดได้ไม่เกิน ๑๓ เซนติเมตร และปรับขนาดวงกว้างสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร

๔.๖ ระยะความชัดลึกในการใช้งาน Lighting Depth ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร

๔.๗ การปรับแสงขนาดวงแสงสามารถปรับได้ที่ด้ามจับกลางโคมไฟ และแผงควบคุมของโคมไฟบริเวณแขนโคม

๔.๘ กำลังไฟที่ใช้ไม่เกิน ๘๕ W

๔.๙ กระแสไฟสลับ ๒๐/๒๔๐ V ความถี่ ๕๐/๖๐ Hz

๔.๑๐ สามารถปรับลดความสว่างได้อย่างน้อย ๑ – ๑๐๐%

๔.๑๑ จำนวนของหลอดไฟแอลอีดีไม่มากกว่า ๖๘ หลอด

๔.๑๒ หลอดแอลอีดีมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๑๓ สามารถใช้โคมไฟผ่าตัดใน Endoscopic จะใช้แสงแบบ White light ในโหมด Endolight

๔.๑๔ มีระบบควบคุมความสว่างอัตโนมัติในกรณีที่ศีรษะของศัลยแพทย์บังบริเวณผ่าตัด เพื่อให้ความสว่างคงที่ในการใช้งาน

๔.๑๕ สามารถตั้งวันเดือนปีและตรวจเช็คอายุการใช้งานของหลอดไฟได้โดยแสดงเป็นตัวเลขดิจิตอล

๔.๑๖ ชุดควบคุมโคมไฟผ่าตัดบริเวณแขนโคมเป็นแบบ Touchscreen Control Panel เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ ตู้หรือชุดควบคุมการเปิด – ปิด โคมไฟ	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒ ด้ามจับโคมไฟสามารถถอดนึ่งฆ่าเชื้อได้	จำนวน ๑๐ อัน
๕.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า	จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือเคยเป็นเครื่องสาธิตมาก่อน

๖.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ

๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

๖.๔ ในระยะเวลาประกันผู้ขายต้องเข้าบริการตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องทุก ๖ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันโดยมีหนังสือรับรอง

๖.๕ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่อง และการดูแลรักษาเครื่องแก่แพทย พยาบาล และเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่อง จนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี

บริษัท เอสแอลพี เมดิคอล จำกัด

7/1 ซ.คุ้มเกล้า 56 ถ.คุ้มเกล้า แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กทม. 10520

โทรศัพท์ 02-070-9757 โทรสาร 02-070-9758 E-Mail : slpmedical11@gmail.com

ใบเสนอราคาเลขที่ SLP00720/6

วันที่ 11 กันยายน 25

เรื่อง : ขอเสนอราคา

เรียน : นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ทางบริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาสินค้า ซึ่งบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน (เครื่อง)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1		โคมไฟผ่าตัดใหญ่โคมคู่ขนาดไม่น้อยกว่า 130,000 ลักซ์หลอดแอลอีดี	1	1,450,000.00	1,450,000
				ราคารวม	1,355,140
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	94,859
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,450,000
		(หนึ่งล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)			

หมายเหตุ - กำหนดยืนราคา 90 วัน

- กำหนดชำระเงิน 30 วัน
- กำหนดส่งของภายใน 60 วัน

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิทักษ์ กุลทวีธนา)

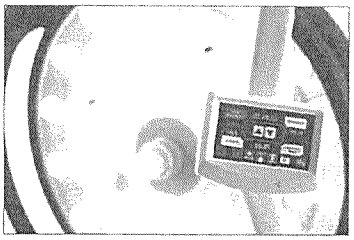
Sales manager

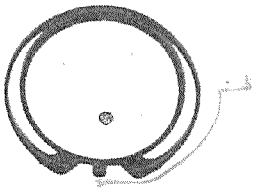
ติดต่อคุณสุรนาท จารุรักษ์สกุล (094-627-4499)

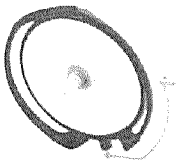
OPERATING LIGHTS

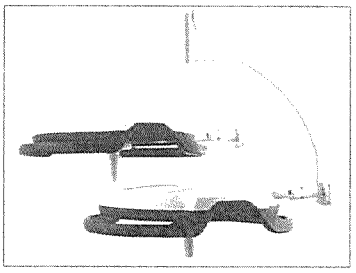
Model: DL-62D

Order Number: 22.1094 (Digital)









Technical Specifications

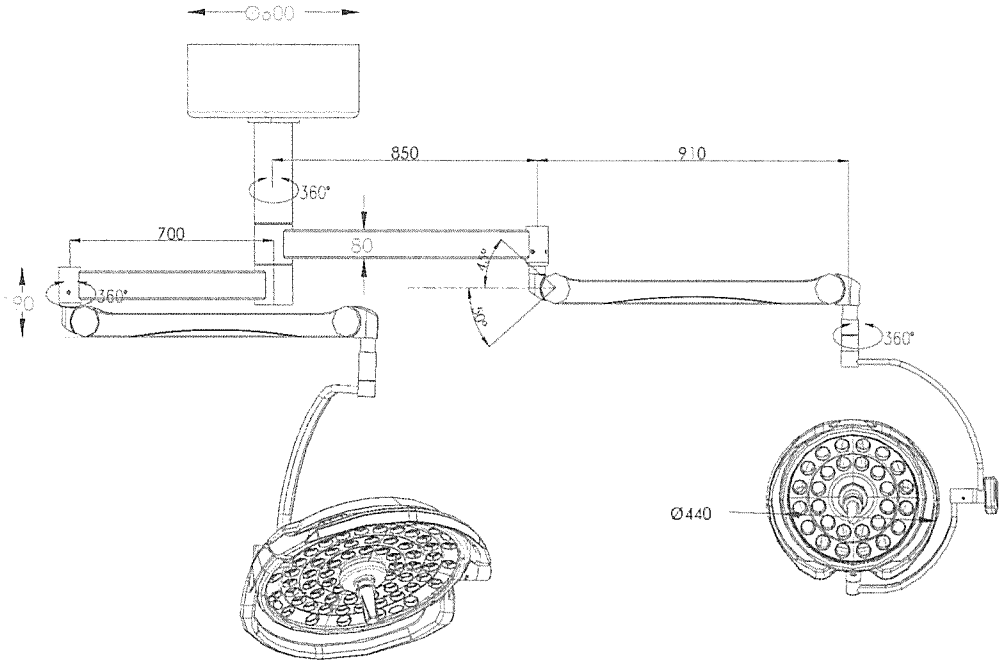
Model	: DL- 62D (Ceiling Fixture Type Operating Room)
Lamp Features	: LED Lamp
Arm Joint Type	: Spring Type Joint Arms
Classification	: Class 1 (MDD 93/42 EEC)
Product Documents	: CE
Standards	: EN 60601-1, EN 60601-2-41
Protection Rating of Lighthead	: IP54
InPut Voltage	: 220 - 240 Vac/50-60 Hz

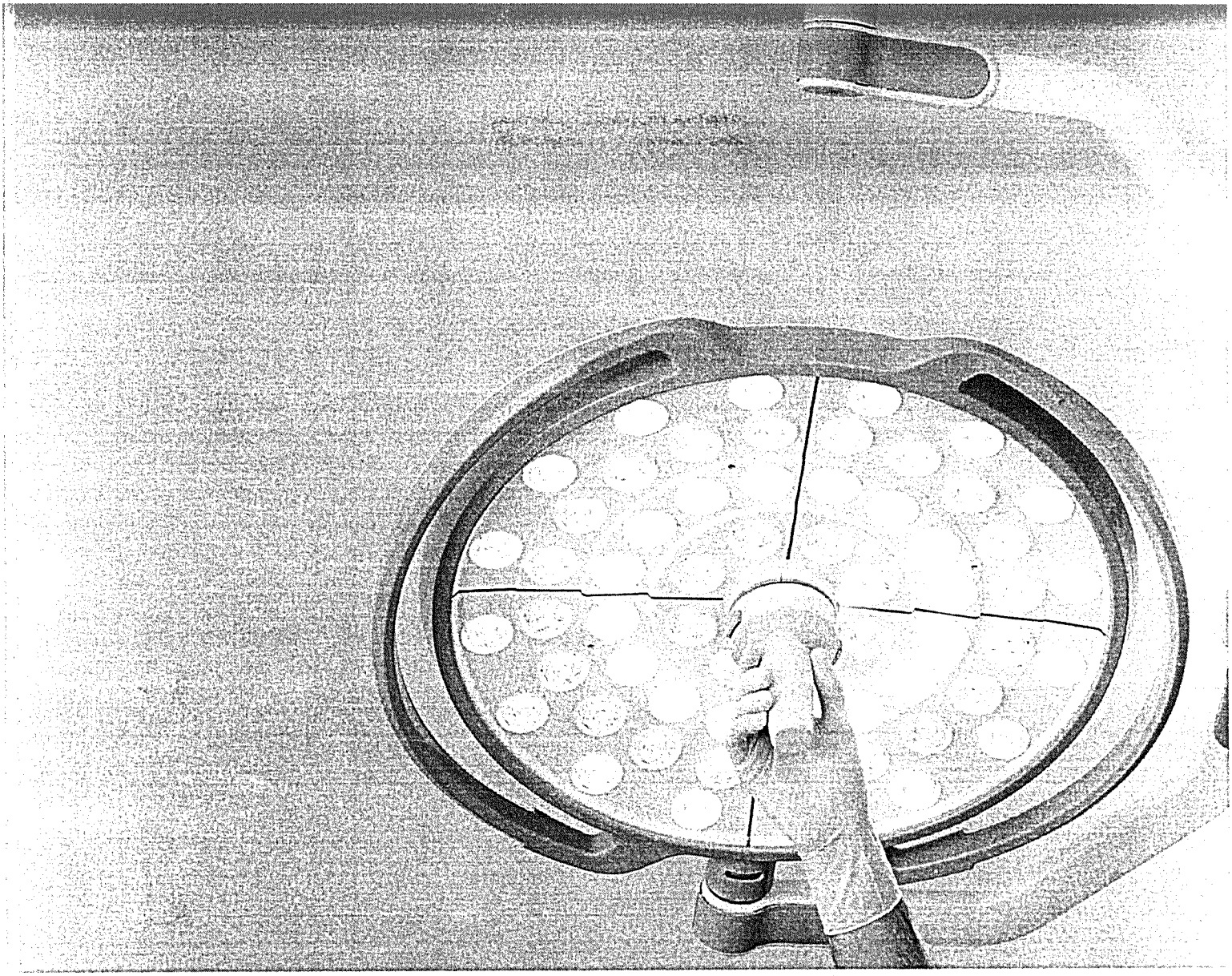
Material Specifications:

Lamp Head Material	: ABS Plastic / PU / PC
Joint Handle Material	: Static Painted (RAL 9002) Steel
Sterile Handle Material	: Plastic (PC/ABS)
	The handle should be sterilized at 134 °C between 3,5-5 minutes and at 121°C during 10 minutes

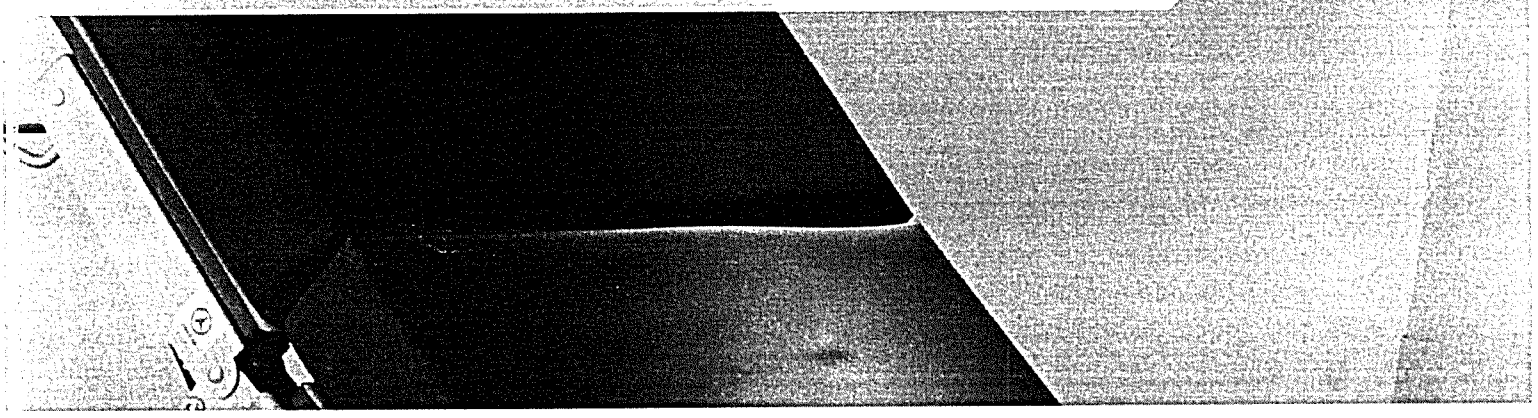
General features	Main Lighthead	Satellite Lighthead
Diameter of lighthead :	650 mm	440 mm
Illumination power, in 1 m	160.000 lux	120.000 lux
Color temperature :	3500 K - 5000 K	3500 K - 5000 K
Color rendering index, Ra CRI :	>96	>96
Dimming range :	1 – 100 %	1 – 100 %
Adjustable focus diameter :	120 – 300 mm	120 – 200 mm
Temperature increase in surgeaon head area :	< 0,5 0°C	< 0,5 0°C
Number of LED modules :	68	28
Lifetime of LED :	>50.000 hours	>50.000 hours
Total power consumption :	85 W	55 W
V-The radiation level: :	0,092 W/m2	0,043 W/m2
Center illuminance:	160 klx	120 klx
Lighting depth(L1+L2):	120 cm	100 cm
The radiation levels / light level:	Ee/Ec= 3,21 mW/m2.lx	Ee/Ec= 1,41 mW/m2.lx

Technical Drawing

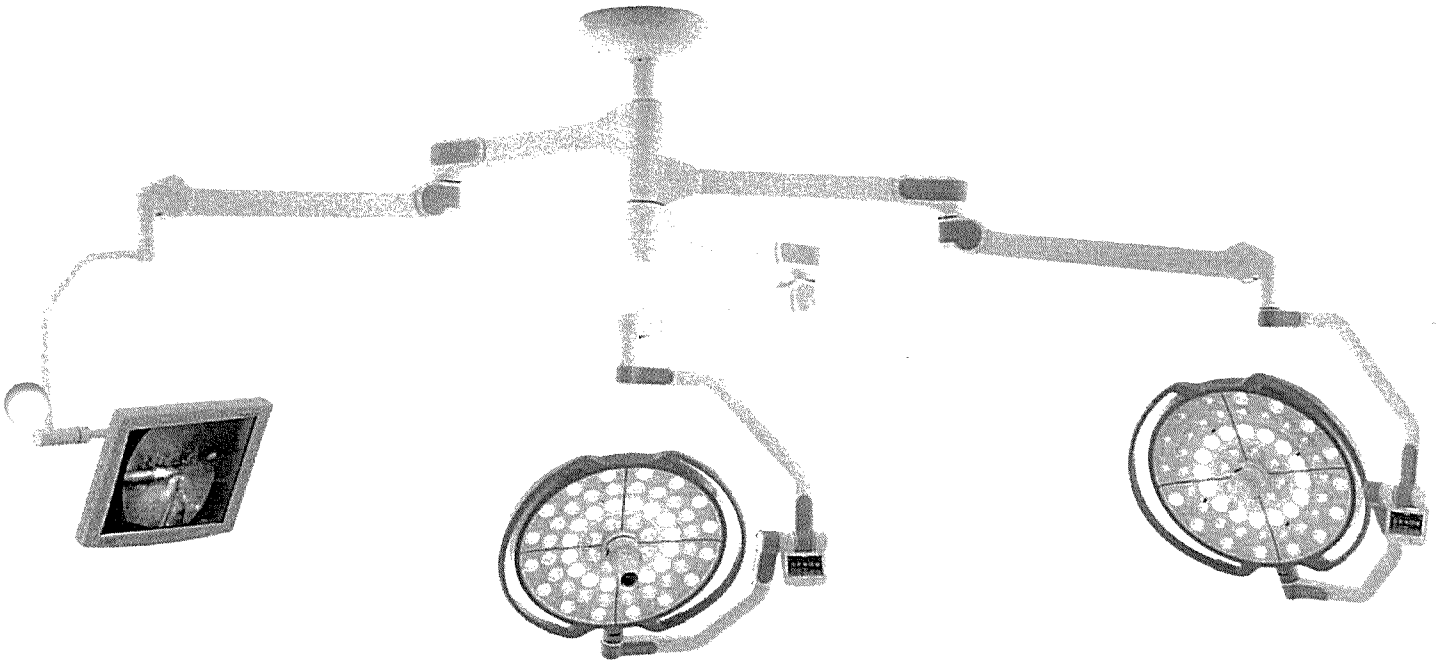




LED Technology



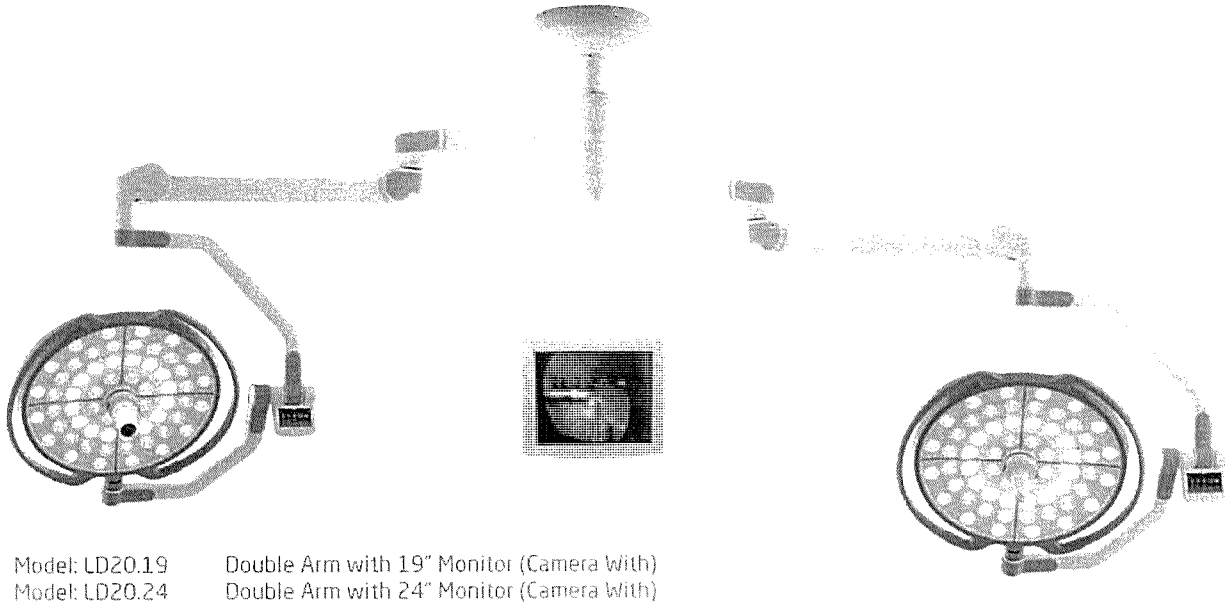
Model: LD20.53 Arm Mounted Monitor(Camera With)



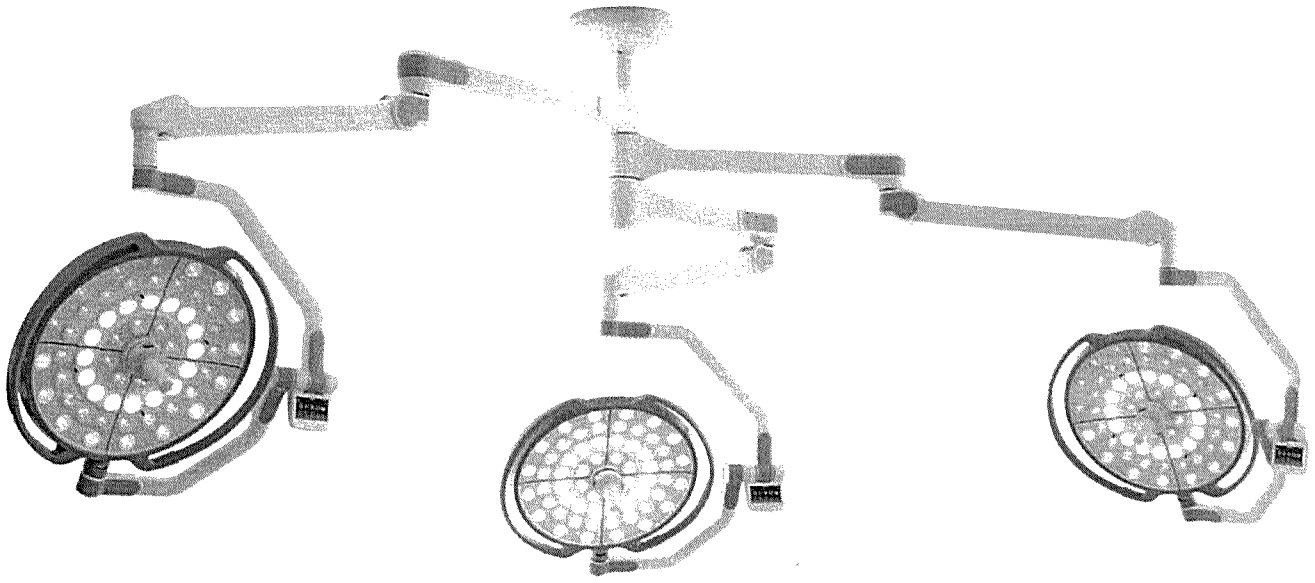
Inspital LED operating lights are designed to meet all surgical illumination requirements of operating theatres. New generation LED technology helps the surgeons to operate and view the surgery area clearly. Inspital LED lights can be adapted in any size of operating theatres including large hybrid types with variety of models & combinations.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

• Diameter of lighthead	: Ø600 mm
• Illumination power, in 1 m	: 160.000 Lux max
• Color temperature	: 3000 K - 5000 K
• Color rendering index, Ra CRI	: 96%
• Dimming Range	: % 1 - 100
• Adjustable focus diameter	: 130 - 300 mm
• Temperature increase in surgical area	: < 0,5°C
• Number of LED modules	: 60
• Lifetime of LED	: Min. 50.000 hour
• IP Class	: IP 54
• Degree of turbulence (standard value 37.5% max.)	: %30



Model: LD20.19 Double Arm with 19" Monitor (Camera With)
Model: LD20.24 Double Arm with 24" Monitor (Camera With)
Model: LD20.52 Without Monitor (Camera With)

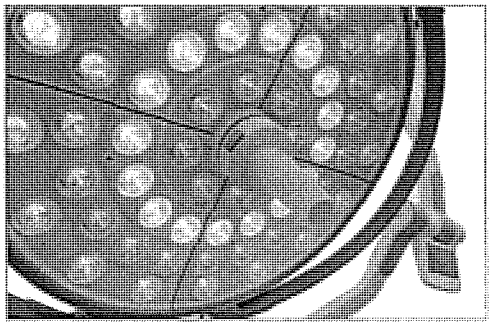


Model: LD10.03 Digital
Model: LD15.33 Analog

OPERATING LIGHTS

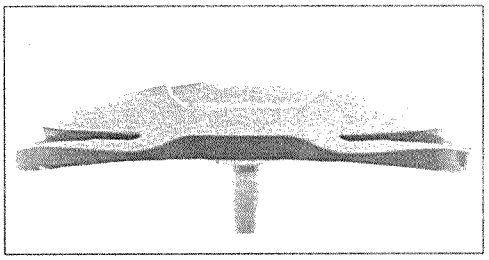
New Generation LED Technology

- High end LED modules fulfill all surgery requirements
- Each LED module can be changed individually in case of any failure
- 50.000 hours of long life time
- Adjustable color temperature between 3500-5000 °K



Special Lamp Head Design

- Head design with low aerodynamic resistance protects the surgical room's laminar air flow during the operation
- Manual focus function can be adjusted both by the handle and by the control panel

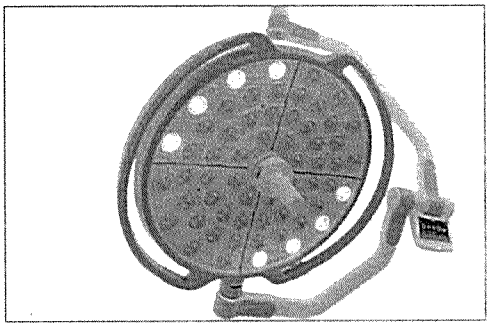


Endoscopy Mode

- Lamp can be switched to the endolight mode by a single button

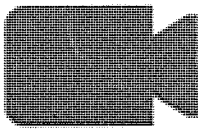
Control Panel

- 4.3" LCD touchscreen and membrane control panel with LED indicator alternatives for all models



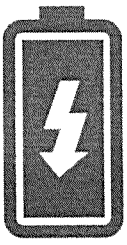
Camera

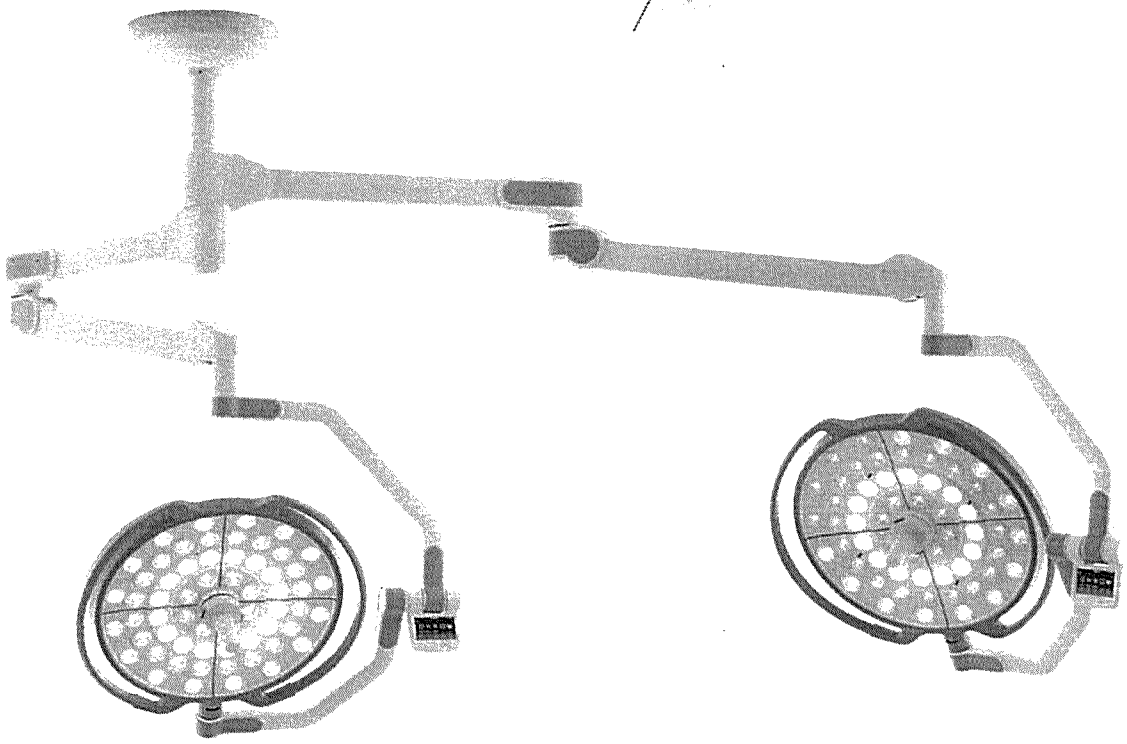
- HD camera system with auto focus and optical zoom functions, can be integrated and system can be controlled via touch panel



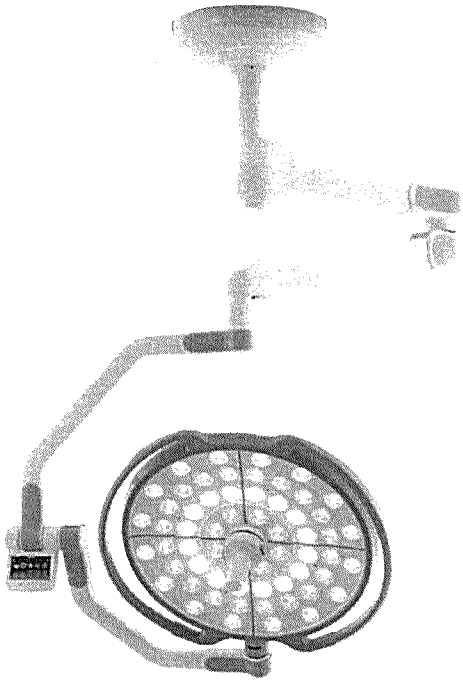
Battery

- External battery can be added for ceiling type operating lights
  A.C. : LD05.05

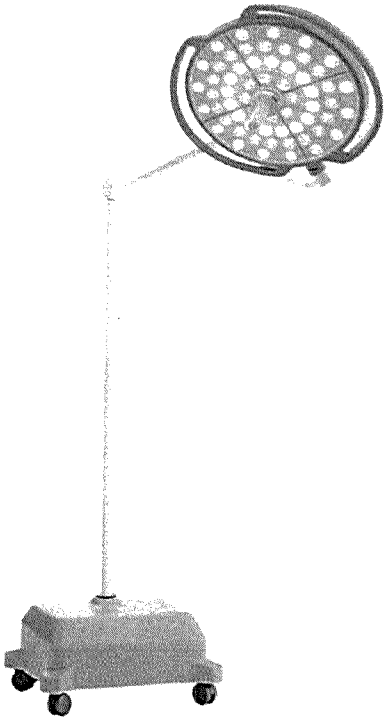




Model: LD10.02 Digital
Model: LD15.22 Analog



Model: LD10.01 Digital
Model: LD15.11 Analog



Model: LD05.06 Mobile with Battery
Battery back up system provides 2,5 hours of energy

บริษัท ภัณฑ์ เอ็น ไซเอนซ์ จำกัด PUN N SCIENCE CO., LTD.
446 ซอย สมเด็จพระเจ้าตากสิน 41 ถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวง บางปะกอก เขต ราษฎร์บูรณะ 10140 โทรศัพท์ 02 - 8768715 โทรสาร 02 - 8768715

ใบเสนอราคา

ลขที่ Pun. 00202/2563

วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2563

รื่อง เสนอราคาครุภัณฑ์การแพทย์

รียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮองสอน

ทางบริษัท ฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ ซึ่งบริษัท ฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
ังมีรายละเอียด ต่อไปนี้

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
		โคมไฟผ่าตัดใหญ่โคมคู่ขนาดไม่น้อยกว่า 130,000 ลักซ์หลอดแอลอีดี	1	1,450,000.00	1,450,000.00
		หมายเหตุ : ราคาข้างต้นเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว			
				ราคาสินค้า	1,355,140.19
ำหน		ราคา 60 วัน		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	94,859.81
ำหนดส่งสินค้า 90 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ				ราคารวมทั้งสิ้น	1,450,000.00

(หนึ่งล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ทางบริษัท ฯ หวังและยินดีเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อสินค้าจากท่านในครั้งนี้
และโอกาสต่อไป และขอกราบขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้.

ขอแสดงความนับถือ

(นาย ณัฐพล ฐิติพรรณกุล)
กรรมการผู้จัดการ

ับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี
ิดต่อคุณ ณัฐพล ฐิติพรรณกุล (081 - 4221410)

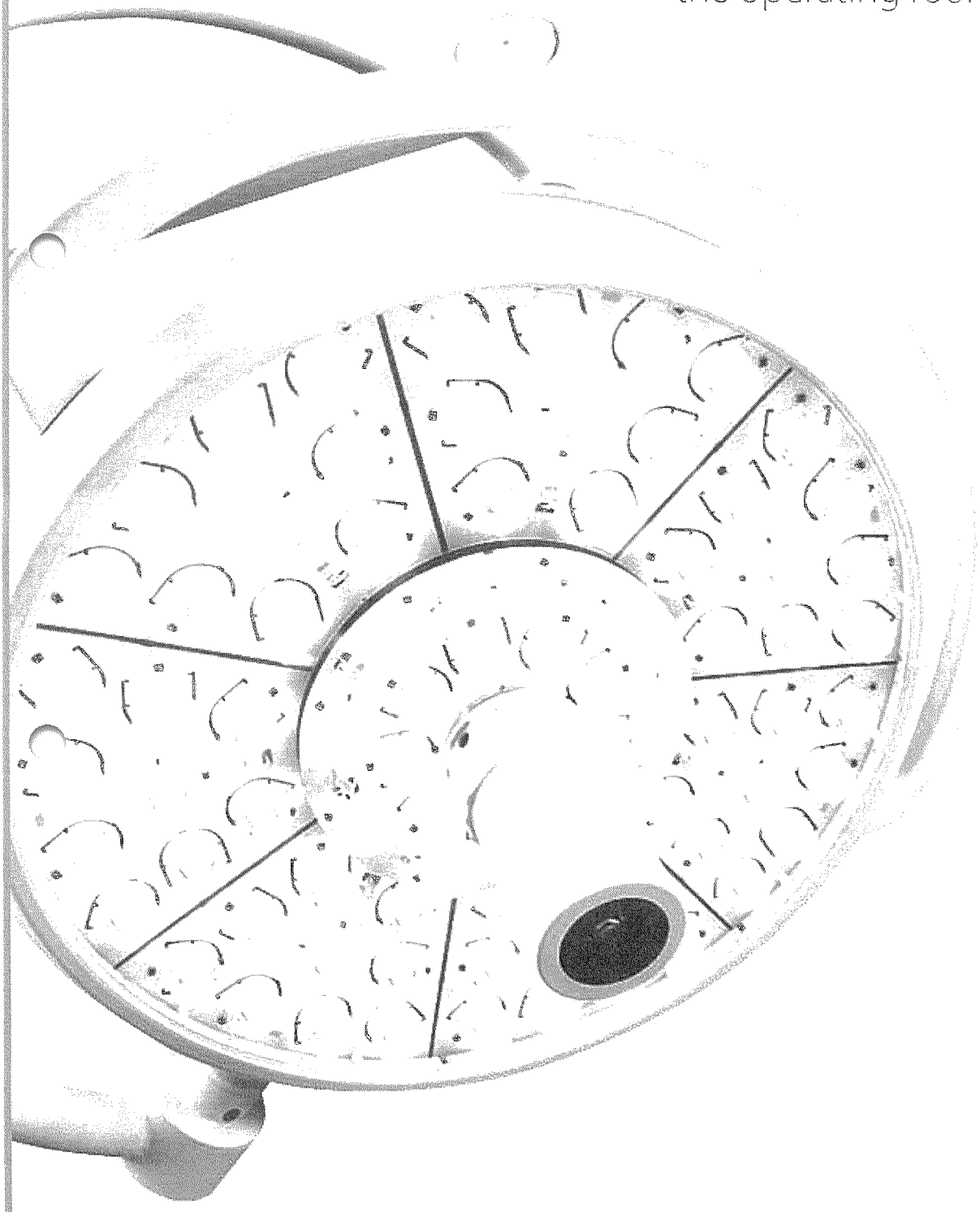
MERILED

Light systems

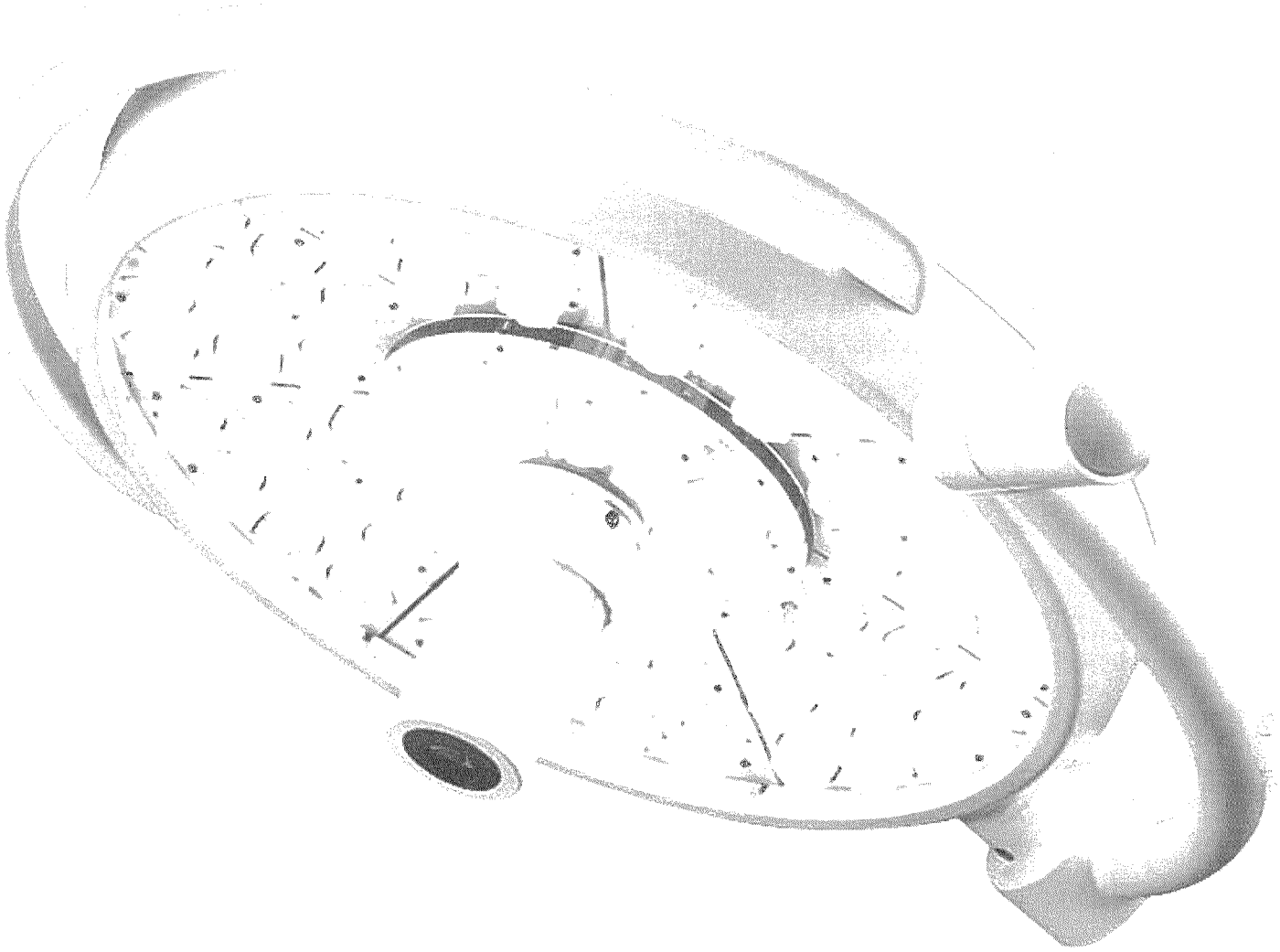
Better comfort and
performance in
the operating room

OPERATING ROOM

DAY SURGERY



MERIVAARA



New improved MeriLED for surgical procedures

Light plays an essential role in the operating room. Not only has the light a crucial effect on working ergonomics in general, in surgical procedures high-quality light is required to create as reliable visual information as possible of the area being operated on.

To meet the requirements of today's operating theatres, Merivaara offers a range of LED lights that help surgeons perform the most challenging tasks. The new MeriLED is available in two different sizes, MeriLED L5 (160 klux) and MeriLED L3 (130 klux), suitable for different types of surgical procedures.

MeriLED is available in ceiling mounted models, in solo, duo and trio systems, and with HD camera and LCD monitors as optional features.

MeriLED for better comfort and performance in the operating room

- High-quality white light with a colour rendering index of 94 Ra
- Special light function for endoscopic procedures and double selection of the colour temperature
- The field lit can be extended without affecting the light intensity
- Low power consumption and long lifetime
- Available with HD camera, remote control and monitor holding arms as optional features

Why choose LED instead of halogen lights?

Better comfort

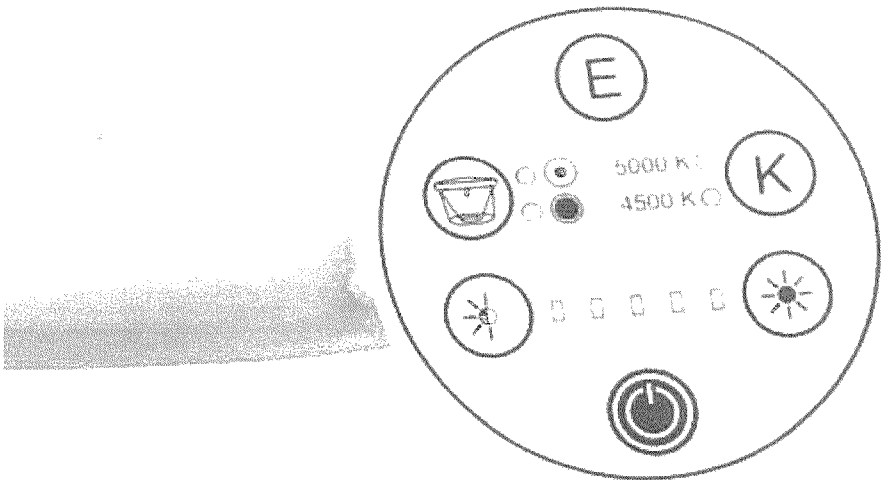
LED technology provides infrared-free light which minimises the heat on the operated area and prevents the operated tissue from drying out thus providing better comfort for both the patient and the surgical team. LED lights can also easily be dimmed when lower light levels are required. Moreover, being smaller than halogen bulbs, LED reduces the overall weight of the lamp.

Longer lifetime

LED lights are extremely durable and reliable the effective lifetime of the LED used in MeriLED being more than 50,000 hours. Depending on the frequency of usage, the lamp could therefore last up to ten years, that is, 50 times longer than a traditional halogen light without the need of replacing the bulbs.

Sustainable solution

LED is a sustainable solution requiring less power consumption thus reducing both costs and the negative impact on the environment. Additionally, a LED lamp doesn't require bulbs to be frequently replaced.

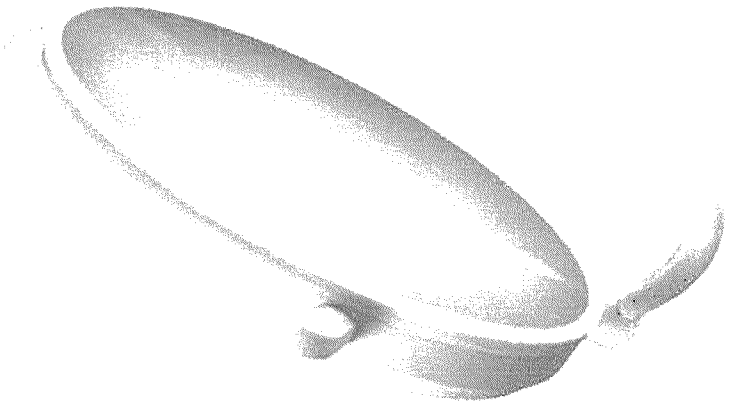


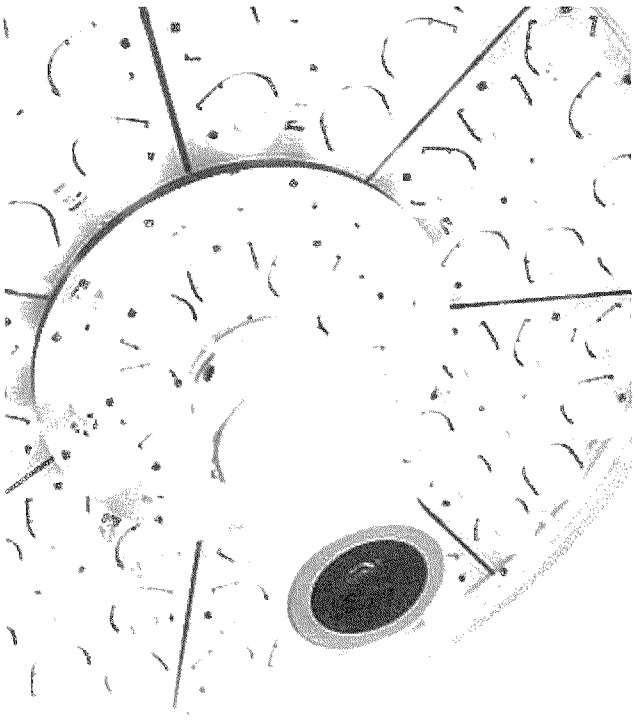
MeriLED L3 provides great performance in a compact size

When a smaller lamp is enough or required due to limited space, MeriLED L3 is the option.

MeriLED L3 provides white light, as well as adjustment of the illuminated operating field for each surgical procedure. It has 35 lenses split into 6 modules, each containing 5 LEDs providing 130,000 Lux altogeher. L3 has endo-light mode and color temperature adjustment as standard, HD-camera as optional feature. The aluminium ring running around the dome allows easier positioning of the lamp.

MeriLED L3 is particularly suitablefor plastic, endoscopic or day surgery; and as part of a duo or trio system.





MeriLED L5 is designed for excellent performance requirements

In demanding surgical procedures, MeriLED L5 offers excellent visual access to the operated field.

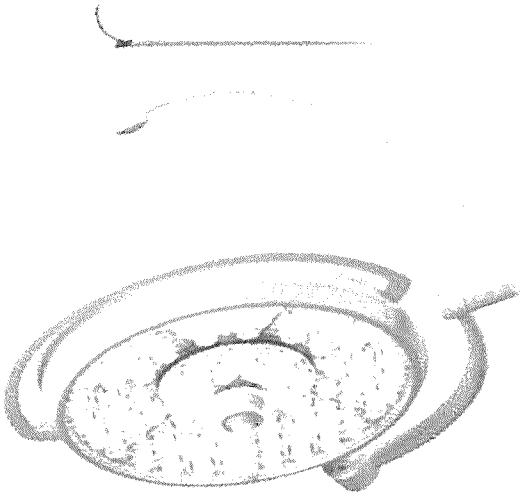
MeriLED L5 provides also white light, as well as adjustment of the illuminated operating field for each surgical procedure. Additionally, it features also an endo light mode that facilitates endoscopic operations, as well as 3D lighting that help operating in cavities.

The light is pre-focused at different distances (from 80 cm to 200 cm), 160,000 Lux altogeher. The control board provides double selection of colour temperature. The lamp can be rotated 360° with smooth movements.

MeriLED L5 is suitable for all types of surgeries.

White light is the most natural light

The white light is imitating the most natural light available, the sun. White, monochromatic light work the best also in surgical procedures. The white light allows MeriLED to minimise the risk of surgeons perceiving variations in the colour temperature (°K) within the operating field and to prevent unnecessary coloured shadows

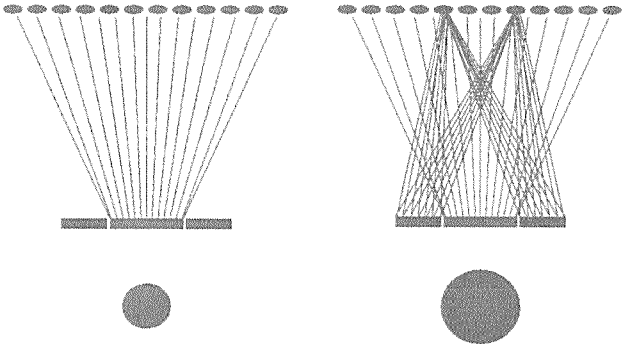


Double yoke

MeriLED L3 and L5 lamp heads can optionally be equipped with double yoke, which enables more freedom of movement for the lampheads.

Special lens for adjusting the illuminated field

MeriLED features an additional lens allowing the surgeon to expand or narrow the lit field up to 32 cm with 6,000 Lux at the edges without affecting the light intensity at the centre (Ec). This makes the light ideal for, e.g., thoracic and abdominal surgery, and caesarean births, where the surgeon must be able to operate in an extensive field lit with high intensity light.



Deep 3D light for cavities

The centre of the lamp is fitted with an extra 9-LED module designed to reflect deep light. This means that the surgeon can operate with perfect 3D lighting in cavities, in particular. (Available in MeriLED L5 only)

Better light in endoscopic surgeries

The endo LED function provides comfortable lighting during endoscopic surgery. When enabled, this function lights up a single module whose light intensity and colour temperature can be adjusted at will. (Available in MeriLED L5 only)

Other features and benefits:

- Non-static and scratchproof glass protecting the light source
- Designed to enable uninterrupted laminar air flow
- Safe, hygienic and easy to clean
- Thorough testing guarantees total safety during use
- Optional features include HD camera, support monitor arm, wall control panel, and IR remote control

Technical specifications

	MeriLED L5	MeriLED L3
Light intensity at 1 m distance (Ec)	160 Klx	130 Klx
Color temperature: double selection	4000 / 4500° K	4000 / 4500° K
Color rendering index (CRI)	Ra 94	Ra 94
No. of Leds	81	35
Light field diameter adjustable from – to – (cm)	26–40	23–32
Diameter adjustment	ELECTRONIC	ELECTRONIC
d_{10} light field diameter where illuminance reaches 10% of Ec	260 mm	230 mm
d_{50} light field diameter where illuminance reaches 50% of Ec	140 mm	120 mm
Depth of illumination (L1+L2) at 60%	52 cm	50 cm
Total radiated energy Ee where the illuminance reaches max level (W/m^2)	435	404
Ratio between radiated energy Ee and illuminance Ec (mW/m^2lx)	2,81	2,95
Average Led life	> 50.000 hours	> 50.000 hours

ELECTRICAL DATA

Primary alternating voltage (V a.c.)	100 ÷ 240	100 ÷ 240
Secondary continue voltage (V d.c.)	24	24
Frequency (Hz)	50/60	50/60
Absorbed power (VA)	145	70
Control of the illuminance (%)	40–100	40–100
Endolight mode	Yes	Yes

DIMENSIONS

Out reflector diameter (cm)	63	40
Useful lighting surface (cm^2)	580	215

OPTIONAL

Battery group with automatic charger	optional	optional
HD TVCC camera	optional	optional
IR remote control	optional	optional
Wall control panel	optional	optional
Arm and LCD monitor	optional	optional

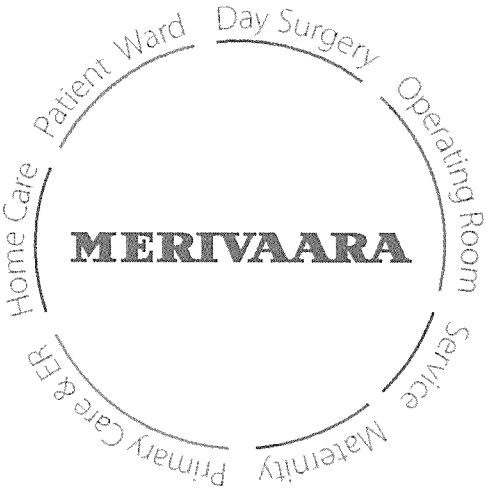
- MeriLED surgical lights meet the requirements of standards IEC 60601-1, 60601-1-2, 60601-2-41, and comply with European Directives 93/42/EEC and 2007/47/EC.
- Products are CE-marked.
- Made by Merivaara Corp. in EC, Finland.

CE

Solutions for efficient physical patient flow and well-being

Merivaara provides a wide range of hospital-grade furniture such as operating tables, medical lights, examination tables, trolleys and stretchers for transportation and day surgery, as well as birthing and patient beds. Additionally, our new concepts include both revolutionary integrated management systems and after-sales services.

Our versatile solutions and product offering enable convenient and cost-effective physical patient flow within the hospital, in day surgery and health clinics, as well as in nursing homes and home care. Our priority is to enhance comfort and well-being of both patients and their caregivers.



Established in 1901, Merivaara has more than 100 years of experience in designing and manufacturing hospital-grade furniture. Today our products are highly appreciated by users in more than 120 countries thanks to their ease-of-use, durability and ergonomic design.

Merivaara's medical products are CE-labelled and the company's quality management system complies with EU directives for medical device. It is certified by DNV according to ISO 9001:2008 and ISO 13485:2003 standards. The company's environmental management system is ISO 14001:2004 certified.

MERIVAARA

Merivaara Oy.
Puustellintie 2 FI-15150 Lahti, FINLAND
Tel. +358 3 3394 611, fax +358 3 3394 6144
merivaara@merivaara.com
www.merivaara.com

The status of the information, specifications and illustrations in this publication is indicated by the date of publication. Whilst the greatest care has been taken over its compilation, Merivaara Corp.is not responsible for any errors or omissions. Merivaara Corp. reserves the right to make changes to the technology, features, specifications and design of the equipment and models without notice. Please check the Merivaara website for the latest updated specifications and other information.

All trademarks are Merivaara property unless otherwise stated. Patents granted or pending.

©Merivaara Corp. 6019EN 012013, printed in markprint 41604 2000

FSC

JNN (2019)

บริษัท เจเอ็นเอ็น (2019) จำกัด

JNN (2019) CO.,LTD.
170/1 หมู่ที่ 3 ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
Tel. 065-593-6687 Email: JNN2019LTD@gmail.com

ใบเสนอราคาเลขที่ 2019153
วันที่ 11/9/2020

เรียน : นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮองสอน
ที่อยู่

พนักงายขาย สุพัฒน์ ทองคำ

ใบเสนอราคา

บริษัทมีความยินดีขอเสนอราคา ผลิตภัณฑ์ที่ทางบริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่ No	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคา Price	จำนวนเงิน Amount
1	โคมไฟผ่าตัดใหญ่โคมคู่ขนาดไม่น้อยกว่า 130,000 ลักซ์หลอดแอลอีดี	1	1,450,000.00	145,000.00

กำหนดยืนราคา 90 วัน
กำหนดส่งของ 90 วัน

ราคามูลค่าสินค้า	135,514.02
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	9,485.98
ราคารวมทั้งสิ้น	145,000.00

(หนึ่งแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ขอแสดงความนับถือ

สุพัฒน์ ทองคำ
Tel. 0919896864

(สุพัฒน์ ทองคำ)
ผู้จัดการฝ่ายขาย

JNN (2019)

บริษัท เจเอ็นเอ็น (2019) จำกัด

JNN (2019) CO.,LTD.
170/1 หมู่ที่ 3 ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
Tel. 065-593-6687 Email: JNN2019LTD@gmail.com

ใบเสนอราคาเลขที่ 2019153

เรียน : นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮองสอน วันที่ 11/9/2020

ที่อยู่ พนักงายขาย สุพัฒน์ ทองคำ

ใบเสนอราคา

บริษัทมีความยินดีขอเสนอราคา ผลิตภัณฑ์ที่ทางบริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่ No	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคา Price	จำนวนเงิน Amount
1	โคมไฟผ่าตัดใหญ่โคมคู่ขนาดไม่น้อยกว่า 130,000 ลักซ์หลอดแอลอีดี	1	1,450,000.00	145,000.00

กำหนดยืนราคา 90 วัน	ราคามูลค่าสินค้า	**135,514.02**
กำหนดส่งของ 90 วัน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	9,485.98
	ราคารวมทั้งสิ้น	145,000.00

(หนึ่งแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ขอแสดงความนับถือ

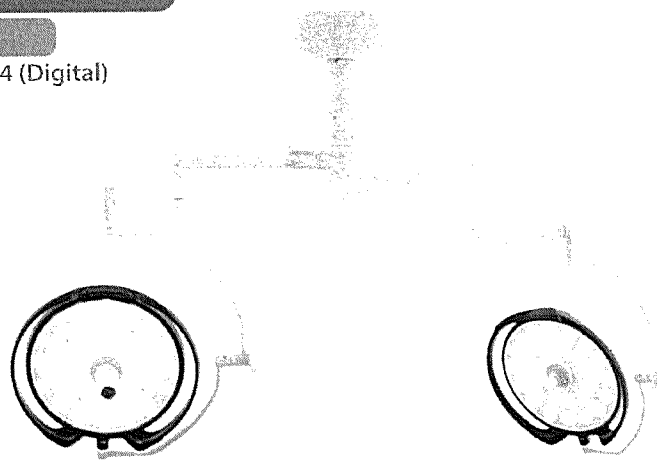
สุพัฒน์ ทองคำ
Tel. 0919896864

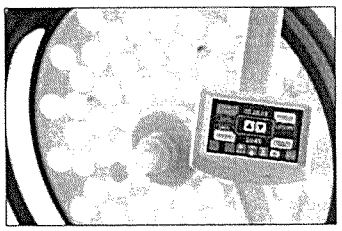
(สุพัฒน์ ทองคำ)
ผู้จัดการฝ่ายขาย

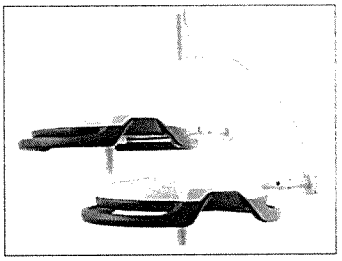
OPERATING LIGHTS

Model: DL-62D

Order Number: 22.1094 (Digital)







Technical Specifications

Model	: DL- 62D (Ceiling Fixture Type Operating Room)
Lamp Features	: LED Lamp
Arm Joint Type	: Spring Type Joint Arms
Classification	: Class 1 (MDD 93/42 EEC)
Product Documents	: CE
Standards	: EN 60601-1, EN 60601-2-41
Protection Rating of Lighthead	: IP54
InPut Voltage	: 220 - 240 Vac/50-60 Hz

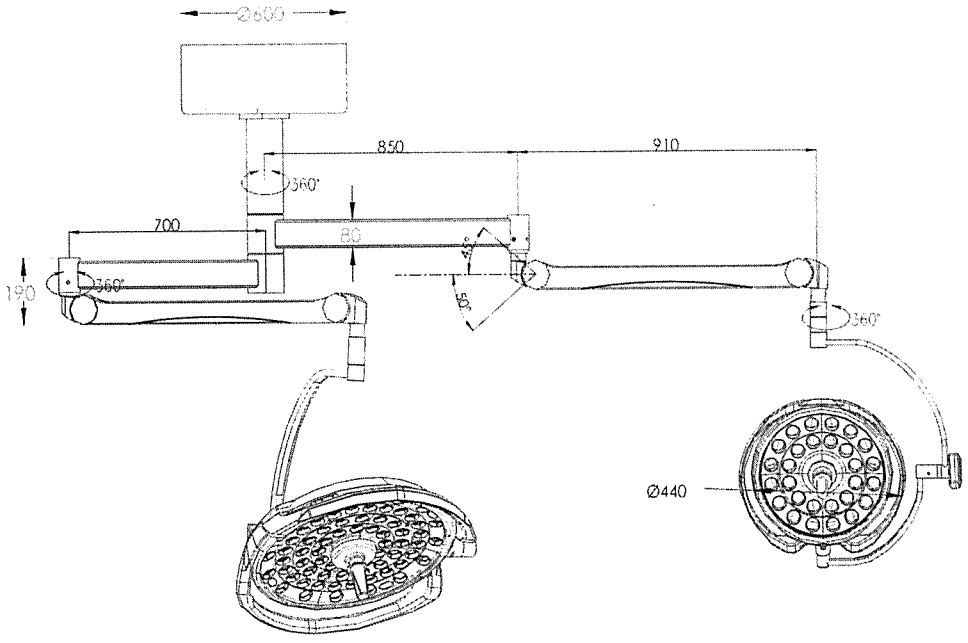
Material Specifications:

Lamp Head Material	: ABS Plastic / PU / PC
Joint Handle Material	: Static Painted (RAL 9002) Steel
Sterile Handle Material	: Plastic (PC/ABS)

The handle should be sterilized at 134 °C between 3,5-5 minutes and at 121°C during 10 minutes

General features	Main Lighthead	Satellite Lighthead
Diameter of lighthead :	650 mm	440 mm
Illumination power, in 1 m	160.000 lux	120.000 lux
Color temperature :	3500 K - 5000 K	3500 K - 5000 K
Color rendering index, Ra CRI :	>96	>96
Dimming range :	1 – 100 %	1 – 100 %
Adjustable focus diameter :	120 – 300 mm	120 – 200 mm
Temperature increase in surgeaon head area :	< 0,5 0°C	< 0,5 0°C
Number of LED modules :	68	28
Lifetime of LED :	>50.000 hours	>50.000 hours
Total power consumption :	85 W	55 W
V-The radiation level: :	0,092 W/m2	0,043 W/m2
Center illuminance:	160 klx	120 klx
Lighting depth(L1+L2):	120 cm	100 cm
The radiation levels / light level:	Ee/Ec= 3,21 mW/m2.lx	Ee/Ec= 1,41 mW/m2.lx

Technical Drawing



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเอกซเรย์ฟลูโอโรสโคปเคลื่อนที่แบบซีอาร์มกำลังไม่น้อยกว่า ๑๕ kW
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ความต้องการ เครื่องเอกซเรย์ฟลูโอโรสโคปเคลื่อนที่แบบซีอาร์มกำลังไม่น้อยกว่า 15 kW จำนวน 1 เครื่อง

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องเอกซเรย์แบบซีอาร์ม ชนิดเคลื่อนที่ได้สามารถใช้งานภายในห้องผ่าตัดทางกระดูกและข้อ (Orthopaedic) ,โรคทางระบบทางเดินอาหารและลำไส้ (GI),โรคทางระบบทางเดินปัสสาวะ(Urology), โรคทางระบบประสาท (Neuro) และห้องผ่าตัดอื่นๆ สามารถเคลื่อนย้ายระหว่างห้องผ่าตัดได้อย่างสะดวก

1.2 มีแขนโค้งรูปตัวซี (C) ยึดหลอดเอกซเรย์ พร้อม Image Intensifier (I.I.) ถ่ายทอดภาพเอกซเรย์ที่ปลายแต่ละข้างของแขนโค้งรูปตัวซีสามารถเคลื่อนที่ได้ และมีระบบล็อคล้อให้หยุดนิ่งได้

1.3 มีระบบการส่องตรวจภาพ (Fluoroscopy) โดยการใช้ Image Intensifier ถ่ายทอดภาพเอกซเรย์ เป็นระบบสัญญาณดิจิตอล

1.4 มีจอแสดงภาพชนิด Color TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 2 จอ โดยด้านหนึ่งเป็นระบบ Touch Screen วางบนฐานล้อเดียวกัน สามารถพับจอภาพ LCD เก็บได้ สามารถปรับหมุนจอภาพแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา และสามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวกและล็อคล้อให้หยุดนิ่งได้

1.5 ใช้ระบบปฏิบัติการ(Operating System) แบบ Windows 7 Embeded หรือเทียบเท่า โดยมีหน่วยประมวลผล (CPU) ไม่น้อยกว่า Intel Core i7 ความเร็ว 4GHz ขึ้นไป มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 8 GB ชนิด DDR3-1600 MHz มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage Capacity) ไม่น้อยกว่า 2 x 1TB

1.6 สามารถเก็บบันทึกภาพในรูปแบบมาตรฐานได้แก่ PNG และ MP4 ได้ไม่น้อยกว่า 140,000 ภาพ

1.7 มี USB Port สำหรับส่งภาพออกจากตัวเครื่องโดยบันทึกลงในThumb Drive หรือ Flash Drive ได้

1.8 มีโปรแกรมสำหรับใช้งานทางด้านกระดูกและข้อ (Orthopaedic) อีกทั้งอวัยวะอื่นๆได้ทั่วทั้งร่างกาย

1.9 มีระบบ Laser Aiming Device หรือ Laser Alignment Tool ในชุด Image Intensifier หรือ X-Ray Tank สำหรับใช้ในการกำหนดตำแหน่งสำหรับการผ่าตัดทาง Orthopaedic ได้

1.10 มีระบบ DICOM โดยสามารถรองรับการส่งภาพออกจากตัวเครื่องเอกซเรย์แบบซีอาร์มเข้าสู่ระบบจัดเก็บ และรับส่งภาพทางรังสีวิทยาของโรงพยาบาล (PACS) ได้ในอนาคต โดยสามารถรองรับการใช้งานทั้ง DICOM Print, DICOM Store และ DICOM Worklist โดยสามารถใช้งานได้โดย การใช้สาย LAN

1.11 สามารถบันทึกภาพในรูปแบบ DICOM Files ลงในแผ่น CD/DVD และ USB Storage Device (Flash Drive, External HDD) ได้

1.12 สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิร์ซ ได้

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ชุดกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและตัวควบคุม (Generator and Controller)

2.1.1 ชุดกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและตัวควบคุมตั้งอยู่บนรถที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

2.1.2 ชุดกำเนิดไฟแรงสูงเป็นชนิด High Frequencyไม่น้อยกว่า 78.125 และ 15.625 kHz ควบคุม ด้วยระบบ Micro-Processor Controlled

2.1.3 มีขนาดกำลังของเครื่องไม่น้อยกว่า 15 kW และสามารถให้กระแสได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 125 mA

2.1.4 สามารถให้ค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าสูงสุด (Tube Voltage) ได้ไม่น้อยกว่า 120 kV

2.2 หลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube) และการปรับขนาดของลำแสงเอกซเรย์ (Collimator)

2.2.1 เป็นหลอดเอกซเรย์แบบขั้วบวกหมุนได้ (Rotating Anode)

2.2.2 มีขนาดของ Focal Spot 2 ขนาด ขนาดเล็กมีขนาดไม่มากกว่า 0.3 ม.ม. และขนาดใหญ่มีขนาดไม่มากกว่า 0.6 ม.ม.

2.2.3 ขั้วบวกสามารถทนความร้อนสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 315,000 H.U. และมีอัตราการระบายความร้อนสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 75,600 H.U. ต่อนาทีโดยใช้ระบบ Active Oil Circulation Cooling

2.2.4 ส่วนห่อหุ้มหลอดเอกซเรย์สามารถทนความร้อนสูงสุด (Tube Housing Storage) ได้ไม่น้อยกว่า 1,890,000 H.U.

2.2.5 มีตัวกั้นรังสี (Shutter) เป็นตะกั่ว (Pb) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 ม.ม.ที่หน้าหลอดเอกซเรย์ร่วมกับอลูมิเนียมขนาดไม่น้อยกว่า 1 ม.ม.และทองแดงขนาดไม่น้อยกว่า 0.1 ม.ม. (Integrated Beam Filter) เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีเอ็กซ์ต่อผู้ป่วย

2.2.6 สามารถปรับขนาดของลำแสงเอกซเรย์ขณะทำภาพ Last Image Hold ได้

2.2.7 สามารถปรับขนาดลำแสงเอกซเรย์ให้เหมาะสมกับขนาดของอวัยวะที่ต้องการถ่ายทั้งก่อนและหลังได้ (Iris and Collimator)

2.3 **ระบบการถ่ายภาพแบบ Fluoroscopy**

2.3.1 สามารถปรับค่าพลังงานได้ในช่วงต่ำสุดไม่มากกว่า 40 kV ถึงสูงสุด ไม่น้อย กว่า 120 kV

2.3.2 สามารถปรับค่ากระแสในช่วงต่ำสุดไม่มากกว่า 0.5 mA และสูงสุดไม่น้อยกว่า 60 mA โดยสามารถปรับค่า Pulse Rate ได้ไม่น้อยกว่า 6.25 และ 12.5 pulse/secondสำหรับการใช้งานในแบบ Pulsed Fluoroscopy

2.3.3 สามารถปรับค่ากระแสในช่วงต่ำสุดไม่มากกว่า 0.1 mA และสูงสุดไม่น้อยกว่า 20 mAสำหรับการใช้งานในแบบ Continuous Fluoroscopy

2.3.4 สามารถเลือก Mode การใช้ปริมาณรังสีสำหรับการทำ Fluoroscopy ได้ไม่น้อยกว่าดังนี้

2.3.4.1 Low Dose Fluoroscopy

2.3.4.2 Normal Dose Fluoroscopy

2.3.4.3 Medium Dose Fluoroscopy

2.3.4.4 High Dose Fluoroscopy

2.3.5 มีระบบ Reduce Blur และ Reduce Noise ให้เลือกใช้งานขณะทำการFluoroscopy

2.4 **ระบบการถ่ายภาพนิ่งแบบดิจิตอล (Single Shot or Snapshot Mode)**

2.4.1 สามารถปรับค่าพลังงานของเอกซเรย์ได้ในช่วงไม่มากกว่า 40 kV ถึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 120 kV

2.4.2 ปรับค่ากระแสอยู่ในช่วงค่าต่ำสุดไม่มากกว่า 2.5 mA ถึงค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 100 mA สำหรับ Normal Mode และปรับค่ากระแสอยู่ในช่วงค่าต่ำสุดไม่มากกว่า 5.2 mA ถึงค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 125 mA สำหรับ High Power Mode

2.5 **ระบบชุดรับสัญญาณและขยายความสว่างของภาพ (Image Intensifier) และชุดกล้องรับสัญญาณภาพ (CCD TV Camera)**

2.5.1 Image Intensifier สามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า 3 ขนาด โดยมีขนาดสูงสุด ไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว (9 นิ้ว, 7 นิ้ว และ 5 นิ้ว)

2.5.2 สามารถรับสัญญาณเอกซเรย์และแปลงเป็นสัญญาณดิจิตอลโดยใช้ Image Intensifier (I.I.) พร้อมกับระบบ CCD (Charged Couple Device) รายละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า 1,004 x 1,004 หรือ $1k^2$ Pixels (Image Matrix Size) และมีค่า DQE (Detective Quantum Efficiency) ไม่น้อยกว่า 60 %

2.5.3 มี Grid ทำจากวัสดุ Carbon Fiber โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่า 60 เส้น : ซ.ม. มี Ratio ไม่น้อยกว่า10:1 ซึ่งสามารถถอดเข้าออกได้ตามความต้องการ เพื่อเป็นการลดปริมาณรังสีเอ็กซ์และเพิ่มความคมชัดสำหรับการถ่ายภาพอวัยวะขนาดเล็กๆ

2.5.4 สามารถปรับหมุนภาพได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา กลับภาพซ้าย - ขวา และ บน - ล่าง ได้โดยไม่ต้องทำการ Fluoroscopy

2.5.5 มีระบบ Adaptive Temporal Recursive Noise Reduction และ Adaptive Multi-Resolution Brightness / Contrast / Edge Enhancement และ Spatial Noise Reduction

2.5.6 มีระบบ White Compression

2.5.7 มีระบบปรับความสว่างและความคมชัดของภาพได้โดยอัตโนมัติ (Automatic Contrast and Brightness)

2.6 **ระบบเก็บบันทึกภาพ ประมวลผลและจอภาพ (Digital Imaging Storage, Processing and Monitor)**

2.6.1 ระบบบันทึกภาพ เป็นระบบดิจิตอลที่มีความชัดเจนสูง (High Resolution) และแสดงภาพที่ 1,004 x 1,004 หรือ 1k x 1k Matrix โดยมีความละเอียดในการประมวลผลไม่น้อยกว่า 16 bit

2.6.2 สามารถเก็บบันทึกภาพในรูปแบบมาตรฐานสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 140,000 ภาพ

2.6.3 สามารถกลับภาพ ซ้าย - ขวา และ บน - ล่าง ได้ และสามารถทำ Video Invert ได้

2.6.4 สามารถทำการ Zoom และ Roam ภาพได้

2.6.5 สามารถใส่ข้อความ (Text Annotation) ลงในภาพได้

2.6.6 สามารถวัดระยะทางและขนาดของมุมต่างๆในภาพได้ (Measurement)

2.6.7 มีระบบ Metal Smart ที่จะช่วยปรับลดสัญญาณรบกวนจากโลหะในภาพที่ต้องการถ่าย
โดยที่ไม่มีผลกระทบต่อความสว่าง ความคมชัด ของภาพ และไม่ทำให้มีการใช้ปริมาณรังสีเอ็กซ์เพิ่ม และมีระบบ Body Smart ที่จะช่วยปรับภาพอวัยวะคนไข้ที่ทำการเอกซเรย์
ให้มีความคมชัดอยู่เสมอถึงแม้อวัยวะดังกล่าวจะไม่ได้อยู่กลาง Measuring Field ของ Image Intensifier (I.I.) ก็ตาม

2.6.8 มีระบบ Automatic Shutter Positioning สำหรับสร้างขอบภาพสีดำอัตโนมัติบริเวณที่ไม่มีวัตถุเพื่อความสบายตาของผู้ใช้งานและเป็นการลดปริมาณรังสีเอ็กซ์เพื่อความปลอดภัยของคนไข้และเจ้าหน้าที่ในห้องผ่าตัด

2.6.9 สามารถเก็บภาพสุดท้ายค้างบนจอภาพ (Last Image Hold) ขณะ Fluoroscopy ได้

2.6.10 มีจอแสดงภาพชนิด LCD ชนิด TFT Color มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 1,024 Pixels ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 2 จอภาพ โดยจอด้านหนึ่งสามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen) ได้

2.6.11 จอภาพสามารถเก็บพับและปรับหมุนจอ LCD ได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา

2.6.12 สามารถปรับความสูงต่ำของจอภาพแสดงผล (Height Adjustment) ได้ไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

2.6.13 จอภาพมีมุมมองไม่น้อยกว่า 170 องศา มีความสว่างไม่น้อยกว่า 650 cd/m^2(High Brightness) และมี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 700:1

2.7 **ชุดแขนตัวซี (C-Arm)**

2.7.1 สามารถปรับความสูงต่ำ (Vertical) ด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้าได้ ไม่น้อยกว่า 49 ซม.

2.7.2 สามารถปรับแขนหมุนแกนนอนได้ ไม่น้อยกว่า +/- 180 องศา (Rotation)

2.7.3 สามารถเลื่อนเข้าออกได้ไม่น้อยกว่า 20 ซม. (Longitudinal)

2.7.4 สามารถหมุนเลื่อนตามความโค้งไม่น้อยกว่า 115 (+90/-25) องศา (Angulation)

2.7.5 สามารถปรับหมุนส่ายซ้ายขวาได้ไม่น้อยกว่า +/-10 องศา (Swivel Range)

2.7.6 มีระยะต่ำสุดในการปรับตำแหน่งแบบ Lateral ไม่เกินกว่า 103.4 ซม.

2.7.7 มีความลึกของแขนซีอาร์ม (C-Arm Depth) ไม่น้อยกว่า 61 ซม. มีระยะ Free Space ไม่น้อยกว่า 76.6 ซม. และมีระยะ SID ไม่น้อยกว่า 98.3 ซม.

2.7.8 มีจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 15.3 นิ้ว ชนิด Touch Screen Color LCD สำหรับแสดงภาพขณะทำการ Fluoroscopy และสามารถใช้ในการปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่ใช้ในการเอกซเรย์ การย้อนดูภาพ การขยายภาพ และอื่นๆ โดยสามารถปรับหมุน และก้มเงย จอภาพได้

2.7.9 มีระบบ Clear Guide และ Color Code สำหรับใช้ในการช่วยปรับตำแหน่งซีอาร์ม และระบุทิศทางในการหมุนของแขนซีอาร์มหรือหมุนภาพไปในทิศทางที่ต้องการเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการสื่อสารระหว่างแพทย์และเจ้าหน้าที่ในห้องผ่าตัด

3. **มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานดังนี้**

3.1	เหล็กสปริงยึดผ้าชนิดอบฆ่าเชื้อได้	จำนวน 1 ชุด
3.2	เครื่องพิมพ์ภาพลงบนกระดาษ	จำนวน 1 ชุด
3.3	ผ้าคลุมชุดซีอาร์มชนิดอบฆ่าเชื้อได้	จำนวน 5 ชุด
3.4	Remote Control	จำนวน 1 ชุด
3.5	เสื้อตะกั่วชนิดท่อนเดี่ยว	จำนวน 5 ชุด
3.6	Thyroid Shield	จำนวน 5 ชุด

4. เงื่อนไขเฉพาะ

4.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพ ซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี สำหรับอะไหล่ทุกๆชิ้นส่วน นับจากวันตรวจรับเครื่องเป็นต้นไป และต้องมีการตรวจเช็คเครื่องทุกๆ 4 เดือนตลอดระยะเวลาการรับประกัน นับจากวันตรวจรับเครื่อง และในเวลารับประกันหากทางโรงพยาบาลแจ้งเครื่องเสียไปยังบริษัทฯ ทางบริษัทฯจะต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายในเวลา 24 ชั่วโมง และถ้าหากบริษัทฯไม่สามารถซ่อมเครื่องให้แล้วเสร็จได้ภายใน 7 วัน จะต้องมีเครื่องสำรองมาให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมเครื่องเสร็จ

4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากสาขาบริษัท ผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย

4.3 ผู้ขายต้องส่งผู้ชำนาญมาแนะนำการใช้งานเครื่องจนกว่าจะปฏิบัติงานได้

4.4 มีหลักฐานว่ามีช่างหรือวิศวกรจากบริษัทสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ที่ได้รับการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรงในการให้บริการหลังการขาย

4.5 ผู้ขายรับรองว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดหรือให้การบริการไม่น้อยกว่า 10 ปี

4.6 ผู้ขายต้องมีคู่มือการใช้งานของเครื่องทั้งภาษาไทยและอังกฤษ 1 ชุด เมื่อส่งมอบเครื่อง

4.7 เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน

4.8 ผู้ขายต้องมีคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องและวงจรของเครื่อง (Technical & Service Manual) 1 ชุด เมื่อส่งมอบเครื่อง

4.9 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรปตะวันตกหรือทวีปเอเชีย

บริษัท เวชธัญญา จำกัด
WECHTHUNYA CO.,LTD.

บริษัท เวชธัญญา จำกัด

ใบเสนอราคา

เลขที่ 201/21 ม.1 ถ.บางกรวย-ไทรน้อย
ต.พิมลราช อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110
โทรศัพท์ (02) 158-3549 แฟกซ์ (02) 158-3550
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 0125548009531

วันที่ 11/9/2563
เลขที่ใบเสนอราคา WTY.0100/2563

กำหนดยืนราคา: 90 วัน

ใบเสนอราคาสำหรับ: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

เรียน นายแพทย์

พนักงานขาย	เบอร์ติดต่อ	กำหนดส่งของ	รับประกันสินค้า	สถานที่ติดตั้ง	เงื่อนไขชำระเงิน
[illegible]า เวชนันท์	091-516-1499	120 วัน	1 ปี		30 วัน

บริษัทมีความยินดีเสนอราคา และรายละเอียดสินค้า มาให้ท่านพิจารณาดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน
1	เครื่องเอกซเรย์ฟลูโอโรสโคปเคลื่อนที่แบบซีอาร์ม ชนิดชุดรับภาพ(Image Intensifier) ขนาด 9 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ Philips Healthcare รุ่น Zenition 50 ประเทศเนเธอร์แลนด์	5,300,000.00	1 เครื่อง	5,300,000.00

หมายเหตุ:ราคานี้เป็นราคาพิเศษไม่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงได้

ราคาสินค้า	4,953,271.03
อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม	7.00%
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	346,728.97
อื่นๆ	-
รวมทั้งสิ้น	5,300,000.00

ห้าล้านสามแสนบาทถ้วน

บริษัทฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการสั่งซื้อจากท่าน จึงขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

นางสาววัลภา เวชนันท์
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เวชธัญญา จำกัด WTY WECHTHUNYA CO.,LTD.

บริษัท เวชธัญญา จำกัด
WECHTHUNYA CO.,LTD.

บริษัท เวชธัญญา จำกัด

ใบเสนอราคา

เลขที่ 201/21 ม.1 ถ.บางกรวย-ไทรน้อย
ต.พิมลราช อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110
โทรศัพท์ (02) 158-3549 แฟกซ์ (02) 158-3550
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 0125548009531

วันที่ 11/9/2563
เลขที่ใบเสนอราคา WTY.0100/2563

กำหนดยืนราคา: ภายในงบประมาณปี 65

ใบเสนอราคาสำหรับ: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

เรียน นายแพทย์

พนักงานขาย	เบอร์ติดต่อ	กำหนดส่งของ	รับประกันสินค้า	สถานที่ติดตั้ง	เงื่อนไขชำระเงิน
วา เวชนันท์	091-516-1499	120 วัน	1 ปี		30 วัน

บริษัทมีความยินดีเสนอราคา และรายละเอียดสินค้า มาให้ท่านพิจารณาดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน
1	เครื่องเอกซเรย์ฟลูโอโรสโคปเคลื่อนที่แบบซีอาร์ม ชนิดชุดรับภาพ(Image Intensifier) ขนาด 9 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ Philips Healthcare รุ่น Zenition 50 ประเทศเนเธอร์แลนด์	5,300,000.00	1 เครื่อง	5,300,000.00

หมายเหตุ:ราคานี้เป็นราคาพิเศษไม่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงได้

ราคาสินค้า	4,953,271.03
อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม	7.00%
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	346,728.97
อื่นๆ	-
รวมทั้งสิ้น	5,300,000.00

ห้าล้านสามแสนบาทถ้วน

บริษัทฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการสั่งซื้อจากท่าน จึงขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

นางสาววัลภา เวชนันท์
กรรมการผู้จัดการ

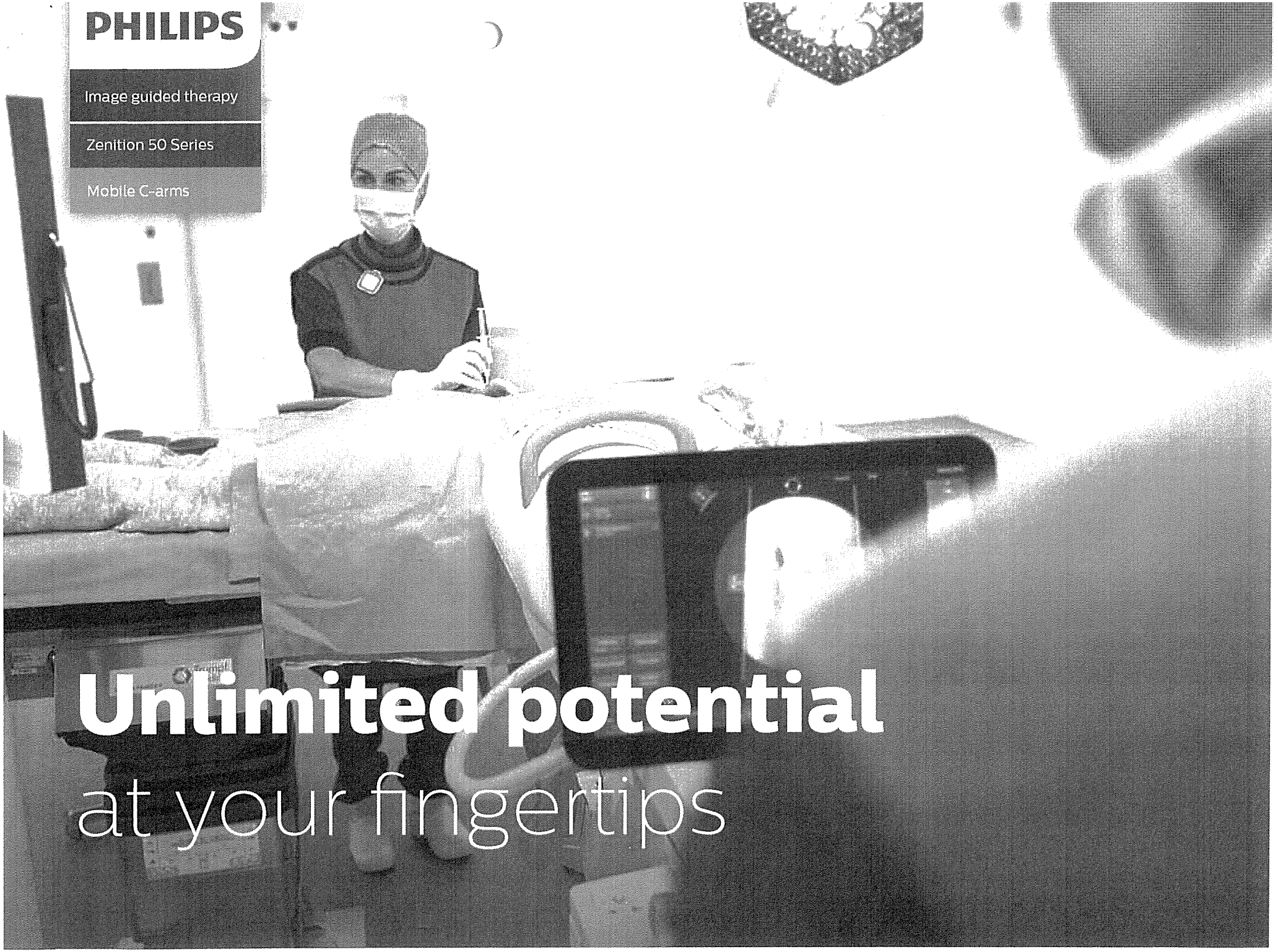
บริษัท เวชธัญญา จำกัด WTY WECHTHUNYA CO.,LTD.

PHILIPS

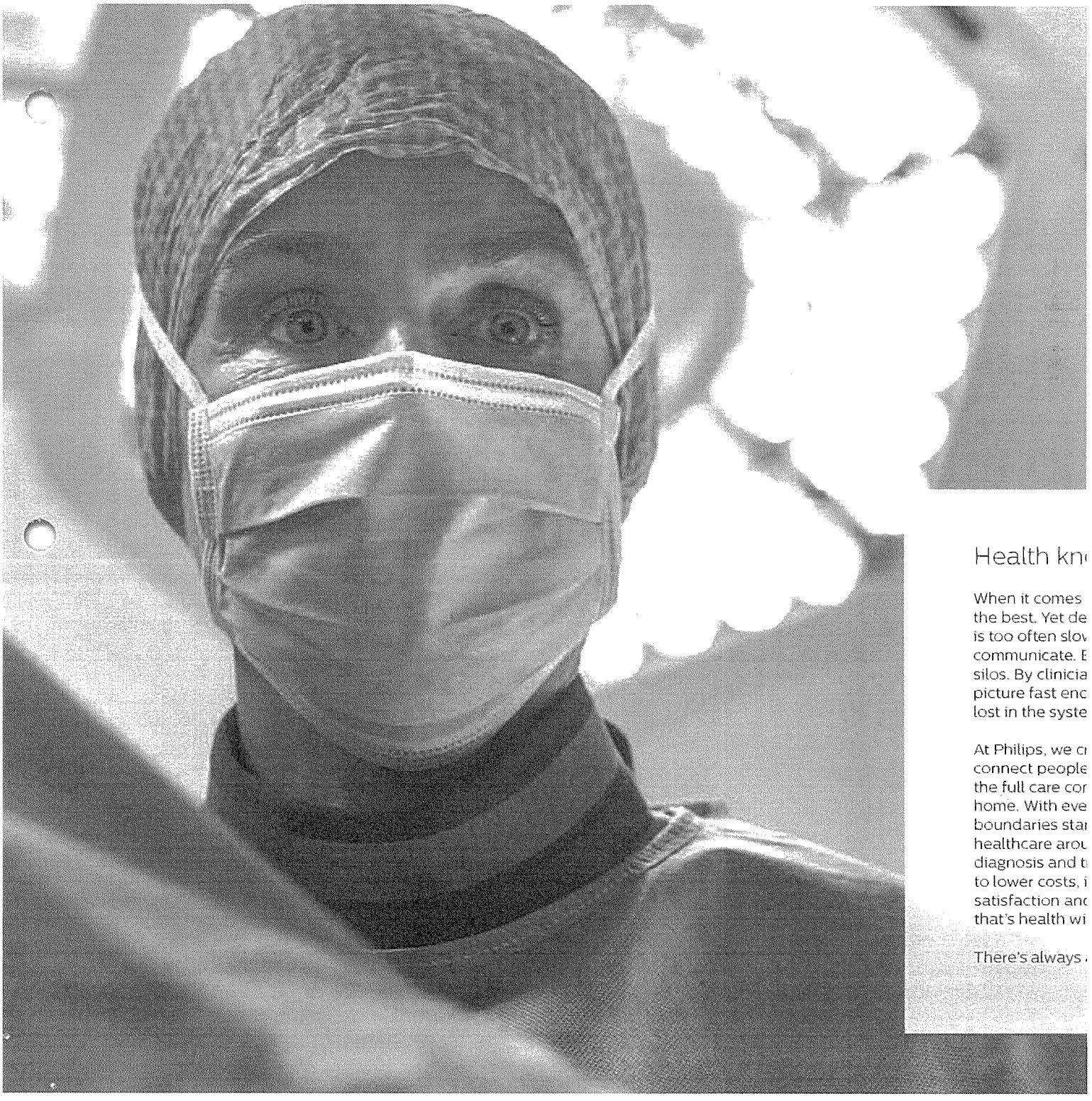
Image guided therapy

Zenition 50 Series

Mobile C-arms



Unlimited potential
at your fingertips



Health kn

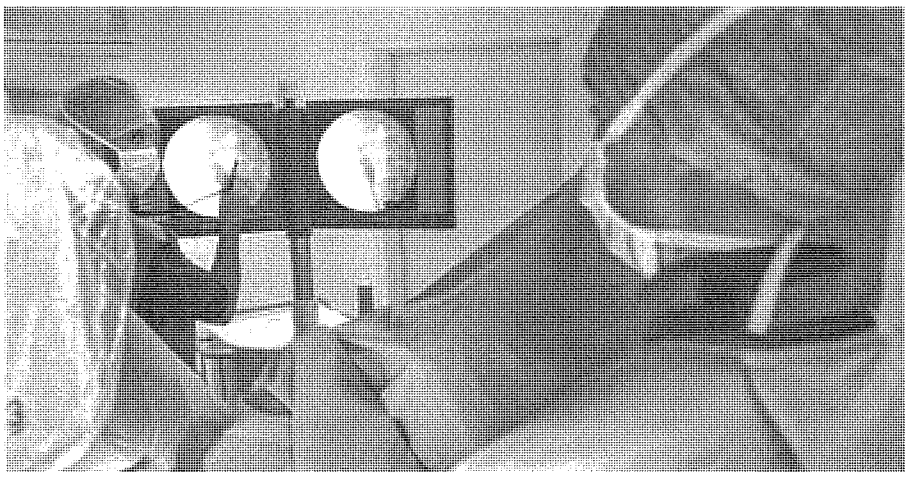
When it comes
the best. Yet de
is too often slov
communicate. E
silos. By clinicia
picture fast enc
lost in the syste

At Philips, we c
connect people
the full care cor
home. With eve
boundaries sta
healthcare arou
diagnosis and t
to lower costs, i
satisfaction an
that's health wi

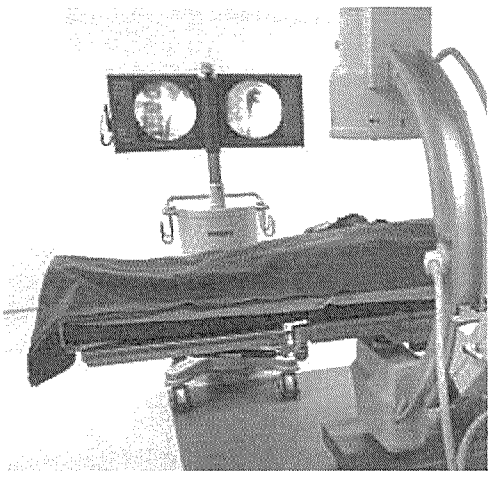
There's always

Increase OR performance

As surgical workloads and paperwork increase and medical staff become more scarce, y systems simply have to go the extra mile. The Zenition 50 offers a step-up in ease of us helps busy imaging departments increase OR performance across the healthcare facilit



Conveniently compare MRA, CTA and other images with the live fluoroscopy image through the full-screen image viewer to save time



Quickly available for critical situations – boots up in jus

Increase efficiency with user-friendly controls and time-savers
Users can work more efficiently with the touch controls and navigational aids of Unify workflow. In a user study,[1] Unify workflow reduced miscommunication and positioning errors by 45%. Save more time with one-click exam presets and high speed wireless data handling.

Simplify fleet management and equipment usage across your OR
The intuitive point and shoot design of the Zenition 50 Series helps you train users faster. Customizing and exporting system settings to other Zenition 50 systems is simple with the embedded Philips Support Connect tool.

Increase utilization and extend system lifetir
Be open to new procedures with the standard \
incorporate new innovations and software upg
easy serviceability and remote support options
without an on-site visit. Drive down operationa
support options that work with your in-house s

PHILIPS



Outstanding user experience

Especially on busy days, every user needs to be able to just walk up and easily use a mobile C-arm. The Zenition 50 Series builds on the outstanding user experience of Unify workflow to establish an immediate sense of familiarity and confidence for staff to perform imaging during any intervention and surgical procedure.

Decrease delays and discussions
When there's a heavy case load, reducing technical distractions and discussions can help surgical teams work smoothly and stay focused on the patient to keep things moving. The Zenition 50 Series draws upon proven technology to improve surgical teamwork. A user study[1] showed that surgical teams experienced smoother interactions and less miscommunication using Unify workflow. Users can customize exam settings, menu information and even footswitch operation to further reduce distractions during repetitive tasks.

Simplify operation for every user
Our touch controls work like standard tablets and smartphones so your users quickly feel comfortable using Zenition. One user can easily operate the system to reduce staffing costs thanks to the easy glide movements of the fully counterbalanced C-arm and lightweight Mobile View Station.

Zenition 50 Series

Point and shoot simplicity for busy imaging departments

Unify workflow brings intuitive control and handling to the Zenition image intensifier system to reduce training and enhance teamwork. Unify workflow consists of:

1. ClearGuide
2. Tablet-like UI
3. Color Coding

4. Fast availability for emergency cases and use in all hospitals areas with 80-second boot up time.

5. Point and shoot simplicity and reliable uptime make these image-intensifier-based systems ideal for intensive in interventions and surgeries.

6. Every Zenition system shares a standard Windows® platform and is ready to embrace new clinical applications and service and support technologies as they evolve.

7. Visualize complex structures and dense anatomy with exceptional clarity and dose control through advanced image processing algorithms from Philips fixed C-arm systems and Zenitions array of radiation management features.

8. Philips premium imaging technologies incorporate powerful state-of-the-art image processing technology: a smart new way of filtering, asymmetric and independent shutters, BodySmart, MetalSmart, 15kW tube, and monoblock design, Monoblock design.

9. Easily connect all Zenition mobile C-arms with other OR systems and your hospital infrastructure thanks to advanced connectivity and interoperability tools, including high speed wireless data transfer.

10. The outlining tool allows drawing an outline on an image on the touchscreen using a stylus pen, for example, to mark a bifurcation or side branches on live fluoroscopy images.

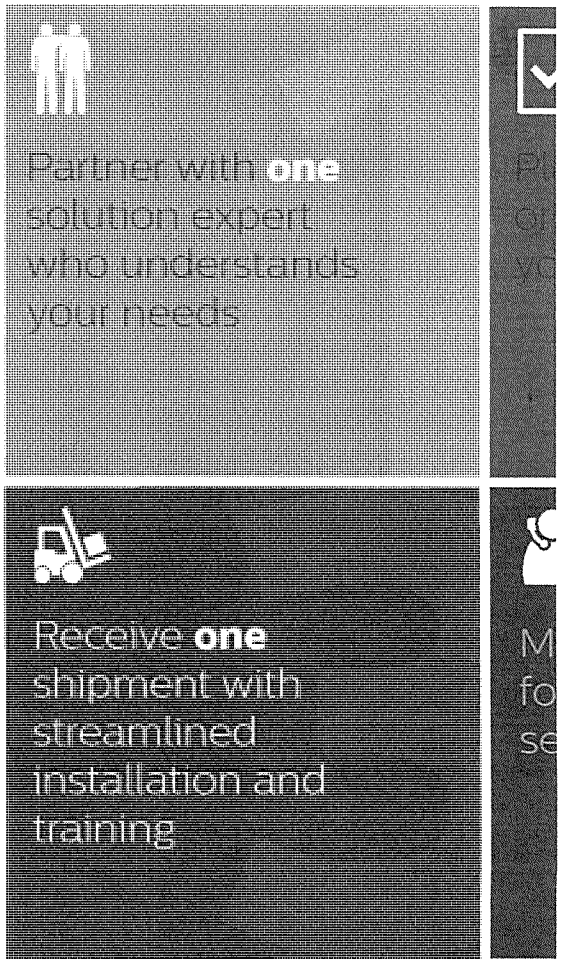
11. The Technology Maximizer program helps you manage upgrade costs for years to come.

For information about the Zenition 70 Series of Flat Detector systems go to www.philips.com/zenition



Simplify set-up of your new OR v Philips surgical room solutions[4]

Save time and effort when setting up a new OR by having Philips organize and equip your new operating room. You can easily connect all Zenition mobile C-arms with other OR systems and your hospital infrastructure through advanced connectivity and interoperability tools, including high speed wireless data transfer.



© 2018 Koninklijke Philips N.V. All rights reserved. Philips and the Philips Shield Emblem are trademarks of Koninklijke Philips N.V., registered in many countries worldwide.

4522 891 44011 DEC 2018

Manufactured under responsibility of Philips Consumer Lifestyle B.V.
Philips Consumer Lifestyle B.V., Taco van Beekplein 1, 5656 AE Eindhoven, The Netherlands
Philips Consumer Lifestyle B.V. / Philips Respironics Oregon, Inc.
1740 SW 1st Street, Hillsboro, OR 97123, USA
Philips Consumer Lifestyle B.V. / Philips Respironics Georgia, Inc.
1010 Murphy Ridge Road, Yukon, PA 15698, USA

HIGH PERFORMANCE SURGICAL C-ARM MOBILE

KMC-950

COMED Mobile System

DIGITAL IMAGING MANAGEMENT SYSTEM

H.F. GENERATOR & ROTATING ANODE TUBE WITH DIGITAL WORKSTATION

KMC-950 C-arm mobile systems are integrated with triple field 9" image intensifier tube, CCD digital camera and rotating anode X-ray tube for R/F application. The C-arm x-ray generator is designed with state of the art microprocessor control and touch sensitive screen control panel which makes it easy for operation and visualization on the large LCD window.

The compact size, correct distribution of lighter weight and the large diameter of the wheels and steering handle allow for easy maneuverability, quick positioning and the necessary flexibility to perform a wide range of R/F procedures, meeting the needs of all medical healthcare facilities. KMC-950 C-arm is utilized in an inpatient or outpatient care clinics and hospitals for surgical, orthopedic, urology, angiography, trauma and pain management procedures.

producing 125 kVp at 20 mA in Hi-fluoro-mode and mF constant x-ray energy, the HF generator provides improved image quality and reduces patient/operator radiation dosage. Further reductions in radiation dosage are realized with digital imaging acquisition and pulsed fluoroscopic modes of operation. The boost fluoro-mode allows rapid, high contrast image acquisition for an oversize or over weight patient during all fluoroscopic procedures.

CX-Viewer software utilized by the digital image workstation manages the KMC-950's images in a well organized DICOM database. The CX-Viewer software is designed for digital fluoro & CINE/ DSA realtime (optional) image acquisition and also has various image tools for image enhancement.

- High Frequency Generator:
  125 kV/ 100 mA for Rad.
  125 kV/ 20 mA for Boost FL.
- Microprocessor Control & APR Panel
- LCD Touch Control Screen & Window
- High Power Inverter : 12.5 kW
- High Resolution II Tube : 9" II (Triple Mode)
- X-ray Tube : Rotating Anode Tube
- Focal size : 0.3 – 0.6 mm micro filament
- High resolution & Contrast in image quality
- Pulsed fluoro for dose reduction
- Boost fluoro (20mA) for high contrast image
- Auto Brightness Control (ABC) for fluoro image
- Motorized & Rotating collimator
- CCD camera 1K x 1K
- 19" LCD, LIH and noise reduction
- Digital Image System (DIS)
- DICOM Send
- Power requirement : 110/220 VCA, 50/60 Hz
- 45° over scan
- 32" Free space

NEW INNOVATION & ADVANCED TECHNOLOGY

Mobile Surgical C-ARM System

DIGITAL IMAGE MANAGEMENT SOFTWARE & DIGITAL IMAGE PROCESSOR

SYSTEM SPECIFICATION:

X-RAY GENERATOR:

- Type: High Frequency Inverter
- Controller: Microprocessor & [illegible]
- OP Console: LCD Touch Panel Screen and Membrane Switches
- Mode: Radiographic mode (Rad) Fluoroscopic mode (FL)
- Display Panel: LCD Display with Touch Screen
- Power rating: 12.5 kW Inverter
- KV range: 40-125 kVp, 1.0 kV increment
- Rad. mA range: 20-150 mA (programmable)
- Rad. mAs range: 0.4 to 500 mAs
- Fluoro mA: Normal FL: 0.3 – 5.0 mA Snap FL : 8.0 mA (pulsed) Multi-pulse: 0.3-5.0 mA Boost FL: 20 mA
- Exp.Timer: Rad. Mode: 3.0 ms to 8.0 sec FL Mode: 0 to 5.0 minutes
- Auto. KV: Automatic Brightness Control (ABC) on [illegible]

X-RAY TUBE:

- Type: Rotating Anode (Rad-99, Varian)
- Focal Size: 0.3 mm to 0.6 mm / micro focal
- Anode Target: 10 ° Target Angle / TM
- Heat Capacity: 300,000 HU
- KV Capacity: 125 kVp
- Filtration: 0.5 mm Al. @ 100 kV

Motorized Collimator:

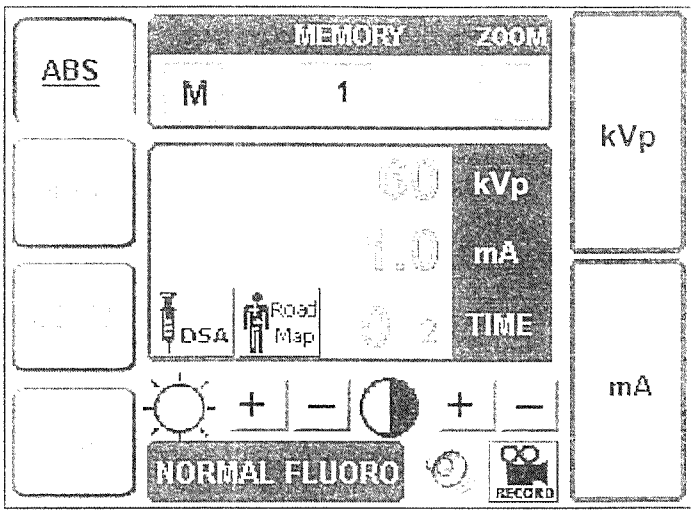
- Type: IRIS (Circular) motor driven
- Shutter: One (1) pair lead blade
- Filter: 2.5 mm AL. @ 100 kVp

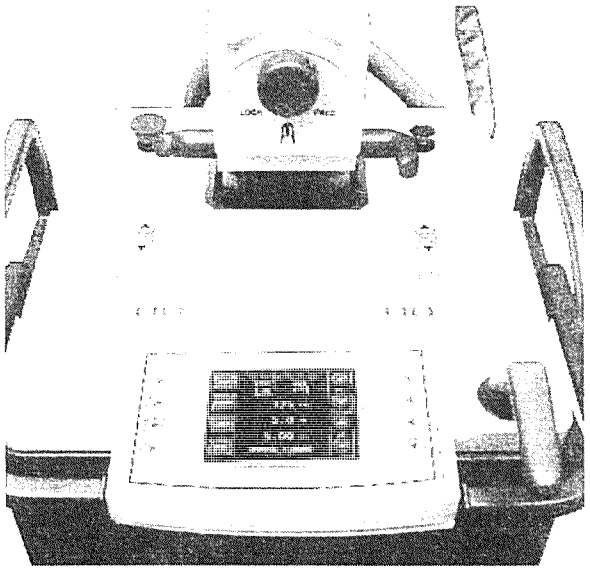
CASSETTE HOLDER:

- Mount type: Mounting bracket on II Tube.
- Size: 24cm x24cm or 24cm x 30cm
- Grid: 80 lines, 8:1 ratio, 28 "-32 " focus

1K x 1K Digital CCD CAMERA:

- Sensor: CCD Progressive scan
- CCD format: 2/3" x 2/3"
- No. of Pixels: 1004(H) x 1003 (V)
- A/D Converter: 12 Bit
- Display Control: On/Off, BL Level, DICOM mode, DICOM clear / blue





Operator Touch Control Panel

- Output: Camera link / 12 bit parallel
- Frame Rate: 30 fps
- Noise Reduction: Up to 16 level selections
- LIH: Last Image Hold function
- Image rotation: Continuous Electronic rotation

LCD / DICOM Monitor:

- LCD Panel: a-Si TFT Active Matrix
- Resolution: 1280 x 1024 (SXGA)
- Screen Size: 19" diagonal
- Luminance : 680 cd/m² or 200 (fL)
- Video Input : DVI & VGA

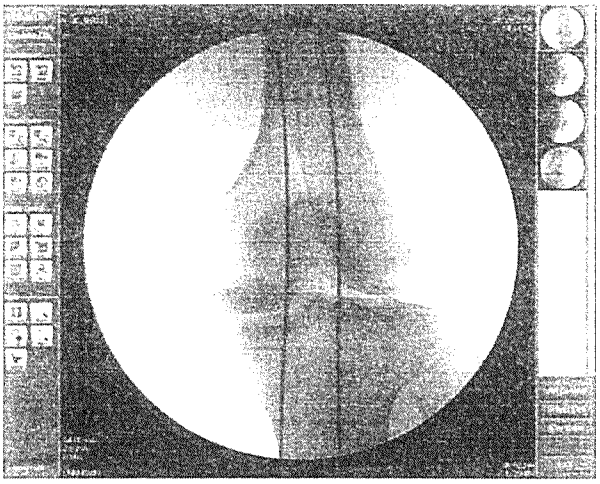
Digital Workstation & Mobile C-ARM

BEST SOFTWARE FOR IMAGE AND PATIENT FILE MANAGEMENT

CX-VIEWER IMAGING SOFTWARE

CX-Viewer is the advanced image management system which is designed to meet the demands of today's complex & diversified medical imaging acquisition and procedures required for C-arm mobile applications.

"Search & View" functions make it possible to quickly find a study and view the images from the internal DICOM database. To send information to other DICOM Servers or PACS Systems, CX-Viewer can automatically create a DICOM file and send it.

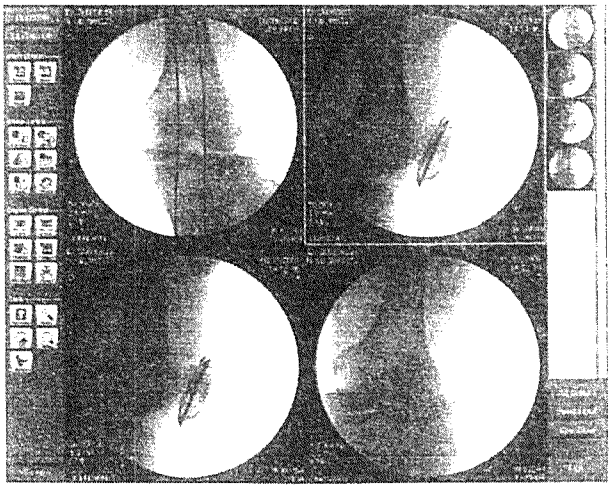


FEATURES:

- Database management
  - Very convenient for image storage and search.
  - Easy management of patient database
  - Compare live images and saved images from the database side by side during a patient examination.
- DSA & CINE record (Option)
  - Movie & Cine record
  - Real time DSA & Cine Loop
  - Replay Speed : Variable
- Image Storage & Memory
  - Hard Drive Capacity : 80GB Memory
  - Store more than 10,000 frames of images.
- Variety of diagnostic image control tools
  - Zoom, Contrast, Reverse, Rotation
  - Noise filtering, Edge Enhancement.
  - Image processing : Real time & Post processing
- PACS Connectivity with DICOM

SPECIFICATIONS:

- Computer PC System
  - Window XP, Intel 2 Duel CPU
  - 3 GHZ, 1 GB of RAM
  - 160 GB hard drive
  - Frame Grabber B/D & Dual display adapter
  - Desktop case, Keyboard & mouse
  - DIS software
  - DVD/CD-ROM drive
- Data Acquisition
  - Image Size: 1024 x 1024
  - Pixel depth: 12 bits
  - Automatic image capture
  - Dual monitor display & operation
- Image Processing
  - Window Level (contrast adjustment)
  - Real time & Post Processing
  - Pan & Zoom Control
  - Image flip (Horizontal & Vertical)
  - Image rotation (360°)
  - Noise reduction & recursive filter
  - Edge Enhancement (sharpness)
- Image Management
  - Create a patient file & database
  - DICOM send & HD Burn
  - Networking to PACS
  - Local Printer Connection
- Overlay Image Data & Display
  - Patient, Study & Image information
  - Multiple display (up to 4 at each image)
  - Video Image record & Play
  - Cine Loop (Optional)
- Image Storage
  - More than 10,000 images on 160GB HD
  - JPEG compression
  - Convertible to a general format BMP, JPEG, TIFF, etc.

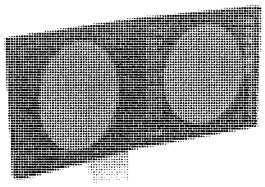


KMC-950 SURGICAL C-ARM MOBILE SYSTEM

COMPACT SIZE, LIGHT WEIGHT AND EASY MANEUVERABILITY

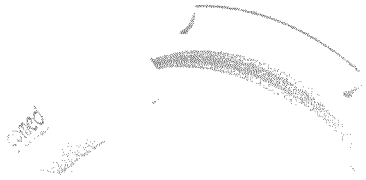
MECHANICAL SPECIFICATION

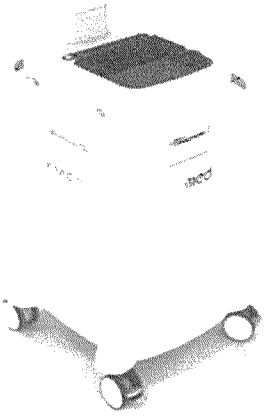
C-arm 600 lbs
Orbital Rotation 135°



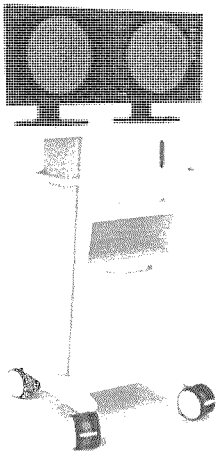
comed

Monitor Carts

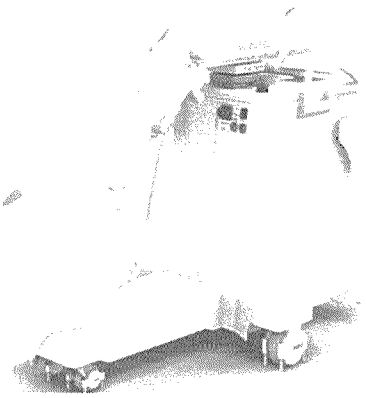




Premium Monitor Cart



Standard Monitor Cart



C-Arm Movement & Dimension

- Free space in arc: 32"
- Depth of arc: 27"
- Orbital rotation: 135 degrees
- Horizontal travel: 7.9"
- Vertical travel: 17.7"
- Panning motion: +/- 12.5 degrees
- Pivot rotation: +/- 180 degrees
- Motion Lock: Friction locks for all motion
- Steering handle: two rear wheels
- Brake: dual foot brake on side
- Overscan: 45 degrees

Full CDRH Compliance

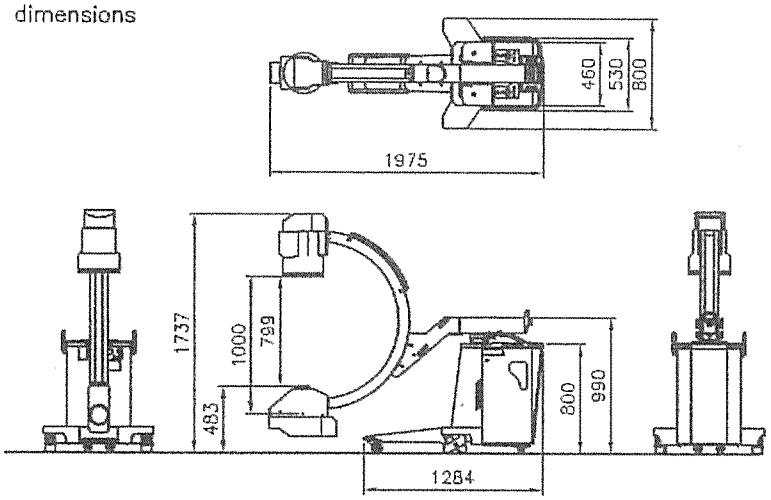
KMC-950 C-arm mobile system conforms to all applicable requirements of the Center for Devices and Radiological Health Dept. and Human Services, 21 CFR Chapter 1, Sub-chapter J, at time of manufacture.

Power Requirements:

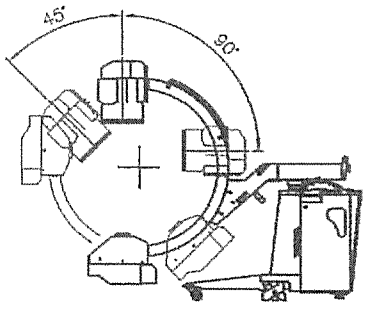
Max Power: 3.3 KVA @ 110 VAC
Line Voltage: 110/220 VAC, 50/60 Hz
Line Current: 25-20 amp @ 110-VAC

1. KMC-950 SID 1000
2. 950 Travel: 90°+45°=135°
3. 950 STAY Roller ADD

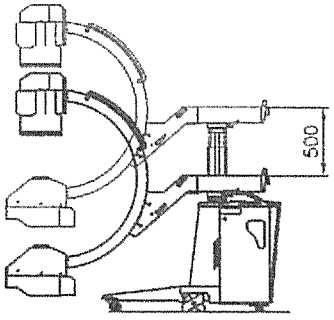
Outer dimensions



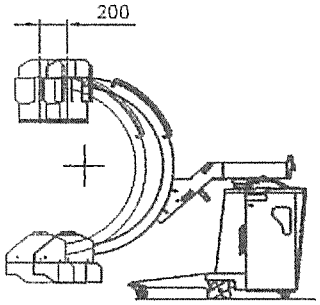
Range of movement



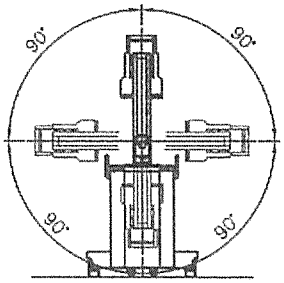
ARC TRAVEL(135°)



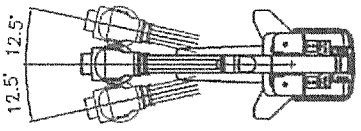
VERTICAL MOVEMENT(500mm)



HORIZONTAL MOVEMENT(200mm)



ROTATION(360°)



PIVOT MOVEMENT

บริษัท ไบโอ เมดิคอล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
BIO MEDICAL ENGINEERING CO., LTD.
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0205544003228

ใบเสนอราคา(Quatation)

เลขที่ No. 63090057

วันที่ Date 11 กันยายน 2563

เรียน Subject ขอเสนอราคาอุปกรณ์การแพทย์	พนักงานขาย Salesman นายสมพิษ เรืองมณี Tel.08-9893-4497
เรียน Dear นายแพทย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน	เงื่อนไขการชำระเงิน 30 วัน Term of Payment
ที่อยู่ Address จังหวัดแม่ฮ่องสอน	กำหนดยืนราคาสินค้า ภายในงบประมาณปี 65
	กำหนดส่งสินค้าภายใน 90 วัน

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนรวม
1		เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคปเคลื่อนที่แบบซีอาร์ม กำลังไม่น้อยกว่า 15 kw รุ่น KMC-950	1	5,500,000.00	5,500,000.00

ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ Manufacturer	Comed	ราคาสินค้าทั้งสิ้น Total Amount	5,140,186.92
ประเทศผู้ผลิต Country Of Origin	South Korea	ภาษีมูลค่าเพิ่ม Total Vat Tax 7%	359,813.08
ระยะเวลารับประกัน Warranty	1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ	จำนวนเงินทั้งสิ้น Grand Total Amount	5,500,000.00

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้นเป็นตัวอักษร (ห้าล้านห้าแสนบาทถ้วน)
Grand Total In Words

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพิษ เรืองมณี)
ผู้เสนอราคา

181/7 Moo 2 T.Surasak Sriracha Chonburi 20110 Tel. 038 - 321433 Fax. 038 - 321633

HIGH PERFORMANCE SURGICAL C-ARM MOBILE

KMC-950

COMED Mobile System

DIGITAL IMAGING MANAGEMENT SYSTEM

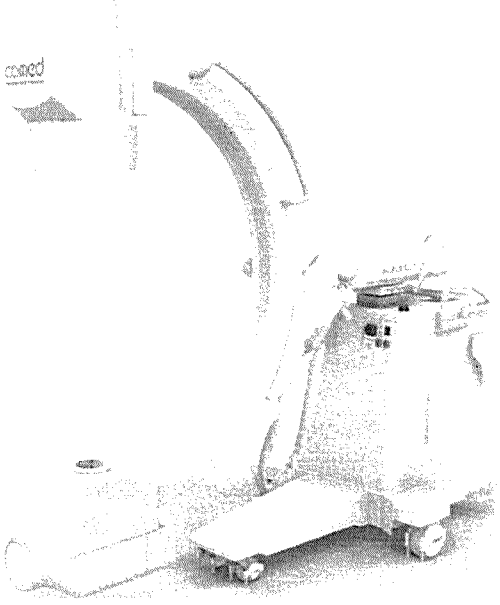
H.F. GENERATOR & ROTATING ANODE TUBE WITH DIGITAL WORKSTATION

KMC-950 C-arm mobile systems are integrated with triple field 9" image intensifier tube, CCD digital camera and rotating anode X-ray tube for R/F application. The C-arm x-ray generator is designed with state of the art microprocessor control and touch sensitive screen control panel which makes it easy for operation and visualization on the large LCD window.

The compact size, correct distribution of lighter weight and the large diameter of the wheels and steering handle allow for easy maneuverability, quick positioning and the necessary flexibility to perform a wide range of R/F procedures, meeting the needs of all medical healthcare facilities. KMC-950 C-arm is utilized in an inpatient or outpatient care clinics and hospitals for surgical, orthopedic, urology, angiography, trauma and pain management procedures.

Producing 125 kVp at 20 mA in Hi-fluoro-mode and HF constant x-ray energy, the HF generator provides improved image quality and reduces patient/operator radiation dosage. Further reductions in radiation dosage are realized with digital imaging acquisition and pulsed fluoroscopic modes of operation. The boost fluoro-mode allows rapid, high contrast image acquisition for an oversize or over weight patient during all fluoroscopic procedures.

CX-Viewer software utilized by the digital image workstation manages the KMC-950's images in a well organized DICOM database. The CX-Viewer software is designed for digital fluoro & CINE/ DSA realtime (optional) image acquisition and also has various image tools for image enhancement.



FEATURES

- High Frequency Generator:
  125 kV/ 100 mA for Rad.
  125 kV/ 20 mA for Boost FL.
- Microprocessor Control & APR Panel
- LCD Touch Control Screen & Window
- High Power Inverter : 12.5 kW
- High Resolution II Tube : 9" II (Triple Mode)
- X-ray Tube : Rotating Anode Tube
- Focal size : 0.3 – 0.6 mm micro filament
- High resolution & Contrast in image quality
- Pulsed fluoro for dose reduction
- Boost fluoro (20mA) for high contrast image
- Auto Brightness Control (ABC) for fluoro image
- Motorized & Rotating collimator
- CCD camera 1K x 1K
- 19" LCD, LIH and noise reduction
- Digital Image System (DIS)
- DICOM Send
- Power requirement : 110/220 VCA, 50/60 Hz
- 45° over scan
- 32" Free space

NEW INNOVATION & ADVANCED TECHNOLOGY

KMC-950 Mobile Surgical C-ARM System

DIGITAL IMAGE MANAGEMENT SOFTWARE & DIGITAL IMAGE PROCESSOR

SYSTEM SPECIFICATION:

X-RAY GENERATOR:

- Type: High Frequency Inverter
- Controller: Microprocessor & E-PROM
- OP Console: LCD Touch Panel Screen and Membrane Switches
- Mode: Radiographic mode (Rad) Fluoroscopic mode (FL)
- Display Panel: LCD Display with Touch Screen
- Power rating: 12.5 kW Inverter
- KV range: 40-125 kVp, 1.0 kV increment
- Rad. mA range: 20-150 mA (programmable)
- Rad. mAs range: 0.4 to 500 mAs
- Fluoro mA: Normal FL: 0.3 – 5.0 mA
  Snap FL: 8.0 mA (pulsed)
  Multi-pulse: 0.3-5.0 mA
  Boost FL: 20 mA
- Exp.Timer: Rad. Mode: 3.0 ms to 8.0 sec
  FL. Mode: 0 to 5.0 minutes
- Auto. KV: Automatic Brightness Control (ABC) on fluoro mode of operation

X-RAY TUBE:

- Type: Rotating Anode (Rad-99, Varian)
- Focal Size: 0.3 mm to 0.6 mm / micro focal
- Anode Target: 10 ° Target Angle / TM
- Heat Capacity: 300,000 HU
- KV Capacity: 125 kVp
- Filtration: 0.5 mm Al. @ 100 kV

Motorized Collimator:

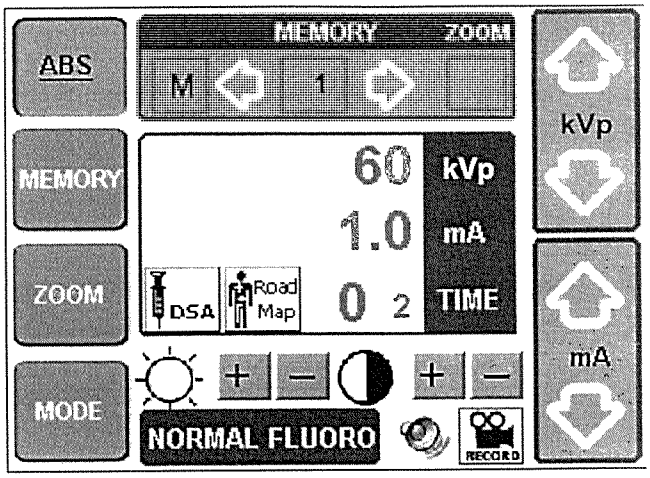
- Type: IRIS (Circular) motor driven
- Shutter: One (1) pair lead blade
- Filter: 2.5 mm AL. @ 100 kVp

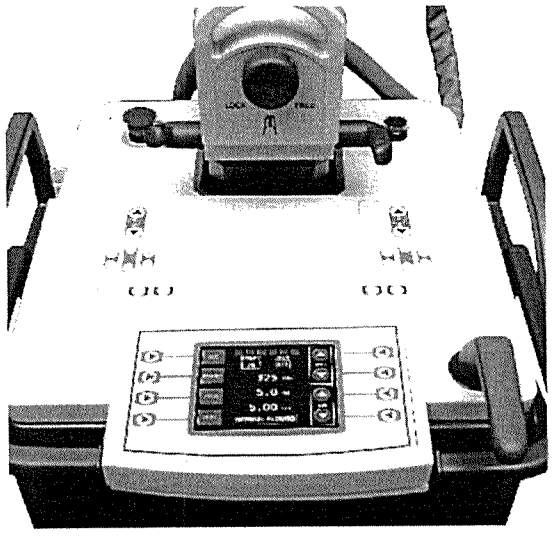
CASSETTE HOLDER:

- Mount type: Mounting bracket on II Tube.
- Size: 24cm x24cm or 24cm x 30cm
- Grid: 80 lines, 8:1 ratio, 28 "-32 " focus

1K x 1K Digital CCD CAMERA:

- Sensor: CCD Progressive scan
- CCD format: 2/3" x 2/3"
- No. of Pixels: 1004(H) x 1003 (V)
- A/D Converter: 12 Bit
- Display Control: On/Off, BL Level, DICOM mode, DICOM clear / blue





Operator Touch Control Panel

- Output: Camera link / 12 bit parallel
- Frame Rate: 30 fps
- Noise Reduction: Up to 16 level selections
- LIH: Last Image Hold function
- Image rotation: Continuous Electronic rotation

LCD / DICOM Monitor:

- LCD Panel: a-SI TFT Active Matrix
- Resolution: 1280 x 1024 (SXGA)
- Screen Size: 19" diagonal
- Luminance : 680 cd/㎡ or 200 (fL)
- Video Input : DVI & VGA

ADVANCED IMAGE MANAGEMENT & NETWORKING

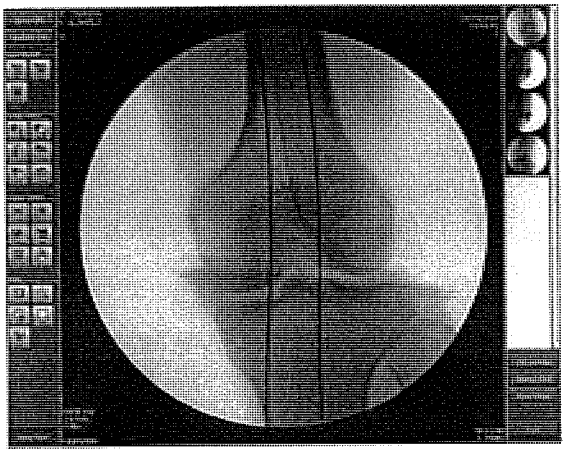
Digital Workstation & Mobile C-ARM KMC-950

BEST SOFTWARE FOR IMAGE AND PATIENT FILE MANAGEMENT

CX-VIEWER IMAGING SOFTWARE

CX-Viewer is the advanced image management system which is designed to meet the demands of today's complex & diversified medical imaging acquisition and procedures required for C-arm mobile applications.

"Search & View" functions make it possible to quickly find a study and view the images from the internal DICOM database. To send information to other DICOM Servers or PACS Systems, CX-Viewer can automatically create a DICOM file and send it.

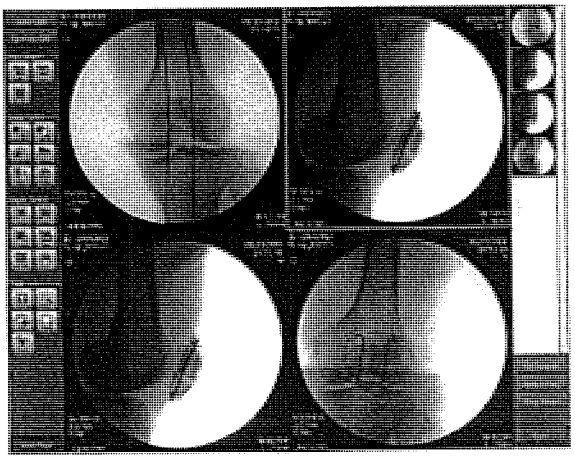


FEATURES:

- **Database management**
  - Very convenient for image storage and search.
  - Easy management of patient database.
  - Compare live images and saved images from the database side by side during a patient examination.
- **DSA & CINE record (Option)**
  - Movie & Cine record
  - Real time DSA & Cine Loop
  - Replay Speed ; Variable
- **Image Storage & Memory**
  - Hard Drive Capacity : 80GB Memory
  - Store more than 10,000 frames of images
- **Variety of diagnostic image control tools**
  - Zoom, Contrast, Reverse, Rotation
  - Noise filtering, Edge Enhancement,
  - Image processing : Real time & Post processing
- **PACS Connectivity with DICOM**

SPECIFICATIONS:

- **Computer PC System**
  - Window XP, Intel 2 Dual CPU
  - 3 GHZ, 1.98 GB of RAM
  - 160 GB hard driver
  - Frame Grabber B/D & Dual display adapter
  - Desktop case, Key board & mouse
  - DIS software
  - DVD/ CD-ROM drive
- **Data Acquisition**
  - Image Size: 1024 x 1024
  - Pixel depth: 12 bits
  - Automatic image capture
  - Dual monitor display & operation
- **Image Processing**
  - Window Level (contrast adjustment)
  - Real time & Post-Processing
  - Pan & Zoom Control
  - Image flip (Horizontal & Vertical)
  - Image rotation (360 °)
  - Noise reduction & recursive filter
  - Edge Enhancement (sharpness)
- **Image Management**
  - Create a patient file & database
  - DICOM send & CD Burn
  - Networking to PACS
  - Local Printer Connection
- **Overlay Image Data & Display**
  - Patient, Study & Image Information
  - Multiple display : up to 4 x4 matrix format
  - Video Image record & Play
  - Cine Loop (Optional)
- **Image Storage**
  - More than 10,000 images on 160 GB/ HD
  - JPEG compression
  - Convertible to a general format : BMP, JPEG, TIFF ... etc

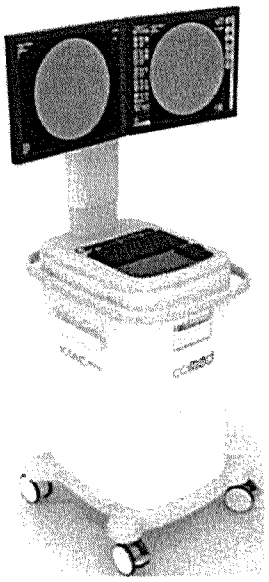


KMC-950 *SURGICAL C-ARM MOBILE SYSTEM*

COMPACT SIZE, LIGHT WEIGHT AND EASY MANEUVERABILITY

MECHANICAL SPECIFICATION

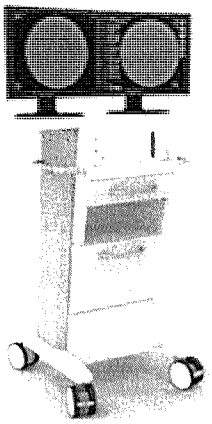
C-arm 600 lbs
Orbital Rotation 135°



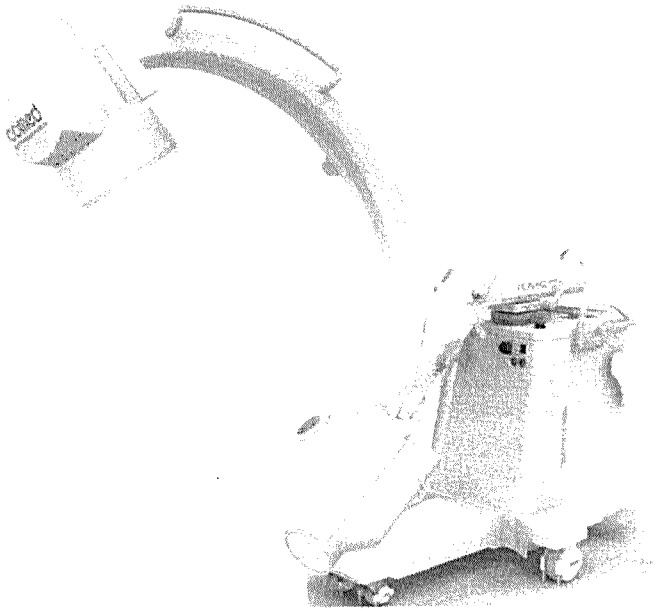
Premium Monitor Cart

comed
The Power of Passion

Monitor Carts



Standard Monitor Cart



C-Arm Movement & Dimension

- Free space in arc: 32"
- Depth of arc: 27"
- Orbital rotation: 135 degrees
- Horizontal travel: 7.9"
- Vertical travel: 17.7"
- Panning motion: +/- 12.5 degrees
- Pivot rotation: +/- 180 degrees
- Motion Lock: Friction locks for all motion
- Steering handle: two rear wheels
- Brake: dual foot brake on side
- Overscan: 45 degrees

Full CDRH Compliance

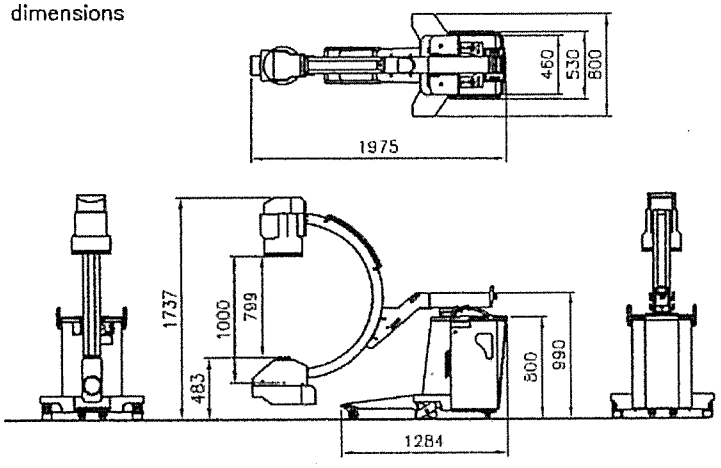
KMC-950 C-arm mobile system conforms to all applicable requirements of the Center for Devices and Radiological Health Dept. and Human Services, 21 CFR Chapter 1, Sub-chapter J, at time of manufacture.

Power Requirements:

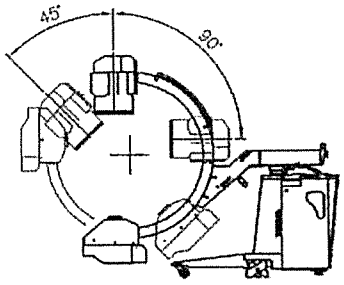
Max Power: 3.3 KVA @ 110VAC
Line Voltage: 110/220VAC, 50/60 Hz
Line Current: 25-20 amp @ 110-VAC

1. KMC-950 SID 1000
2. 950 Travel: 90°+45°=135°
3. 950 STAY Roller ADD

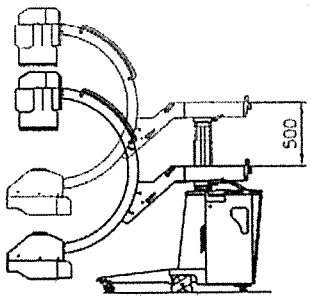
Outer dimensions



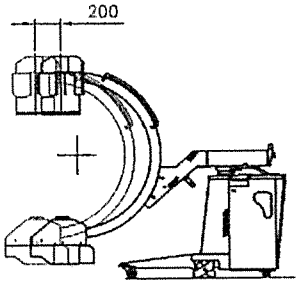
Range of movement



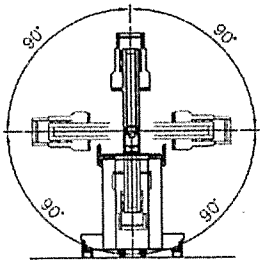
ARC TRAVEL(135°)



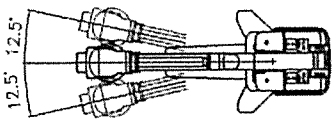
VERTICAL MOVEMENT(500mm)



HORIZONTAL MOVEMENT(200mm)

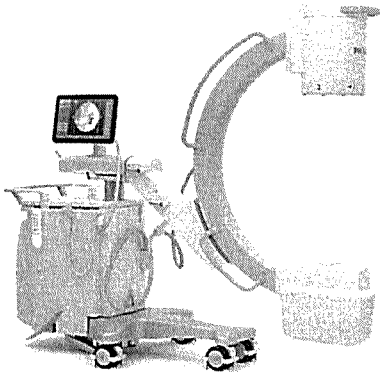


ROTATION(360°)

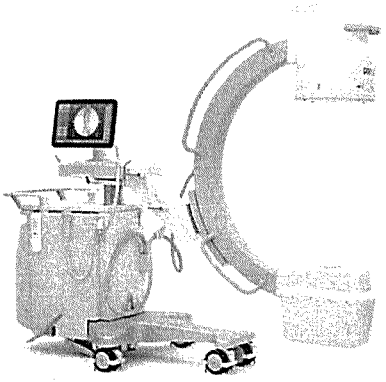


PIVOT MOVEMENT

1 Image Intensifier



Zenition 50 Series with 9" image intensifier

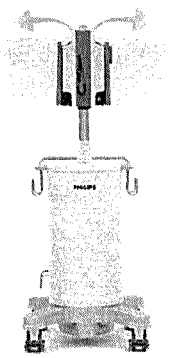


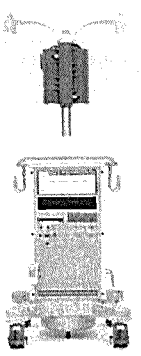
Zenition 50 Series with 12" image intensifier

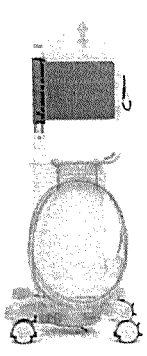
Specifications	9" image intensifier	12" image intensifier
Image intensifier	The Zenition 50 Series comes with a 9" image intensifier and can go wherever you need it - surgery, intensive care and the emergency room.	The Zenition 50 Series comes with a 12" image intensifier and can go wherever you need it - surgery, intensive care and the emergency room.
Image intensifier type	Triple-mode HRC ,DQE = 60%	Triple-mode HRC ,DQE = 65%
Nominal II formats	23, 17, and 13 cm (9", 7", and 5")	31, 23, and 17 cm (12", 9", and 7")
Grid type	Focused Grid, Circular, Carbon fibre cover; 60 lines/cm Ratio = 10:1 SID = 100 cm	Focused Grid, Circular, Carbon fibre cover; 60 lines/cm Ratio = 10:1 SID = 100 cm
TV camera type	CCD: high-resolution 1 k2	CCD: high-resolution 1 k2
Image rotation	Digital, live and on LIH	Digital, live and on LIH
Image reversal	Yes	Yes
Mirror up/down	Digital, live and on LIH	Digital, live and on LIH
Mirror left/right	Digital, live and on LIH	Digital, live and on LIH
Automatic anatomical measuring field	Yes with 'BodySmart' and 'MetalSmart'	Yes with 'BodySmart' and 'MetalSmart'
Add central resolution in all magnifications	Typical central visual resolution (lp/mm) 23 cm: 4.2 17 cm: 5.0 13 cm: 5.7	Typical central visual resolution (lp/mm) 31 cm: 4.0 23 cm: 4.8 13 cm: 6.0

2 Geometry

2.1 C-arm stand	
Angulation	115° rotation (+90°/-25°)
Extended Angulation (option)	135° rotation (+90°/-45°) for increased projection flexibility
Motorized height movement Speed	490 mm/19.3" typical: up ~1.8 cm/s, down ~2.4 cm/s
Longitudinal movement	200 mm/7.9"
Panning movement (swivel)	± 10°
Rotation	± 180°, with safety stop at ± 135°
Lowest lateral position	1034 mm (C-arc under the table) 740 mm (C-arc over the table)
Source to image distance (SID)	98.3 cm
Free space in C-arm	76.6 cm
C-arm depth	610 mm
Parallel movement	Dedicated parallel movement with rear-wheel steering, for easy positioning along operating table
C-arm stand length	2060 mm (81.1")
Weight	310 kg for 9" / 312 kg for 12"
C-arm stand width	815 mm
C-arm stand height	1680 mm for 9" / 1770 mm for 12"
Brakes on all movements	Yes, manual
Steering	Rear wheels
Cable deflectors	Yes
2.2 Mobile View Station specifications	
Depth	701 mm
Width	702 mm (monitors folded) 943 mm (monitors unfolded)
Height	1850 mm
Weight (including options)	140 kg
Monitor rotation	180°
Monitor height movement	230 mm

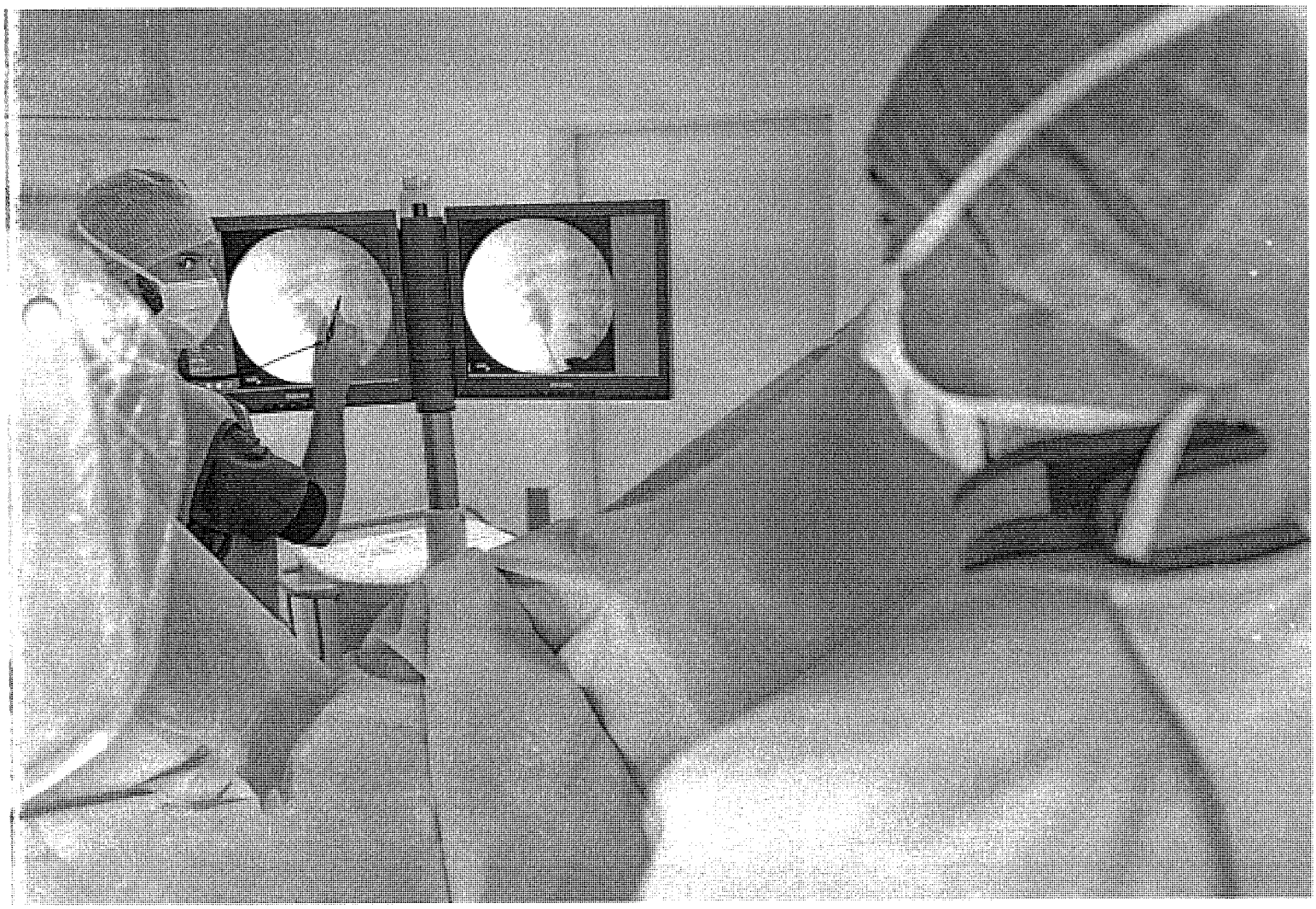




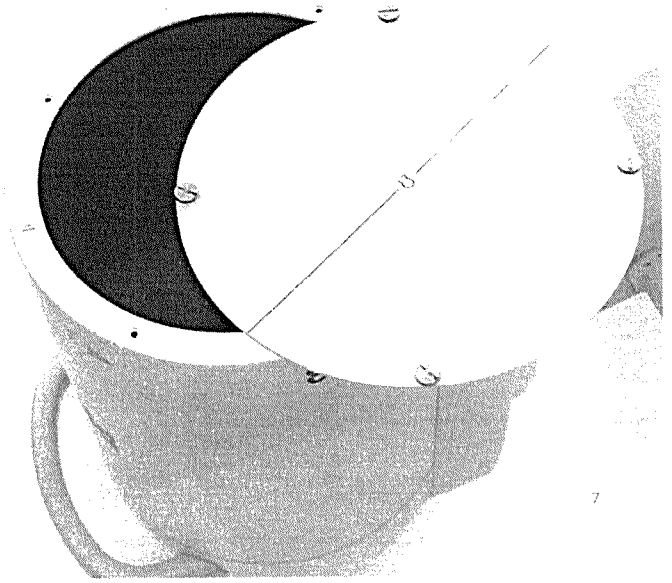


3 Imaging

Specifications	
SmartVision	· Unique BodySmart software allows free positioning of the anatomy, even at the edge of the image detector. It automatically detects anatomy and adjusts parameters to produce high quality images · Contrast and brightness can be adjusted automatically in real time or manually · Our fully automatic MetalSmart feature excludes metal artifacts caused by metal implants to provide higher image quality and efficient dose control for orthopedic and other procedures, compared to systems without metal exclusion · Philips premium imaging technologies correct for patient or accidental table motion, automatically and in real-time on live images; reduce noise and artifacts, also on moving structures and objects, and enhance images and sharpen edges



Specifications	
DoseWise	· Imaging modes: - Fluoro modes ranging from Low X-ray dose to High Level, enabling dose savings when desired or enhanced image quality when necessary - Three different pulse rates for fluoro modes; the lower pulse rate can help to manage X-ray dose · Collimation: - Graphical shutter and iris and image orientation on Last Image Hold image on C-arm stand tablet-like UI without applying radiation - Real lead asymmetrical shutters - Independent shutter positioning - Automatic Electronic Blanking following the lead shutters and iris to enhance image quality · Automatic Shutter Positioning (ASP) sets shutters to the anatomy of interest for excellent image quality at the touch of a button · The II side laser (optional) and the tube side laser (optional) lets staff position the C-arm without using radiation · Several features contribute to increased dose awareness, including dose reporting, dose display and an alert when exceeding a pre-defined procedure dose level
Acquisition settings	Preset acquisition settings apply dedicated fluoroscopy settings to obtain superb image quality for the anatomy of interest without applying more X-ray dose than necessary. Within each program there are different X-ray modes available (depending on anatomy of interest): · Low Dose Fluoroscopy · Normal Dose Fluoroscopy · Medium Dose Fluoroscopy · High Dose Fluoroscopy · Exposure run to produce high quality images · Single shot exposure, for extra-sharp, single snapshot images · Hiding choices on the UI · Auto Contrast Brightness (ACB) on/off settings · Subtraction · Trace Blur reduction and noise reduction buttons to further adjust the level of temporal noise reduction level to the amount of movement in the region of interest



Removable grid

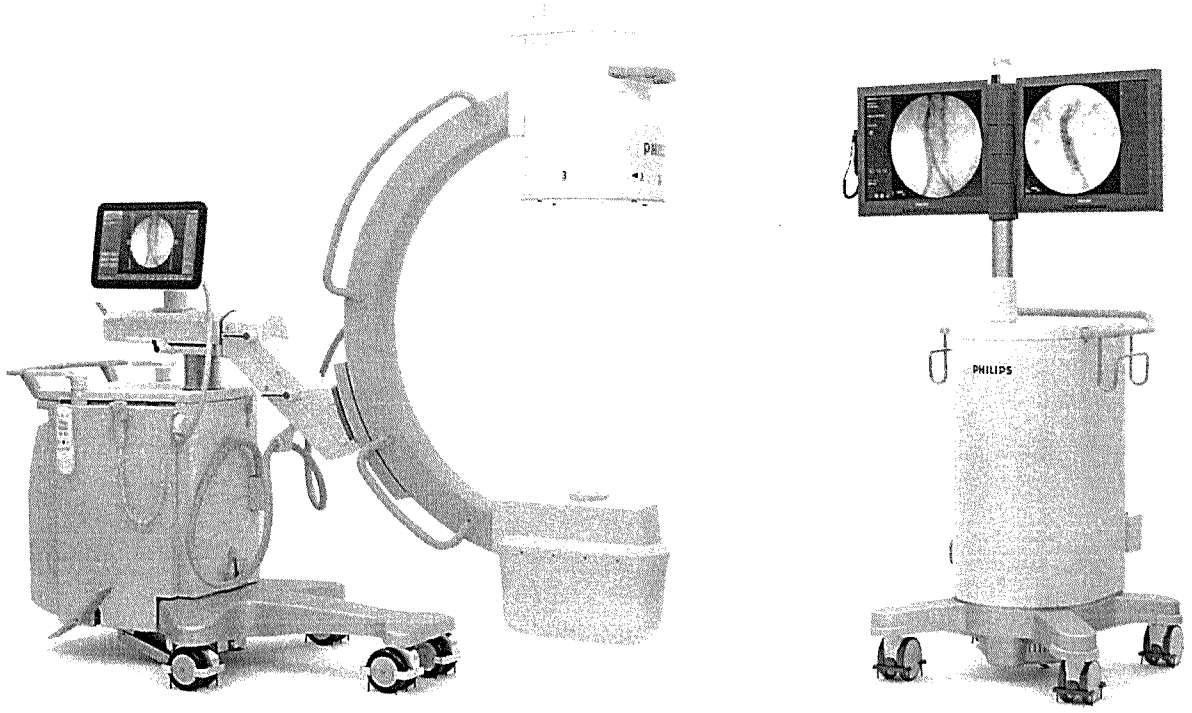
Specifications	
Real time processing functions	
Feature	· Feed-forward gain control · White compression · Adaptive temporal recursive noise reduction · Spatial noise reduction · Adaptive multiresolution brightness / contrast / edge enhancement · Blanking · Video invert · Digital image rotation · Mirroring · Flipping · View trace · Subtract · Trace · Manual/auto contrast/brightness
Post processing functions	
Feature	· 360° digital rotation mirror left/right and up/down without radiation · Contrast and Brightness and edging · Annotation (for a single image or all images in an examination) · Video invert (negative) · Zoom and roam (factor 2x real-time magnification, freely movable to any section of an image) · Measurement (to precisely quantify lengths and angles in images) · Electronic shutters (to block out over exposed areas outside the region of interest) · View Trace · Landmarking (mixing anatomy with vessel tree)
Mobile view station monitors	
Resolution	1280 x 1024 pixels
Maximum light output	650 cd/m²
Maximum light output	330 cd/m² (Standard Brightness)
Contrast ratio	>700:1
Viewing angle	170° in horizontal and vertical direction
Tablet-like UI	Offers easy access to post-processing of acquired images, patient demographics as well as patient administration and data export (live monitor) (optional)
Monitors	Two 19" Standard Brightness (high brightness optional) Color LCD monitors for diagnostic image quality display. Monitor LUT: · DICOM GSDF compliant

4 X-ray generation

Specifications	
X-ray generator	The Zenition 50 Series uses a monoblock architecture with the high tension transformer in the X-ray tank. With the monoblock there is no need to transmit pulses over high voltage cables, which can result in a ramping up and ramping down effect, due to the electrical impedance of the cables. Because the monoblock generator operates at high frequencies (78.125 kHz and 15.625 kHz), it produces sharp pulses, which results in fewer motion artifacts in the image. This also allows less soft radiation to be used and produces less heat.
X-ray tube	Zenition 50 series have a rotating anode and high power generator with excellent heat management to perform the most demanding interventional procedures.
Tube type	Rotating anode X-ray tube
Nominal x-ray tube voltage	120 kV
Nominal focal spot values	0.3 and 0.6 mm
Maximum anode heat content	315 kHU = 225kJ
Maximum anode heat dissipation	54 kJ/min = 75.6 kHU/min = 900 W
Max. uninterrupted fluoro time	10 minutes legal block
Maximium continuous anode heat dissipation	550 W
Anode rotating speed	3000 rpm
Anode target angle	10°
Anode material	RT-TZM (Rhenium-Tungsten-Titanium-Zirconium-Molybdenum)
Maximum housing heat content	1350 kJ = 1890 kHU
Maximum housing heat dissipation	192 W = 11.5kJ/min = 16.1kHU/min
Maximium continuous housing heat dissipation	120 W = 7.2kJ/min = 10.1 kHU/min
Cooling method	Active oil-circulation cooling
Inherent filter	0.75 mm Al eq at 75 kV
Integrated beam filter	1.0 mm Al + 0.1 mm Cu
Total beam filtration	4.73 mm Al eq.
Maximum Generator Output	15 kW

Specifications	
Operating values with Exposure Runs	
kV range	40 - 120 kV
mA peak range	2.5 - 60 mA
Pulse width	7.407 - 31.11 ms
Pulse rate	4, 7.5, 15 pps (optional 30 pps)
Operating values with Continuous Fluoroscopy	
kV range	40-120 kV
mA range	0.10 - 20 mA
Operating values with Pulsed Fluoroscopy	
kV range	40-120 kV
mA peak range	0.5 - 60 mA
Pulse width	8 - 22.22 ms
Pulse rate	6.5, 12.5 pps
Operating values with Single shot exposure (snapshot)	
kV range	40-120 kV
mA peak range	2.5 - 100 mA (normal) 5.2 - 125 mA (high power)
Time range	100, 167, 300 ms (normal) 100 ms (high power) (Optional)
X-ray collimation	The Zenition 50 Series makes collimation easy. Its full lead (assymetric) shutters can be rotated and moved independently, and the unique Philips Automatic Shutter Positioning (ASP) feature automatically positions shutters for high image quality at the touch of a button. You can position shutters or adjust the iris on the last X-ray image (Last Image Hold on Stand UI), eliminating additional X-ray dose during collimation.

Specifications	
Shutters	Two independent lead shutters with steel wedge: shutters can be coupled for rotation and translation, or moved individually for asymmetric collimation
Automatic shutter positioning	Automatic shutter placement based on image content
Shutter material	3 mm Pb
Rotation of shutter	360°
Wedge material	0.2 to 2.5 mm stainless steel
Adjustment of shutter and iris	Stepless
Iris material	Lead with 5% antimony: Pb (Sb5%)
Iris diameter (at detector)	12" <50 mm - 295 mm 9" <50 mm - 240 mm
Position indication	On screen and also on last image hold without radiation on Stand UI

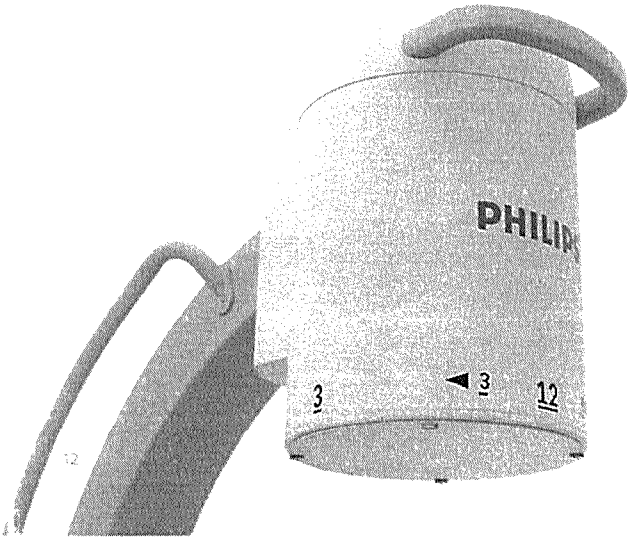


Zenition 50 Series with 12 inch Image Intensifier

5 Workflow

Specifications	
Unify workflow*	Unify workflow brings intuitive control and handling to your system to reduce training and enhance teamwork.
· Tablet-like UI	Physicians and operators experience a whole new level of simplicity with our tablet-like user interface on the C-arm and intelligent workflow. Now you can just touch the screen with a finger to drag the shutters and iris into position on Last Image Hold. At each step you only see the features you need, making it easy to find the right selections.
· ClearGuide and color coding	Our unique ClearGuide in combination with color coding on the C-arm speeds up positioning. ClearGuide provides a uniform reference for the operator and physician to use during positioning. A set of numbers (3, 6, 9, 12) on the Detector corresponds to the same numbers displayed on the clinical image. The physician can say 'Rotate orange towards 3' and the operator knows exactly what to do. The numbers always match up, even if the image is rotated, flipped, or mirrored
Mobile View Station	The compact Mobile View Station fits perfectly in the surgical workflow. Its intelligent design provides the user with easy system setup, enhanced viewing capabilities and easy transportation. Its unique design also makes it easy to clean. All system controls are at your fingertips on the live monitor of the Mobile Vie w Station. With this tablet-like UI, you can intuitively set up an exam, post-process images, or export a case to PACS. The operator can easily see the clinical image on this 15" stand UI screen without obstructing the view of the physician. Because we use advanced infra-red technology, the touchscreen monitor delivers the same image quality as non-touchscreen monitors.
Connectivity	· The Wireless Data Transfer option allows users to connect to the RIS/HIS to send and retrieve images or other relevant data wirelessly and reduce the amount of cable clutter in the OR · Optional Digital Video out to display live and reference images on additional monitors (e.g. ceiling mounted) without a loss of resolution · Optional Video in allows you to conveniently display external video signals like endoscopy or ultrasound on the right C-arm monitor, so all the information needed is in one view · Optional USB storage provides a convenient way to store and images for use in reports or presentations

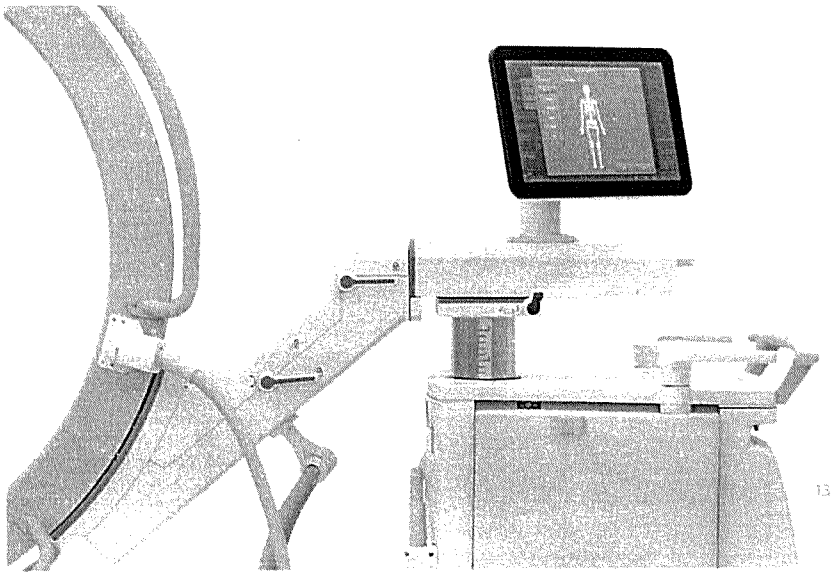
*Position memory not available for Zenition 50 Series



ClearGuide

Specifications	
DICOM	DICOM is seamlessly integrated into the system for digital image to DICOM translation. A highly intuitive user interface simplifies use. · DICOM print (optional) · DICOM store (optional) · Modality Worklist Management (MWL) (optional) · Modality Performed Procedure Step (MPPS) (optional) · Storage Commit (optional) · DICOM Storage to DVD or USB memory (optional) · DICOM query/retrieve (optional) · DICOM Radiation Dose Structured Reports DICOM image formats: · Secondary Capture (SC) with/without text · Angiography (XA - multi frame) · Patient dose report
Integrated Healthcare Enterprise (IHE)	The Zenition 50 Series is compliant with the IHE Scheduled Workflow Integration Profile as an Acquisition Modality Actor. For an optimal viewing angle, the LCD monitors can be rotated 180° and adjusted in height (230 mm/9")
Digital video out (optional)	2 DVI connectors live and reference monitor
Video in (optional)	S-Video, DVI (digital and analog), SDI
USB storage (optional)	PNG, MP4, BMP
IP addressing (optional)	Static IP, DHCP
Wireless standards supported	IEEE 802.11a / b / g / n / ac (2.4 GHz and 5 GHz band) FIPS 140-2:compliant
Number of antennas	2 (embedded within the system, not visible)
User configurable SSID support	Up to 16 SSIDs, each with a unique MAC address and configurable SSID Broadcast
Authentication protocols	PSK, IEEE 802.1x EAP-TLS and PEAP
Security	AES, TKIP and WEP encryption FIPS 140-2 compliant whitelisting to prevent malware
External room X-ray indication	Yes (optional)

Color coding



PC Hardware details	
# of USB ports	2 USB 2.0 and 1 High speed USB 3.0 port
Storage	up to 140,000 images
DICOM STORE (DVD/USB/ PACS) and Retrieve (USB/DVD/PACS) both are optional	Yes
Embedded MMV	Image Viewer (optional)
Service Tools (PSC, Remote, LOTS)	On system service tool (Philips Support Connect) Remote Service Remote Assistance (Look Over The Shoulder, LOTS)
Boot up time	< 77 seconds
Operating System • Processor speed • RAM • Storage type	Windows® 7 Embedded Intel Core™ i7-4790S (4 GHz) 8 GB: 2x DDR3 1600 MHz 4 GB SO-DIMM 2x 1TB HDD
Image processing bits	II subsystem: 12 bits, system image processing: 16 bits
Storage capacity in GB	2x 1TB HDD, of which ± 800 GB or 140,000 images for image storage
Storage image matrix	1 k x 1 k
Storage image bits	15 bit image data + 1 bit measuring field



6 Clinical extensions

Specifications	
Outlining	The outlining tool allows users to draw an outline (in 5 different colors, 1 color at a time) digitally on an image on the touchscreen monitor using a stylus pen, for example, to mark a bifurcation or side branches on live fluoroscopy images. Drawings can be switched/ toggled on and off. The undo button corrects mistakes and the delete function gets rid of the drawing with the touch of a button
Pain management extension	The Pain management extension offers digital subtraction functionality to enable enhanced visualization of contrast medium injections. Pain interventionalists can work with confidence to avoid potentially dangerous intravascular injections when using digital subtraction to enhance visualization of contrast distribution
Cardiac extension	This combination of dedicated cardiac exam types, high pulse rates and image memory of 140,000 images is the ideal package for cardiac interventions. The cardiac extension includes dedicated anatomical programmed fluoroscopy parameters for electrophysiology procedures, pacemaker placements, and cardiac surgery. With motion-stopping pulses of up to 30 pulses per second and 60 mA, the Zenition 50 Series captures sharp images of fast moving anatomy in the region of interest. Standard memory (140,000 images) provides capacity to record long cases at high frame rates.
Vascular extension	The vascular extension offers you the full support for vascular cases, providing an extensive range of vascular imaging tools. Most vascular functions can be controlled by handheld remote or at the user interface on the Mobile View Station. Image memory of 140,000 images available.
Vascular Processing	• Subtracted fluoroscopy mode displays images in subtracted mode • Trace mode shows in real time the maximum opacification of the vessels (Iodine + CO_2) • Roadmap images support catheter guidance • Remask lets you reselect the most suitable image in your run as a mask image for contrast runs • Smart Mask manages dose and contrast medium usage by re-using previously acquired images for roadmapping • Landmarking provides a non-subtracted background image for anatomical reference • Real time pixel shift compensates for movement artifacts • Subtraction on/off simplifies the orientation for subtracted images during roadmap procedures (controlled by remote control or User Interface on the Mobile View Station) • View Trace creates a trace image in post-processing (Iodine + CO_2) • CO_2 mode for subtraction, trace white and roadmap with Smart Mask and view trace
Cardiovascular extension	The cardiovascular extension provides high quality fluoroscopy, subtraction runs, and roadmap guidance to support challenging cardiac and vascular procedures. Vascular processing features include subtracted fluoroscopy mode, trace mode to show the maximum opacification of vessels in real time, and real-time pixel shift to compensate for movement artifacts. Extra support for cardiac examinations is provided with dedicated anatomically programmed fluoroscopy parameters for electrophysiology procedures, pacemaker placements, and cardiac surgery. With motion-stopping pulses of up to 30 pulses per second and 60 mA, the Zenition 50 Series captures high quality images of fast moving anatomy in the region of interest.

บริษัท อินโนเวทีฟ อิมเมจจิ้ง ซิสเต็มส์ จำกัด

Innovative Imaging Systems Company Limited

ใบเสนอราคา (Quotation)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105552106678

เลขที่ QINV.175/2563

วันที่ 17 มิถุนายน 2563

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จ.แม่ฮ่องสอน

ผู้แทนฝ่ายขาย : คุณรัชนีกร ชาญเชี่ยว โทร. 089-955-3370

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ผลิตภัณฑ์ Philips Healthcare ประเทศสหรัฐอเมริกา/ยุโรป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

ลำดับที่	จำนวน	รายการ	ราคา/หน่วย	ราคารวม
1	1	เครื่องเอกซเรย์ฟลูโอโรสโคปเคลื่อนที่แบบซีอาร์มกำลังไม่น้อยกว่า 15 kW ชนิดชุดรับภาพ (Image Intensifier) ขนาด 9 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ Philips Healthcare รุ่น Zenition 50 ประเทศเนเธอร์แลนด์	7,000,000.00	7,000,000.00
			ราคารวมทั้งสิ้น	7,000,000.00
หมายเหตุ		ราคานี้เป็นราคาพิเศษไม่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงได้	บริษัทฯลดพิเศษ	2,000,000.00
...หนดยืนราคา		90 วัน นับแต่วันเสนอราคา	ราคารวมทั้งสิ้น	5,000,000.00
การส่งของ		120 วัน นับแต่วันได้รับลงนามในสัญญาซื้อขาย	ราคาสินค้า	4,672,897.20
รับประกัน		2 ปี	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	327,102.80
(ห้าล้านบาทถ้วน)				5,000,000.00

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายมานะ สถาพรสกุลไพศาล)

กรรมการผู้จัดการ

เลขที่ 111/247 หมู่บ้านภัทรโมทาวน์ ม.9 ซ.แจ้งวัฒนะ19 ถ.แจ้งวัฒนะ ต. บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 โทร : 02-584-4447, แฟกซ์ : 02-584-4448

111/247 Pattharamotown M.9 Chaengwattana19, Chaengwattana Rd, Bangpood, Pakkret, Nonthaburi 11120 Tel : 02-584-4447 Fax: 02-584-4448

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเอกซเรย์ฟลูโอโรสโคปเคลื่อนที่แบบซีอาร์มกำลังไม่น้อยกว่า ๑๕ kW
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ความต้องการ เครื่องเอกซเรย์ฟลูโอโรสโคปเคลื่อนที่แบบซีอาร์มกำลังไม่น้อยกว่า 15 kW จำนวน 1 เครื่อง

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องเอกซเรย์แบบซีอาร์ม ชนิดเคลื่อนที่ได้สามารถใช้งานภายในห้องผ่าตัดทางกระดูกและข้อ (Orthopaedic) ,โรคทางระบบทางเดินอาหารและลำไส้ (GI),โรคทางระบบทางเดินปัสสาวะ(Urology), โรคทางระบบประสาท (Neuro) และห้องผ่าตัดอื่นๆ สามารถเคลื่อนย้ายระหว่างห้องผ่าตัดได้อย่างสะดวก

1.2 มีแขนโค้งรูปตัวซี (C) ยึดหลอดเอกซเรย์ พร้อม Image Intensifier (I.I.) ถ่ายทอดภาพเอกซเรย์ที่ปลายแต่ละข้างของแขนโค้งรูปตัวซีสามารถเคลื่อนที่ได้ และมีระบบล็อคล้อให้หยุดนิ่งได้

1.3 มีระบบการส่องตรวจภาพ (Fluoroscopy) โดยการใช้ Image Intensifier ถ่ายทอดภาพเอกซเรย์ เป็นระบบสัญญาณดิจิตอล

1.4 มีจอแสดงภาพชนิด Color TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 2 จอ โดยด้านหนึ่งเป็นระบบ Touch Screen วางบนฐานล้อเดียวกัน สามารถพับจอภาพ LCD เก็บได้ สามารถปรับหมุนจอภาพแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา และสามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวกและล็อคล้อให้หยุดนิ่งได้

1.5 ใช้ระบบปฏิบัติการ(Operating System) แบบ Windows 7 Embeded หรือเทียบเท่า โดยมีหน่วยประมวลผล (CPU) ไม่น้อยกว่า Intel Core i7 ความเร็ว 4GHz ขึ้นไป มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 8 GB ชนิด DDR3-1600 MHz มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage Capacity) ไม่น้อยกว่า 2 x 1TB

1.6 สามารถเก็บบันทึกภาพในรูปแบบมาตรฐานได้แก่ PNG และ MP4 ได้ไม่น้อยกว่า 140,000 ภาพ

1.7 มี USB Port สำหรับส่งภาพออกจากตัวเครื่องโดยบันทึกลงในThumb Drive หรือ Flash Drive ได้

1.8 มีโปรแกรมสำหรับใช้งานทางด้านกระดูกและข้อ (Orthopaedic) อีกทั้งอวัยวะอื่นๆได้ทั่วทั้งร่างกาย

1.9 มีระบบ Laser Aiming Device หรือ Laser Alignment Tool ในชุด Image Intensifier หรือ X-Ray Tank สำหรับใช้ในการกำหนดตำแหน่งสำหรับการผ่าตัดทาง Orthopaedic ได้

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1.10 มีระบบ DICOM โดยสามารถรองรับการส่งภาพออกจากตัวเครื่องเอกซเรย์แบบซีอาร์มเข้าสู่ระบบจัดเก็บ และรับส่งภาพทางรังสีวิทยาของโรงพยาบาล (PACS) ได้ในอนาคต โดยสามารถรองรับการใช้งานทั้ง DICOM Print, DICOM Store และ DICOM Worklist โดยสามารถใช้งานได้โดย การใช้สาย LAN

1.11 สามารถบันทึกภาพในรูปแบบ DICOM Files ลงในแผ่น CD/DVD และ USB Storage Device (Flash Drive, External HDD) ได้

1.12 สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิร์ซ ได้

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 **ชุดกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและตัวควบคุม (Generator and Controller)**

2.1.1 ชุดกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและตัวควบคุมตั้งอยู่บนรถที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

2.1.2 ชุดกำเนิดไฟแรงสูงเป็นชนิด High Frequencyไม่น้อยกว่า 78.125 และ 15.625 kHz ควบคุม ด้วยระบบ Micro-Processor Controlled

2.1.3 มีขนาดกำลังของเครื่องไม่น้อยกว่า 15 kW และสามารถให้กระแสได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 125 mA

2.1.4 สามารถให้ค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าสูงสุด (Tube Voltage) ได้ไม่น้อยกว่า 120 kV

2.2 **หลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube) และการปรับขนาดของลำแสงเอกซเรย์ (Collimator)**

2.2.1 เป็นหลอดเอกซเรย์แบบขั้วบวกหมุนได้ (Rotating Anode)

2.2.2 มีขนาดของ Focal Spot 2 ขนาด ขนาดเล็กมีขนาดไม่มากกว่า 0.3 ม.ม. และขนาดใหญ่มีขนาดไม่มากกว่า 0.6 ม.ม.

2.2.3 ขั้วบวกสามารถทนความร้อนสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 315,000 H.U. และมีอัตราการระบายความร้อนสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 75,600 H.U. ต่อนาทีโดยใช้ระบบ Active Oil Circulation Cooling

2.2.4 ส่วนห่อหุ้มหลอดเอกซเรย์สามารถทนความร้อนสูงสุด (Tube Housing Storage) ได้ไม่น้อยกว่า 1,890,000 H.U.

2.2.5 มีตัวกั้นรังสี (Shutter) เป็นตะกั่ว (Pb) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 ม.ม.ที่หน้าหลอดเอกซเรย์ร่วมกับอลูมิเนียมขนาดไม่น้อยกว่า 1 ม.ม.และทองแดงขนาดไม่น้อยกว่า 0.1 ม.ม. (Integrated Beam Filter) เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีเอ็กซ์ต่อผู้ป่วย

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

2.2.6 สามารถปรับขนาดของลำแสงเอกซเรย์ขณะทำภาพ Last Image Hold ได้

2.2.7 สามารถปรับขนาดลำแสงเอกซเรย์ให้เหมาะสมกับขนาดของอวัยวะที่ต้องการถ่ายทั้งก่อนและหลังได้ (Iris and Collimator)

2.3 **ระบบการถ่ายภาพแบบ Fluoroscopy**

2.3.1 สามารถปรับค่าพลังงานได้ในช่วงต่ำสุดไม่มากกว่า 40 kV ถึงสูงสุด ไม่น้อย กว่า 120 kV

2.3.2 สามารถปรับค่ากระแสในช่วงต่ำสุดไม่มากกว่า 0.5 mA และสูงสุดไม่น้อยกว่า 60 mA โดยสามารถปรับค่า Pulse Rate ได้ไม่น้อยกว่า 6.25 และ 12.5 pulse/secondสำหรับการใช้งานในแบบ Pulsed Fluoroscopy

2.3.3 สามารถปรับค่ากระแสในช่วงต่ำสุดไม่มากกว่า 0.1 mA และสูงสุดไม่น้อยกว่า 20 mAสำหรับการใช้งานในแบบ Continuous Fluoroscopy

2.3.4 สามารถเลือก Mode การใช้ปริมาณรังสีสำหรับการทำ Fluoroscopy ได้ไม่น้อยกว่าดังนี้

2.3.4.1 Low Dose Fluoroscopy

2.3.4.2 Normal Dose Fluoroscopy

2.3.4.3 Medium Dose Fluoroscopy

2.3.4.4 High Dose Fluoroscopy

2.3.5 มีระบบ Reduce Blur และ Reduce Noise ให้เลือกใช้งานขณะทำการFluoroscopy

2.4 **ระบบการถ่ายภาพนิ่งแบบดิจิตอล (Single Shot or Snapshot Mode)**

2.4.1 สามารถปรับค่าพลังงานของเอกซเรย์ได้ในช่วงไม่มากกว่า 40 kV ถึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 120 kV

2.4.2 ปรับค่ากระแสอยู่ในช่วงค่าต่ำสุดไม่มากกว่า 2.5 mA ถึงค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 100 mA สำหรับ Normal Mode และปรับค่ากระแสอยู่ในช่วงค่าต่ำสุดไม่มากกว่า 5.2 mA ถึงค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 125 mA สำหรับ High Power Mode

2.5 **ระบบชุดรับสัญญาณและขยายความสว่างของภาพ (Image Intensifier) และชุดกล้องรับสัญญาณภาพ (CCD TV Camera)**

2.5.1 Image Intensifier สามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า 3 ขนาด โดยมีขนาดสูงสุด ไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว (9 นิ้ว, 7 นิ้ว และ 5 นิ้ว)

2.5.2 สามารถรับสัญญาณเอกซเรย์และแปลงเป็นสัญญาณดิจิตอลโดยใช้ Image Intensifier (I.I.) พร้อมกับระบบ CCD (Charged Couple Device) รายละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า 1,004 x 1,004 หรือ $1k^2$ Pixels (Image Matrix Size) และมีค่า DQE (Detective Quantum Efficiency) ไม่น้อยกว่า 60 %

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

2.5.3 มี Grid ทำจากวัสดุ Carbon Fiber โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่า 60 เส้น : ซ.ม. มี Ratio ไม่น้อยกว่า10:1 ซึ่งสามารถถอดเข้าออกได้ตามความต้องการ เพื่อเป็นการลดปริมาณรังสีเอ็กซ์และเพิ่มความคมชัดสำหรับการถ่ายภาพอวัยวะขนาดเล็กๆ

2.5.4 สามารถปรับหมุนภาพได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา กลับภาพซ้าย - ขวา และ บน - ล่าง ได้โดยไม่ต้องทำการ Fluoroscopy

2.5.5 มีระบบ Adaptive Temporal Recursive Noise Reduction และ Adaptive Multi-Resolution Brightness / Contrast / Edge Enhancement และ Spatial Noise Reduction

2.5.6 มีระบบ White Compression

2.5.7 มีระบบปรับความสว่างและความคมชัดของภาพได้โดยอัตโนมัติ (Automatic Contrast and Brightness)

2.6 **ระบบเก็บบันทึกภาพ ประมวลผลและจอภาพ (Digital Imaging Storage, Processing and Monitor)**

2.6.1 ระบบบันทึกภาพ เป็นระบบดิจิตอลที่มีความชัดเจนสูง (High Resolution) และแสดงภาพที่ 1,004 x 1,004 หรือ 1k x 1k Matrix โดยมีความละเอียดในการประมวลผลไม่น้อยกว่า 16 bit

2.6.2 สามารถเก็บบันทึกภาพในรูปแบบมาตรฐานสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 140,000 ภาพ

2.6.3 สามารถกลับภาพ ซ้าย - ขวา และ บน - ล่าง ได้ และสามารถทำ Video Invert ได้

2.6.4 สามารถทำการ Zoom และ Roam ภาพได้

2.6.5 สามารถใส่ข้อความ (Text Annotation) ลงในภาพได้

2.6.6 สามารถวัดระยะทางและขนาดของมุมต่างๆในภาพได้ (Measurement)

2.6.7 มีระบบ Metal Smart ที่จะช่วยปรับลดสัญญาณรบกวนจากโลหะในภาพที่ต้องการถ่าย
โดยที่ไม่มีผลกระทบต่อความสว่าง ความคมชัด ของภาพ และไม่ทำให้มีการใช้ปริมาณรังสีเอ็กซ์เพิ่ม และมีระบบ Body Smart ที่จะช่วยปรับภาพอวัยวะคนไข้ที่ทำการเอกซเรย์
ให้มีความคมชัดอยู่เสมอถึงแม้อวัยวะดังกล่าวจะไม่ได้อยู่กลาง Measuring Field ของ Image Intensifier (I.I.) ก็ตาม

2.6.8 มีระบบ Automatic Shutter Positioning สำหรับสร้างขอบภาพสีดำอัตโนมัติบริเวณที่ไม่มีวัตถุเพื่อความสบายตาของผู้ใช้งานและเป็นการลดปริมาณรังสีเอ็กซ์เพื่อความปลอดภัยของคนไข้และเจ้าหน้าที่ในห้องผ่าตัด

2.6.9

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

2.6.10 สามารถเก็บภาพสุดท้ายค้างบนจอภาพ (Last Image Hold) ขณะ Fluoroscopy ได้

2.6.11 มีจอแสดงภาพชนิด LCD ชนิด TFT Color มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 1,024 Pixels ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 2 จอภาพ โดยจอด้านหนึ่งสามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen) ได้

2.6.12 จอภาพสามารถเก็บพับและปรับหมุนจอ LCD ได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา

2.6.13 สามารถปรับความสูงต่ำของจอภาพแสดงผล (Height Adjustment) ได้ไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

2.6.14 จอภาพมีมุมมองไม่น้อยกว่า 170 องศา มีความสว่างไม่น้อยกว่า 650 cd/m^2(High Brightness) และมี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 700:1

2.7 **ชุดแขนตัวซี (C-Arm)**

2.7.1 สามารถปรับความสูงต่ำ (Vertical) ด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้าได้ ไม่น้อยกว่า 49 ซม.

2.7.2 สามารถปรับแขนหมุนแกนนอนได้ ไม่น้อยกว่า +/- 180 องศา (Rotation)

2.7.3 สามารถเลื่อนเข้าออกได้ไม่น้อยกว่า 20 ซม. (Longitudinal)

2.7.4 สามารถหมุนเลื่อนตามความโค้งไม่น้อยกว่า 115 (+90/-25) องศา (Angulation)

2.7.5 สามารถปรับหมุนส่ายซ้ายขวาได้ไม่น้อยกว่า +/-10 องศา (Swivel Range)

2.7.6 มีระยะต่ำสุดในการปรับตำแหน่งแบบ Lateral ไม่เกินกว่า 103.4 ซม.

2.7.7 มีความลึกของแขนซีอาร์ม (C-Arm Depth) ไม่น้อยกว่า 61 ซม. มีระยะ Free Space ไม่น้อยกว่า 76.6 ซม. และมีระยะ SID ไม่น้อยกว่า 98.3 ซม.

2.7.8 มีจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 15.3 นิ้ว ชนิด Touch Screen Color LCD สำหรับแสดงภาพขณะทำการ Fluoroscopy และสามารถใช้ในการปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่ใช้ในการเอกซเรย์ การย้อนดูภาพ การขยายภาพ และอื่นๆ โดยสามารถปรับหมุน และก้มเงย จอภาพได้

2.7.9 มีระบบ Clear Guide และ Color Code สำหรับใช้ในการช่วยปรับตำแหน่งซีอาร์ม และระบุทิศทางในการหมุนของแขนซีอาร์มหรือหมุนภาพไปในทิศทางที่ต้องการเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการสื่อสารระหว่างแพทย์และเจ้าหน้าที่ในห้องผ่าตัด

3. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานดังนี้

3.1	เหล็กสปริงยึดผ้าชนิดอบฆ่าเชื้อได้	จำนวน 1 ชุด
3.2	เครื่องพิมพ์ภาพลงบนกระดาษ	จำนวน 1 ชุด
3.3	ผ้าคลุมชุดซีอาร์มชนิดอบฆ่าเชื้อได้	จำนวน 5 ชุด
3.4	Remote Control	จำนวน 1 ชุด
3.5	เสื้อตะกั่วชนิดท่อนเดี่ยว	จำนวน 5 ชุด
3.6	Thyroid Shield	จำนวน 5 ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4. **เงื่อนไขเฉพาะ**

4.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพ ซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี สำหรับอะไหล่ทุกๆชิ้นส่วน นับจากวันตรวจรับเครื่องเป็นต้นไป และต้องมีการตรวจเช็คเครื่องทุกๆ 4 เดือนตลอดระยะเวลาการรับประกัน นับจากวันตรวจรับเครื่อง และในเวลารับประกันหากทางโรงพยาบาลแจ้งเครื่องเสียไปยังบริษัทฯ ทางบริษัทฯจะต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายในเวลา 24 ชั่วโมง และถ้าหากบริษัทฯไม่สามารถซ่อมเครื่องให้แล้วเสร็จได้ภายใน 7 วัน จะต้องมีเครื่องสำรองมาให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมเครื่องเสร็จ

4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากสาขาบริษัท ผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย

4.3 ผู้ขายต้องส่งผู้ชำนาญมาแนะนำการใช้งานเครื่องจนกว่าจะปฏิบัติงานได้

4.4 มีหลักฐานว่ามีช่างหรือวิศวกรจากบริษัทสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ที่ได้รับการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรงในการให้บริการหลังการขาย

4.5 ผู้ขายรับรองว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดหรือให้การบริการไม่น้อยกว่า 10 ปี

4.6 ผู้ขายต้องมีคู่มือการใช้งานของเครื่องทั้งภาษาไทยและอังกฤษ 1 ชุด เมื่อส่งมอบเครื่อง

4.7 เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน

4.8 ผู้ขายต้องมีคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องและวงจรของเครื่อง (Technical & Service Manual) 1 ชุด เมื่อส่งมอบเครื่อง

4.9 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรปตะวันตกหรือทวีปเอเชีย

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ





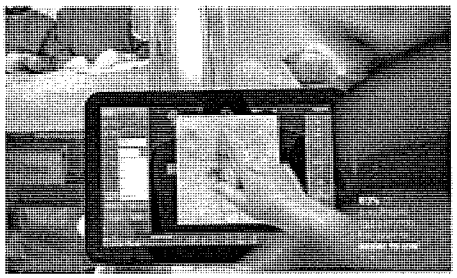
Increase OR performance





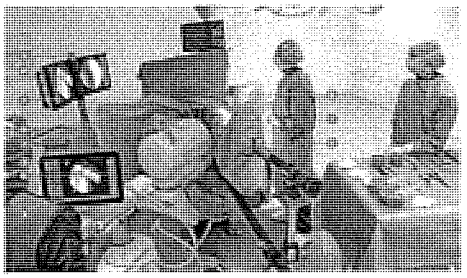
Enhance clinical capabilities over time

Outstanding user experience



Zenition 50 Series

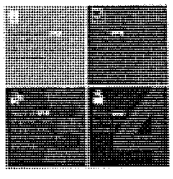
Point and shoot simplicity for busy imaging departments

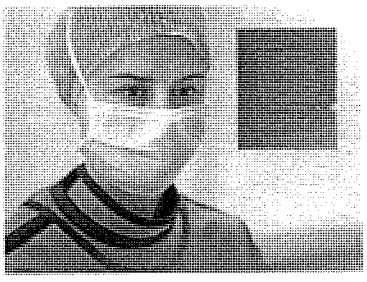


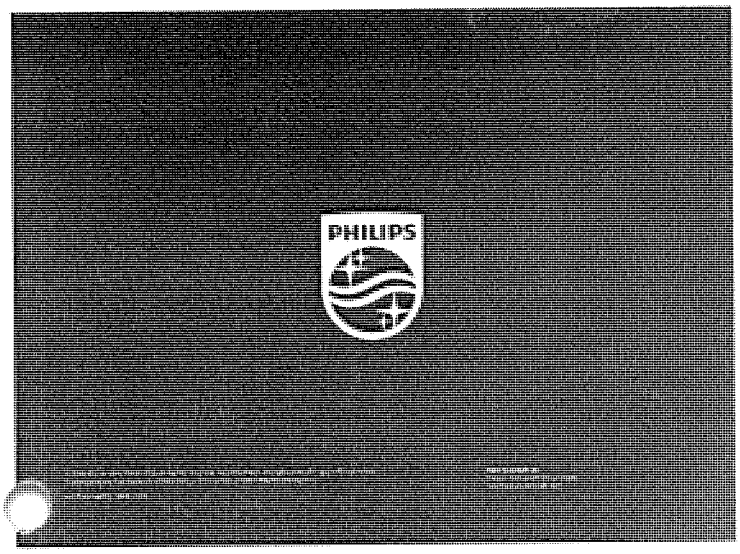


Look beyond the walls of your OR

Simplify set-up of your new OR with Philips surgical room solutions[4]






PHILIPS

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี
หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ข้อกำหนดคุณลักษณะนี้มีอุปกรณ์ครบตามมาตรฐานที่สำนักงบประมาณกำหนด และมีโครงสร้างปลอดภัย ใช้วัสดุในการตกแต่งแบบไม่ติดไฟ ไม่มีแร่ใยหินและเป็นวัสดุมาตรฐานที่ใช้ในอุตสาหกรรมรถยนต์

วัตถุประสงค์ สามารถใช้ในการรับส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติและฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาลอื่น

ความต้องการจำเพาะ

1. เป็นรถพยาบาลที่ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่นได้ เฉพาะตัวรถยนต์ต้องมีโครงสร้างที่ทดสอบแล้วว่าปลอดภัยแก่ผู้โดยสาร โดยมีเอกสารรับรอง
2. ห้องพยาบาลต้องมีผนังกั้นแบ่งที่เสริมความแข็งแรงด้วยคานเหล็กไม่น้อยกว่า 2 แนวเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เก้าอี้นั่งทั้งหมดมีเข็มขัดนิรภัยอย่างน้อย 3 จุด มีสัญญาณแสงและเสียง พร้อมตัวอักษร ที่มองเห็นได้ง่ายสร้างความมั่นใจและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงานมาตรฐานความปลอดภัยที่สำนักสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนดขึ้นด้วย
3. เพื่อให้เป็นรถพยาบาลที่ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยสูง เก้าอี้ทั้งหมดในห้องพยาบาลต้องได้รับการทดสอบคุณภาพได้มาตรฐาน 10 G โดยมีเอกสารรับรอง

คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 หมวด ดังนี้คือ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์มีการรับประกันคุณภาพตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์กำหนดโดยผู้ผลิตตัวรถยนต์ โดยผู้ขายไม่ต้องวางหลักประกันสัญญา

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยวางหลักประกันสัญญา

หมวด(ก) คุณลักษณะของรถยนต์มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1เป็นรถตู้โดยสารที่ดัดแปลงมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาล สีขาว สภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

1.2 ความสูงตัวรถยนต์ก่อนดัดแปลงจากพื้นถนนถึงหลังคาไม่น้อยกว่า 2,280 มม. และความกว้างภายนอกตัวรถไม่ต่ำกว่า 1,900 มม. สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถได้ 1 คน และผู้โดยสารอื่นได้อีกไม่น้อยกว่า2ที่นั่ง

1.3 กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานยกเว้นช่องกระจกด้านขวาติดสติกเกอร์สีดำด้านนอก

1.4 ในห้องคนขับและห้องพยาบาล ติดตั้งระบบปรับอากาศ

1.5 ในห้องคนขับ ติดตั้งเครื่องรับส่งวิทยุคมนาคม ตามข้อ 1.24

1.6 มีผนังกั้นห้องคนขับและห้องพยาบาลออกจากกัน โดยมีกระจกบานเลื่อนสำหรับสื่อสารระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล ทำโดยโครงเหล็กปิดทับด้วยพลาสติก ABS

1.7มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินที่กฎหมายกำหนดแถวยาวแบบกระพริบ ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับแบบใช้ได้กับไฟรถยนต์ทั้ง 12 V และแบบแถวสั้นติดตั้งด้านหลัง

1.7.1 ด้านหน้า เป็นไฟฉุกเฉินแบบแถวยาว ประกอบด้วยหลอดไฟ LED ภายในเป็นหลอด LED เป็นชุด ๆ ไม่น้อยกว่า 8 ชุดให้ความเข้มของแสงตามมาตรฐานผู้ผลิต

17.2 ฝาเลนส์ครอบดวงไฟแบบด้านล่างใสด้านบนเป็นสีทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต ขนาดของชุดแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง) ยาวไม่น้อยกว่า 140 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตอนกลางเป็นลำโพงขนาด 100 วัตต์ ไม่เกิน 11 โอห์ม ปากครอบเป็นพลาสติกประกอบกับชุดไฟอย่างสวยงามเรียบร้อย

1.7.3 ด้านขวาให้แสงสีแดง ด้านซ้ายให้แสงสีน้ำเงิน

1.8 บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งโคมไฟกระพริบสีน้ำเงินและแดง ชนิดหลอดไฟ LED แบบแถวสั้น จำนวน 1 โคม

1.9 ติดตั้งไฟกระพริบ(Flash Light) ดังนี้.-

1.9.1 ขนาดเล็ก ด้านหน้า 2 ชุด แบบหลอด LED โดยให้ แสงได้ทั้งสีน้ำเงินและแดงในดวงเดียวกัน โคมแต่ละชุดมีหลอด LED ไม่น้อยกว่า 12 หลอด ครอบทับด้วยเลนส์กระจายแสงสีใส

1.9.2 ด้านข้างซ้ายขวาติดตั้งไฟกระพริบแบบหลอด LED จำนวนข้างละ 2 ดวง โดยให้ แสงได้ทั้งสีน้ำเงินและแดงในดวงเดียวกัน โคมแต่ละดวงมีหลอด LED ไม่น้อยกว่า 24 หลอด ครอบทับด้วยเลนส์ใสกระจายแสงแล้วปิดทับด้วยฝาใสอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันน้ำและฝุ่นละออง

1.9.3 ด้านหลังมีโคมไฟกระพริบ แบบใช้หลอด LED ไม่น้อยกว่า 12 หลอด โดยให้ แสงได้ทั้งสีน้ำเงินและแดงในดวงเดียวกัน ครอบทับด้วยเลนส์ใสกระจายแสงแล้วปิด ทับด้วยฝาใสอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันน้ำและฝุ่นละออง อีก 2 ดวง ที่ประตูท้าย

1.9.4 มีโคมไฟส่องสว่างหลอด LED ยึดด้านข้าง ด้านละ 2 ชุด

1.9.5 ติดตั้งชุดไฟ LED ที่ด้านในประตูรถด้านท้ายส่วนบน ให้ได้ตำแหน่ง ส่องสว่าง เมื่อเข็นเตียงขึ้นลงขณะไฟให้แสงสว่างไม่พอ

1.10 มีเครื่องขยายเสียงไซเรน ขนาด 100 วัตต์ ใช้กับไฟกระแสตรง12 โวลท์ จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับประกอบไปด้วย

1.10.1 ชุดกล่องวงจร Electronic แยกติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

1.10.2 มีไมโครโฟน มีสวิทซ์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing พร้อมที่ยึดไมโครโฟน

1.10.3 มีรีโมทคอนโทรล แบบมีสาย พร้อมปุ่มเลือก

1.10.3.1 เลือกปรับเสียงแตกต่างได้ไม่น้อยกว่า 3 เสียง

1.10.3.2 เลือกเปิดปิดไฟฉุกเฉินหน้า-หลัง(ใช้ระหว่างเดินทาง)

1.10.3.3 เลือกเปิดปิดไฟฉุกเฉินรอบคัน(ใช้ขณะจอด)

1.10.4 มีปุ่มปรับเพิ่ม-ลดเสียง ได้

1.11ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด-เปิด เป็นชนิดบานเลื่อนและด้านหลังมีประตูปิด-เปิดยกขึ้น-ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า-ออกจากรถพยาบาลได้

1.12ติดตั้งพัดลมไฟฟ้าระบายอากาศ จำนวน 1 เครื่อง โดยมีสวิทซ์ปิด–เปิดภายในห้องพยาบาล ฝาครอบด้านบนทำด้วยพลาสติก ABS เป็นรูปทรงคล้ายหมวกจักรยานเพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าห้องพยาบาล โดยการติดตั้งพัดลมจะต้องไม่ทำให้น้ำรั่วซึมเข้าห้องพยาบาลได้

1.13ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้นั่งเดี่ยวแบบพับเก็บได้ยึดติดกับผนังกั้น โดยมีพนักพิงยึดติดกับผนังกั้น จำนวน 2 ที่นั่ง พร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบดึงรั้ง 4 จุด

1.14ถัดจากเก้าอี้ในข้อ 1.13มีตู้เก็บท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนชนิดอลูมิเนียม ขนาดใหญ่(ความจุท่อละไม่น้อยกว่า 29 ลิตรน้ำ)ทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสีขาวพร้อมท่อเก็บออกซิเจนจำนวน 2 ท่อในแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์จับยึดท่อออกซิเจนแบบเกลียวหมุนอย่างแน่นหนา ท่อออกซิเจนทั้งสองเชื่อมต่อด้วยสายส่งออกซิเจนแบบสายที่มีสัญญลักษณ์สำหรับใช้กับออกซิเจนโดยเฉพาะไปยังแผงควบคุมที่ผนังข้าง

1.15ถัดจากตู้เก็บท่อออกซิเจนติดตั้งคอลโซลสำหรับวางอุปกรณ์การแพทย์ และ ***มีที่ยึดเครื่องดูดเสมหะ, เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ ฯลฯ ถัดจากชุ้มล้อทำคอลโซลครอบยาวมาตลอดถึงด้านท้ายรถ มีที่สำหรับยึดเก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย***

1.16 มีที่แขวนตัว พร้อมเข็มขัดคล้องตัว ***และมีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือดไม่น้อยกว่า 2 ที่ พร้อมที่รัดภาชนะทั้งสอง***

1.17 มีสวิทซ์ตัดไฟฟ้า (Cut-Out) ห้องพยาบาล อยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้

1.18 ห้องพยาบาล

1.18.1เพดานภายในห้องพยาบาลทำด้วยพลาสติก ABS ผนังทั้งหมดทำด้วยพลาสติกABSติดตั้งชุดโคมไฟแสงสว่างแบบ ทรงยาว ใช้หลอด LEDเลือกแสงขาวเมื่อต้องปฏิบัติงานในรถหรือแสงสีฟ้าเมื่อเดินทางส่งต่อผู้ป่วยได้ในดวงเดียวกัน จำนวนรวม 5 ชุด โดยมีแผงสวิทช์ปิด- เปิดแต่ละดวงที่แผงควบคุมเดียวกัน

1.18.2 พื้นห้องพยาบาลทำด้วยพลาสติกชนิด PEผืนเดียวปูทับด้วยผ้ายางแผ่นเรียบ

1.19 ด้านซ้ายถัดจากประตูบานเลื่อน ติดตั้งเก้าอี้ม้านั่งเดี่ยวแบบมีที่รองศรีษะพร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบ3 จุด จำนวน 2 ที่แบบปรับเอนได้และปรับหมุนได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา(สำหรับผู้ดูแลผู้ป่วย) ทั้งสองที่นั่งติดตั้งเรียงแถวหันหน้าไปทางด้านหน้ารถ

1.20 มีชุดฐานรองรับเตียง และชุดล็อคเตียงสำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นขึ้น-ลงจากด้านท้ายแบบมีฝาท้ายแสตนเลสสามารถปิดตั้งขึ้นด้วยระบบโช๊คอัพ และสามารถเปิดลงเพื่อช่วยในการนำเตียงขึ้นรถ ตอนปลายฝานี้มีลูกกลิ้งแสตนเลสพาดยาวเต็มแผ่นฝาเพื่อช่วยในการนำเตียงขึ้นลง เฉพาะชุดล็อคเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเตียง สามารถล็อคได้ ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ใต้ชุดฐานสามารถใส่แผ่นกระดานรองหลังฐานรองเตียงเป็นผลิตภัณฑ์จากสหรัฐอเมริกา หรือยุโรปหรือญี่ปุ่นหรือประเทศไทยที่ได้ มอก.

1.21 เพดานในห้องพยาบาลติดตั้งราวแสตนเลส ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร ข้างพัดลมระบายอากาศ มีลักษณะยาวขนานไปกับเตียงผู้ป่วย สำหรับเจ้าหน้าที่และญาติ ***ที่มีความแข็งแรง***

1.22 มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง 12 V. เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V.ขนาดใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์พร้อมปลั๊กเสียบไฟฟ้า 220 V. จำนวน2 จุดและมีปลั๊กไฟฟ้าแบบที่จุดบุหรี่ 12 V. 1 จุดและมีชุดสายพ่วงต่อสำหรับใช้ไฟ 220V.มีความยาวไม่น้อยกว่า20 เมตรพร้อมเต้าเสียบ

1.23 วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า25 วัตต์ มีคุณลักษณะดังนี้

1.23.1 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์

1.23.2 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดี ในย่านความถี่ 136 MHz ถึง 174 MHz สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Semi Duplex

1.23.3 ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 Volts จาก Battery

1.23.4 มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า 11 ช่อง

1.23.5 RF Input / Output Impedance = 50 Ohm

1.23.6 ต้องเป็นเครื่องแบบสังเคราะห์ความถี่ ตั้งความถี่ใช้งานโดยการโปรแกรมความถี่

1.23.7 เสถียรภาพทางความถี่ (Frequency Stability) ± 5 PPM หรือน้อยกว่า

1.23.8 หน้าปัทม์เครื่องวิทยุคมนาคม มี Indicator แสดงขณะทำการส่งวิทยุ

1.23.9 มีวงจร CTCSS (Continuous Tone Control Squelch System) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม

1.24 ติดตั้งแบตเตอร์รี่เพิ่มเติมชนิด 12 โวลท์ไม่น้อยกว่า 65 แอมแปร์ จำนวน 1 ลูก สำหรับอุปกรณ์พยาบาล โดยตรงโดยให้ต่อพ่วงกับแบตเตอร์รี่ของตัวรถยนต์ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ(Isolator) เชื่อมต่อกับแบตเตอร์รี่ของตัวรถยนต์ ช่วยควบคุมกระแสไฟฟ้า กรณีใช้ไฟในส่วนห้องพยาบาลมากเกินไปจะมี ระบบตัดการจ่ายไฟ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถยนต์สตาร์ทไม่ได้

1.25 มีเครื่องประจุไฟแบตเตอร์รี่แบบอัตโนมัติ (Charger) จำนวน 1 เครื่อง

1.26 ติดตั้งระบบติดตามรถยนต์GPS แบบรูดการ์ด จำนวน 1 เครื่อง

1.27 ติดตั้งกล้องบันทึกด้านหน้า , ด้านหลังรถ 1 ตัว และ กล้องบันทึกในห้องคนขับและห้องพยาบาล 1 ตัว โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 32 G

2. คุณลักษณะทางเทคนิค

2.1 ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องดีเซลชนิด 4 สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 2,400ซีซี. หรือมีกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์

2.2 ระบบกันสะเทือน ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.3 ระบบพวงมาลัยขับด้านขวาระบบแรคแอนด์พีเนี่ยน พร้อมพาวเวอร์ช่วยผ่อนแรง

2.4 ระบบห้ามล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.5 ระบบส่งกำลัง ใช้เกียร์กระปุก มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 เกียร์ และเกียร์ ถอยหลัง 1 เกียร์

2.6 ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลท์ พร้อมทั้งอุปกรณ์และโคมไฟฟ้าประจำรถครบถ้วน

2.7 ความยาวช่วงล้อหน้า – หลัง ไม่น้อยกว่า 3,800 มม.

3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

3.1 ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลระดับสูง

3.1.1	ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อตามขนาดมาตรฐาน	1 ชุด
3.1.2	แม่แรงยกรถพร้อมด้ามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต	1 ชุด
3.1.3	ประแจถอดล้อ	1 อัน

3.1.4 เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิต 1 ชุด

3.1.5 ติดสติ๊กเกอร์

3.1.5.1 ลายคาด 1 ชุด(ตราหมากรุก)สีเขียวเข้มสลับเขียวมะนาวแบบเรืองแสงที่ภายนอกตัวรถ

3.1.5.2 แสดงชื่อสัญลักษณ์หน่วยงาน

3.1.6เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า3ชุด

3.1.7อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต

3.1.8ติดตั้งกันชนสแตนเรสรอบคัน โดย กันชนหลังออกแบบให้สามารถเป็นที่เหยียบขึ้น-ลง ได้

3.1.9 ติดตั้งล้ออัลลอยด์ ขนาด 16 นิ้ว พร้อมยางขนาด 215/65R16 จำนวน 4 เส้น

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

1. ครุภัณฑ์การแพทย์

1.1 มีเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเข็น 1 เตียง มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะผสมปลอดสนิม มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวใจได้ทันที โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง

1.1.2แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากพลาสติกดี

1.1.3พนักพิงหลังเป็นระบบกลไกช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น-ลงสามารถ ปรับระดับได้ตั้งแต่ 0ถึงไม่น้อยกว่า 70องศา

1.1.4 เมื่อนำเตียงลงจากรถแล้วสามารถปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนสูงให้ต่ำลงได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับสามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว ขาเตียงคู่หน้าและคู่หลังมีด้ามจับคันบังคับล้อ แบบแยกกันควบคุม ด้านขวาควบคุมคานคู่หน้าด้านซ้ายควบคุมคานคู่หลังให้พับไปกับฐานเตียงและเมื่อดึงเตียงลงจากรถล้อคู่หลังและล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)

1.1.5 มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงแบบชิ้นเดียวไม่ซึมน้ำ ไม่เก็บกับของเหลวและถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วย 2 เส้น

1.1.6 น้ำหนักเตียงเปล่าไม่น้อยกว่า 32กิโลกรัมสามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 160กิโลกรัม ส่วนปลายเท้าสามารถยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ(ยกเฉพาะปลายเท้า)

1.2 ชุดล็อคศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 สามารถใช้ล็อคศีรษะผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ได้อย่างมั่นคงโดยมีก้อนโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยม2 ชิ้นสำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้บาดเจ็บและมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง

1.2.2 ตัวก้อนโฟมในข้อ 1.2.1 ทำจากฟองน้ำและภายนอกหุ้มด้วยวัสดุกันน้ำทั้งชิ้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้ โดยด้านล่างของก้อนโฟมมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (VelcroFastener) สำหรับยึดติดกับตัวฐาน

1.2.3 ฐานรองในข้อ 1.2.1 มีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลังอย่างมั่นคงและมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด(Velcro Fastener) สำหรับยึดก้อนโฟม

1.2.4 มีสายรัดจำนวน 2 เส้นสำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ

1.2.5ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง แช่ ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น

1.2.6 แสง X- Ray สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ

1.3 ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 ทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้

1.3.2 มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า180ซม. มีความกว้างไม่น้อยกว่า40ซม.

1.3.3 น้ำหนักไม่เกิน 7 กก.สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า150กก.

1.3.4 สามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้

1.3.5 มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้จำนวน 3 เส้น

1.4 ชุดเฝือกลม (Vacuum splint set) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 โครงสร้างทำจาก Vinyl – Coated Nylon ภายในบรรจุเม็ดPOLYSTYRENE ซึ่งจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออก และไม่บีบรัดร่างกาย

1.4.2 มีวาวล์ปิดลมแบบอัตโนมัติพร้อมสายรัด สำหรับใช้รัดหรือห่อชุดอุปกรณ์กับร่างกาย

1.4.3 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้

1.4.5 มี 3 ขนาด สำหรับใช้งานที่ส่วนต่างๆ

ส่วนสำหรับห่อรัดขา

ส่วนสำหรับห่อรัดแขนยาว

ส่วนสำหรับห่อรัดที่ปลายแขน

1.4.6 มีที่สูบลมทำจากโลหะ และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันกับตัวเฝือก

1.4.7 มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด

1.5 เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดเข็นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 เป็นเก้าอี้ทำด้วยโลหะมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน

1.5.2 ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าใบVINYL สามารถล้างทำความสะอาดได้

1.5.3 มีล้อจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ล้อสำหรับเข็นบนพื้นราบ

1.5.4 มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้การเคลื่อนย้ายอย่างรวดเร็ว

1.5.5 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 150 กก.

1.5.6 น้ำหนักรวมไม่เกิน 10 กก.

1.6 อุปกรณ์ดามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับดามหลังผู้ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ดามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสงเรียงนเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าหรือพลาสติกหรือหนังเทียม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มีรายละเอียดดังนี้

1.6.1 ตัวเฝือกมีความสูงไม่น้อยกว่า 80 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม.

1.6.2 มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วย 3 เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดใต้ขา 2 เส้น

1.6.3 บริเวณศีรษะมีหนามเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเฝือกได้

1.6.4 มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่า

1.7ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก 1 ชุด และผู้ใหญ่ 1 ชุด ประกอบด้วย

1.7.1 ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคน จำนวน 1 ชิ้น

1.7.2 ท่อหรือถุงสำรองออกซิเจน จำนวน 1 ชิ้น (ReservoirBag)

1.7.3 หน้ากากครอบปากและจมูกผลิตจากยางซิลิโคน แบบโปร่งใส จำนวน 3ขนาด ขนาดละ 1 อัน

1.7.4 ท่อยางป้องกันคนไข้กัดลิ้นจำนวน 5 อัน (Air way)

1.7.5 กล่องบรรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมด

1.8เครื่องส่องกล่องเสียง (Laryngoscope)จำนวน 1 เครื่องโดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1.8.1 ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะไร้สนิม

1.8.2 มีแผ่นส่องตรวจ (Blade)เป็นโลหะปลอดสนิมหุ้มท่อไฟเบอร์ออฟติคไว้ภายในโดยใช้ไฟเบอร์ออฟติคเป็นตัวนำแสง จำนวน 3ขนาด

1.8.3มีกล่องแข็งเก็บอย่างดีมีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น

1.9เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.9.1 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลท์หรือกระแสสลับ 220 โวลท์พร้อมชุดชาร์ทไฟได้ทั้ง 12 โวลท์และ 220 โวลท์

1.9.2 มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด

1.9.3 สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 800มิลลิบาร์

1.9.4 ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า1000 มิลลิลิตร จำนวน 1 ใบ

1.9.5 มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า 1.3เมตร

1.9.6 มีชุดยึดล็อคกับตัวรถยนต์ ด้วยระบบอัตโนมัติเมื่อยกเก็บ และเป็นอุปกรณ์ชาร์ทไฟ ในตัวเดียวกัน

1.10เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดฝาผนัง จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.10.1 เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล

1.10.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า 0-300 มิลลิเมตรปรอท

1.10.3 มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่ 1 ชุดเป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)

1.10.4 สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing

1.10.5 ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด สะดวกต่อการควบคุม

1.11 ชุดให้ Oxygen สำหรับใช้กับผู้ป่วยและขับดันเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ติดตั้งในรถยนต์พยาบาล มีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้

1.11.1ชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก 2,000 PSI เป็น 60 PSI จำนวน 2 ชุด โดยติดตั้งเข้ากับปากท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้พร้อมชุดวาล์วกันกลับ 2 ชุด ป้องกันการไหลกลับของก๊าซ

1.11.2 ติดตั้ง ชุด Flow meter – Humidifier เพื่อจ่ายออกซิเจนแบบให้ผู้ป่วยโดยตรงผ่านMask สำหรับผู้ป่วย และมีจุดจ่ายแบบ High Flow สำหรับต่อเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติในชุดเดียวกันแบบ Diss Standard จำนวน1 ชุด

1.11.3 อุปกรณ์ต่อเชื่อมและปรับลดความดันก๊าซเป็นอุปกรณ์มาตรฐานทางการแพทย์โดยเฉพาะ (ไม่ใช่อุปกรณ์สำหรับงานอุตสาหกรรมโดยเด็ดขาด)

1.11.4 เดินสายส่งออกซิเจนด้วยสายสำหรับออกซิเจนโดยเฉพาะมายังแผงควบคุม โดยที่ตัวสาย ต้องมีสัญลักษณ์ว่าเป็นสายใช้สำหรับออกซิเจนโดยตรง

1.12 มีท่อออกซิเจนขนาดเล็กสำหรับแขวนข้างเตียงผู้ป่วย พร้อมชุดยึดล็อคกับรถยนต์โดยเป็นท่อที่สามารถให้ออกซิเจนแบบโดยตรง และมีชุดข้อต่อตะขอแสตนเลสสำหรับแขวนข้างเตียงผู้ป่วย

1.13 กระเป๋าสำหรับใส่อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน 1 ใบ

1.14ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.14.1 โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน

1.14.2 ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)

1.14.3 เป็นชนิดปรับขนาดตามความยาวของคอผู้ป่วยได้

1.14.5 ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม

1.14.5 ใน 1 ชุดมี 2 ขนาด สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ 1 ชิ้น

1.15 เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติจำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- ใช้งานง่ายมีระบบเสียงแนะนำขณะปฏิบัติการและระบบเตือน น้ำหนักเบาแข็งแรงทนทาน ใช้ได้ทั้งบนรถพยาบาลและงานสนาม
- ใช้สำหรับให้ออกซิเจนโดยผู้ป่วยสามารถหายใจนำออกซิเจนเข้าไปได้ตามต้องการ(Demand flow Oxygen inhalation)
- สามารถใช้งานได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่
- สามารถทำการช่วยหายใจเพื่อใช้ร่วมกับการทำ CPR ได้

คุณสมบัติทางเทคนิค

- ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบา ไม่เกิน 1 กิโลกรัม
- สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -18°C ถึง +50°องศาเซลเซียส
- สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled ventilation(IPPV)
- สามารถให้ปริมาตรอากาศ (Tidal Volumn)ได้ตั้งแต่ 65 ถึงไม่น้อยกว่า 950 มิลลิลิตร และอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 10 ถึงไม่น้อยกว่า 25 ครั้ง/นาทีโดยปรับตั้งค่าได้ภายในปุ่มเดียว
- ตัวเครื่องมีแถบสีแสดงความเหมาะสมในการช่วยหายใจโดยจะแสดงอยู่บริเวณหน้าเครื่องสำหรับเด็กและผู้ใหญ่
- มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า(Inspiration)ต่อการหายใจออก(Expiration) ที่ 1:2 หรือดีกว่า
- สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Max) ได้ที่ 20 และ 45 มิลลิบาร์
- ระบบให้ออกซิเจนผู้ป่วย (Demand flow mode) สามารถให้อัตราการไหลของออกซิเจนสูงสุดมากกว่า 40 ลิตร/นาที
- ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้าโดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า 1 มิลลิบาร์และหยุดให้เมื่อผู้ป่วยหายใจออกหรือมีความดันในทางเดินหายใจมากกว่า 3 มิลลิบาร์
- มีปุ่มเปิดการทำงานการจ่ายอากาศเพื่อใช้ทำงานร่วมกับการทำ CPR อยู่หน้าเครื่อง และสามารถปรับปริมาตรอากาศ (Tidal volumn)ในโหมด CPR ได้ตั้งแต่ 65 ถึงไม่น้อยกว่า 950 มิลลิลิตร

- มีระบบการเตือน (Alarm) ทั้งแสงและเสียงในกรณีต่างๆดังนี้

  ความดันในทางเดินหายใจสูง (Airway pressure high)

  ความเดินในทางเดินหายใจต่ำ (Airway pressure low/Apnea)

  ออกซิเจนใกล้จะหมด (< 2.7 bar O_2)

  แบตเตอรี่ใกล้จะหมด (Battery low)
- มีมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่นไม่น้อยกว่าระดับ IP54
- สามารถใช้งานในรถพยาบาลหรือที่ที่มีการสั่นสะเทือนโดยได้มาตรฐาน EN1789 หรือเทียบเท่าและมีมาตรฐานการใช้งานในอากาศยาน RTCA/DO-160

อุปกรณ์ประกอบ

- หน้ากากช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่	1 ชุด
- สายช่วยหายใจพร้อมวาวล์สำหรับผู้ป่วย	1 ชุด
- ชุดทดสอบการทำงาน	1 ชุด

1.16 เครื่องกระตุกหัวใจแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นเครื่องกระตุกหัวใจชนิดพกพา ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา
2. มีสีสันสะดุดตา มองเห็นได้ชัดเจน ทำให้สะดวกต่อการพบเห็น
3. สามารถใช้งานร่วมกับ Batteries ชนิด 123A Photo Flash Lithium Manganese Dioxide ที่สามารถหาซื้อได้ตามร้านถ่ายรูปทั่วไป
4. น้ำหนักของตัวเครื่องไม่เกิน 3.1 กิโลกรัม
5. สามารถแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ทั้งแบบเสียงพูดข้อความและรูปภาพ

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. ใช้รูปคลื่นในการกระตุกหัวใจ Rectilinear Biphasic
2. สามารถประจุไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องการการกระตุกหัวใจ และสามารถคงสถานภาพการประจุไฟฟ้าไว้ได้นาน 30 วินาที
3. สามารถเปลี่ยนระดับพลังงานได้เองโดยอัตโนมัติ โดยมี พลังงานสูงสุดที่ 200 J Biphasic
4. สามารถประจุไฟฟ้าไปยังระดับพลังงานที่เครื่องเลือกได้ภายใน 10 วินาที
5. สามารถใช้งานร่วมกับแผ่นนำไฟฟ้าแบบใช้ครั้งเดียวได้และแผ่นนำไฟฟ้ามีอายุการเก็บรักษาได้นาน 2 ปี

6. แผ่นนำไฟฟ้าที่ใช้กับตัวเครื่อง สามารถติดตามสภาพการทำ CPR ของผู้ช่วยเหลือ และสามารถรายงานผลทั้งในรูปแบบเสียงพูด, ข้อความและสัญลักษณ์บนหน้าจอ

7. ตัวเครื่องสามารถตรวจสอบระบบการทำงานของตัวเครื่องได้ด้วยตัวเอง ในขณะที่เริ่มเปิดเครื่อง และแสดงความพร้อมของตัวเครื่องด้วยสัญลักษณ์

8. Battery สามารถทำการกระตุกหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง

9. สามารถตรวจสอบความผิดปกติแบบ Ventricular Fibrillation ที่มี Amplitude >100 μV และ Wide Complex Ventricular Tachycadia

10. สามารถวัดค่าความต้านทานของผู้ป่วยในช่วง 0-300 ohms

11. ตัวเครื่องมีหน้าจอ LCD ขนาด 2.6 " x 1.3 " (6.6 cm x 3.3 cm) สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้

12. สามารถต่อเชื่อมเพื่อทำการปรับค่าการทำงาน หรือถ่ายข้อมูลของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่อง Computer โดยผ่านทางIrDa Port ได้ (window 98, window 2000, window NT หรือ window XP)

13. ตัวเครื่องผ่านการทดสอบทาง MIL std. 810F. Min. Helicopter testและสามารถใช้ได้ในระดับความสูงตั้งแต่ -300 ถึง 15000 ฟุต (-91 เมตร ถึง 4573 เมตร)

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1.	แผ่นนำไฟฟ้าแบบมี CPR SENSOR	1	ชุด
2.	แบตเตอรี่แบบ 123A Photo Flash Lithium Manganese Dioxide	10	ก้อน
3.	กระเป๋าสะพายสำหรับใส่ตัวเครื่อง	1	ใบ
4.	คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ	1	ชุด
5.	คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทย	1	ชุด

1.17 เครื่องวัดสัญญาณชีพแบบเคลื่อนย้ายได้ ***(Transport Monitor)***

1.17.2 คุณสมบัติทั่วไป

- สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 Volt, 50 Hz
- ใช้ได้กับทารกแรกเกิด เด็กโต จนถึงผู้ใหญ่ มีหูหิ้ว เคลื่อนย้ายไปใช้ในสถานที่ต่างๆ ได้โดยสะดวก
- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ภายในตัวเครื่อง เป็นชนิดชาร์จไฟใหม่ (Lithium Battery) ได้โดยอัตโนมัติ ขนาด 11.1V/2400mAh สามารถใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมงเมื่อแบตเตอรี่เต็ม
- ขนาดหน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว เป็นจอภาพสีชนิด ColorTFT ที่มองเห็นได้ชัดเจนความละเอียดไม่น้อยกว่า 800 x 480 Pixels

- มีชุดควบคุมการทำงานแบบ Touch Screen และปุ่มกด ทำให้สะดวกในการใช้งานและมีสัญลักษณ์แสดงการใช้งานที่ปุ่มกดด้านหน้าของตัวเครื่อง
- มีระบบ Arrhythmia Analysis สามารถตรวจจับ Arrhythmia ได้ไม่น้อยกว่า 16 ชนิด
- น้ำหนักของเครื่องไม่เกิน 2 กิโลกรัม
- สามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานรับรอง IEC60601-1 และมีระบบป้องกันความเสียหายเกิดจากน้ำหยดใส่เครื่องตามมาตรฐาน IP44
- สามารถใช้ในรถพยาบาลได้ ได้ได้รับรองมาตรฐาน EN 1789: 2007Road ambulances

1.17.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

1.17.2.1 ภาควัดคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ (ECG)

- สามารถวัดและแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5 ลีด คือ I, II, III, aVR, aVL, aVF
- สามารถปรับขนาดของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ คือ 1.25, 2.5, 5, 10, 20 และ 40mm/mV
- สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง 15-300 ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า
- มีค่าความถูกต้องของการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ± 1 ครั้งต่อนาที
- สามารถตรวจจับ ST Segment ได้ในช่วง -2.0 mV ถึง 2.0 mV
- มีช่วงความถี่การวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 3 แบบ คือ Monitor Mode ตั้งแต่ 0.5 ถึง 40Hz, Surgery Mode ตั้งแต่ 1 ถึง 20Hz และแบบ Diagnostic Mode ตั้งแต่ 0.05 ถึง 150Hz
- มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า
- สามารถปรับความเร็วของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ 3 ระดับ คือ 6.25, 12.5, และ 25mm

1.17.2.2 ภาควัดอัตราการหายใจ

- สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง 0-120 ครั้งต่อนาที โดยมีความคลาดเคลื่อน±2 ครั้งต่อนาที
- สามารถปรับขนาดของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ
- สามารถเลือกความเร็วของสัญญาณได้ดังนี้ 6.25, 12.5 และ 25 mm/s

1.17.2.3 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

- สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ในช่วง 0-100 %
- สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ในช่วง 25-300 ครั้งต่อนาทีหรือดีกว่าโดยมีความคลาดเคลื่อน ±2 ครั้งต่อนาที

1.17.2.4 ภาควัดความดันโลหิตภายนอกหลอดเลือด (NIBP)

- สามารถวัดและแสดงค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้
- ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometry
- มีโหมดในการวัด 3 แบบ คือ Manual, Auto สามารถตั้งค่าในการวัดช่วง 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60, 90 minute 2, 4, 8 hour และ Continuous Mode

1.17.2.5 ภาควัดอุณหภูมิร่างกายมีรายละเอียดดังนี้

- สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง 0 - 50 องศาเซลเซียส
- มีความละเอียดในการวัด ±0.1 องศาเซลเซียส
- สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนเมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้ได้

1.17.3 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ECG Patient Cable 5 Lead	จำนวน	1	ชุด
- สาย Air Hose	จำนวน	1	เส้น
- สาย AC Cable	จำนวน	1	เส้น
- Cuff BP (Adult)	อย่างละ	1	ชุด
- Extension Cable with Finger Probe (Adult)	จำนวน	1	ชุด
- Temperature Skin Probe	จำนวน	1	เส้น
- Red Dot	จำนวน	1	แพ็ค (30 ชิ้น)

3.เงื่อนไขเฉพาะ

3.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพรถพยาบาลทั้งคันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่จำกัดระยะทาง หากเกิดการชำรุดบกพร่องอันเกิดจากการใช้งานตามปกติวิสัย (ยกเว้นอะไหล่ที่ต้องเสื่อมจากการใช้งานตามปกติ) ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 15 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อและเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลารับประกันดังกล่าวแล้วผู้ซื้อจะคืนหลักประกันสัญญาให้โดยเร็ว

3.2 เฉพาะตัวรถยนต์ผู้ขายจะต้องนำเอกสารจากบริษัทฯ ผู้ผลิตตัวรถยนต์ว่าผู้ผลิตตัวรถยนต์มีการรับประกันเฉพาะตัวรถยนต์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ 100,000 กม.สุดแต่อย่างใดอย่างหนึ่งจะถึงก่อนซึ่งในเอกสารจะต้องมี ระบุว่าผู้ซื้อสามารถนำรถเข้าบำรุงรักษาโดยไม่เสียค่าแรงในการดูแลไม่น้อยกว่า 6 ครั้ง หรือ 50,000 กม. มามอบให้ผู้ซื้อในวันส่งมอบด้วย

3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารแค็ทตาล็อค ตัวรถยนต์และอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในรถพยาบาล มาเพื่อให้ผู้ซื้อได้พิจารณา พร้อมทั้งรูปถ่ายและรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ภายในรถพยาบาล

3.4 ผู้ขายจะต้องส่งมอบรถพยาบาลให้แล้วเสร็จภายใน 120 วันนับจากวันลงนามในสัญญา

3.5 ให้ผู้เสนอราคาแนบหลักฐานแสดงการนำเข้าเครื่องมือแพทย์(กรณีนำเข้า) หรือหลักฐานการได้รับอนุญาตผลิตเครื่องมือแพทย์(กรณีผลิตในประเทศไทย)ทุกรายการ ยกเว้นกระเป๋าช่วยชีวิตในข้อ 1.13

3.6 ผู้ขายจะต้องจัดทำ ประกันภัยภาคบังคับ (พ.ร.บ.) และ ประกันภาคสมัครใจ (ประกันชั้น 1) ของรถพยาบาล ให้นับจากวันที่ส่งมอบเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยค่าใช้จ่ายผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

บริษัท ภัทราวดี อินเตอร์ เทรดดิ้ง จำกัด
PHATTHARAWADEE INTER TRADING CO., LTD.
สำนักงานใหญ่ : 289 ม.6 ต.สุเทพ อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200 โทร. 098 - 7471977

ใบเสนอราคา

วันที่ 25 กันยายน 2563

เรื่อง เสนอราคารถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ข้าพเจ้า บริษัท ภัทราวดี อินเตอร์ เทรดดิ้ง จำกัด ผู้จำหน่ายรถพยาบาลฉุกเฉิน และรถยนต์ประกอบทุกชนิดมีความยินดีเสนอราคารถพยาบาล (รถตู้) ดังมีรายละเอียดดังนี้

	รายการ	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา
1.	รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์ ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น Commuter 2.8 M/T สีขาว อุปกรณ์การแพทย์ตามมาตรฐานครุภัณฑ์ **หมายเหตุ** ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	2,500,000.	1 คัน	2,500,000.
- สองล้านห้าแสนบาทถ้วน -				**2,500,000.**

<u>เงื่อนไข</u> - กำหนดยืนราคา 90 วัน ,กำหนดส่งมอบ 90 วัน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และทางบริษัทหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับใช้ท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาว กชกร ใจคำลือ)
กรรมการผู้จัดการ

<u>หมายเหตุ</u> หากมีการเปลี่ยนแปลงราคาบริษัทจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

(สำนักงานใหญ่)
หจก.เชียงราย ไฟร์ แอนด์ เรซคิว 2017 CHIANGRAI FIRE AND RESCUE 2017 LTD.,PART
197/143 หมู่.4 ต.บ้านดู่ อ.เมือง จ.เชียงราย 57100 Mobile: 085-7324767,061-2731188
www.chiangrai-ems.com E-Mail: ems2512chiangrai@gmail.com
ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0573560003798 หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0573560003798

ใบเสนอราคา

25/09/2563

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

เรื่อง เสนอราคารถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์

จำนวน	รายการ	หน่วยละ	จำนวนเงิน
1	รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์ รถยนต์ยี่ห้อ โตโยต้า รุ่น คอมมิวเตอร์ 2.8 M/T สี ขาว พร้อมอุปกรณ์การแพทย์ ตามมาตรฐานครุภัณฑ์	2,500,000	2,500,000
		ราคาทั้งสิ้น	
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม	
สองล้านห้าแสนบาทถ้วน		**รวมสุทธิ**	**2,500,000**

หมายเหตุ 1. กำหนดส่งมอบ 90 วัน

2. ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat 7%) แล้ว

ลงชื่อ.....

(.....นายวีระพงษ์ รังหอม.....)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไฟร์ แอนด์ เรซคิว 2017 ห้างหุ้นส่วนผู้จัดการ

TOYOTA NAKORNPING CHIANGMAI

บริษัท โตโยต้านครพิงค์ เชียงใหม่ จำกัด
TOYOTA NAKORNPING CHIANGMAI CO.,LTD.

ใบเสนอราคา

วันที่ 25 กันยายน 2563

เรื่อง เสนอราคารถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

บริษัท โตโยต้านครพิงค์ เชียงใหม่ จำกัด ผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้า ในจังหวัดเชียงใหม่ เลขที่ 130/555 ม.9 ถ.เชียงใหม่-ฮอด ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ โทร.053-999888 มีความยินดีเสนอราคารถยนต์ เพื่อใช้งานมีรายละเอียดดังนี้

รายการ	จำนวน/คัน	ราคา
รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือ กำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์ ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น COMMUTER 2.8 M/T สีขาว พร้อมอุปกรณ์การแพทย์ตามมาตรฐานครุภัณฑ์	1 คัน	2,500,000

<u>หมายเหตุ</u> ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

ทางบริษัทฯ หวังว่าจะได้รับการพิจารณา และ ได้มีโอกาสรับใช้ท่านในโอกาสต่อไปและ ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายชีวัธนัย สุธรรม)
ฝ่ายขายราชการ

สำนักงานใหญ่ 130/555 หมู่ 9 ถนนเชียงใหม่-ฮอด ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100 โทรศัพท์ (053)999 ... แฟกซ์ (053)999 889
สาขาสันทราย 168 หมู่ 3 ถนนเชียงใหม่-พร้าว ตำบลหนองจ๊อม อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50210 โทรศัพท์ (053)999 ... แฟกซ์ (053)999 667
สาขาลำพูน 168/8 หมู่ 10 ถนนเชียงใหม่-ลำปาง ตำบลตูมอง อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน 51150 โทรศัพท์ (052)030 ... แฟกซ์ (052)030 998

Head Office 130/555 MU 9 CHIANGMAI-HOD RD., T.MAE HIA, A.MUANG, CHIANGMAI, CHIANGMAI 50100 TEL (053)999 ... FAX (053)999 889
Sansai Branch 168 MU 3 CHIANGMAI-PRAO RD., T.NONGJOM, A.SANSAI, CHIANGMAI, CHIANGMAI 50210 TEL (053)999 ... FAX (053)999 667
Lamphun Branch 168/8 MU 10 CHIANGMAI-LAMPANG RD., T.UMONG, A.MUANG LAMPHUN, LAMPHUN 51150 TEL (052)030 ... FAX (052)030 998


AMBULANCE


โรงพยาบาลหางดง

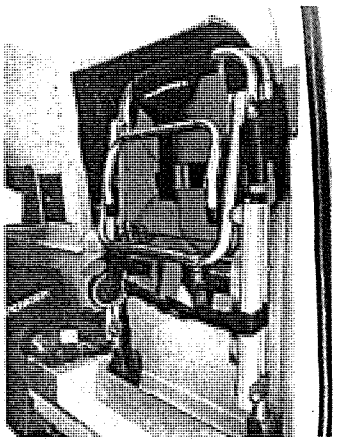

eauty
ar
arage
แท้จากญี่ปุ่น BCG
AMBULANCE
โรงพยาบาลหางดง


AMBULANCE
โรงพยาบาลหางดง

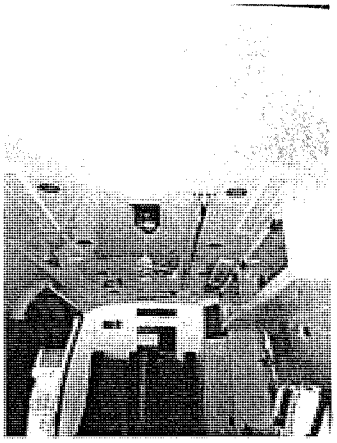


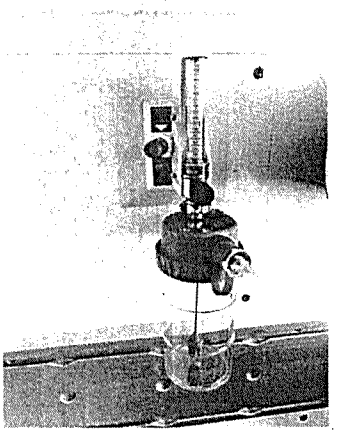














รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผล ขนาดกระดาษบันทึก
แบบ Thermal ไม่น้อยกว่า A4
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

1. **ความต้องการ** เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมแปรผลได้โดยอัตโนมัติ
2. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** ใช้สำหรับบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมแปรผลได้โดยอัตโนมัติ
3. **คุณสมบัติทั่วไป**
   - 3.1 เป็นเครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สามารถตรวจได้ครบทั้ง 12 ลีด และสามารถแปรผลสำหรับคนไข้เด็กจนถึงผู้ใหญ่ได้แบบอัตโนมัติ
   - 3.2 มีจอภาพสำหรับแสดงผลข้อมูล, เครื่องพิมพ์ผล, แป้นพิมพ์ข้อมูล และปุ่มควบคุมการทำงานประกอบอยู่ในเครื่องเดียวกัน
   - 3.3 สามารถใช้กับไฟฟ้าแรงดัน 100-240 โวลต์ความถี่ 50 หรือ 60 เฮิร์ต และมีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5,000 mAh และสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง
   - 3.4 ตัวเครื่องมีหูหิ้ว สามารถเคลื่อนย้ายสะดวก
   - 3.5 ได้รับมาตรฐาน IEC 60601-1 หรือเทียบเท่า และผ่านมาตรฐาน FDA ประเทศสหรัฐอเมริกา
4. **คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค**
   - 4.1 ภาคแสดงผล (Display)
     - 4.1.1 เป็นจอชนิด Multicolor LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
     - 4.1.2 จอภาพมีความละเอียด ไม่น้อยกว่า 800 x 600 จุด
     - 4.1.3 มีปุ่มกด Sleep/Wake Up ที่ด้านหน้าตัวเครื่อง เพื่อพักการทำงานของหน้าจอชั่วคราว เมื่อไม่ได้ใช้งาน
     - 4.1.4 จอภาพสามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกัน 12 ลีด และสามารถแสดง ID, Age, Gender, Information, Work mode, Heart rate, Current Time, Battery Symbol, Setup, Filter, Gain, Speed, Freeze, ECG waveform, Order, File ได้บนหน้าจอเป็นอย่างน้อย
     - 4.1.5 สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจไม่น้อยกว่า 30 ครั้งต่อนาที และไม่มากกว่า 300 ครั้งต่อนาที โดยมีความคลาดเคลื่อน $\pm$1% หรือดีกว่า
   - 4.2 ภาคบันทึกผล (Writer)
     - 4.2.1 สามารถบันทึกคลื่นสัญญาณได้ 3, 6, 12 channels
     - 4.2.2 สามารถเลือกความเร็วของกระดาษบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ
     - 4.2.3 สามารถเลือก Sensitivity/gain ได้ดังนี้ 1.25, 2.5, 5, 10, 20, 10/5 มิลลิเมตรต่อมิลลิโวลต์
     - 4.2.4 เครื่องสามารถบันทึก และพิมพ์ผลได้ 6 แบบคือ Automatic , Manual , Rhythm, R-R analysis, Triggered และ Periodic

4.2.5 สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนจะบันทึกผลได้ (Preview) ไม่น้อยกว่า 120 วินาที และเรียกดูการทำงานย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 120 วินาที

4.3 ภาคประมวลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Processing)

4.3.1 สามารถประมวลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ 12 ลีด

4.3.2 มีกระแสไฟฟ้ารั่วไหลสู่คนไข้น้อยกว่า 10 ไมโครแอมแปร์

4.3.3 มีช่วงตอบสนองความถี่ (Frequency Response) 0.03 ถึง 300 เฮิร์ต หรือดีกว่า

4.3.4 มีค่าความต้านทานขาเข้า (Input impedance) ไม่น้อยกว่า 50 เมกกะโอห์ม และค่า Common Mode Rejection Ratio (CMRR) ไม่น้อยกว่า 115 dB

4.3.5 มีฟิลเตอร์สำหรับกรองสัญญาณ 4 แบบ คือ AC Filter, DFT Filter, EMG Filter, Low pass Filter

4.3.6 มีระบบการประมวลผลแบบ A/D ไม่น้อยกว่า 24 bit

4.3.7 สามารถพิมพ์ผลเพิ่มเติมแบบ Arrhythmia Detection ได้

4.4 ภาคเทคนิคอื่นๆ

4.4.1 มีแป้นพิมพ์ข้อมูล Alphanumeric Keyboard สามารถใส่ข้อมูลได้ทั้งตัวเลข และตัวอักษร

4.4.2 สามารถพิมพ์ผลได้ไม่น้อยกว่า 300 ผล (ECG) เมื่อพลังงานแบตเตอรี่เต็ม

4.4.3 ตัวเครื่องมีช่องสำหรับส่งถ่ายข้อมูลทั้ง Serial Port และมี USB Port ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง รวมทั้งมีช่อง สำหรับต่อ Network ได้

4.4.4 สามารถพิมพ์ผลออกได้ทั้งภายในเครื่อง (Thermal dot-matrix recorder) หรือภายนอกด้วยกระดาษขนาดไม่น้อยกว่า 210 มิลลิเมตร และสามารถพิมพ์ผลผ่านเครื่องพรินเตอร์สำหรับกระดาษ A4 ได้

4.4.5 สามารถเก็บข้อมูลภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 500 ECG

4.4.6 สามารถเก็บผลข้อมูลในรูปแบบ DAT และ PDF ได้

4.4.7 สามารถถ่ายโอนข้อมูลโดยใช้ U disk หรือ USB Flash Drive ได้

4.4.8 สามารถแสดงสัญลักษณ์เป็นแถบสี เมื่อสายสัญญาณที่ติดกับคนไข้หลุดได้

4.4.9 มีระบบสำหรับป้องกันเมื่อใช้เครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillation protection)

4.4.10 สนับสนุนการทำงานร่วมกับ Smart ECG Viewer software, Barcode scanner, LAN/WIFI ได้

5. อุปกรณ์ประกอบ

5.1 Patient Cable and Lead wire	จำนวน	1	ชุด
5.2 Suction Electrode	จำนวน	6	ลูก
5.3 Limb Clamps	จำนวน	1	ชุด
5.4 Electrode Cream	จำนวน	1	ขวด
5.5 Recorder Paper	จำนวน	3	พับ
5.6 AC Power Cord	จำนวน	1	เส้น
5.7 รถเข็นวางเครื่อง	จำนวน	1	ชุด

5.8 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง จำนวน 1 เล่ม

6. <u>เงื่อนไขเฉพาะ</u>

6.1 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี และอุปกรณ์ชนิดใช้ซ้ำ 6 เดือน นับจากวันรับมอบของครบ ในระยะรับประกันจะต้องช่างผู้ชำนาญมาตรวจเช็คอย่างน้อย 3 ครั้ง นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

6.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6.3 ผู้เสนอราคา ต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต

บริษัท โซวิค จำกัด
XOVIC CO., LTD.
448, 150 Soi Suphanachi, Phahonyothin Rd., Phayathai,
Samsen-Nai, Bangkok 10400
Tel. : 02 090-2591-4
Fax. : 0662-271-8237, 273-1166, 279-0513 (Automatic)

ใบเสนอราคา (Quotation)

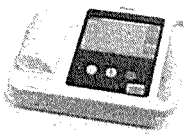
เลขที่ XO.4472/2563 (Rev.1)
วันที่ 22 กันยายน 2563
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0-1055-29003-83-3

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์
เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จ.แม่ฮ่องสอน

ผู้แทนฝ่ายขาย :คุณกฤษณา สายยศ โทร. 097-026-2464

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ ผลิตภัณฑ์ Philips Medical Systems ประเทศสหรัฐอเมริกา/ยุโรป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

ลำดับที่	จำนวน	รายการ	ราคา/หน่วย	ราคารวม
1	1 เครื่อง	เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวณผล ขนาดกระดาษบันทึก แบบกระดาษความร้อนขนาดไม่น้อยกว่าเอ 4 **Philips PageWriter TC10 Cardiograph (860392)** ***Key Advantages.*** - Easy to use 1-2-3 Touch operation - Automated workflow with one button push - Clinical decision support with industry leading DXL ECG Alogrithm ***Features.*** Size: 7" TFT active matrix , resolution 800 x 480 VGA Simultaneous lead acquisition: 12 leads ECG Reports: 3x4, 3x4 1R, 3x4 3R, 3x4 1R plus ST Maps, 6x2 Print preview: Full screen preview of ECG waveforms prior to printing Lead color: Four colors to indicate quality of individual leads Patient cable: Acquire data at 8000 samples/second Printer: High-resolution, digital-array printer using thermal-sensitive paper; 200 dpi (voltage axis) by 500 dpi (time axis) at 25 mm/sec	**120,000.00**	**120,000.00**
หมายเหตุ				
กำหนดยืนราคา		90 วัน นับแต่วันเสนอราคา	**ราคารวมทั้งสิ้น**	**120,000.00**
กำหนดส่งของ		120 วัน นับแต่วันได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย	ราคาสินค้า	112,149.53
รับประกัน		1 ปี นับแต่วันส่งมอบ	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	7,850.47
(หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)				**120,000.00**



จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีระชัย แสงเกื้อกูลชัย)
ผู้จัดการทั่วไป

ID :MA

เสนอราคาเลขที่ KPM630923/EDA221

วันที่ 23 กันยายน 2563

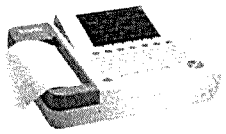
เรื่อง เสนอราคา เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผล
ขนาดกระดาษบันทึกแบบความร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า A4

เรียน ท่านผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

Prime Medical
Company Limited
บริษัท ไพรม์ เมดิคอล จำกัด
111 ถนนลาดพร้าว ซอย 126 ถนนลาดพร้าว
แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทร 0 2934 2160-75 แฟกซ์ 0 2934 2178-79

บริษัทฯ มีความยินดีขอเสนอราคา เครื่องมือแพทย์ ผลิตภัณฑ์ EDAN
ซึ่งบริษัทฯ *เป็นผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต* ดังรายละเอียดต่อไปนี้ เลขที่ผู้เสียภาษี **0105533030751**

จำนวน	รหัสสินค้า	รายการ	หน่วยละ	ราคารวม
1 เครื่อง		เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผล ขนาดกระดาษบันทึกแบบความร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า A4 ผลิตภัณฑ์ EDAN รุ่น SE-1200 Express **Main Unit with standard accessories** - twelve channel ECG, 8" color LCD , alphanumeric keyboard - 120 seconds waveform freeze and review - Auto Analyzing and Diagnostic Software (Interpretation) - Preview and printing for waveform and analysis - Built-in thermal printer	120,000.00	120,000.00



EDAN

FDA

หมายเหตุ - ราคาที่เสนอรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % แล้ว
- สินค้าผ่านการรับรองมาตรฐาน FDA สหรัฐอเมริกา

ยอดสุทธิ	120,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	7,850.47
ราคาสินค้า	112,149.53
ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	**120,000.00**

(หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

กำหนดส่งของภายใน 120 วัน นับจากวันรับใบสั่งซื้อ กำหนดยืนราคา 90 วัน นับจากวันเสนอราคา

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ
ในนามบริษัท ไพรม์ เมดิคอล จำกัด

(นายกิตติ์ธเนศ พงษ์ภูวภิรมย์)
ผู้เสนอราคา
มือถือ (082) 782-2677

SAINTMED บริษัท เซนต์เมด จำกัด
เลขที่ 222,222/1-2 อาคารเวสต์อินคอมเพล็กซ์ชั้น 10 หมู่ที่ 1 ถ.รัตนาธิเบศร์ ต.บางรักใหญ่ อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110
โทร : 0-2527-8075-8, 0-2966-6467-8 โทรสาร : 0-2966-6471อีเมล info@saintmed.com

ใบเสนอราคาเลขที่ 6884-200923-AST

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

ทางบริษัทฯ มีความยินดีขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ ซึ่งบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีรายการดังต่อไปนี้

Welch Allyn (U.S.A.)

ที่	รายการ	จำนวน		หน่วยละ	จำนวนเงิน
1	**เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลขนาด กระดาษบันทึกแบบกระดาษความร้อนขนาดไม่น้อยกว่าเอ 4 รุ่น CP 150**	1	เครื่อง	120,000.00	120,000.00
	พร้อมอุปกรณ์การใช้งาน (ต่อเครื่อง) ดังนี้				
	รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (ผลิตในประเทศ) 1 คัน				
	สาย ECG Patient Cable 1 ชุด				
	Chest Electrode 1 ชุด				
	Limb Electrode 1 ชุด				
	Recording Paper 1 พับ				

ราคาสินค้า	112,149.53	บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	7,850.47	บาท
ราคารวมสุทธิ	120,000.00	บาท

(หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

กำหนดส่งของ 120 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับใบสั่งซื้อ

กำหนดยืนราคา 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา

ผู้เสนอราคา นายอภิสรณ์ ทองชัย (ผู้แทนขาย) โทร. 065-502-7278

ทางบริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาจากท่าน จึงขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ ที่นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

SAINTMED CO.,LTD.

(ดร.วิโรจน์ วสุศุทธิกุลกานต์)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

mindray Welch Allyn Mortara QUINTON ergoline MOVING TO HEALTH
ResMed SOMNO sentec MediStim Uscom BRAYDEN

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องช่วยกดหน้าอกเพื่อฟื้นคืนชีพ

1. **ความต้องการ** เครื่องช่วยกระบวนการกดหน้าอกฟื้นคืนชีพผู้ป่วย มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. **วัตถุประสงค์** เพื่อใช้ช่วยในกระบวนการปั๊มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac Arrest) เพื่อเพิ่ม Coronary Perfusion Pressure (CPP) ทำให้มี Return of Spontaneous Circulation (ROSC) มากขึ้น โดยสามารถใช้งานได้ทั้งที่จุดเกิดเหตุ และขณะกำลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
3. **คุณลักษณะทั่วไป**
   - 3.1. ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ 45 นาที และจากไฟฟ้ากระแสสลับ และไฟฟ้ากระแสตรงในรถพยาบาล
   - 3.2. สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปใช้ในที่ต่างๆ เช่น ใช้งานในรถพยาบาล (Ambulance) และนำลงไปใช้สถานที่เกิดเหตุได้โดยสะดวก
4. **คุณลักษณะเฉพาะ**
   - 4.1. เครื่องใช้หลักการทำงานแบบ Simultaneous sterno-thoracic cardiopulmonary resuscitation(SST-CPR)หรือแบบแถบสายรัดรอบทรวงอกผู้ป่วย ซึ่งให้ประสิทธิภาพในการเพิ่มแรงดันในหลอดเลือดได้ดีกว่าการทำCPRแบบทั่วไป
   - 4.2. สามารถเลือกโหมดใช้งานได้ทั้ง Continuous และ 30:2 หรือดีกว่า
   - 4.3. มีปุ่มการทำงาน 3 ปุ่ม ดังนี้ เปิดเครื่อง,เริ่มการทำงาน และ 30:2
   - 4.4. มีความถี่ของการนวดหัวใจไม่น้อยกว่า 100 ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า
   - 4.5. สามารถนวดหัวใจโดยกดไม่ลึกไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร หรือดีกว่า
   - 4.6. สามารถใช้งานจากแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer แบบประจุไฟใหม่ได้ภายในเครื่อง ใช้เวลาชาร์จไฟ 45นาที ซึ่งเมื่อประจุไฟจนเต็มสามารถใช้งานได้ 45 นาที หรือดีกว่า
   - 4.7. มีสัญลักษณ์แสดงระดับพลังงานของแบตเตอรี่
   - 4.8. แบตเตอรี่มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง หรือดีกว่า
   - 4.9. ตัวเครื่องสามารถนวดหัวใจผู้ป่วยได้ต่อเนื่องได้ต่อเนื่องขณะเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก
   - 4.10. มีน้ำหนักของตัวเครื่องไม่เกิน 4 กิโลกรัม
5. **อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน**
   - 5.1. แบตเตอรี่ จำนวน 2 ก้อน
   - 5.2. แท่นชาร์จ จำนวน 1 ชุด
   - 5.3. กระเป๋าสำหรับใส่เครื่อง จำนวน 1 ใบ

6. เงื่อนไขเฉพาะ

6.1. ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตในต่างประเทศ

6.2. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

6.3. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม

6.4. ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันส่งของมอบ

6.5. มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะประกันตามมาตรฐานผู้ผลิตนับตั้งแต่วันที่ติดตั้งการใช้งาน

6.6. ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งาน และบำรุงการรักษาเครื่อง ให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี

6.7. กรณีเกิดการชำรุดเสียหายในระยะเวลารับประกัน ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขภายใน 5 วันทำการ หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายในระยะเวลา 10 วันทำการ บริษัทต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพเท่าเทียมกันมาให้ใช้ทดแทนภายในระยะเวลา 15 วันทำการ หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

6.8. เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศทวีปยุโรป อเมริกา หรือประเทศไทย

6.9. มีเอกสารที่ระบุว่ามีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 5 ปี

6.10 เป็นเครื่องมือที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC60601-1, 93/42/EEC Class IIB

Byfoster Company Limited
บริษัท บายฟอสเตอร์ จำกัด

55/147 หมู่ 18 ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150

Tel: +66(0) 2156 9526 Fax:+66(0) 2156 9526 Mobile: +66(0) 96440-4440 E-mail : byfoster.co.ltd@gmail.com

ใบเสนอราคา (Quotation)

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ เลขที่ QBFT.0096/2563

เรียน ท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน วันที่

จ.แม่ฮ่องสอน

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ฯ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

ลำดับที่ Item	รายการสินค้าหรือบริการ Description	จำนวนหน่วย Quantity	ราคา/หน่วย Unit/Price	จำนวนเงิน Amounit
1	เครื่องช่วยกระบวนการปั๊มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย รุ่น Easy Pules ผลิตภัณฑ์ Schiller ประเทศ Switzerland	1 เครื่อง	1,000,000.00	1,000,000.00
(หนึ่งล้านบาทถ้วน)		ราคาสินค้า : SUB TOTAL		934,579.44
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% VAT.		65,420.56
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น : GRAND TOTAL		1,000,000.00

กำหนดยืนราคา :สำหรับงบประมาณปี2565

กำหนดส่งมอบ : 90 วัน นับตั้งแต่วันลงนามใบสั่งซื้อ

ระยะเวลารับประกัน : 1 ปี

เงื่อนไขการชำระเงิน :

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ติดต่อ: คุณพงศกร 081-318-1421

ขอแสดงความนับถือ

Sirinthip F.

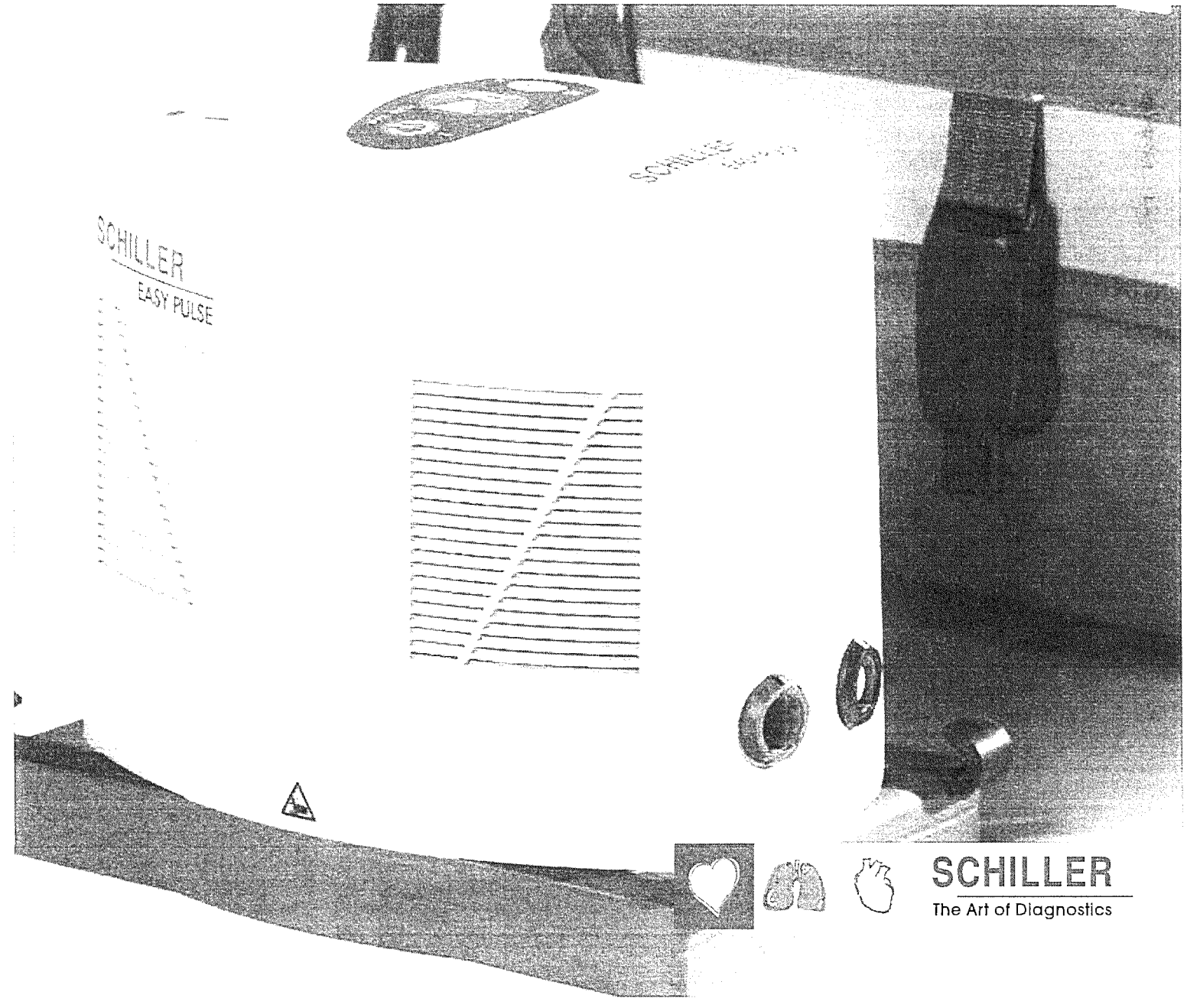
(น.ส.สิรินทิพย์ เพ็งอ่อนเนตร์)

ผู้เสนอราคา

EASY PULSE®

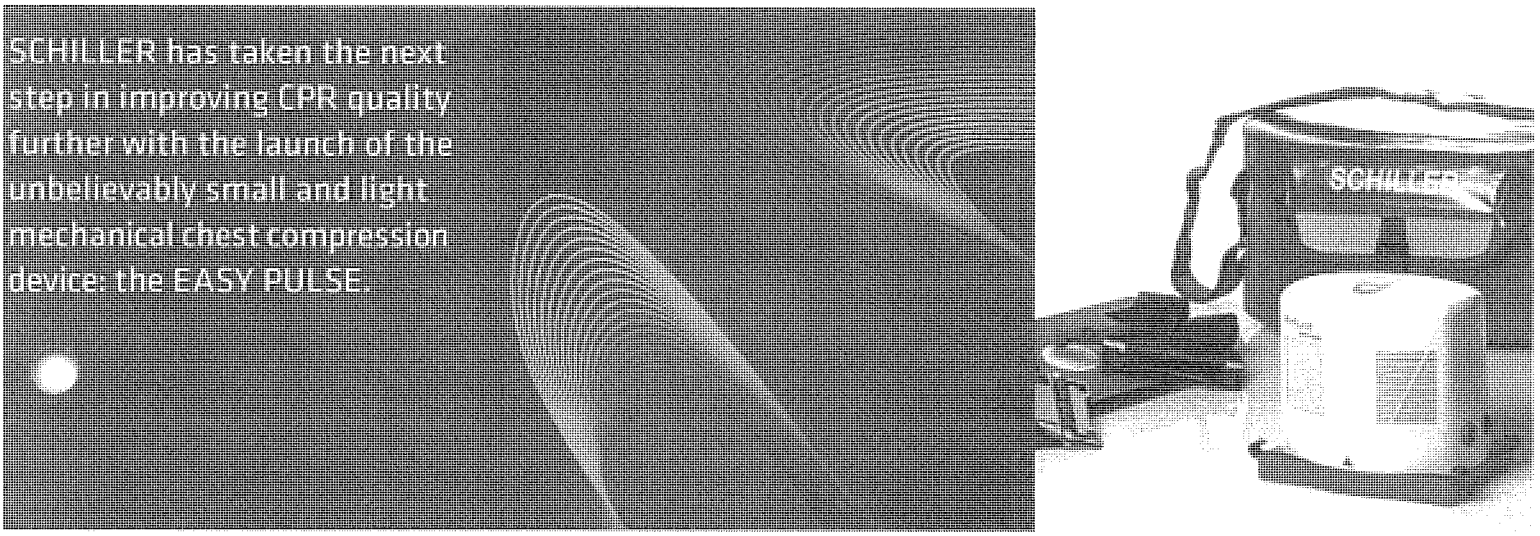
Latest Generation of Automatic CPR

Efficient and compact mechanical CPR
thanks to technological innovation



SCHILLER
The Art of Diagnostics

EASY PULSE®



Performing manual chest compressions well for an extended period of time is almost impossible. Not only is it physically demanding, but other actions are also required simultaneously, such as vital signs monitoring.

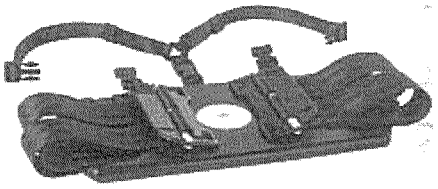
SCHILLER's EASY PULSE is the solution for more effective resuscitation: this portable, stand-alone device delivers chest compressions automatically at a consistent rate and depth. It is directly attached to the patient's upper body and can thus be used in any situation, regardless of ambient conditions. Especially during transport, a high-quality uninterrupted chest compression can be guaranteed.

The EASY PULSE is such a simple device that a single person can operate it. Its size and weight are unparalleled: the EASY PULSE weighs 3.5 kg, opening up entirely new possibilities e.g. for air rescue services.

LATEST GENERATION OF AUTOMATIC CPR DEVICES

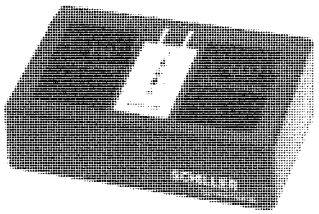
The EASY PULSE has a unique combination of stamp and band which allows a 3D compression and therefore maximum efficiency.

The weight of the device is evenly spread over the baseplate and not on a single point and therefore has no influence on chest compressions nor on the recoil.



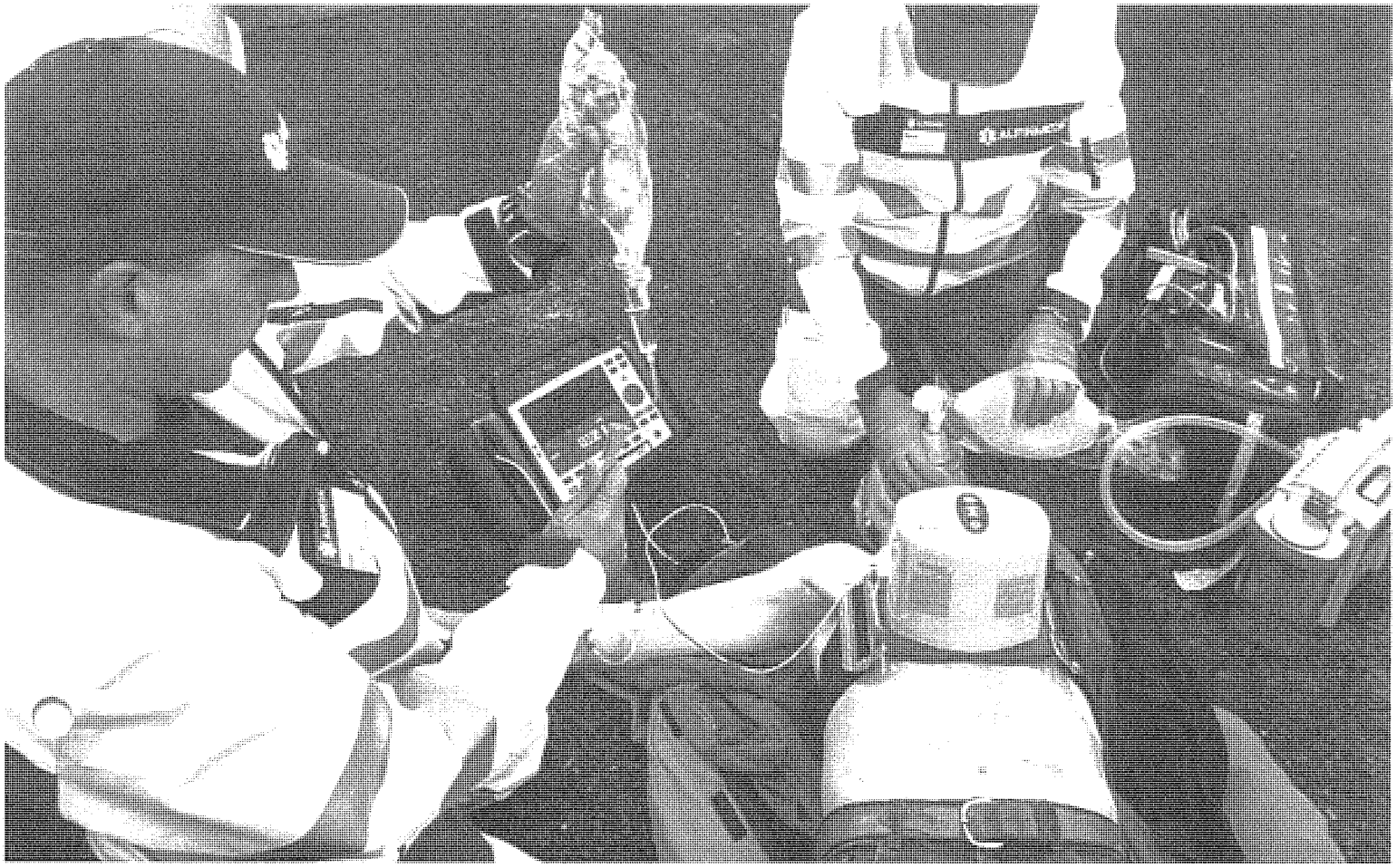
SLIDER

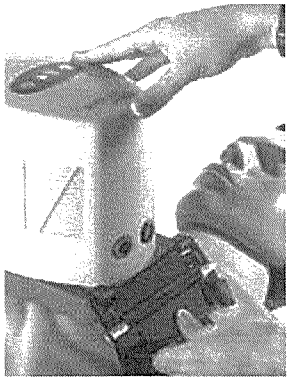
The slider enables a relieved preparation of the patient for mechanical chest compressions. It also takes very little time to attach the device thanks to the practical buckle system – less than 15 seconds for trained personnel.

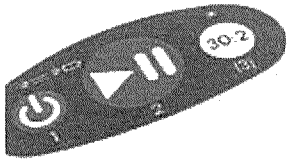


CHARGER

The rechargeable battery can be charged in a dual charger (less than 2 hours) or in turbo mode (less than 50 minutes) and lasts for approx. 45 minutes.

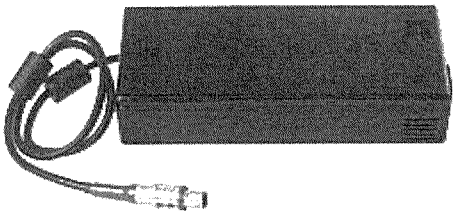






EASE OF USE

In an emergency every move has to be right. The EASY PULSE is simple and intuitive to operate: pressing two buttons is enough to initiate resuscitation immediately.



EXTERNAL POWER SUPPLY AND DIRECT CONNECTION CABLE

A power supply unit for 100VAC to 240VAC input voltage is supplied. The EASY PULSE can be directly operated using a 12VDC - 24VDC power source via a special connection cable.

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

Lightweight

- Unbelievably small and light electrically driven CPR device, weighing 3.5 kg
- Ideal for limited spaces

Comprehensive

- Multidirectional chest compressions (3D)
- High-quality chest compressions of consistent rate and depth, which is impossible to achieve with manual compressions
- Possibility of 30:2 compression-ventilation cycle

Simple

- Thanks to slider and buckle system, it can be easily attached to the upper body
- Easy to position – easy to operate

Additional features

- Replaceable battery with charge level indicator
- Autonomous operation for 45 minutes (with one battery)
- Connections: external DC input, USB

Americas
SCHILLER Americas Inc.
Doral, Florida 33172

North America:
Phone +1 786 845 06 20
Fax +1 786 845 06 02
sales@schilleramerica.com
www.schilleramerica.com

Latin America & Caribbean
Phone +1 305 591 11 21
Fax +1 786 845 06 02
sales@schillerla.ch
www.schillerla.ch

Asia
SCHILLER Asia-Pacific / Malaysia
52200 Kuala Lumpur, Malaysia
Phone +603 6272 3033
Fax +603 6272 2030
sales@schiller.com.my
www.schiller-asia.com

Austria
SCHILLER Handelsgesellschaft m.b.H.
A-4040 Linz
Phone +43 732 70 99
Fax +43 732 757 000
sales@schiller.at
www.schiller.at

China
Alfred Schiller (Beijing) Medical Equipment Co.,Ltd.
100015 Beijing, China
Phone +86 010 52007020
Fax +86 010 52007020-8016
info@schillerchina.com
www.schillermedical.cn

Croatia
Schiller medicinski instrumenti d.o.o.
10000 Zagreb
Phone +385 1 309 66 59
Fax +385 1 309 66 60
info@schillerzg.hr
www.schiller.hr

France
SCHILLER Médical S.A.S.
F-67162 Wissembourg
Phone +33 3 88 63 36 00
Fax +33 3 88 63 36 49
info@schiller.fr
www.schiller-medical.com

France (distribution France)
SCHILLER France S.A.S.
F-77608 Bussy St Georges
Phone +33 1 64 66 50 00
Fax +33 1 64 66 50 10
contact@schillerfrance.fr
www.schiller-france.com

Germany
SCHILLER Medizintechnik GmbH
D-85622 Feldkirchen b. München
Phone +49 89 62 99 81 0
Fax +49 89 609 50 90
info@schillermed.de
www.schillermed.de

Hungary
SCHILLER Diamed Ltd.
H-1141 Budapest
Phone +36 1 383 4780 / +36 1 460 9491
Fax +36 1 383 4778
info@schillerhungary.hu
www.schillerhungary.hu

India
SCHILLER Healthcare India Pvt. Ltd.
Mumbai - 400 059, India
Phone +91 22 6152 3333 / 2920 9141
Fax +91 22 2920 9142
sales@schillerindia.com
www.schillerindia.com

Poland
SCHILLER Poland Sp. z o.o.
PL-02-729 Warszawa
Phone +48 22 843 20 89 / +48 22 647 35 90
Fax +48 22 843 20 89
schiller@schiller.pl
www.schiller.pl

Russia & C.I.S.
AO SCHILLER.RU
125124 Moscow, Russia
Phone +7 (495) 970 11 33
Fax +7 (495) 956 29 10
mail@schiller.ru
www.schiller.ru
www.schiller-cis.com

Serbia
SCHILLER d.o.o.
11010 Beograd
Phone +381 11 39 79 508
Fax +381 11 39 79 518
info@schiller.rs
www.schiller.rs

Slovenia
SCHILLER d.o.o.
2310 Slovenska Bistrica
Phone +386 2 843 00 56
Fax +386 2 843 00 57
info@schiller.si
www.schiller.si

Spain
SCHILLER ESPAÑA, S.A.
ES-28232 Las Rozas/Madrid
Phone +34 91 715 01 76
Fax +34 91 636 09 69
schiller@schiller.es
www.schiller.es

Switzerland
SCHILLER-Reomed AG
CH-8953 Dietikon
Phone +41 44 744 30 00
Fax +41 44 740 37 10
sales@schiller-reomed.ch
www.schiller-reomed.ch

Turkey
SCHILLER TURKIYE
Ölmeydanı-Sisli - Istanbul
Phone +90 212 210 8681 (pbx)
Fax +90 212 210 8684
info@schiller.com.tr
www.schiller-turkiye.com

United Kingdom
SCHILLER UK
Bellshill, ML4 3PP
Phone +44 1698 748 515
Fax +44 1698 748 948
sales@schiller.com
www.schiller.com

SCHILLER
The Art of Diagnostics

Headquarters: SCHILLER AG, Altgasse 68, CH-6341 Baar, Switzerland, Phone +41 41 766 42 42, Fax +41 41 761 08 80, sales@schiller.ch, www.schiller.ch

บริษัท เอสแอลพี เมดิคอล จำกัด

7/1 ซ.คุ้มเกล้า 56 ถ.คุ้มเกล้า แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กทม. 10520

โทรศัพท์ 02-070-9757 โทรสาร 02-070-9758 E-Mail : slpmedical11@gmail.com

ใบเสนอราคาเลขที่ SLP00711/63

วันที่ 11 กันยายน 25(

เรื่อง : ขอเสนอราคา

เรียน : นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ทางบริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาสินค้า ซึ่งบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน (เครื่อง)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1		เครื่องช่วยกระบวนการปั๊มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย รุ่น PIH-01 ผลิตภัณฑ์ Wellife ประเทศ China	1	1,000,000.00	1,000,000
				ราคารวม	934,579
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	65,420
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,000,000
		(หนึ่งล้านบาทถ้วน)			

หมายเหตุ - กำหนดยืนราคา 90 วัน

- กำหนดชำระเงิน 30 วัน
- กำหนดส่งของภายใน 60 วัน

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

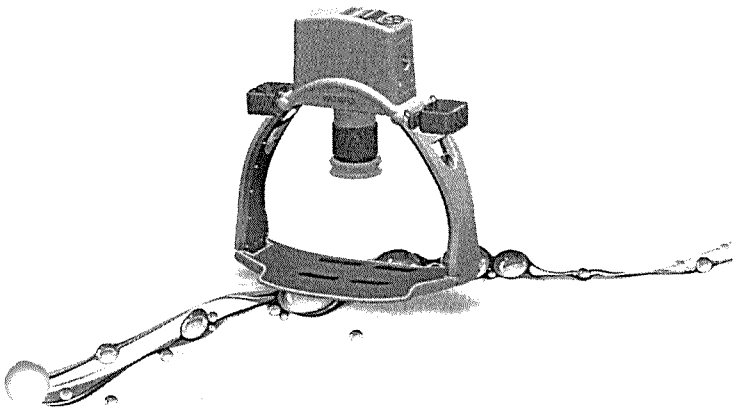
ติดต่อคุณสุรนาท จารุรักษ์สกุล (094-627-4499)

(นายพิทักษ์ กุลทวีธนา)

Sales manager

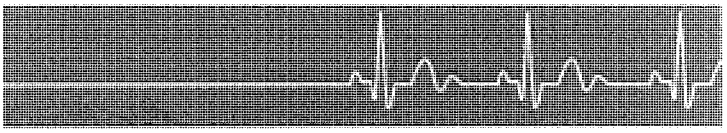
wellife®

Automated CPR Device



ISO 9001 ISO 13485 TÜVce

wellife® Portable Cardiopulmonary Resuscitation Device

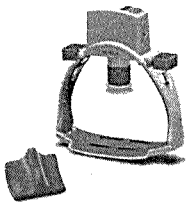


WELLIFE AUTOMATED CPR DEVICE

The Wellife CPR device is designed to deliver uninterrupted compressions at a consistent rate and depth to facilitate ROSC (return of spontaneous circulation). It delivers automated compressions from first response in the field to ambulance transport and throughout the hospital. Wellife CPR device facilitates consistent blood flow from the moment it is turned on, helping to improve a patient's chance for a successful outcome. Wellife Automated Cardiopulmonary Resuscitation Device is developed in 2010 independently by Yantai Wanli Medical Equipment Co., Ltd who is one of the most innovative companies in China. This device is certified by CE.

PRODUCT SPECIFICATIONS

Product Name	Wellife CPR device
Model	PIH-01
Charger input voltage	100-240V~
Charger input frequency	50/60Hz
Battery capacity	3350mAh Continuous working: 2 hours
Compression Mode	Continuous or 30:2
Compression Frequency	110±10 times/min
Compression / Decompression	equal time
compression depth	5.5±0.5cm
Device Height	69cm
Device Width	57.6cm
Device Net Weight	12.5kg



PATIENTS ELIGIBLE FOR TREATMENT

Sternum height	17.6 to 28.4cm / 6.9 to 11.4 inches
Chest width	50cm / 19.7 inches

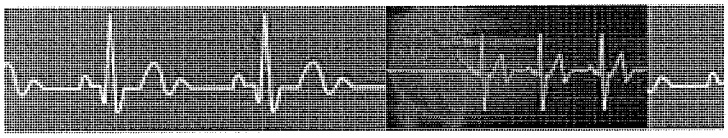
The use of the device is not restricted by patient weight.
If the device does not fit on the patient, remove the device and immediately perform manual CPR.

AS A CONTRAST

The LUCAS CPR device fit patients with:

Sternum height	17 to 30.3cm / 6.7 to 11.9 inches
Chest width	44.9cm / 17.7 inches

CFDA Registration No.20152404419



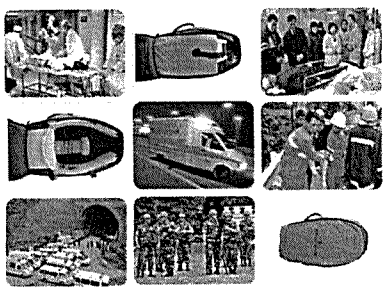
WHY WELLIFE CPR DEVICE

- Effective Compressions, Good Blood Flow Lead to Lifesaving CPR
- Simple and easy to use, small and compact
- Increasing opportunities for improved outcomes
  1. Effective, consistent and uninterrupted compressions according to current AHA guidelines
  2. Maintain good blood flow
- Increasing operational effectiveness
  1. Easy to use and efficient to own
  2. Keep personnel safe during CPR
- Improving operations in the field
- A vital tool for the clinically progressive agency
- Provide continuous care in the emergency department
- Noise less than 55db,reduce the impact to first aid field

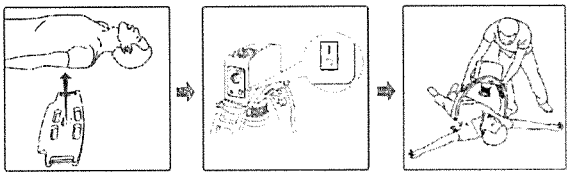
IN ONE YEAR ALONE, 475,000 AMERICANS DIE FROM A CARDIAC ARREST.MORE THAN 350,000 CARDIAC ARRESTS OCCUR OUTSIDE OF THE HOSPITAL EACH YEAR. EFFECTIVE AND CONSISTENT CPR NEEDED IMMEDIATELY.

Application:

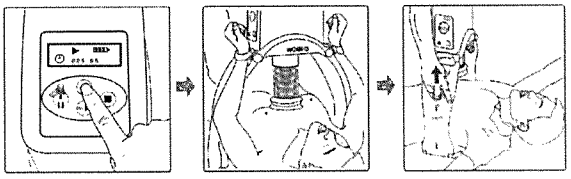
Hospital
Emergency Center
Ambulance
Public Crowed Place
CPR training organization



OPERATION



1. Place backboard
2. Turn on the power switch.
3. Attach the upper part with back plate.



4. Adjust the compression pad start position.Choose the continuous compression or 30:2 mode.
5. Secure the wrist strap.
6. Pull the release ring to disassemble the device.

In a study found in Resuscitation, of 205 respondents, over 80% experienced back discomfort; 56% felt the discomfort was related to the duration of CPR. 20% suffered back injury or prolapsed disc; 40% considered their back injury related to/aggravated by CPR.

Thailand Distributor
บริษัท เอสแอลพี เมดิคอล จำกัด
7/1 ซอยคู้มเกล้า56 ถนนคู้มเกล้า
แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กทมฯ
096-829-6254 ,02-070-9757-8

Yantai Wanli Medical Equipment Co.,Ltd
No.25,Chuangye Road,High Tech District,
Yantai City,Shandong Province,China
M: +86 156 8410 6073 (whatsapp)
E: wellifehy@163.com
Web: www.wellife-cpr.com
www.ytwellife.com
www.wellifehy.com

บริษัท ภัณฑ์ เอ็น ไซเอนซ์ จำกัด PUN N SCIENCE CO., LTD.
446 ซอย สมเด็จพระเจ้าตากสิน 41 ถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวง บางประกอก เขต ราษฎร์บูรณะ 10140 โทรศัพท์ 02 - 8768715 โทรสาร 02 - 8768715

ใบเสนอราคา

ที่ Pun. 00200/2563

วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2563

เสนอราคาครุภัณฑ์การแพทย์

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮองสอน

ทางบริษัท ฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ ซึ่งบริษัท ฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
รายละเอียด ต่อไปนี้

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
		เครื่องช่วยกระบวนการปั๊มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย	1	1,000,000.00	1,000,000.00
		หมายเหตุ : ราคาข้างต้นเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว			

	ราคาสินค้า	934,579.44
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	65,420.56
	ราคารวมทั้งสิ้น	1,000,000.00

นราคา 60 วัน

นดส่งสินค้า 90 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ

(หนึ่งล้านบาทถ้วน)

ทางบริษัท ฯ หวังและยินดีเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อสินค้าจากท่านในครั้งนี้
ะโอกาศต่อไป และขอกราบขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาศนี้.

ขอแสดงความนับถือ

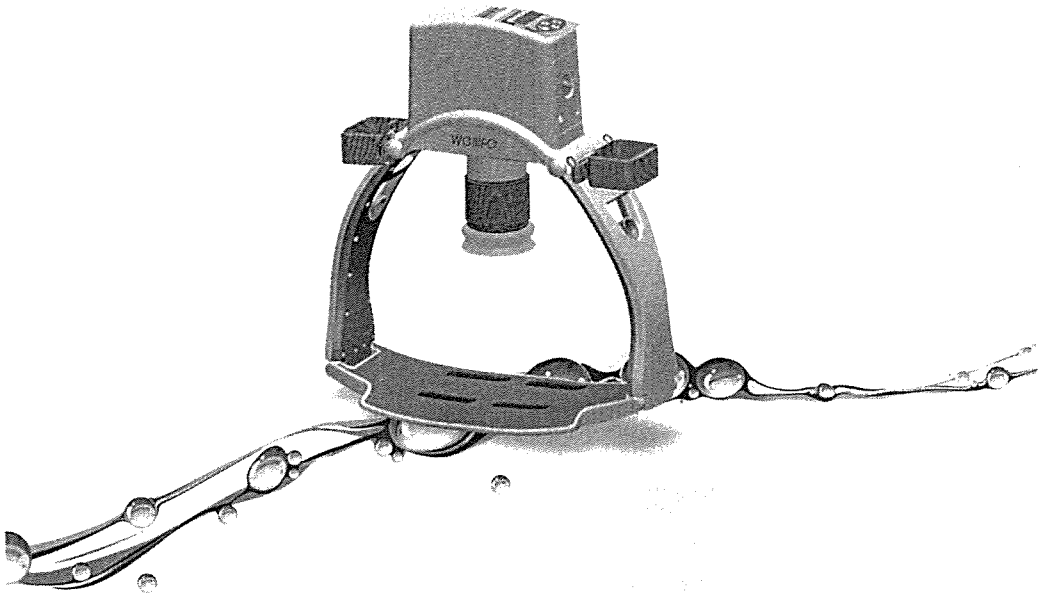
(นาย ณัฐพล ฐิติพรรณกุล)
กรรมการผู้จัดการ

ประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี
ต่อคุณ ณัฐพล ฐิติพรรณกุล (081 - 4221410)

บริษัท ภัณฑ์ เอ็น ไซเอนซ์ จำกัด PUN N SCIENCE CO., LTD.
446 ซอย สมเด็จพระเจ้าตากสิน 41 ถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวง บางประกอก เขต ราษฎร์บูรณะ 10140 โทรศัพท์ 02-876-8715 โทรสาร 02-4768297, 02-876-8715
E-Mail : Punnscience@yahoo.com

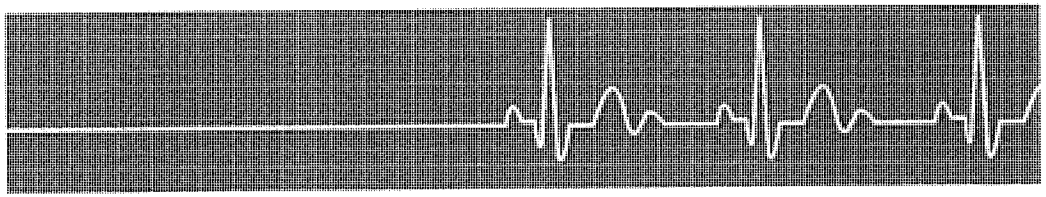
wellife®

Automated CPR Device



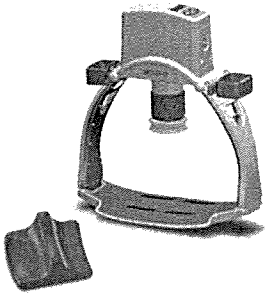
9001 13485 TÜVCE

wellife® Portable Cardiopulmonary Resuscitation Device



WELLIFE AUTOMATED CPR DEVICE

The Wellife CPR device is designed to deliver uninterrupted compressions at a consistent rate and depth to facilitate ROSC (return of spontaneous circulation). It delivers automated compressions from first response in the field to ambulance transport and throughout the hospital. Wellife CPR device facilitates consistent blood flow from the moment it is turned on, helping to improve a patient's chance for a successful outcome.
Wellife Automated Cardiopulmonary Resuscitation Device is developed in 2010 independently by Yantai Wanli Medical Equipment Co., Ltd who is one of the most innovative companies in China. This device is certified by CE.



PRODUCT SPECIFICATIONS

Product Name	Wellife CPR device
Model	PIH-01
Charger input voltage	100-240V~
Charger input frequency	50/60Hz
Battery capacity	3550mAh
	Continuous working 2 hours
Compression Mode	Continuous or 30:2
Compression Frequency	110±10 times/min
Compression / Decompression	equal time
compression depth	5.5±0.5cm
Device Height	69cm
Device Width	57.6cm
Device Net Weight	12.5Kg

PATIENTS ELIGIBLE FOR TREATMENT

Sternum height	17.6 to 28.4cm / 6.9 to 11.4 inches
Chest width	50cm / 19.7 inches

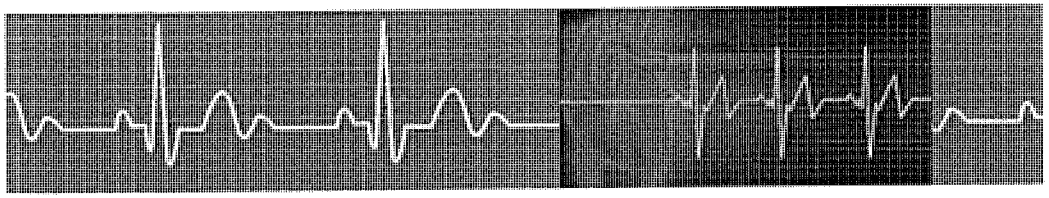
The use of the device is not restricted by patient weight.
If the device does not fit on the patient, remove the device and immediately perform manual CPR.

AS A CONTRAST

The LUCAS 3 CPR device fit patients with:

Sternum height	17 to 30.3cm / 6.7 to 11.9 inches
Chest width	44.9cm / 17.7 inches

CFDA Registration No.20152540478



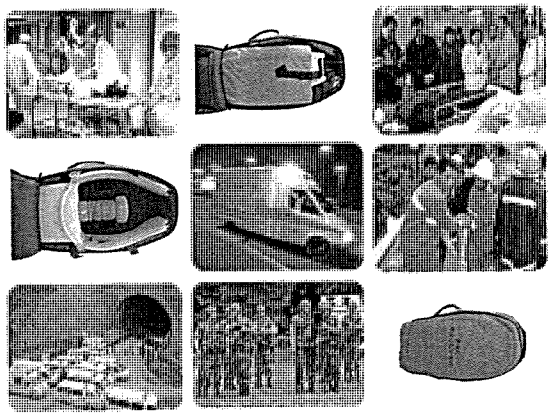
WHY WELLIFE CPR DEVICE

- Effective Compressions, Good Blood Flow Lead to Lifesaving CPR
- Simple and easy to use, small and compact
- Increasing opportunities for improved outcomes
  1.Effective, consistent and uninterrupted compressions according to current AHA guidelines
  2.Maintain good blood flow
- Increasing operational effectiveness
  1.Easy to use and efficient to own
  2.Keep personnel safe during CPR
- Improving operations in the field
- A vital tool for the clinically progressive agency
- Provide continuous care in the emergency department
- Noise less than 55db,reduce the impact to first aid field

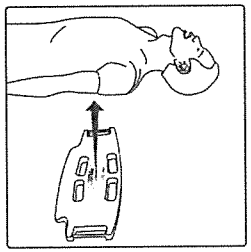
IN ONE YEAR ALONE, 475,000 AMERICANS DIE FROM A CARDIAC ARREST.MORE THAN 350,000 CARDIAC ARRESTS OCCUR OUTSIDE OF THE HOSPITAL EACH YEAR. EFFECTIVE AND CONSISTENT CPR NEEDED IMMEDIATELY.

Application:

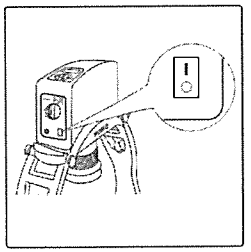
Hospital
Emergency Center
Ambulance
Public Crowed Place
CPR training organization



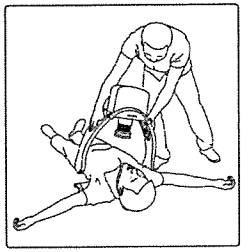
OPERATION



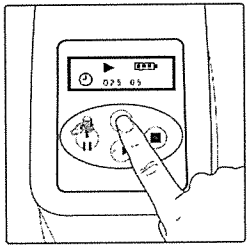
1. Place backboard.



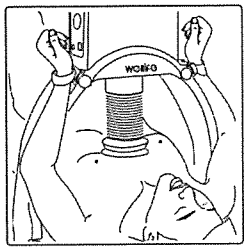
2.Turn on the power switch.



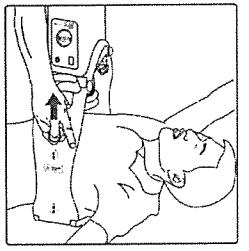
3.Attach the upper part with back plate.



4.Adjust the compression pad start position.Choose the continuous compression or 30:2 mode.



5.Secure the wrist strap.



6.Pull the release ring to disassemble the device.

In a study found in Resuscitation, of 205 respondents, over 80% experienced back discomfort; 56% felt the discomfort was related to the duration of CPR. 20% suffered back injury or prolapsed disc; 40% considered their back injury related to/aggravated by CPR.

Thailand Distributor
บริษัท เอสแอลพี เมดิคอล จำกัด
7/1 ซอยคุ้มเกล้า56 ถนนคุ้มเกล้า
แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กทมฯ
096-829-6254 ,02-070-9757-8

Yantai Wanli Medical Equipment Co.,Ltd
No.25,Chuangxin Road,High-tech District,
Yantai City,Shandong Province,China
M: +86 156 8410 6073 (whatsapp)
E: wellifehy@163.com
Web: www.wellife-cpr.com
www.ytwellife.com
www.wellifehy.com

Byfoster Company Limited
บริษัท บายฟอสเตอร์ จำกัด

55/147 หมู่ 18 ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150

Tel: +66(0) 2156 9526 Fax:+66(0) 2156 9526 Mobile: +66(0) 96440-4440 E-mail : byfoster.co.ltd@gmail.com

ใบเสนอราคา (Quotation)

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ เลขที่ QBFT.0096/2563

เรียน ท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน วันที่

จ.แม่ฮ่องสอน

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ฯ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

ลำดับที่ Item	รายการสินค้าหรือบริการ Description	จำนวนหน่วย Quantity	ราคา/หน่วย Unit/Price	จำนวนเงิน Amounit
1	เครื่องช่วยกระบวนการปั๊มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย รุ่น Easy Pules ผลิตภัณฑ์ Schiller ประเทศ Switzerland	1 เครื่อง	1,000,000.00	1,000,000.00
(หนึ่งล้านบาทถ้วน)		ราคาสินค้า : SUB TOTAL		934,579.44
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% VAT.		65,420.56
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น : GRAND TOTAL		1,000,000.00

กำหนดยืนราคา :สำหรับงบประมาณปี2565

กำหนดส่งมอบ : 90 วัน นับตั้งแต่วันลงนามใบสั่งซื้อ

ระยะเวลารับประกัน : 1 ปี

เงื่อนไขการชำระเงิน :

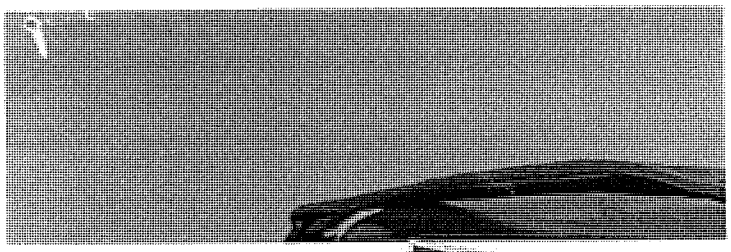
จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ติดต่อ: คุณพงศกร 081-318-1421

ขอแสดงความนับถือ

(น.ส.สิรินทิพย์ เพ็งอ่อนเนตร์)

ผู้เสนอราคา



EASY PULSE®

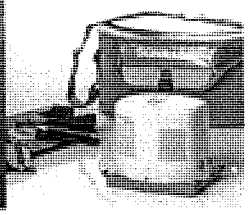
Latest Generation of Automatic CPR

Efficient and compact mechanical CPR thanks to technological innovation



EASY PULSE®

SCHILLER has taken the next step in improving CPR quality. Further onto the waves of the unbelievably small and light mechanical chest compression device, the EASY PULSE.



Performing manual chest compressions well for an extended period of time is almost impossible. Not only is it physically demanding, but other actions are also required simultaneously, such as vital signs monitoring.

SCHILLER's EASY PULSE is the solution for more effective resuscitation: this portable, stand-alone device delivers chest compressions automatically at a consistent rate and depth. It is directly attached to the patient's upper body and can thus be used in any situation, regardless of ambient conditions. Especially during transport, a high-quality uninterrupted chest compression can be guaranteed.

The EASY PULSE is such a simple device that a single person can operate it. Its size and weight are unparalleled: the EASY PULSE weighs 3.5 kg, opening up entirely new possibilities e.g. for air rescue services.

LATEST GENERATION OF AUTOMATIC CPR DEVICES

The EASY PULSE has a unique combination of stamp and band which allows a 3D compression and therefore maximum efficiency.

The weight of the device is evenly spread over the baseplate and not on a single point and therefore has no influence on chest compressions nor on the recoil.



SLIDER

The slider enables a relieved preparation of the patient for mechanical chest compressions. It also takes very little time to attach the device thanks to the practical buckle system – less than 15 seconds for trained personnel.



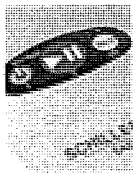
CHARGER

The rechargeable battery can be charged in a dual charger (less than 2 hours) or in turbo mode (less than 50 minutes) and lasts for approx. 45 minutes.

2







EASE OF USE

In an emergency every move has to be right. The EASY PULSE is simple and intuitive to operate: pressing two buttons is enough to initiate resuscitation immediately.



EXTERNAL POWER SUPPLY AND DIRECT CONNECTION CABLE

A power supply unit for 100VAC to 240VAC input voltage is supplied. The EASY PULSE can be directly operated using a 12VDC - 24VDC power source via a special connection cable.

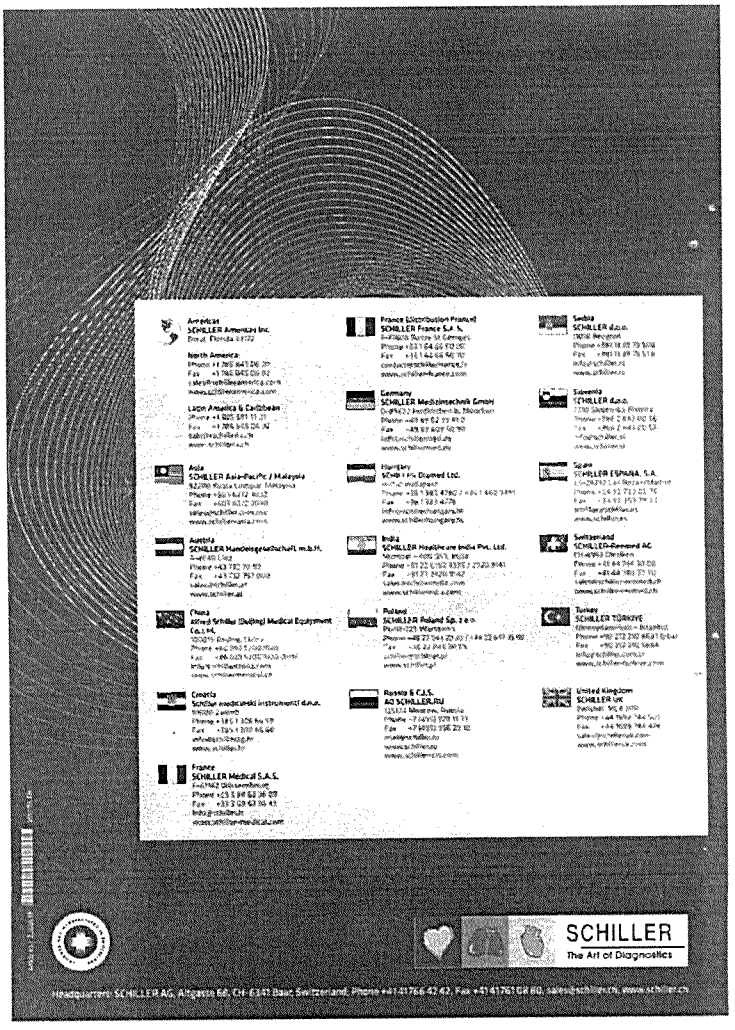
TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

Lightweight
- Unbelievably small and light electrically driven CPR device, weighing 3.5 kg
- Ideal for limited spaces

Comprehensive
- Multidirectional chest compressions (3D)
- High-quality chest compressions of consistent rate and depth, which is impossible to achieve with manual compressions
- Possibility of 30:2 compression-ventilation cycle

Simple
- Thanks to slider and buckle system, it can be easily attached to the upper body
- Easy to position – easy to operate

Additional features
- Replaceable battery with charge level indicator
- Autonomous operation for 45 minutes (with one battery)
- Connections: external DC input, USB



3

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

รถเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอล (Digital X-ray Mobile) พร้อมอุปกรณ์

ส่วนที่ 1 ส่วนประกอบของรถยนต์

1 รายละเอียดคุณลักษณะของรถ

1.1 คุณลักษณะทั่วไป

1.1.1 เป็นรถยนต์ใหม่ของแท้ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.2315-2551 เฉพาะด้านความปลอดภัยจากสารมลพิษเครื่องยนต์ดีเซล ระดับที่ 3 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

1.1.2 ให้การรับประกันแชสซีทุกชิ้นส่วนที่รับรองจากบริษัทผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี แบบไม่จำกัดระยะทาง

1.1.3	ความยาวตัวรถทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า	7,000 มม.
1.1.4	ความกว้างทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า	2,000 มม.
1.1.5	ความสูงทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า	2,900 มม.
1.1.6	ระยะห่างช่วงล้อหน้า-ล้อหลัง ไม่น้อยกว่า	3,800 มม.

1.1.7 จำนวนที่นั่งผู้โดยสาร

1.1.7.1	จำนวนที่นั่งผู้โดยสาร/เจ้าหน้าที่ไม่น้อยกว่า	4 ที่นั่ง
1.1.7.2	ห้องเอกซเรย์	1 ห้อง
1.1.7.3	ห้องอเนกประสงค์	1 ห้อง

1.1.8 ระบบเครื่องยนต์

1.1.8.1 มีขนาดแรงม้า 150 แรงม้า (110 กิโลวัตต์) เมื่อเครื่องยนต์หมุน 2,800 รอบต่อนาที(EEC Net) มีแรงบิดสูงสุด 420 นิวตันเมตร (42.8 กิโลกรัมเมตร) เมื่อเครื่องยนต์หมุน 1,400 รอบต่อนาที

1.1.8.2 แบบเครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ 4 สูบ เรียงตั้งแนวตรง โอเวอร์เฮดวาล์ว ระบายความร้อนด้วยน้ำ เทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ มีความจุกระบอกสูบ 4,009 ซีซี

1.1.8.3 ระบบการเผาไหม้ แบบไดเร็คอินเจ็คชั่น มีอัตราส่วนการอัด 18.0 : 1

1.1.8.4 ระบบการจ่ายเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

1.1.8.5 มาตรฐานไอเสีย ยูโร 3

1.1.9 คลัทช์ แบบแห้งแผ่นเดี่ยว ควบคุมด้วยระบบไฮโดรลิค

1.1.10 เกียร์ แบบธรรมดา 6 จังหวะเดินหน้า โอเวอร์ไดรฟ์ เกียร์ 1 -6 แบบซินโครเมช

1.1.11 เพลาหลัง แบบลอยตัวทั้งหมด เฟืองทดเดี่ยว แบบไฮปอยด์เกียร์ รับน้ำหนัก 6,200 กก.

1.1.12 เพลาหน้า แบบคานเหล็กรูปตัว (I) โค้ง รับน้ำหนัก 3,100 กก.

1.1.13 ระบบเบรก แบบระบบไฮดรอลิค ประกอบด้วยก้ามเบรคแบบตัวนำคู่ กระทำทุกล้อ การควบคุม 2 วงจรอิสระ หม้อลมสูญญากาศช่วยเบรค

1.1.14 เบรกมือ แบบกลไกแบ่งตัวเบรก กระทำที่เพลากลาง

1.1.15 เบรคเสริมแบบเบรกไอเสีย ทำงานด้วยสูญญากาศ ควบคุมด้วยไฟฟ้า

1.1.16 ระบบพวงมาลัย แบบลูกปืนหมุนเวียน มีไฮดรอลิคช่วยผ่อนแรง

1.1.17 ระบบกันสะเทือนล้อหน้าเป็นแหนบและโช้คอัพ

1.1.18 ระบบกันสะเทือนหลังเป็นแหนบหลักและแหนบช่วย พร้อมโช้คอัพ พร้อมแนบแบบประกอบการพิจารณา

1.1.19 ถังน้ำมัน ขนาดบรรจุ 100 ลิตร

1.1.20 แบบของล้อเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 x 6.00GS - 127 มีน็อตล้อ 6 ตัว หรือเทียบเท่า

1.1.21 ขนาดยางล้อหน้าและล้อหลัง 7.50-16-14PR หรือเทียบเท่า

1.1.22 อุปกรณ์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ 2 ลูกๆละ 12 โวลต์ 60 แอมแปร์-ชั่วโมง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 24 โวลต์ 60 แอมแปร์

1.1.23 อุปกรณ์ภายนอก

1.1.23.1 ตัวถังรถเป็นแบบรุ่นใหม่มาตรฐานบริษัทผู้ผลิต

1.1.23.2 คานตงโครงสร้างเป็นเหล็กพร้อมพ่นสีกันสนิม

1.1.23.3 ตัวถังรถด้านข้างภายนอก / หลังคา หุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิ้งค์เบอร์ 18

1.1.23.4 ด้านหน้า / ด้านท้าย หุ้มด้วยไฟเบอร์หรือหุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิงค์เบอร์ 18

1.1.23.5 ประตูติดตั้งตามรูปแบบที่แนบประกอบ

1.1.23.6 ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายใน พ่นสีกันสนิมอย่างดีโดยทั่ว

1.1.23.7 กระจกบังลมด้านหน้าแบบบานเดี่ยวจำนวน 1 บานขนาด 10 มิลลิเมตร กระจกบังลมด้านข้างแบบแผ่นตรงและกระจกบังลมด้านท้าย แบบแผ่นตรงขนาด 6 มิลลิเมตร กระจกทุกบานเป็นกระจกนิรภัย 2 ชั้น แบบ ลามิเนต ซึ่งได้รับการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรม หรือกรมการขนส่งทางบก

1.1.23.8 มีลิ้นชักเก็บของด้านข้างรถตามความเหมาะสม พร้อมกุญแจล็อคได้ทุกบาน

1.1.23.9 ติดตั้งที่ปัดน้ำฝนขนาดใหญ่พร้อมระบบควบคุม 2 จังหวะ พร้อมระบบฉีดน้ำล้างกระจกจำนวน 1 ชุด

1.2 ภายในรถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ห้อง

1.2.1 ส่วนที่ 1 อยู่บริเวณหน้ารถจัดเป็นห้องพนักงานขับรถ 1 ที่นั่งและสำหรับผู้โดยสาร 4 ที่นั่ง

1.2.2 ส่วนที่ 2 อยู่ถัดจากส่วนที่ 1 จัดเป็นห้องคอนโทรลเครื่องเอกซเรย์ มีกระจกตะกั่วสำหรับมองคนไข้ขณะเอกซเรย์ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาด 9,000 บีทียู ใช้ไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์

1.2.3 ส่วนที่ 3 อยู่ถัดจากส่วนที่ 2 จัดเป็นห้อง X-RAY ผนังห้องด้านข้างหุ้มด้วยตะกั่ว ขนาด 1.5

มิลลิเมตรรอบห้องและวัสดุภายในปิดทับด้วยไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังอย่างดีและติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า17,000 บีทียู/จำนวน 1 ชุดใช้ไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ ทั้งนี้การจัดแบ่งพื้นที่ในการติดตั้งเครื่องดังกล่าวสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ความสะดวก และความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการเอกซเรย์คนไข้

1.2.4 ติดตั้งที่ปัดน้ำฝนขนาดใหญ่ระบบควบคุม 2 จังหวะ พร้อมระบบฉีดน้ำล้างกระจก จำนวน 1 ชุด

1.3 สีตัวถังรถ

1.3.1 สีและลวดลายตามแบบกำหนดของหน่วยงาน

1.3.2 สีพ่นใช้สีแห้งช้ามาตรฐานอเมริกา ระบบ 2 K พ่นในห้องอบสีมาตรฐานสามารถควบคุมความร้อนได้ถึง 60 องศา

1.3.3 ติดตั้งเครื่องหมายและตราประจำหน่วยงานพร้อมป้ายชื่อ จำนวน 1 ชุด ด้านซ้าย-ขวา และด้านหน้ากระจกขอบบน ด้านข้างตัวถังรถภาษาไทย ขนาดและข้อความตามที่หน่วยงานกำหนด

1.4 ระบบการป้องกันสนิม

1.4.1 พื้นใต้รถและโครงสร้างใต้พื้นรถพ่นกันสนิมโดยใช้สารกันสนิมประเภทชนิดที่มีองค์ประกอบพื้นฐานจากขี้ผึ้ง, แว็กซ์ เมื่อแห้งจะเป็นฟิล์มใส สารกันสนิมมีคุณภาพสูงสามารถป้องกันสนิม, การผุกร่อน, ความชื้น, น้ำ และตัวเร่งสนิมอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ความคงทน ไม่แตกร่อน ไม่แห้ง ไม่กรอบ ยืดหยุ่น ได้ดีตลอดอายุการใช้งานเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้การรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001 สารกันสนิมที่ใช้ฉีดพ่นจะต้องได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ผ่านการทดสอบจากห้องแล็บ และทดสอบใช้งานจริงจากสถาบันต่างๆ พร้อมแนบรายละเอียดเอกสารการตรวจสอบประกอบการพิจารณา และมีหนังสือรับรองแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย มีหนังสือรับรองการรับประกันไม่น้อยกว่า 6 ปี และมีศูนย์บริการทั่วประเทศไม่น้อยกว่า 16 แห่ง

1.5 อุปกรณ์ภายใน

1.5.1 ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายในพ่นสีกันสนิมอย่างดี

1.5.2 ระหว่างกลางภายในโครงสร้างรถทุกส่วนกรุด้วยฉนวนกันความร้อน(ไมโครไฟเบอร์แบบมีฟอยล์ และโฟม)

1.5.3 ภายในรถใช้วัสดุไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังและหนังเทียม

1.5.4 พื้นรถ ปูด้วยไม้เนื้อแข็งอบแห้ง มีรางเข้าลิ้นในตัว ทาด้วยฟลิ้นโค๊ต ปูทับด้วยผ้ายางอย่างดี ปิดแนวด้วยคิ้วอลูมิเนียมเพื่อความสวยงาม

1.5.5 ติดตั้งพัดลมดูดอากาศจำนวน 1 ตัว

1.6 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

1.6.1 ภายนอกตัวรถติดตั้งโคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆครบถ้วนตามกฎจราจรและข้อบังคับของกรมการขนส่งทางบก

1.6.2 ภายในตัวรถติดตั้งไฟส่องสว่างแบบ LED ที่เพดาน จำนวน 4 ชุด

1.6.3 ติดตั้งปลั๊กไฟสำหรับใช้ไฟบ้าน 220 โวลล์ อย่างน้อย 2 ตำแหน่ง

1.7 ระบบเครื่องปรับอากาศ

1.7.1 ติดตั้งระบบปรับอากาศแบบฉุดตรงจากเครื่องยนต์รถ ขนาด 32,000 บีทียู/ชั่วโมงแยกคอลย์เย็นออกเป็น 1 จุดติดตั้งที่ห้องพนักงานขับรถ

1.7.2 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบ้าน ขนาดความเย็น 17,000 บีทียู จำนวน 1 ชุดและขนาด 9,000 บีทียู จำนวน 1ชุด ใช้ไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ

1.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.8.1 ติดตั้งลูกบอลดับเพลิงอัตโนมัติ โดยไม่ต้องเดินท่อก๊าซ เพียงติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่ต้องการเท่านั้น

1.8.2 เป็นลูกบอลดับเพลิงที่ไม่มีแรงดันจึงไม่ต้องกังวลเรื่องก๊าซรั่วออกจากถังเหมือนกับระบบอื่น

1.8.3 ไม่นำไฟฟ้าและไม่ทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆเสียหาย

1.8.4 ประหยัดพื้นที่ในการติดตั้ง โดยสามารถนำลูกบอลดับเพลิงดับเพลิงซึ่งมีขนาดเล็ก กะทัดรัด ไปติดตั้งบนเพดาน ผนัง ใต้พื้นยก หรือในตู้ควบคุมไฟฟ้าได้

1.8.5 สามารถเคลื่อนย้าย หรือทำการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้โดยง่ายเนื่องจากไม่ต้องเดินท่อก๊าซ

1.9 ระบบเครื่องฟอกอากาศ

1.9.1 เป็นเครื่องฟอกอากาศโดยใช้การปล่อยประจุไฟฟ้าลบ โดยสามารถใช้งานได้ทั้งในพื้นที่ระบบปิดและระบบเปิดอย่างมีประสิทธิภาพ

1.9.2 สามารถกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัส ในอากาศและบนพื้นผิวได้

1.9.3 สามารถกำจัดสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ก๊าซพิษต่างๆ กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ และควันบุหรี่ เป็นต้น

1.9.4 สามารถกำจัดสารก่อภูมิแพ้ต่างๆในอากาศ (Aeroallergens)

1.10 อุปกรณ์เครื่องมือประจำรถ

1.10.1	กล่องใส่เครื่องมือประจำรถ	1 กล่อง
1.10.2	ประแจปากตาย	1 ชุด
1.10.3	คีม	1 ตัว

1.10.4	ประแจเลื่อน	1 ตัว
1.10.5	แม่แรงไฮโดรลิค	1 ตัว พร้อมด้าม
1.10.6	ประแจถอดล้อพร้อมด้าม	1 ชุด
1.10.7	หนังสือคู่มือประจำรถ	1 เล่ม

2. **เงื่อนไขเฉพาะ**

2.1 รับประกันคุณภาพตัวถังรถเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันรับมอบของครบ

2.2 การรับประกันแชสซีทุกชิ้นส่วนที่รับรองจากบริษัทผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ไม่จำกัดระยะทาง

ส่วนที่ 2 ส่วนประกอบของเครื่องถ่ายเอกซเรย์ทรวงอกระบบดิจิตอล (Digital Radiography)

ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ

1. เครื่องเอกซเรย์ทั่วไปขนาด ไม่น้อยกว่า 500 mA แบบตั้งพื้น 1 เครื่อง
2. ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรวงอกเป็นภาพทางดิจิตอลแบบไร้สาย (Wireless Digital Radiography) 1 ชุด
3. คอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console) 1 ชุด
4. คอมพิวเตอร์แบบ Notebook สำหรับลงทะเบียนผู้ป่วยชนิดพกพา (X-Ray Registration) 1 ชุด

1. คุณลักษณะเฉพาะเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปขนาด ไม่น้อยกว่า 500 mA แบบตั้งพื้น จำนวน 1 เครื่อง

1.1 ความต้องการ เครื่องเอกซเรย์ระบบ Micro Processor Controlled ขนาดไม่น้อยกว่า 500 mAที่ 80 kV พร้อมอุปกรณ์ครบพร้อมใช้งาน มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

1.2 วัตถุประสงค์ในการใช้งานเพื่อใช้ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ทั่วไป

1.3 คุณสมบัติทั่วไปใช้กับกระแสไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลท์ 50 Hz. สามารถใช้งานกับไฟบ้านทั่วไปได้ โดยที่กินกระแสไฟฟ้าไม่เกินกว่า 13 แอมป์

1.4 คุณสมบัติทางเทคนิค ประกอบด้วยรายการดังนี้

1.4.1 เครื่องกำเนิดรังสีและชุดควบคุม (X-Ray Generator and Control Unit)

1.4.1.1 เป็นระบบ Microprocessor Controlled และ High Frequency System และมีขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 40 kW โดยใช้เทคโนโลยีระบบ Capacitor ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่

1.4.1.2 Rating Radiography ไม่น้อยกว่า

500 mA ที่ 80 kV

400 mA ที่ 100 kV

320 mA ที่ 125 kV

1.4.1.3 Radiographic Tube Voltage เลือกได้ตั้งแต่ 40 kV ถึง ไม่น้อยกว่า 125 kV โดยปรับ Step ได้ครั้งละไม่มากกว่า 1 kV

1.4.1.4 Radiographic Tube Current เลือกได้ไม่น้อยกว่า 10 mA ถึงไม่น้อยกว่า 500 mA

1.4.1.5 Radiographic Time Setting เลือกได้ไม่น้อยกว่า 0.001sec. ถึงไม่น้อยกว่า 10.0 sec.

1.4.1.6 Radiographic mAs Setting เลือกได้ไม่น้อยกว่า 0.1 mAs ถึงไม่น้อยกว่า 500 mAs

1.4.1.7 มี Anatomical Program Radiography : APR ไม่น้อยกว่า 1,280 โปรแกรม

1.4.1.8 มีระบบบอกความผิดปกติต่างๆของเครื่อง (Self-Diagnostic Function) โดยแสดง Error Message ต่างๆบนหน้าจอ Color LCD Touch Screen

1.4.1.9 มีเมนูสำหรับควบคุมการตั้งค่าต่าง ๆ บนจอภาพสำหรับปรับค่า kV , mA และ sec และค่าทางเทคนิคอื่นๆเป็นแบบ Color LCD Touch Screen

1.4.1.10 มีระบบควบคุมการถ่ายภาพเอกซเรย์ได้ทั้งแบบ Manual และ อัตโนมัติ (Automatic Exposure Control : AEC) ไม่น้อยกว่า 3 Chambers

1.4.2 หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube) และชุดควบคุมขนาดลำรังสีเอ็กซ์ (Collimator)

1.4.2.1 เป็นหลอดเอกซเรย์ชนิด Rotating Anode โดยมีขนาด Maximum Tube Voltage ไม่น้อยกว่า 125 kV

1.4.2.2 เป็นหลอดเอกซเรย์แบบ Double Focal Spot

1.4.2.3 หลอดเอกซเรย์ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

1.4.2.3.1 สำหรับ Radiography มี Anode Heat Storage Capacity ขนาดไม่น้อยกว่า 300,000 H.U.

- มี Target Angle ไม่มากกว่า 12 องศา
- มีขนาดของ Small Focal Spot ไม่มากกว่า 0.6 ม.ม. และ Large Focal Spot ไม่มากกว่า 1.2 ม.ม.

1.4.2.4 มีชุดบังคับแสงเอกซเรย์ (Collimator) จำนวน 1 ชุด และมีชุด Timer สำหรับควบคุมแสงไฟให้ดับเองโดยอัตโนมัติ

1.4.2.5 มีระบบป้องกันความเสียหายจากความร้อนของหลอดเอกซเรย์

1.4.3 ชุดเสาแขวนหลอดเอกซเรย์ (Tube Stand Support)

1.4.3.1 เป็นเสาชนิดติดตั้งกับพื้นสู่เพดานห้อง มีระบบ Electromagnetic Lock สามารถล็อคตามตำแหน่งต่างๆที่ต้องการได้อย่างสะดวก

1.4.3.2 สามารถเลื่อนขึ้นลงในแนวดิ่งได้ไม่น้อยกว่า 108 cm. โดยมีระยะต่ำสุดจากพื้นไม่มากกว่า 32.4 cm. หรือตามความเหมาะสมขึ้นกับขนาดความสูงของตัวถังรถยนต์

1.4.4 ชุดถ่ายเอกซเรย์ท่ายืน (Bucky Wall Stand)

1.4.4.I ชุด Bucky สามารถ เลื่อนขึ้น-ลงได้ ไม่น้อยกว่า 97 cm. โดยมีระยะต่ำสุดจากพื้นไม่มากกว่า 42 cm. หรือตามความเหมาะสมขึ้นกับ ความสูงของตัวถังรถยนต์

1.4.4.2 มีชุด Bucky Radiography แบบ Oscillation Type หรือ Stationary Type มี Grid Ratio ไม่น้อยกว่า 10:1 และมีจำนวนเส้นไม่น้อยกว่า 103 lines/inch

1.4.4.3 สามารถเคลื่อนขึ้นและลงในแนวดิ่งและสามารถหยุดได้ในทุกตำแหน่งโดยมีระบบหยุดการเลื่อนลงของชุดหลอดเอกซเรย์ (Electromagnetic Lock) เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

1.4.4.4 มีระบบ Auto Tracking สามารถเลื่อนชุด Bucky ขึ้น-ลง สัมพันธ์กับชุดแขวนหลอดเอกซเรย์ให้อยู่ในระดับเดียวกันได้โดยอัตโนมัติ เพื่อสามารถจัดท่าผู้ป่วยได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2. ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรวงอกเป็นภาพดิจิตอลแบบไร้สาย (Wireless Digital Radiography) 1 ชุด

2.1 ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล (Digital Radiography) แบบไร้สาย (Wireless) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

2.1.1 เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิตอลที่ให้รายละเอียดสูง สามารถรับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิตอล โดยมีโครงสร้างแบบ Flat Panel Detector (FPD) ที่ใช้ Scintillator & Amorphous Silicon (a-Si) ในการแปลงสัญญาณและมีเทคโนโลยี ISS (Irradiation Side Sampling) สามารถส่งภาพข้อมูลดิจิตอลโดยเทคโนโลยีแบบไร้สาย (Wireless) และใช้สาย (Wired) ได้ในชุดเดียวกัน

2.1.2 Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI) หรือดีกว่า และมีค่าสัมประสิทธิ์ในการตรวจจับรังสีเอ็กซ์ (Detective Quantum Efficiency: DQE) ไม่น้อยกว่า 72%

2.1.3 ชุดแปลงสัญญาณภาพ ฯ มีขนาดไม่น้อยกว่า 43 เซนติเมตร x 43 เซนติเมตร สามารถใช้งานได้กับเครื่องเอกซเรย์ที่มีอยู่เดิมโดยไม่ต้องทำการดัดแปลงชุด Bucky

2.1.4 สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่มากกว่า 3 วินาทีและชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิตอลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายภาพเอกซเรย์คนต่อไปในเวลาไม่มากกว่า 10 วินาที

2.1.5 รายละเอียดของภาพที่ได้จากการอ่านจากเครื่องมีความละเอียดของสีขาวดำ (Grayscale) ไม่น้อยกว่า 16 บิตต่อจุด (Bits/Pixel)

2.1.6 ค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้อย่างน้อย 2,836 x 2,832 จุด (Pixels) ที่ขนาดของภาพ 42 x 42 เซนติเมตร

2.1.7 ดีเทคเตอร์แต่ละตัวมีขนาดไม่มากกว่า 150 ไมครอน

2.1.8 น้ำหนักโดยรวมของแผ่นดีเทคเตอร์ ขณะพร้อมใช้งานปกติต้องไม่มากกว่า 3.2 กิโลกรัม และมีขนาดตามมาตรฐาน โดยสามารถประกอบกับชุด Bucky ที่Wall Stand ได้อย่างสะดวก

2.1.9 มีมาตรฐานในการกันน้ำไม่น้อยกว่า IPX6

2.1.10 มีความสามารถในการเก็บภาพเอกซเรย์ไว้ในหน่วยความจำของชุด Detector ไม่น้อยกว่า 100 ภาพ

2.1.11 มีแบตเตอรี่สำรองเป็นแบบ Lithium Ion สามารถถอดเปลี่ยนได้สะดวกพร้อมมีชุดชาร์ตแบตเตอรี่

2.1.12 มีเทคโนโลยีการเคลือบสารที่แผ่นรับภาพเพื่อลดการสะสมของแบคทีเรีย (Antibacterial) รองรับคุณสมบัติตามมาตรฐาน ISO22196

3. **เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console) จำนวน 1 ชุด**

3.1 เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง หน่วยประมวลผลข้อมูลมีหน่วยประมวลผลกลาง Core i7 หรือดีกว่าโดยมีความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.0 GHz ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ และประมวลผลภาพและข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย

3.2 ใช้ระบบปฏิบัติการ(Operating System) แบบ Windows 10 หรือระบบอื่นๆที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า

3.3 หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 8 GB

3.4 มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

3.5 จอภาพแสดงผลชนิด TFT Color LCD หรือ Color IPS แบบ Touch Screen ชนิด Medical Grade รายละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว โดยแสดงรายละเอียดจอภาพไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 Pixels หรือ 2 ล้านพิกเซล

3.6 สามารถลงทะเบียนคนไข้ที่จะทำการเอกซเรย์ได้ทั้งระบบ Manual ทีละคน, การรับรายชื่อคนไข้ครั้งละมากๆ (Worklist) ผ่านระบบ PACS/HIS ของทางโรงพยาบาล และการรับไฟล์รายชื่อคนไข้ชนิด EXCEL โดยมีเครื่อง Barcode Reader สำหรับใช้ยืนยันความถูกต้องของคนไข้ที่จะมาทำการเอกซเรย์ โดยรองรับการแสดงชื่อคนไข้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ

3.7 สามารถส่งภาพแบบ DICOMไปเก็บไว้ที่ DICOM Archive Station (PACS) หรือเครื่องพิมพ์ภาพลงบนฟิล์ม (Dry Film Printer) แบบ DICOM ได้ในเวลาเดียวกัน

3.8 มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

- มีระบบ Dynamic Visualization II โดยที่สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (Contrast) และ Density ของภาพเอกซเรย์โดยอัตโนมัติเพื่อให้เห็น Bone และ Soft Tissue ในภาพเดียวกันได้อย่างชัดเจน
- มีระบบ Virtual Grid เพื่อใช้ในการถ่ายภาพเอกซเรย์โดยไม่ต้องใช้กริด แต่ให้ภาพเสมือนว่าใช้กริดเพื่อลดปริมาณรังสีเอ็กซ์ที่ใช้ในการเอกซเรย์ผู้ป่วย
- มีระบบ Body Movement Detection โดยระบบจะมีการแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานบนหน้าจอ Console ว่าคนไข้มีการขยับตัว เพื่อลดการถ่ายภาพเอกซเรย์ซ้ำโดยไม่จำเป็น
- สามารถประมวลผลภาพได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้
    - Contrast / Brightness
    - Window Level
    - Rotation, Flip
    - Shutter
    - Zoom

- Annotation
- Dynamic Visualization
- Multi Frequency Processing

- สามารถส่งภาพไปยังระบบ PACS ได้โดยอัตโนมัติ
- มีระบบรูปแบบมาตรฐานของข้อมูลภาพชนิด DICOM สนับสนุนคุณสมบัติการบริการได้อย่างน้อยดังนี้ DICOM Storage SCU, DICOM Print, DICOM Modality Perform Procedure Step และ DICOM Modality Work List

4. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยชนิดพกพา (X-Ray Registration) จำนวน 1 เครื่อง

4.1 มีหน่วยประมวลผลกลางเป็น Core i7 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.5 GHz หรือดีกว่า

4.2 มีหน่วยความจำชนิด DDR- SD RAM หรือ DDR4 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.3 มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

4.4 จอภาพเป็นชนิด Color IPS หรือ Color LED ขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว

4.5 มีโปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้ที่สามารถแสดงชื่อ นามสกุล เป็นภาษาไทยและอังกฤษได้ และสามารถรับข้อมูลคนไข้จากไฟล์ Excel และทำการพิมพ์ Barcode สำหรับคนไข้แต่ละคน เพื่อส่งต่อไปยังจุดลงทะเบียนสำหรับรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบดิจิตอลได้

4.6 สามารถสร้าง Barcode สำหรับลงทะเบียนผู้ป่วยได้

4.7 สามารถทำการลงทะเบียนคนไข้โดยการพิมพ์ข้อมูลคนไข้ขณะที่ทำการเอกซเรย์ได้

4.8 ใช้ระบบปฏิบัติการ (Operating System) แบบ Windows 10 หรือระบบอื่นๆที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า

4.9 โปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้ต้องสามารถลงทะเบียนในกรณีที่คนไข้มาครั้งละคน และในกรณีที่คนไข้มาครั้งละมากๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานอื่นๆ

5.1 สายไฟขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร	จำนวน 1 ชุด
5.2 ไม้หมอนสำหรับกันลื่น	จำนวน 1 ชุด
5.3 Barcode Scanner	จำนวน 1 ชุด
5.4 แอมป์มิเตอร์และโวลท์มิเตอร์	จำนวน 1 ชุด
5.5 เบรคเกอร์ (Circuit Breaker)	จำนวน 1 ชุด
5.6 สายกราวด์ (Ground Wire)	จำนวน 1 ชุด
5.7 UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 1kVA สำหรับ Back Up Image Processing Console	จำนวน 1 ชุด

6 เงื่อนไขเฉพาะ

6.1 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งโดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัทที่ผ่านการอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตในรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ และตามแบบที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อให้เหมาะสม และปลอดภัยในการใช้งาน

8.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิต ผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทสาขาโรงงานผู้ผลิตที่เปิดดำเนินการในประเทศไทย หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายช่วง

8.3 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี นับแต่วันมอบของครบเป็นต้นไป

8.4 หากเกิดชำรุดขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ และผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง 3 ครั้ง แต่ยังใช้การไม่ได้ ผู้ซื้ออาจให้ผู้ขายเปลี่ยนเฉพาะชิ้นส่วน หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ ภายในกำหนดเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดก็ได้

8.5 มีหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรม จากโรงงานผู้ผลิตที่จะสามารถซ่อมเครื่องให้ได้

8.6 ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจนกว่าจะใช้งานเครื่องได้เต็มประสิทธิภาพของเครื่อง รวมถึงวิธีดูแลบำรุงรักษาเครื่องอย่างถูกต้อง

8.7 ผู้ขายรับรองว่ามีอะไหล่ขายในราคาท้องตลาดหรือบริการไม่น้อยกว่า 5 ปี

8.8 มีคู่มือการใช้งานเครื่องและบำรุงรักษาเครื่อง

8.9 มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง

Byfoster Company Limited
บริษัท บายฟอสเตอร์ จำกัด

55/147 หมู่ 18 ถนนพหัยราษฎร์ ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150

Tel: +66(0) 2156 9526 Fax:+66(0) 2156 9526 Mobile: +66(0) 96440-4440 E-mail : byfoster.co.ltd@gmail.com

ใบเสนอราคา (Quotation)

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ เลขที่ QBFT.0093/2563

เรียน ท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน วันที่

จ.แม่ฮ่องสอน

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือทางการแพทย์ฯ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

ลำดับที่ Item	รายการสินค้าหรือบริการ Description	จำนวนหน่วย Quantity	ราคา/หน่วย Unit/Price	จำนวนเงิน Amounit
1	รถเอ็กเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอล (Digital X-ray Mobile) พร้อมอุปกรณ์	1 เครื่อง	8,500,000.00	8,500,000.00
(แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน)		ราคาสินค้า : SUB TOTAL		7,943,925.23
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% VAT.		556,074.77
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น : GRAND TOTAL		8,500,000.00

กำหนดยืนราคา : สำหรับงบประมาณปี2565

กำหนดส่งมอบ : 180 วัน นับตั้งแต่วันลงนามใบสั่งซื้อ

ระยะเวลารับประกัน : 1 ปี

เงื่อนไขการชำระเงิน :

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ติดต่อ:คุณพงศกร อาชารักษ์ 081-318-1421

ขอแสดงความนับถือ

Tanya Ar

(นางธัญพร อาชารักษ์)

ผู้เสนอราคา

ELIDE FIRE
Fire Extinguishing Ball

Commercial data sheet
ELIDE FIRE Extinguishing Ball



What is Elide Fire Ball?

Elide Fire Ball is a revolutionary self-detonating device designed to extinguish fire. It has rapidly asserted itself as a standard product on the fire safety market during the last years.

This cutting-edge patented technology has gained recognition in innovation circles around the world. It has won various international awards and benefits from proactive usability features adding value to risk prone physical spaces and to the lives of people who occupy them.

The fire extinguishing ball is based on a revolutionary technology which provides solutions that are much advanced when compared to traditional methods. The problems and limitations of the conventional firefighting methods have been the reason for its development. The ball contains the same chemical compounds as standard extinguishers and can be used for putting out class A fires and for surveillance of class B and C fires. It is very easy to use and provides extra protection as it self-detonates in the presence of fire without requiring human intervention.

What are the advantages of Elide Fire Ball?

Its popularity was made possible due to the product's advantages. They speak for themselves and put the fire extinguishing ball at the top of all previous classic fire extinguishing methods:

What are the advantages of
ELIDE FIRE Ball

Easy to use
The fireball has no pins, no moving or mechanical parts. It doesn't require any training due to its simple use cases. Just roll or toss the ball into the fire and it will self-activate to extinguish the fire.

Compact and lightweight
The fireball weighs only 1.5 (+- 0.2) kg and has a 152 mm diameter, therefore is compact and easy to store or transport. It is also easy to use even for children or elders.

EXCLUSIVE DISTRIBUTION FOR EU

SC Trencadis Development SRL
VAT RO33427564 / Registration No

București, Street Av. Petre Creţu, no 1A, Romania
Phone: 0040 262 216 000

contact@elidefire.eu.com
www.elidefire.eu.com

Trencadis

COMMERCIAL DATA SHEET
Elide Fire Extinguishing Ball



Self-activating
Elide Fire Ball self-detonates in case of fire situation even in absence of people. It is constantly monitoring disasters and when fire occurs the heat makes the ball explode and spread the extinguishing agents on an area from 8 to 10 square meters.



Alarm sound
The alarm sound it makes of 120-140 dBA does not exceed the limit values set for physical agents by the American Conference of Industrial Hygiene Governmental Experts, values which can be used as fire alarms.



Increased safety for users
Extinguishing the fire with Elide Fire Ball does not imply getting near the dangerous flames or gases. Just toss or roll the ball into the fire and it will detonate itself.



No false alarms
The ball does not activate in absence of fire.



Provides flexibility
The fireball's design is aesthetic, fitting in multiple places. Also its installation is simple: it can be put on table top or on the wall.



No inspection required
The shelf life of the product is 5 years, during which no inspection or maintenance is required.



Most advantageous protection cost
The device offers the most advantageous protection cost throughout its life span.



Environmental friendly
It does not pollute the environment.



Human safe
The force generated by the ball's activation is not harmful for humans.



Installation
The fireball can be installed on the wall or simply placed on a flat surface. It can be placed on a shelf, a table or any other visible, easy accessible surface. The most recommended places to put a fire ball are high fire risk areas such as kitchens, power switches, near fire places or overloaded outlets.

EXCLUSIVE DISTRIBUTION FOR EU

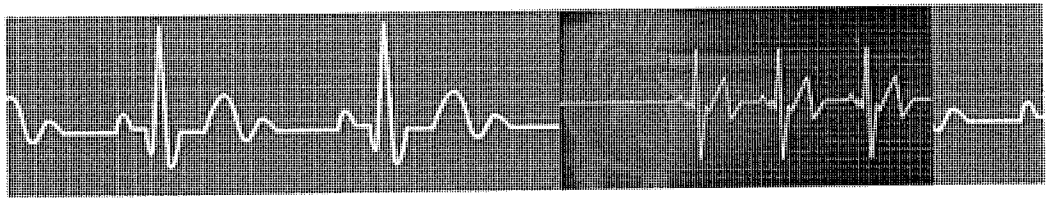
SC Trencadis Development SRL
VAT RO33427564 / Registration No

București, Street Av. Petre Creţu, no 1A, Romania
Phone: 0040 262 216 000

contact@elidefire.eu.com
www.elidefire.eu.com

Trencadis

CFDA Registration No.20152540478



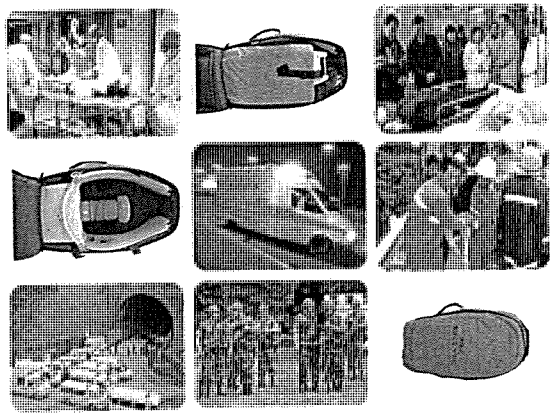
WHY WELLIFE CPR DEVICE

- Effective Compressions, Good Blood Flow Lead to Lifesaving CPR
- Simple and easy to use, small and compact
- Increasing opportunities for improved outcomes
  1.Effective, consistent and uninterrupted compressions according to current AHA guidelines
  2.Maintain good blood flow
- Increasing operational effectiveness
  1.Easy to use and efficient to own
  2.Keep personnel safe during CPR
- Improving operations in the field
- A vital tool for the clinically progressive agency
- Provide continuous care in the emergency department
- Noise less than 55db,reduce the impact to first aid field

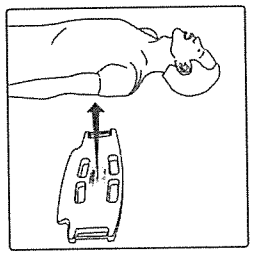
IN ONE YEAR ALONE, 475,000 AMERICANS DIE FROM A CARDIAC ARREST.MORE THAN 350,000 CARDIAC ARRESTS OCCUR OUTSIDE OF THE HOSPITAL EACH YEAR. EFFECTIVE AND CONSISTENT CPR NEEDED IMMEDIATELY.

Application:

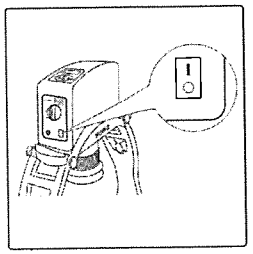
Hospital
Emergency Center
Ambulance
Public Crowed Place
CPR training organization



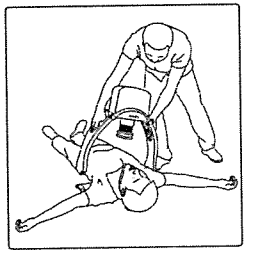
OPERATION



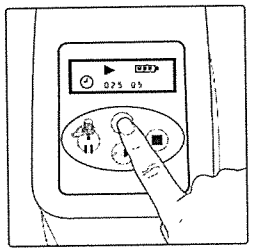
1. Place backboard.



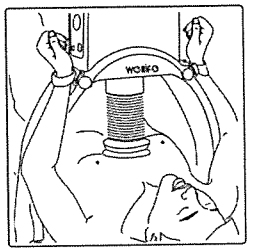
2.Turn on the power switch.



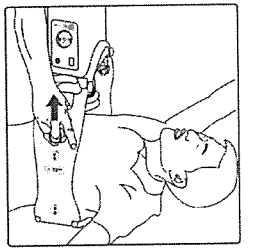
3.Attach the upper part with back plate.



4.Adjust the compression pad start position.Choose the continuous compression or 30:2 mode.



5.Secure the wrist strap.

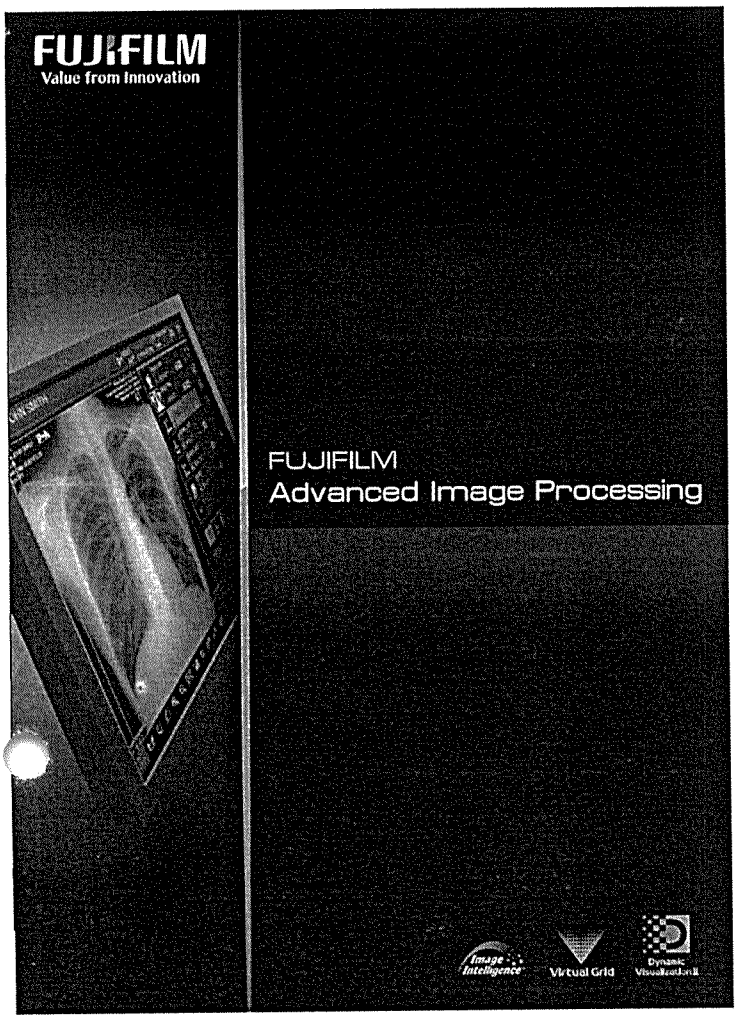


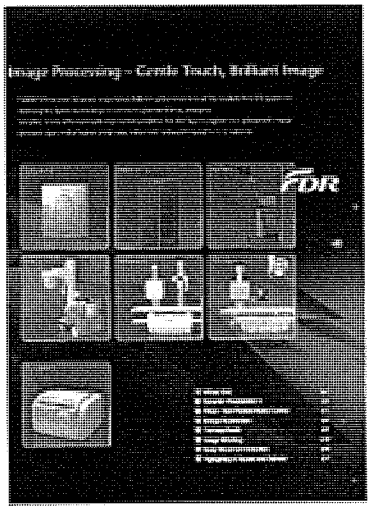
6.Pull the release ring to disassemble the device.

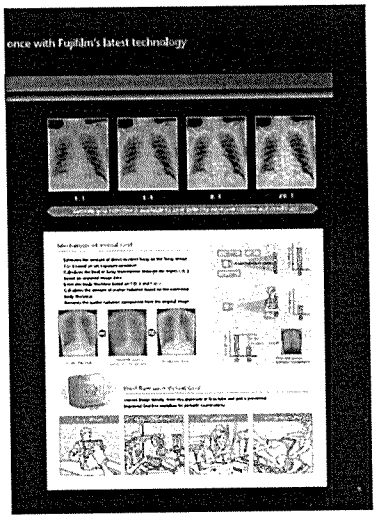
In a study found in Resuscitation, of 205 respondents, over 80% experienced back discomfort; 56% felt the discomfort was related to the duration of CPR. 20% suffered back injury or prolapsed disc; 40% considered their back injury related to/aggravated by CPR.

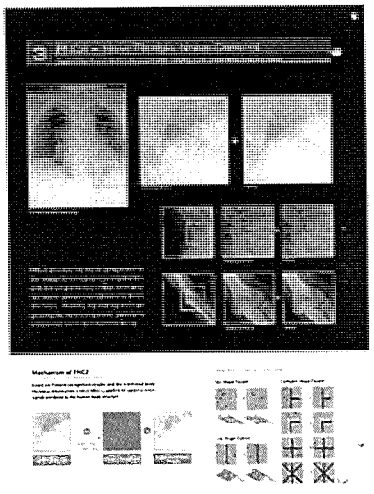
Thailand Distributor
บริษัท เอสแอลพี เมดิคอล จำกัด
7/1 ซอยคุ้มเกล้า56 ถนนคุ้มเกล้า
แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กทมฯ
096-829-6254 ,02-070-9757-8

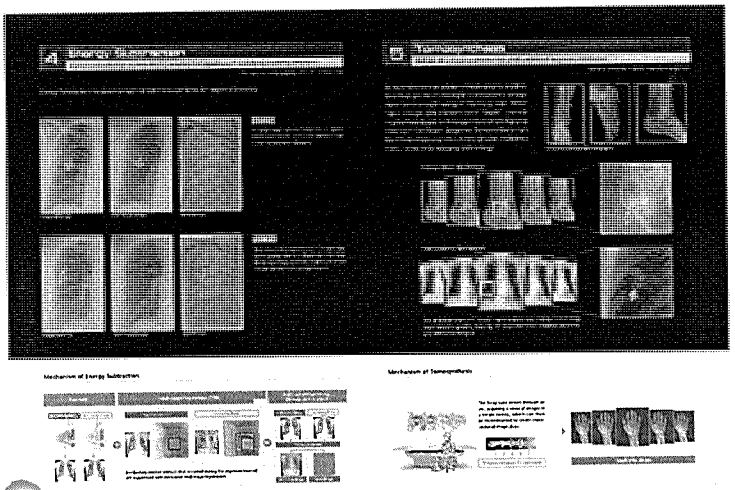
Yantai Wanli Medical Equipment Co.,Ltd
No.25,Chuangxin Road,High-tech District,
Yantai City,Shandong Province,China
M: +86 156 8410 6073 (whatsapp)
E: wellifehy@163.com
Web: www.wellife-cpr.com
www.ytwellife.com
www.wellifehy.com

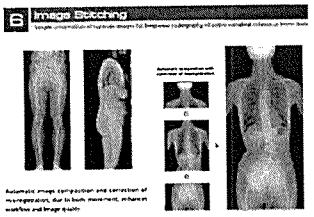

FUJIFILM
Value from Innovation
FUJIFILM
Advanced Image Processing
Image Intelligence
Virtual Grid
Dynamic Visualization II

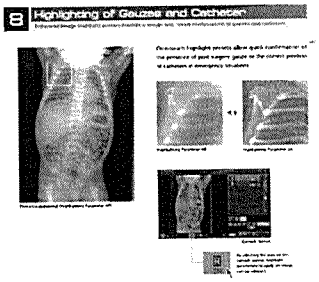

FDR

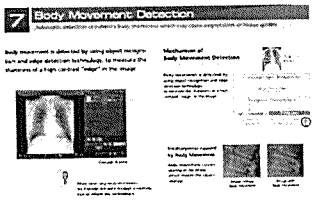

ence with Fujifilm's latest technology



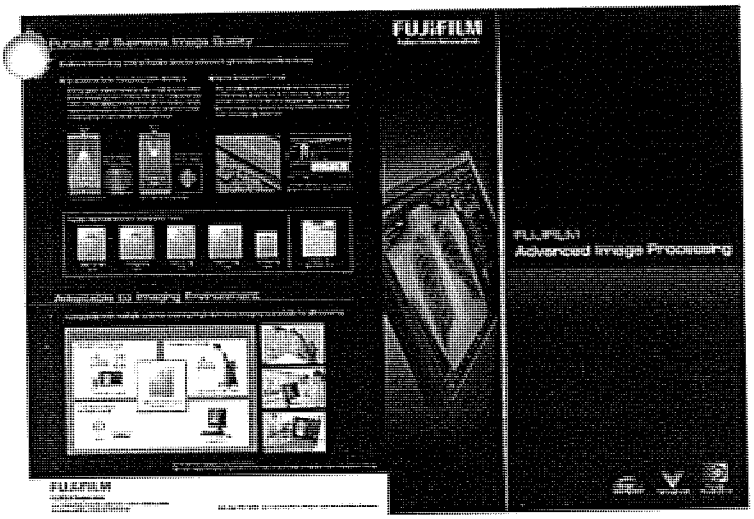


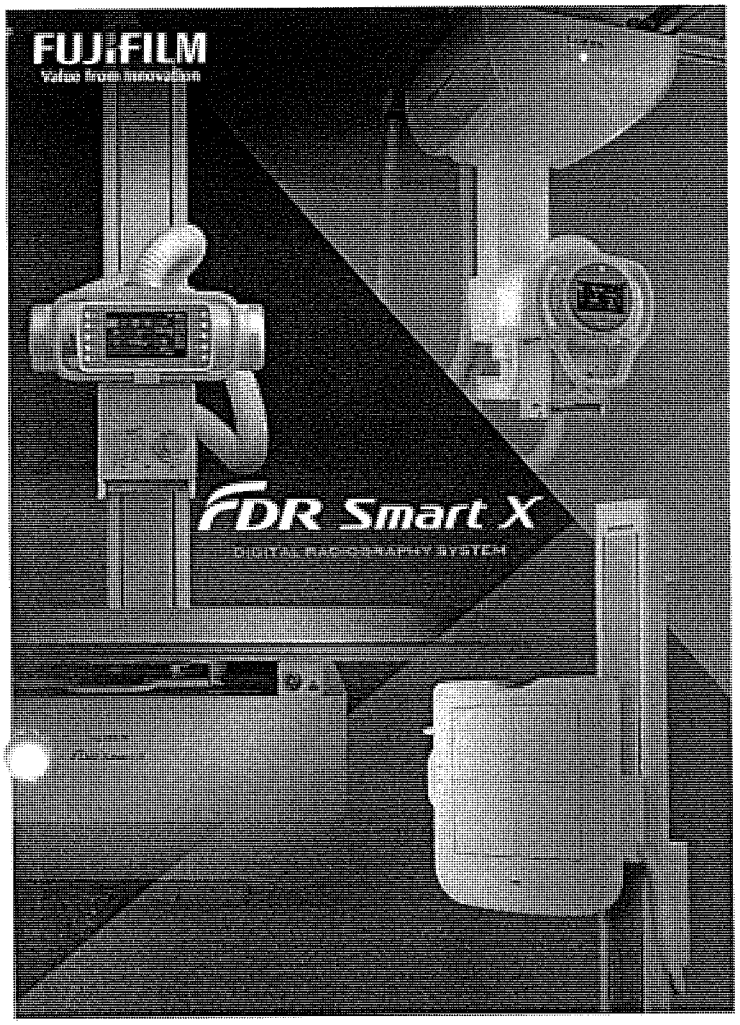

8 Image Stitching

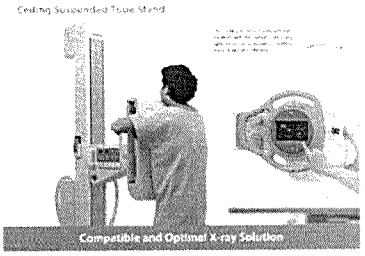

8 Highlighting of Gauze and Catheter

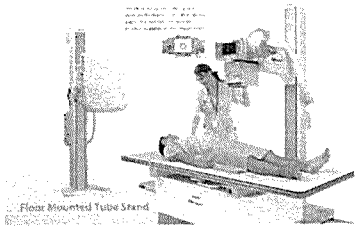

7 Body Movement Detection

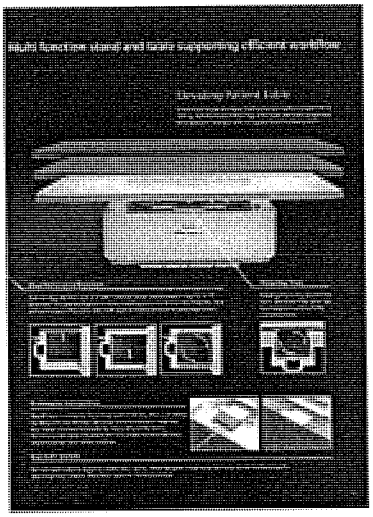


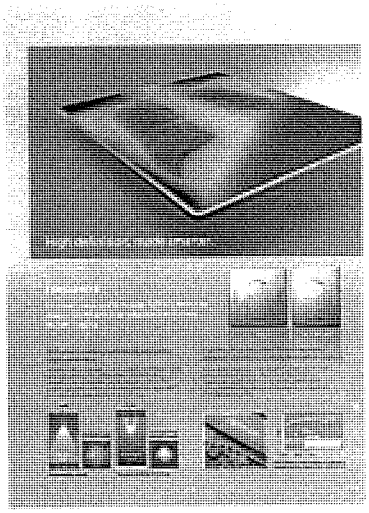

FUJIFILM
FUJIFILM
Advanced Image Processing

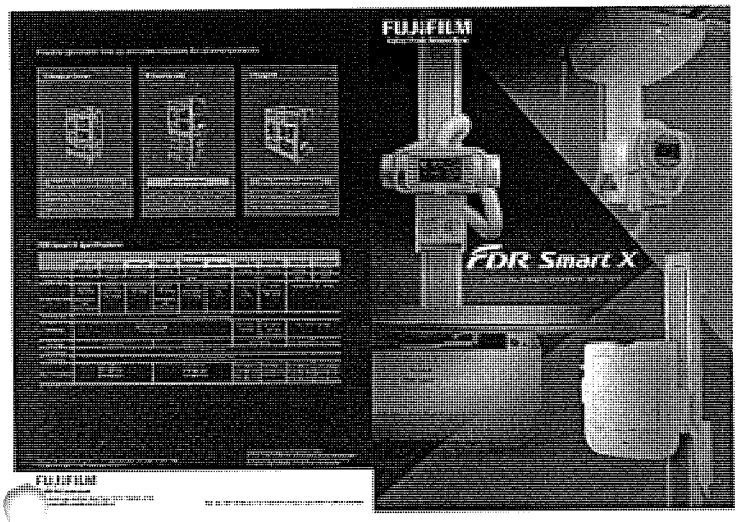

FUJIFILM
Value from Innovation
FDR Smart X
DIGITAL RADIOGRAPHY SYSTEM


Ceiling Suspended Tube Stand
Compatible and Optimal X-ray Solution

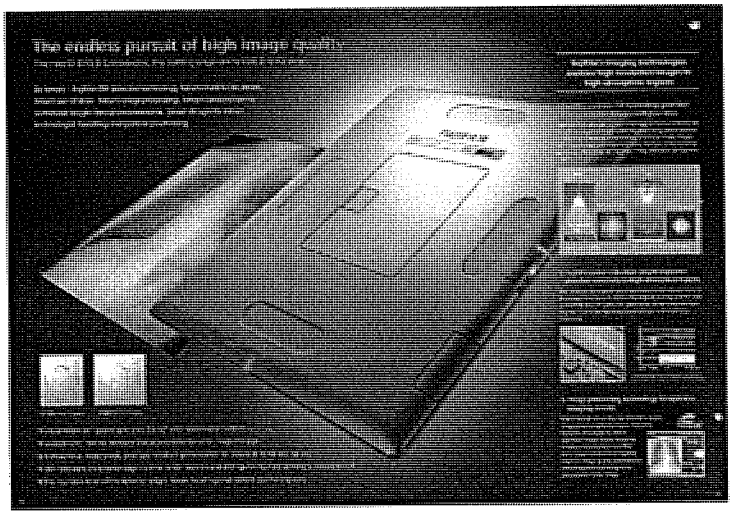

Floor Mounted Tube Stand

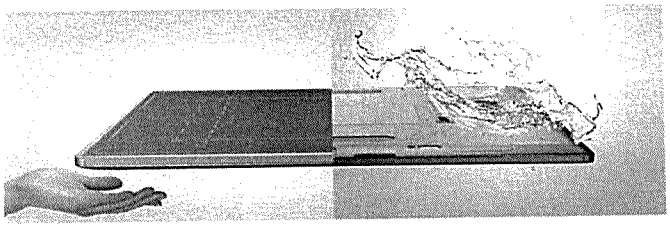

Developing Patient Table

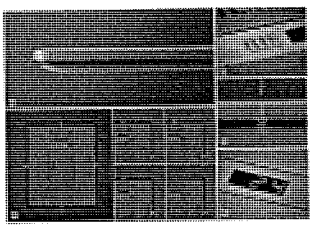


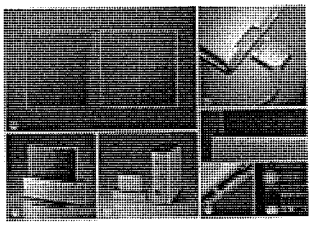

FUJIFILM
FDR Smart X
FUJIFILM


FUJIFILM
Be Smart.
FOR D-EVO II
C35 | C43


The endless pursuit of high image quality





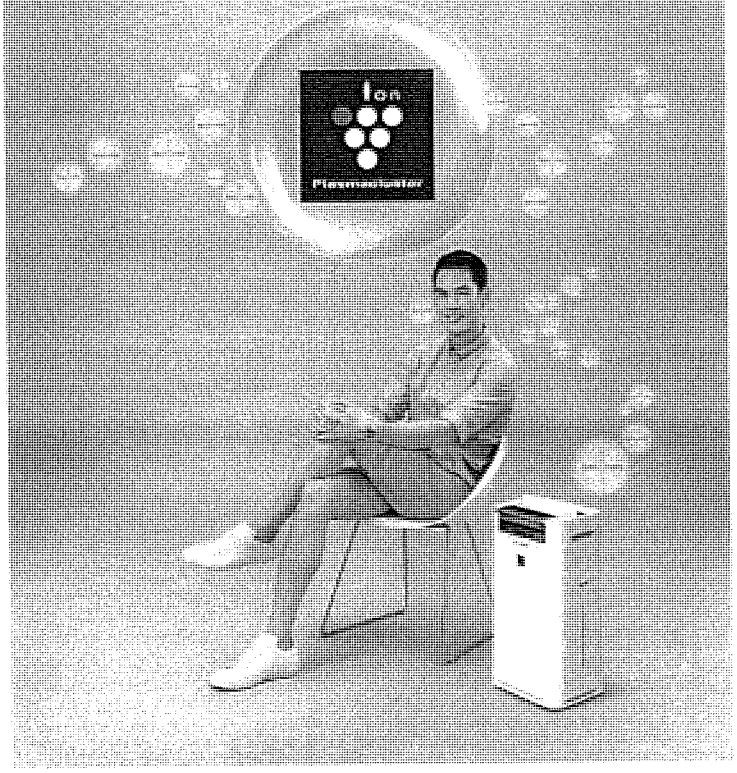


SHARP

SHARP
Be Original.

พลาสม่าคลัสเตอร์ มีเฉพาะในชาร์ป
Plasmacluster Only from SHARP

ชาร์ป พลาสม่าคลัสเตอร์
สัญลักษณ์แห่งความห่วงใย



SHARP
บริษัท ชาร์ป ไทย จำกัด
6/19 อาคารพัฒนสิน ชั้น 19-20
ซอยสุขุมวิท กรุงเทพฯ 10120
โทร. 0 2655 8899 แฟกซ์ 0 2655 8500

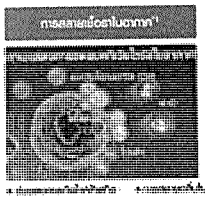
https://www.th.sharp

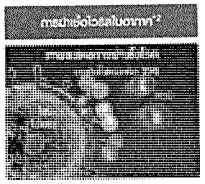
06-2016

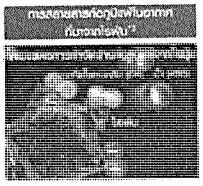
ระบบพลาสม่าคลัสเตอร์

Ion
Plasmacluster

เทคโนโลยีพลาสม่าคลัสเตอร์
อนุภาคพลาสม่าคลัสเตอร์ความเข้มข้นสูงเข้าสลายเชื้อราและเชื้อไวรัสในอากาศ







พลาสม่าคลัสเตอร์ คือ เทคโนโลยีการผลิตอากาศที่จะเป็นสิ่งสำคัญของชาร์ป ที่สามารถปล่อยอนุภาคไฟฟ้าประจุบวกและลบแบบเกาะกันที่มีในธรรมชาติ โดยอนุภาคพลาสม่าจะเข้าสลายฝุ่นละอองขนาดเล็ก เชื้อไวรัสและมลพิษในอากาศ ทำให้อากาศสะอาด โดยพลาสม่าคลัสเตอร์ ได้ผ่านการรับรอง และมีสูตรนี้เพียง 26 แห่ง และในประเทศไทย 2 แห่ง

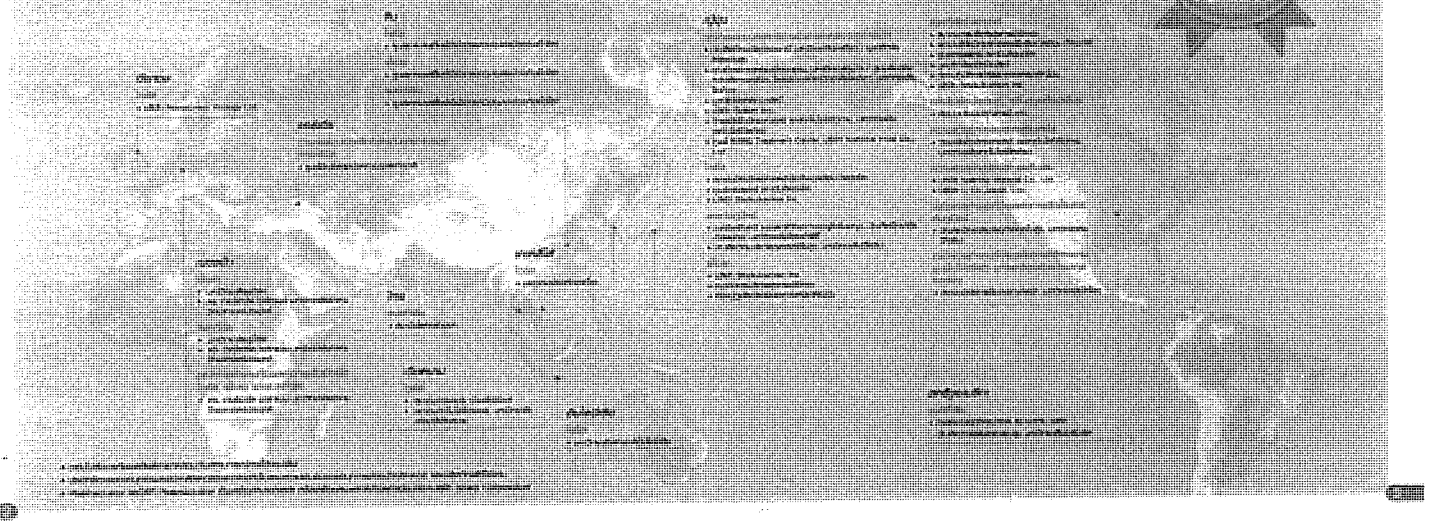
- จำนวนไอออนที่ปล่อยออกมาจากโปรดักส์ของชาร์ปมีปริมาณที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับอากาศปกติภายใน 1 ตร.ซม. ซึ่งวัดความชื้นสัมพัทธ์ที่ความสูง 1.2 ม. จากพื้นห้อง ที่มีพื้นที่ห้องที่เหมาะที่จะใช้งานพลาสม่าคลัสเตอร์ความเข้มข้นสูง 7,000 ไอออน ในเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนหรือเครื่องฟอกอากาศที่ทำงานร่วมกันอย่างเหมาะสมกับขนาดของห้องและความเข้มข้นสูงเพียงพอ
- ผลลัพธ์การทดสอบกับอากาศที่ผ่านการทดสอบโดยใช้เครื่องกำเนิดอนุภาคพลาสม่าคลัสเตอร์ในห้องทดสอบขนาด 25 ตร.ม. ถึง 41 ตร.ม. ความเข้มข้นของอนุภาคที่ปล่อยออกมาจากเครื่องปรับอากาศจะลดลงภายในเวลาที่กำหนด
- ประสิทธิภาพของอนุภาคพลาสม่าคลัสเตอร์ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ขนาดพื้นที่ห้อง ตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และการเคลื่อนไหวของอากาศ (หรือการหมุนเวียนของอากาศ) รวมทั้งวิธีการใช้งาน เช่น ปิดการทดสอบของอนุภาคพลาสม่าคลัสเตอร์ (ในการใช้งาน และระยะการใช้งาน)

*1 ลดจำนวนเชื้อราในอากาศได้ 90% ภายในเวลาที่ใช้ในการทดสอบเท่ากับ 31 ตร.ม. กล่องทดลองใช้ 195 ลบ.ม. (ที่ทดสอบที่ Isahaya Health Services Association)
*2 ลดจำนวนไวรัสในอากาศได้ 90% ภายในเวลาที่ใช้ในการทดสอบเท่ากับ 25 ตร.ม. กล่องทดลองใช้ 18 ลบ.ม. (ที่ทดสอบที่ Pasteur Institute, Ho Chi Minh City)
*3 ประสิทธิภาพในการกำจัดฝุ่นในอากาศเท่ากับ 31 ตร.ม. กล่องทดลองใช้ 4 ลบ.ม. (1 ชั่วโมง 24 นาที) (ที่ทดสอบที่ Nara Women's University Graduate School of Advanced Sciences of Medicine)
*4 ประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นที่ระดับที่เหมาะสมในการทดสอบเท่ากับ 41 ตร.ม. กล่องทดลองใช้ 100 ลบ.ม. (ที่ทดสอบที่ Kobe University)
*5 ประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นที่ระดับที่เหมาะสมในการทดสอบเท่ากับ 41 ตร.ม. กล่องทดลองใช้ 80 ลบ.ม. ประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นที่ระดับที่เหมาะสมในการทดสอบเท่ากับ 41 ตร.ม. กล่องทดลองใช้ 80 ลบ.ม. (ที่ทดสอบที่ Kobe University)

ที่มาของข้อมูล: ทดสอบกับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ยกเว้นการทดสอบ Plasmacluster เป็นการทดสอบกับเครื่องฟอกอากาศ (Air Purifier)

"Plasmacluster" และ "Drawing of a cluster of grapes." เป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัท Sharp Corporation

โครงการรณรงค์ทั่วโลก



ระบบฟอกอากาศและกำจัดฝุ่นละออง



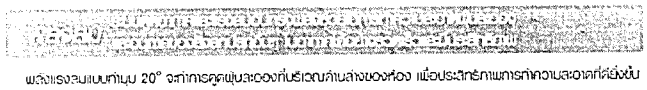
ระบบการกำจัดฝุ่นละออง 3 ขั้นตอน ด้วยเทคโนโลยีพลาสม่าคลัสเตอร์สำหรับการใช้งานในชีวิตประจำวัน

การทำงานของระบบแรงลมใหม่ล่าสุดจากชาร์ปที่รวดเร็วและกำจัดฝุ่นละอองในบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อนุภาคพลาสม่าคลัสเตอร์ประจุบวก + และประจุลบ − จะไปลดไฟฟ้าสถิต ทำให้สภาวะเป็นกลางคืนสู่ธรรมชาติอีกครั้ง ทำให้ฝุ่นไม่เกาะติดผนัง, พื้นผ้า หรือลอยฟุ้งในอากาศ

อนุภาคประจุลบ

อนุภาคประจุบวก



พลังแรงลมแบบทำมุม 20° จะทำการดูดฝุ่นละอองที่บริเวณก้นล่างของห้อง เพื่อประสิทธิภาพการทำความสะอาดที่ดียิ่งขึ้น

ระบบแรงลมแบบทำมุม 20°



การกำจัดฝุ่นละอองขนาดเล็กระดับไมครอน ตลอดจนเชื้อไวรัสขนาด 0.3 ไมครอน และสารก่อภูมิแพ้จากฝุ่นละออง

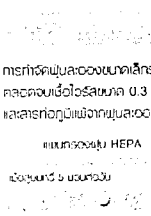
แผ่นกรองฝุ่น HEPA

การขจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์

แผ่นกรองคาร์บอนดูดกลิ่น

ดักจับฝุ่นละอองที่มีอนุภาคเล็กระดับไมครอน

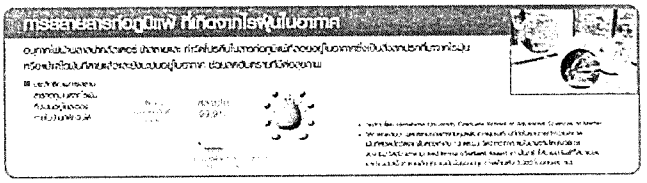
แผ่นกรองสิ่งแวดล้อมเคลือบด้วยโลหะ

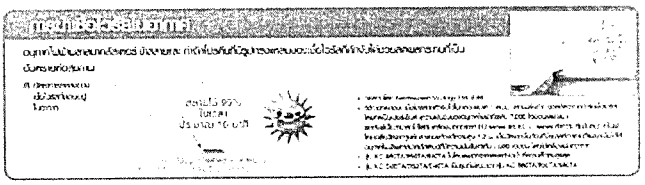


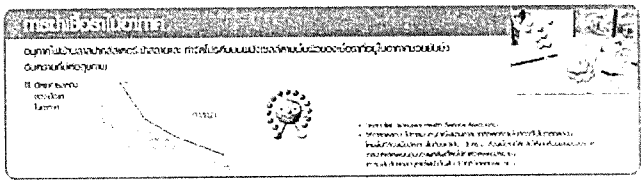
การทำงานของพลาสม่าคลัสเตอร์แบบเข้มข้น

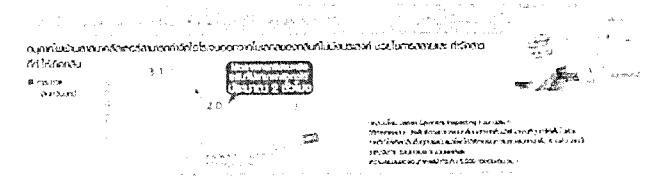
เทคโนโลยีการฟอกอากาศที่ให้ประสิทธิภาพการทำงานที่แตกต่างพร้อมการฆ่าเชื้อแบคทีเรียในอากาศ

ประสิทธิภาพการทำงานของพลาสม่าคลัสเตอร์ที่ได้รับการรับรอง







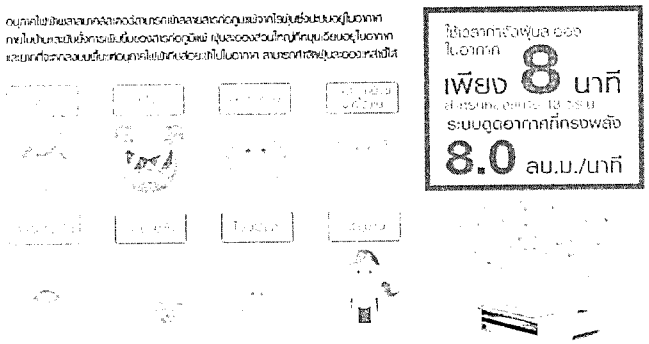


การทำงานของพัดลมกรองพลังสูง

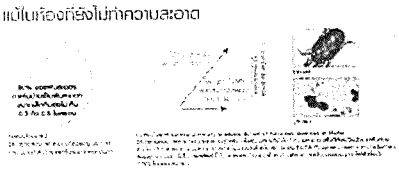
สุดยอดของระบบหมุนเวียนอากาศที่ให้ประสิทธิภาพการกำจัดฝุ่นละอองได้อย่างรวดเร็ว

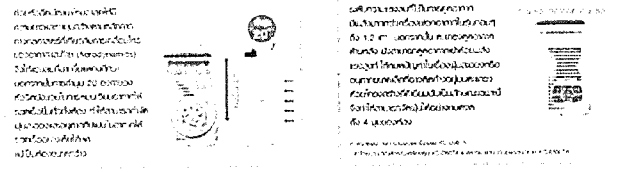
การทำงานของระบบแรงลมใหม่ล่าสุดจากชาร์ปที่รวดเร็วและกำจัดฝุ่นละอองในบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ใช้เวลากำจัดฝุ่นละอองในอากาศ เพียง 8 นาที ระบบดูดอากาศที่กรองพลังสูง 8.0 ลบ.ม./นาที



ยับยั้งการเพิ่มขึ้นของสารก่อภูมิแพ้จากไรฝุ่น แม้ในห้องที่ยังไม่ทำความสะอาด





แผ่นกรองคุณภาพสูง

แผ่นกรองคุณภาพสูงที่สามารถกำจัดฝุ่นละอองขนาดเล็กจนคุณมองไม่เห็น

สามารถกำจัดฝุ่นละอองและกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ได้อย่างยาวนาน

แผ่นกรอง HEPA

แผ่นกรอง HEPA ป้องกันฝุ่นละออง สามารถกำจัดฝุ่นละอองขนาดเล็กระดับ 0.3 ไมครอน ได้ถึง 99.97% ให้ประสิทธิภาพการทำความสะอาดอากาศได้ยาวนานกว่าแผ่นกรองคุณภาพสูงทั่วไป เมื่อใช้งานร่วมกับแผ่นกรองที่มีระดับ 2.0

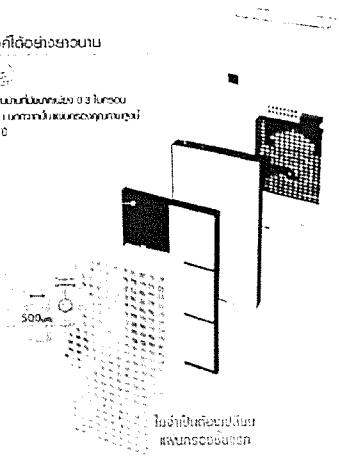
สามารถสลายกลิ่นไม่พึงประสงค์

ตัวอย่างประสิทธิภาพในการดูดซับกลิ่น

- ประสิทธิภาพในการดูดซับกลิ่นประเภท เมื่อผู้ใช้งานสูบบุหรี่ในห้อง
- ประสิทธิภาพในการดูดซับกลิ่นประเภท เมื่อผู้ใช้งานกลับเข้าห้องหลังจากการใช้งานนอกสถานที่

แผ่นกรองชั้นแรกช่วยในการดักจับฝุ่น

แผ่นกรองชั้นแรกช่วยในการดักจับฝุ่นขนาดใหญ่ ที่เกาะติดกับแผ่นกรองชั้นอื่นๆ ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานดีขึ้น แผ่นกรอง HEPA ให้ประสิทธิภาพในการดักจับฝุ่นละอองขนาดเล็กได้ดียิ่งขึ้น ในขณะเดียวกันก็ช่วยยืดอายุการใช้งานของแผ่นกรองชั้นอื่นๆ ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องฟอกอากาศโดยรวมดีขึ้น ช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเครื่อง ลดการทิ้งแผ่นกรองที่ยังใช้งานได้ ลดปริมาณขยะ และมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโลกในอนาคต



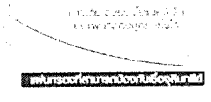
ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแผ่นกรองชั้นแรก

แผ่นกรอง HEPA [2] คุณภาพสูง สามารถกำจัดฝุ่นละอองได้ถึง

99.97*%

การทดสอบโดย Japan Synthetic Textile Inspection Institute Foundation
ผลการทดสอบการกำจัดฝุ่นละอองขนาด 0.3 ไมครอน ได้มากกว่า 99.97%
สำหรับการดูแลรักษา 5 ขั้นตอนนี้
การทดสอบโดย Kitasato University Graduate School of Advanced Sciences of Matter
การทดสอบโดย Chinese Center for Disease Control and Prevention (CCDC), Laboratory for Infectious Disease Prevention and Control

การกำจัดสารก่อภูมิแพ้และไวรัส พร้อมการยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรีย



99.8% ของสารก่อภูมิแพ้จากไรฝุ่นถูกกำจัดออกไป
99.9% ของสารก่อภูมิแพ้จากสุนัขถูกกำจัดออกไป
99.9% ของเชื้อไวรัสถูกกำจัดออกไป

ระบบกำจัดน้ำที่เหนือชั้น

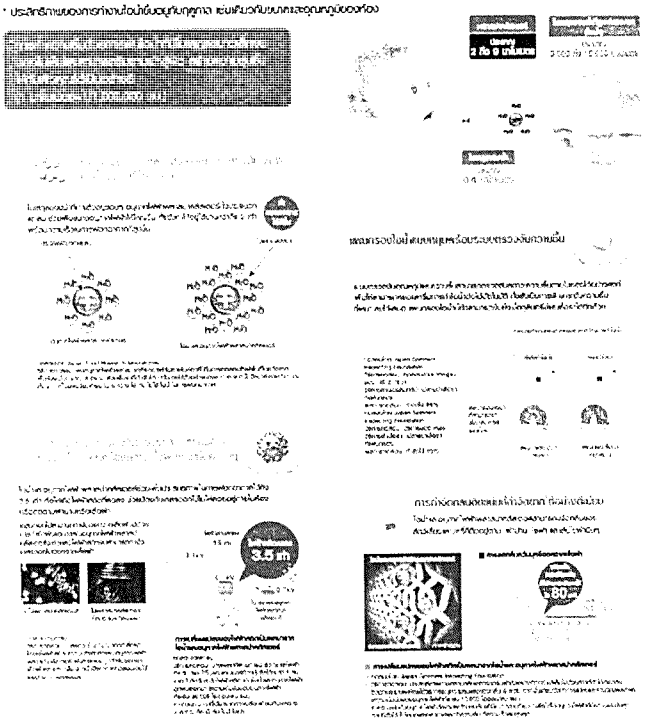
Plasmacluster

เพื่อขยายประสิทธิภาพการทำงานของอนุภาคไฟฟ้าพลาสม่าคลัสเตอร์* *เฉพาะสินค้ารุ่นรหัส KC

ลดน้ำในอากาศได้มากขึ้น 60% เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวหนังหรือคอแห้ง

แผ่นกรองรูปทรงพิเศษ ที่ทำงานโดยการดูดและรีดน้ำในอากาศเข้าสู่ระบบ ช่วยเพิ่มความชื้นในห้องได้มากขึ้นถึง 60 %* พร้อมสร้างบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกสบาย นอกจากนี้ การรีดน้ำออกจากแผ่นกรองยังช่วยป้องกันไม่ให้คุณรู้สึกหนักตัวอีกด้วย

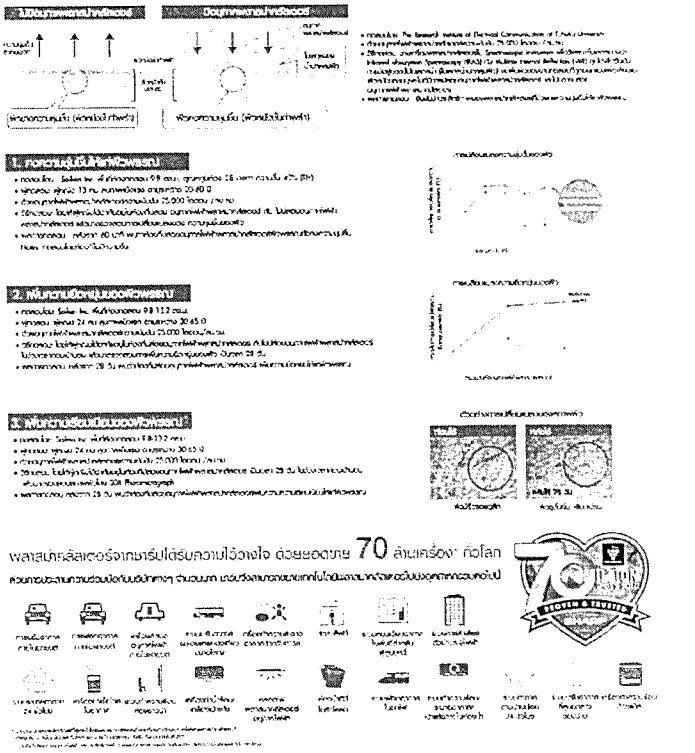
* ประสิทธิภาพของการทำงานในห้องขนาดและอุณหภูมิของห้อง



พลาสม่าคลัสเตอร์ช่วยคงความชุ่มชื้นให้แก่ผิวพรรณ*

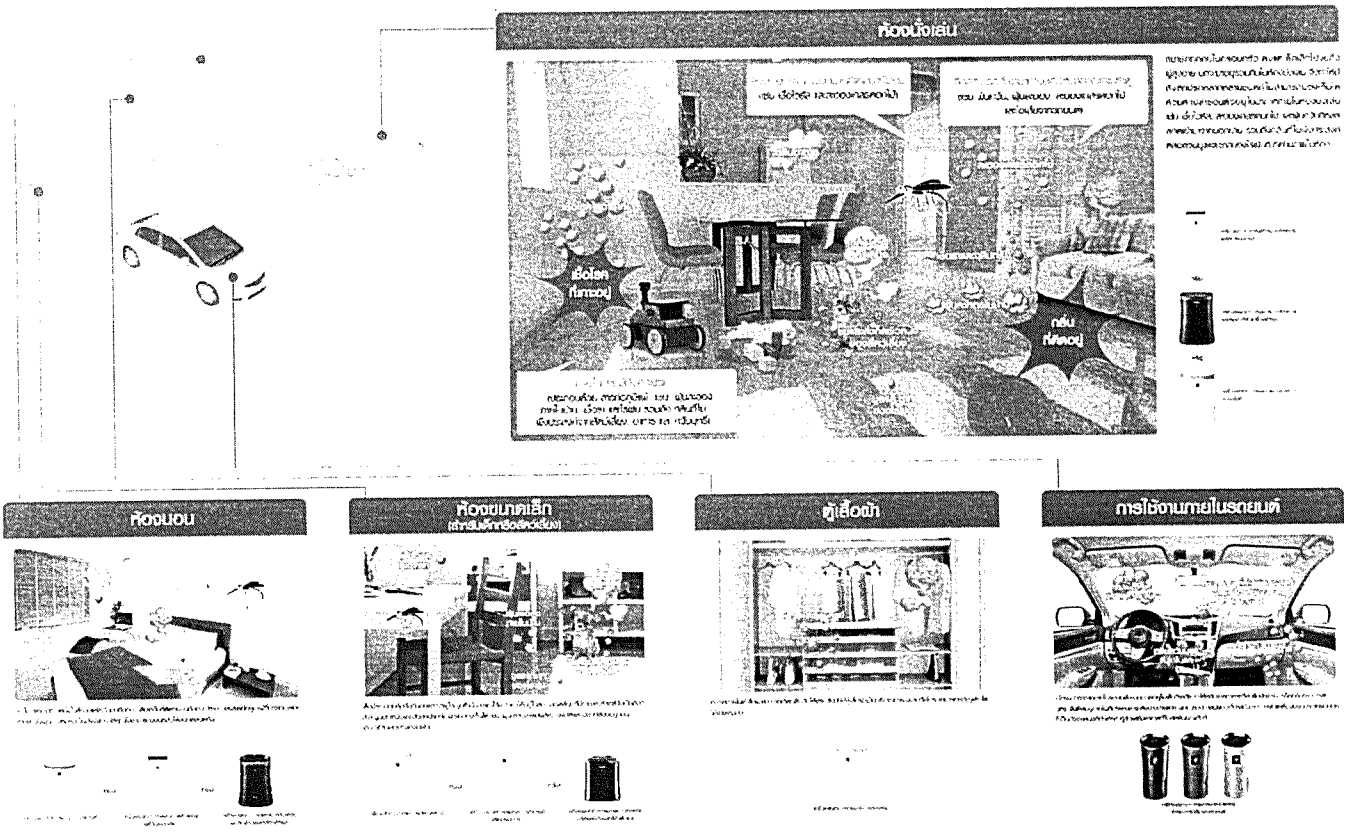
ประสิทธิภาพพลาสม่าคลัสเตอร์ช่วยคงความชุ่มชื้นให้แก่ผิวพรรณ* *เฉพาะสินค้ารุ่นรหัส IG

ด้วยไบเลกุลของน้ำที่อยู่รอบๆ ของอนุภาคไฟฟ้าพลาสม่าคลัสเตอร์แบบเข้มข้นที่ผ่านออกมา จะเข้าไปปกคลุมยังผิว ทำให้ช่วยคงความชุ่มชื้นแก่ผิวพรรณ



พลาสมาคลัสเตอร์จากชาร์ปได้รับความไว้วางใจ ด้วยยอดขาย 70 ล้านเครื่อง* ทั่วโลก

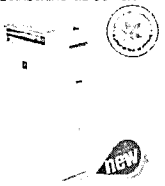
สิ่งสกปรกในอากาศหลากหลายชนิดซ่อนตัวอยู่ ในสภาวะแวดล้อมที่คุณอยู่อาศัย



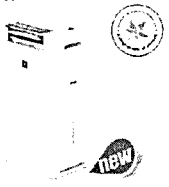
เครื่องฟอกอากาศระบบไอออน

KC-G60TA-W / KC-G50TA-W / KC-G40TA-W/H

KC-G60TA-W
ขนาดห้องที่เหมาะสม 50 ตร.ม.

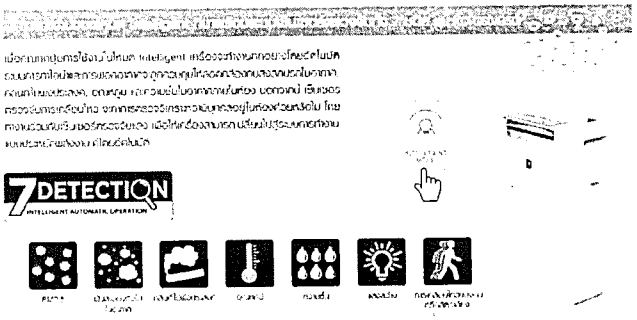


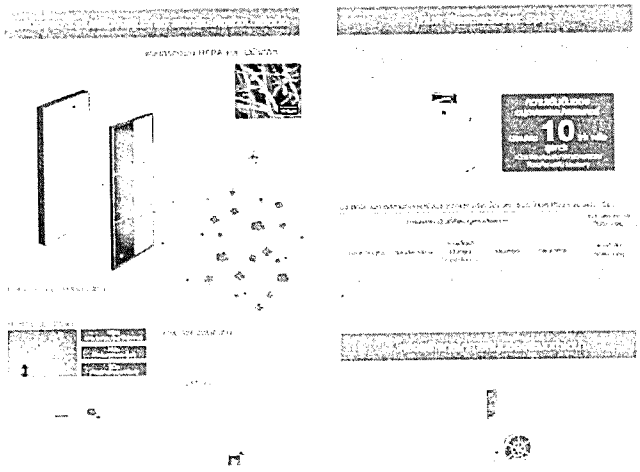
KC-G50TA-W
ขนาดห้องที่เหมาะสม 38 ตร.ม.



KC-G40TA-W/H
ขนาดห้องที่เหมาะสม 28 ตร.ม.





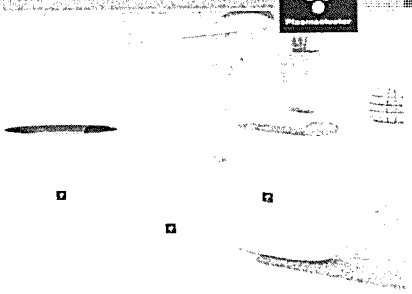


รุ่น	KC-G60TA-W			KC-G50TA-W			KC-G40TA-W/H		
ขนาดห้องที่เหมาะสม	50			38			28		
การทำงานของไส้กรอง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
การไหลของอากาศ ระดับความแรงลม	428	240	72	306	183	60	283	150	60
ระดับใช้	72	38	9	53	26	5	51	10	5
ระดับเงียบ	53	43	24	42	47	18	46	40	17
กำลังการกรองฝุ่น	340	240	72	240	120	60	210	120	60
ระดับเสียง ระดับความแรงลม	55	40	0.5	33	14	0.5	24	14	0.5
ระดับใช้	49	40	24	46	40	20	45	40	20
ระดับเงียบ	430	470	290	410	340	190	400	310	170
ความเร็วลม		3			3			3	
ตัวตั้งเวลา		6			6			4	
แรงดันไฟฟ้าและความถี่ไฟฟ้า		220V / 50Hz			220V / 50Hz			220V / 50Hz	
ความเร็วลม		5			5			3	
ขนาดเครื่อง		370×660×293			345×631×282			345×631×282	
น้ำหนักสุทธิ		10.5			9.2			9.2	
สี		White (W)			White (W)			White (W)	

เครื่องฟอกอากาศ ชาร์ป พลาสม่าคลัสเตอร์

FP-J30TA-P/A/B





ระบบ 3 ขั้นตอนในการกรองฝุ่นและเทคโนโลยี พลาสม่าคลัสเตอร์ สำหรับการใช้ทุกวัน



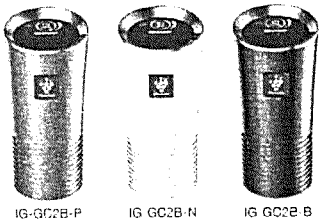
ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น	FP-J30TA-P/A/B

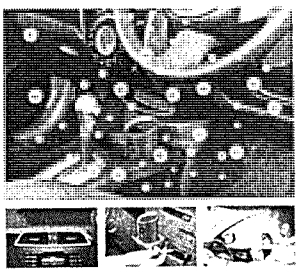
เครื่องฟอกอากาศไอออนไนเซอร์

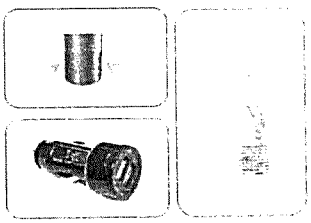
Plasmacluster ION GENERATOR

ใหม่!! เพิ่มประสิทธิภาพการฟอกอากาศ และ กำจัดเชื้อโรคได้เร็วทันใจด้วยพลังเทอร์โบ (Turbo Model) ที่เพิ่มจำนวนอนุภาคพลาสม่าคลัสเตอร์แบบ*เข้มข้นมากขึ้นจากปกติถึง 2 เท่า*



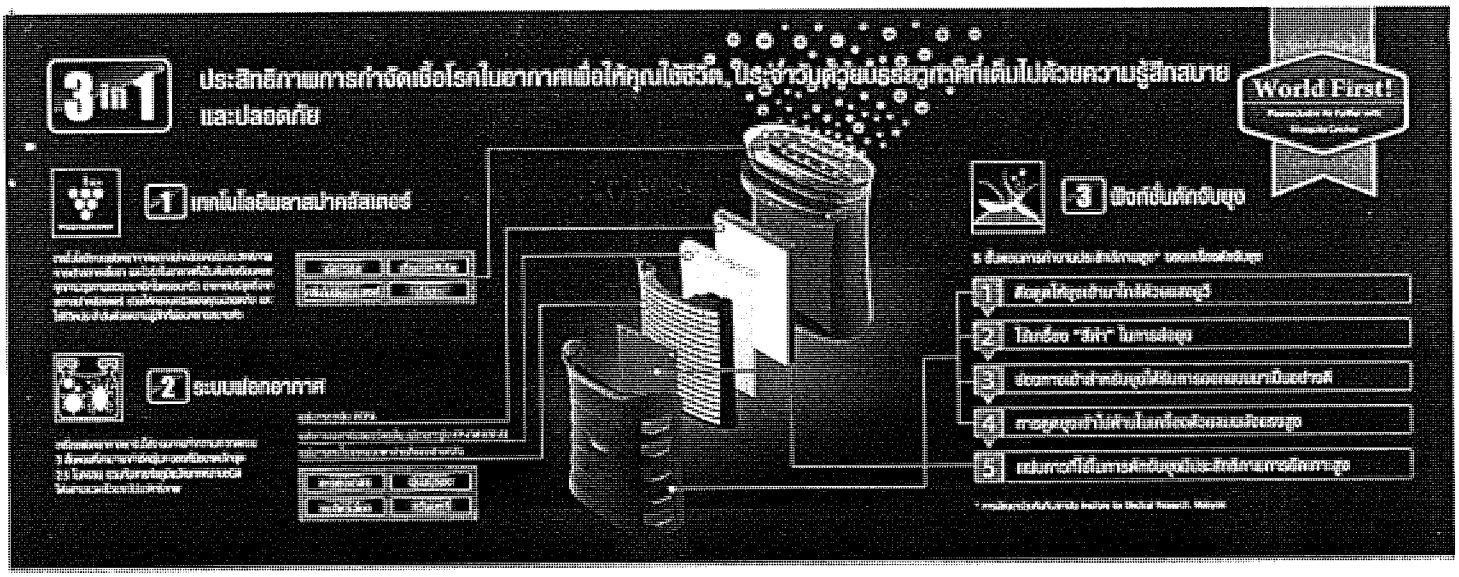
IG-GC2B-P　IG-GC2B-N　IG-GC2B-B





ข้อมูลจำเพาะ

	(Metallic Pink)	(Metallic Black)	(Champagne Gold)	(Crystal red)	(Crystal Black)	(Champagne Gold)
รุ่น						
ขนาดเครื่อง						
น้ำหนักสุทธิ/น้ำหนักรวมบรรจุภัณฑ์						
ขนาดห้องที่เหมาะสม	ขนาด 3.5 ตร.ม. เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด			ขนาด 5.5 ตร.ม. เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด		
	กว้าง 15.5ซม. × ลึก 24.0ซม. × สูง 49.8ซม.			กว้าง 15.5ซม. × ลึก 24.0ซม. × สูง 49.8ซม.		
ปริมาณการฟอกอากาศ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ระดับเสียง (dB)	19	16	15	27	18	13
อัตราการไหลของอากาศ	38	23	12	33	29	12
ปริมาณการฟอกอากาศ	120 ตร.ม./ชม.			170 ตร.ม./ชม.		
ประเภทการกรอง	แผ่นกรองฝุ่นแบบ HEPA ดักจับฝุ่นได้ถึง 99.97% ที่ขนาด 0.3 ไมครอน			แผ่นกรองฝุ่นแบบ HEPA ดักจับฝุ่นได้ถึง 99.97% ที่ขนาด 0.3 ไมครอน		



ระบบการดักจับฝุ่นที่มีความปลอดภัย

ปลอดภัยกว่า ถึงหนึ่ง 100% ปราศจากโอโซน

ด้วยการใช้งานโดยการดักจับฝุ่นที่ปลอดภัยจากการสัมผัสที่เป็นอันตรายของฝุ่นต่างๆ ของ FP-GM50B และ FP-GM30B สามารถดักจับฝุ่นได้อย่างปลอดภัย เป็นไปได้ในการกรองที่เด็กเล็ก และสัตว์เลี้ยง

การดักจับฝุ่นอย่างปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

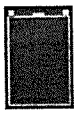
แม้ขณะที่เครื่องใช้ไฟฟ้าจะมีความปลอดภัยเพราะไม่ได้ส่วนผสมของสารเคมี ที่ให้เป็นห่วงไปประกฎอากาศของฝุ่น จึงทำความสะอาดง่ายยิ่งขึ้น

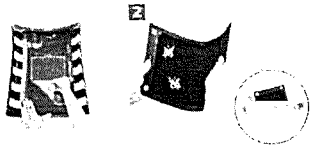


ทางแยกอากาศ แค่ 2 ขั้นตอน

ด้วยสิ่งของฝุ่น คือเครื่องใช้ไฟและช่องแผงที่ฝุ่นจะทำให้ทั้งหมดฝุ่นนั้น ทำงาน และช่องฝุ่นเข้าไปในช่องทำงานฝุ่นของแผงที่ฝุ่น ฝุ่นจะถูกกระจายออกไว้ของแผงที่ฝุ่นไว้ และฝุ่นจะถูกแผ่ออกจากแผงที่ฝุ่นอย่างมีประสิทธิภาพ

1 แยกแผงออกจากช่องด้านบนที่เป็นของฝาครอบของเครื่องออกจากการเป็นของระบบที่เป็นอิสระของแผงการดักจับฝุ่น
2 ทำความสะอาดโดยใช้ผ้าเช็ดแห้ง ช่องของฝาครอบ





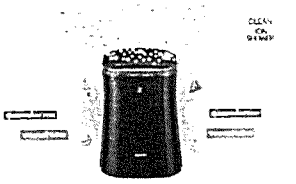
Smart Sleep

เปิดเครื่องปิดไว้ระบบอยู่ในโหมด Smart Sleep ที่คอยจะถูกปรับเป็นความเร็วที่เหมาะสม* และการทำงานระบบ บอกจากนี้ โอโซน Plasmacluster ที่ฝ่าก็ยังสามารถทำงานได้ต่อเนื่อง และการแสดงของแสงสีฟ้าของเครื่องก็ยังสามารถปรับลดลงเมื่อใช้งาน เพื่อให้รบกวนการนอนของคุณ

คุณสมบัติเพื่อความสะดวกให้กับการใช้งานในแต่ละวัน

โหมดการกรองฝุ่นละอองด้วยเทคโนโลยีพลาสม่าคลัสเตอร์ ความเข้มข้นสูงเพื่อการฟอกอากาศภายในห้องอย่างเต็มประสิทธิภาพ

เมื่อเลือกโหมด Clean Ion Shower ก็จะเริ่มปล่อยเทคโนโลยีพลาสม่าคลัสเตอร์ ความเข้มข้นสูงออกมาในอากาศในห้องพร้อมกับการกรองระดับฝุ่นอย่างรวดเร็ว เป็นเวลา 60 นาที เพื่อให้คุณภาพและสมรรถนะของเครื่องกรองอากาศในห้องทั้งหมด ที่จะช่วยในเรื่องของการกำจัดฝุ่นละอองและสารเคมีต่างๆ ที่ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวน และสะดวกสบาย



การตรวจจับฝุ่นละอองรีสตาร์ทอัตโนมัติ

* ควบคุมเรื่องให้คงอยู่ปรับตัวโดยอัตโนมัติ ของสภาพแวดล้อมในอากาศ



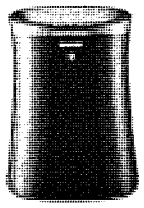


เครื่องฟอกอากาศพร้อมฟังก์ชั่นดักจับฝุ่น

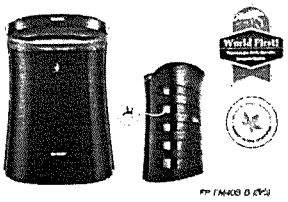
FP-GM50B / FP-FM40B

ดูดฝุ่นด้วยเทคโนโลยี! เครื่องฟอกอากาศชาร์ประบบพลาสม่าคลัสเตอร์ พร้อมฟังก์ชั่นดักจับฝุ่น เพื่อให้อากาศสะอาดและปราศจากฝุ่นรบกวน

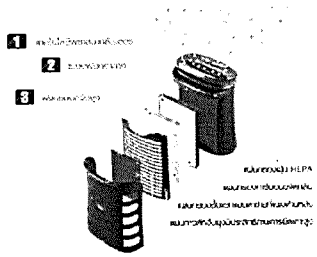
FP-GM50B
ขนาดห้องที่เหมาะสม 40 ตร.ม.



FP-FM40B
ขนาดห้องที่เหมาะสม 30 ตร.ม.



- แผ่นกรองดูดฝุ่น และ สามารถดักจับไวรัส เช่น ไวรัสไข้หวัดนก H5N1 ไข้เลือดออก และสามารถดักจับฝุ่นละอองขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ด้วยการแผ่ออกสู่อากาศของเครื่องใช้ไฟและแผงที่ฝุ่นจะทำให้ดูดฝุ่นและอากาศเข้าไปในช่องทำงานฝุ่นของแผงที่ฝุ่น ฝุ่นจะถูกกระจายออกไว้ ฝุ่นถูกแผ่ออกจากแผงที่ฝุ่นไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (Sleep mode) เหมาะสำหรับการนอนหลับ เครื่องจะทำงานที่ความเร็วลมและเสียงรบกวนต่ำ ให้คุณนอนหลับได้อย่างสบาย
- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบพลาสม่าคลัสเตอร์ ในบริเวณที่คุณนั่งอยู่ เป็นเวลา 60 นาที



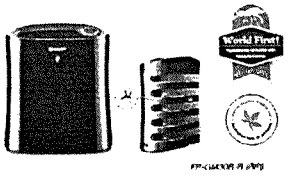
	FP-GM50B		FP-FM40B	
ขนาดห้องที่เหมาะสม	40		30	
โหมดการทำงานของพัดลม	สูง	ปานกลาง	สูง	ปานกลาง
ปริมาณการดูดฝุ่น	306	186	240	110
กระแสอากาศ ลบ.ม./นาที	51	17	33	14
ระดับเสียง dB(A)	51	41	43	20
แรงดันไฟฟ้าและความถี่	220 V / 50 Hz		220 V / 50 Hz	
กำลังไฟฟ้า	2.0		2.0	
ขนาดเครื่อง	384 x 540 x 281		331 x 540 x 281	
น้ำหนักเครื่อง	6.1		5.8	

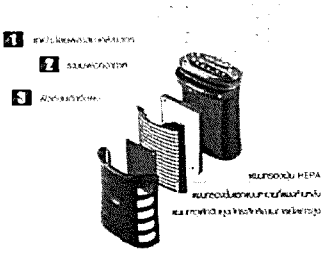
เครื่องฟอกอากาศพร้อมฟังก์ชั่นดักจับฝุ่น

FP-GM30B

ดูดฝุ่นด้วยเทคโนโลยี! เครื่องฟอกอากาศชาร์ประบบพลาสม่าคลัสเตอร์ พร้อมฟังก์ชั่นดักจับฝุ่น เพื่อให้อากาศสะอาดและปราศจากฝุ่นรบกวน

FP-GM30B
ขนาดห้องที่เหมาะสม 21 ตร.ม.





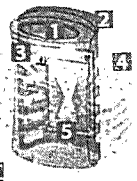
- แผ่นกรองดูดฝุ่น และ สามารถดักจับไวรัส เช่น ไวรัสไข้หวัดนก H5N1 ไข้เลือดออก และสามารถดักจับฝุ่นละอองขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ด้วยการแผ่ออกสู่อากาศของเครื่องใช้ไฟและแผงที่ฝุ่นจะทำให้ดูดฝุ่นและอากาศเข้าไปในช่องทำงานฝุ่นของแผงที่ฝุ่น ฝุ่นจะถูกกระจายออกไว้ ฝุ่นถูกแผ่ออกจากแผงที่ฝุ่นไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบพลาสม่าคลัสเตอร์ ในบริเวณที่คุณนั่งอยู่ เป็นเวลา 60 นาที

	FP-GM30B
ขนาดห้องที่เหมาะสม	21
โหมดการทำงานของพัดลม	สูง / ปานกลาง / ต่ำ
ปริมาณการดูดฝุ่น	180 / 120 / 78
กระแสอากาศ ลบ.ม./นาที	5.3 / 3.3 / 1.9
ระดับเสียง dB(A)	47 / 40 / 33
แรงดันไฟฟ้าและความถี่	220 V / 50 Hz
กำลังไฟฟ้า	2.0
ขนาดเครื่อง	300 x 406 x 209
น้ำหนักเครื่อง	5.0

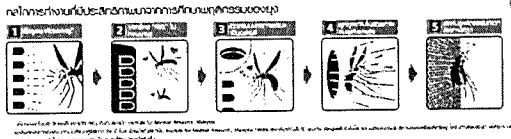
ฟังก์ชั่นดักจับฝุ่น

การดักจับและปกป้องคุณจากฝุ่นร้ายด้วย 5 ขั้นตอน *
การทำงานของเครื่องดักจับฝุ่นที่มีความปลอดภัย 100%

กำจัดฝุ่นได้ทั่วไปที่สูงสุด 91% ฝุ่นละอง 73% และแบคทีเรีย 72%**



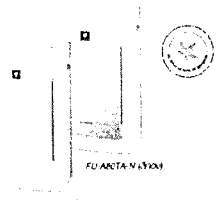
กลไกการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นของการดักจับฝุ่นของคุณ



เครื่องฟอกอากาศระบบพลาสม่าคลัสเตอร์

FU-A80TA

FU-A80TA
ขนาดห้องที่เหมาะสม 62 ตร.ม.



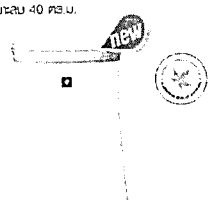
FU-A80TA-W สีขาว

- แบบถูกหลักอนามัย สะดวก สบาย ลดเชื้อโรค เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัสต้นเหตุ H5N1 ในอากาศ และลอยตกสัมผัสพื้น ลดอาการแพ้จากสารก่อภูมิแพ้ต่างๆ ในบ้าน
- พร้อมฟังก์ชั่นการกรองอากาศแบบคาร์บอนกรองอากาศ (Clean Sing) (กรองกลิ่นอาหาร ควันบุหรี่ ควันจากเตาไฟ)
- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบแลกเปลี่ยนประจุพลาสม่าคลัสเตอร์ ในปริมาณที่สูงเป็นพิเศษในเวลา 60 นาที
- กักจับฝุ่นละอองต่างๆ ที่มีขนาดเล็กถึง 0.3 ไมครอน ได้ถึง 99.97%
- ตั้งเวลาการทำงานได้ตามต้องการ

ขนาดห้องที่เหมาะสม	62
ปริมาณการจ่ายอากาศ (ลบ.ม./ชม.) สูง	480
ปานกลาง	300
ต่ำ	120
ระดับเสียง (dB) สูง	75
ปานกลาง	70
ต่ำ	5
อัตราการใช้พลังงาน	53
	41
	23
แรงดันไฟฟ้าและความถี่ที่ใช้	220 V / 50 Hz
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	7.0
ขนาดตัวเครื่อง (มม.)	400 x 620 x 243
น้ำหนักรวม (กก.)	8.1

FP-G50TA

FP-G50TA
ขนาดห้องที่เหมาะสม 40 ตร.ม.



FP-G50TA-W สีขาว

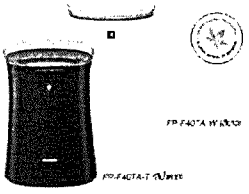
- แบบถูกหลักอนามัย สะดวก สบาย ลดเชื้อโรค เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัสต้นเหตุ H5N1 ในอากาศ และลอยตกสัมผัสพื้น ลดอาการแพ้จากสารก่อภูมิแพ้ต่างๆ ในบ้าน
- พร้อมไฟแสดงการตรวจจับ (Dust Sign / Odor Sign) กลิ่นและฝุ่นควันต่างๆ
- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบแลกเปลี่ยนประจุพลาสม่าคลัสเตอร์ ในปริมาณที่สูงเป็นพิเศษในเวลา 60 นาที
- กักจับฝุ่นละอองต่างๆ ที่มีขนาดเล็กถึง 0.3 ไมครอน ได้ถึง 99.97%
- ตั้งเวลาการทำงานได้ตามต้องการ

ขนาดห้องที่เหมาะสม	40
ปริมาณการจ่ายอากาศ (ลบ.ม./ชม.) สูง	300
ปานกลาง	166
ต่ำ	48-60
อัตราการใช้พลังงาน (วัตต์) สูง	74
ปานกลาง	16
ต่ำ	4.5-5
	52
	42
	23-29
แรงดันไฟฟ้าและความถี่ที่ใช้	220 V / 50 Hz
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	7.0
ขนาดตัวเครื่อง (มม.)	360 X 540 X 200
น้ำหนักรวม (กก.)	9.1

เครื่องฟอกอากาศระบบพลาสม่าคลัสเตอร์

FP-F40TA

FP-F40TA
ขนาดห้องที่เหมาะสม 30 ตร.ม.



FP-F40TA-W สีขาว

FP-F40TA-T น้ำตาล

- แบบถูกหลักอนามัย สะดวก สบาย ลดเชื้อโรค เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัสต้นเหตุ H5N1 ในอากาศ และลอยตกสัมผัสพื้น ลดอาการแพ้จากสารก่อภูมิแพ้ต่างๆ ในบ้าน
- (Sleep mode) เหมาะสำหรับการนอนหลับ เครื่องจะทำงานเงียบมาก และจะเริ่มทำงานอีกครั้งเมื่อฝุ่นมีปริมาณเพิ่มขึ้น
- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบแลกเปลี่ยนประจุพลาสม่าคลัสเตอร์ ในปริมาณที่สูงเป็นพิเศษในเวลา 60 นาที
- กักจับฝุ่นละอองต่างๆ ที่มีขนาดเล็กถึง 0.3 ไมครอน ได้ถึง 99.97%

ขนาดห้องที่เหมาะสม	30
ปริมาณการจ่ายอากาศ (ลบ.ม./ชม.) สูง	240
ปานกลาง	150
ต่ำ	48-60
ระดับเสียง (dB) สูง	33
ปานกลาง	11.5
ต่ำ	3.5-5.5
อัตราการใช้พลังงาน (วัตต์)	44
	35
	24
แรงดันไฟฟ้าและความถี่ที่ใช้	220 V / 50 Hz
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	7.0
ขนาดตัวเครื่อง (มม.)	360 x 540 x 200
น้ำหนักรวม (กก.)	8.7

FP-F30TA

FP-F30TA
ขนาดห้องที่เหมาะสม 21 ตร.ม.



FP-F30TA-C สีน้ำตาล

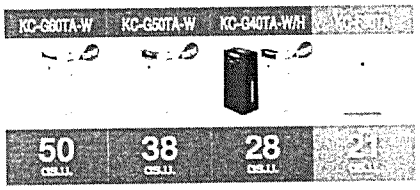
FP-F30TA-A (XL)

FP-F30TA-H สีขาว

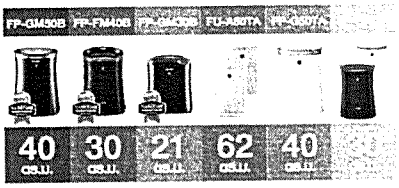
- แบบถูกหลักอนามัย สะดวก สบาย ลดเชื้อโรค เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัสต้นเหตุ H5N1 ในอากาศ และลอยตกสัมผัสพื้น ลดอาการแพ้จากสารก่อภูมิแพ้ต่างๆ ในบ้าน
- กรองไม่ให้ฝุ่นผ่านเข้าเครื่องกรองเมื่อปิดฝาครอบ
- หลังจากไฟฟ้าดับแบบกะทันหัน
- (Sleep mode) เหมาะสำหรับการนอนหลับ เครื่องจะทำงานเงียบมาก และจะเริ่มทำงานอีกครั้งเมื่อฝุ่นมีปริมาณเพิ่มขึ้น
- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบแลกเปลี่ยนประจุพลาสม่าคลัสเตอร์ ในปริมาณที่สูงเป็นพิเศษในเวลา 60 นาที

ขนาดห้องที่เหมาะสม	21
ปริมาณการจ่ายอากาศ (ลบ.ม./ชม.) สูง	180
ปานกลาง	120
ต่ำ	60
ระดับเสียง (dB) สูง	31
ปานกลาง	33
ต่ำ	13
อัตราการใช้พลังงาน (วัตต์)	41
	33
	25
แรงดันไฟฟ้าและความถี่ที่ใช้	220 V / 50 Hz
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	7.0
ขนาดตัวเครื่อง (มม.)	460 x 463 x 162
น้ำหนักรวม (กก.)	4.0

เครื่องฟอกอากาศพร้อมระบบดูดฝุ่น



เครื่องฟอกอากาศพลาสม่าคลัสเตอร์ระบบดูดฝุ่น



ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามแอดวานซ์เวลท์โปรเฟสชั่นแนล
SIAM ADVANCE WEALTH PROFESSIONAL LTD.,PART
79/66 ตำบลบางแม่นาง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 11140
79/66 Bang Mea Nang, Bang Yai, Nonthaburi 111140.
Tel : 02-1919291 TAX ID : 0123559002558

ใบเสนอราคา (Quotation)

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน
จ.แม่ฮ่องสอน

เลขที่ / Ref.no. : SAWP 00282/63
วันที่ / Date :
ผู้เสนอราคา : เอนก มาสสร
เบอร์มือถือ : 081-8400460
Email :anexmassom@gmail.com

ห้างฯ มีความยินดีเสนอราคา เพื่อขายผลิตภัณฑ์แด่ท่านตามราคาและเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้

ลำดับที่	จำนวน	หน่วย	รายการ	ราคา/หน่วย	ราคารวม (บาท)
1	1	เครื่อง	รถเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอล(Digital X-Ray Mobil) พร้อมอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ DRGEM รุ่น GXR 40S ประเทศเกาหลีใต้	8,500,000.00	8,500,000.00
เงื่อนไขการชำระเงิน				ราคาสินค้า	7,943,925.23
กำหนดยืนราคา			สำหรับงบประมาณปี2565	ส่วนลดพิเศษ	-
กำหนดส่งมอบ			120 วัน นับแต่วันได้รับใบสั่งซื้อ	ราคาสินค้าทั้งสิ้น	8,500,000.00
รับประกัน			1 ปี ไม่รวมอุปกรณ์เสื่อมสภาพตามการใช้งาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	556,074.77
แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน					**8,500,000.00**

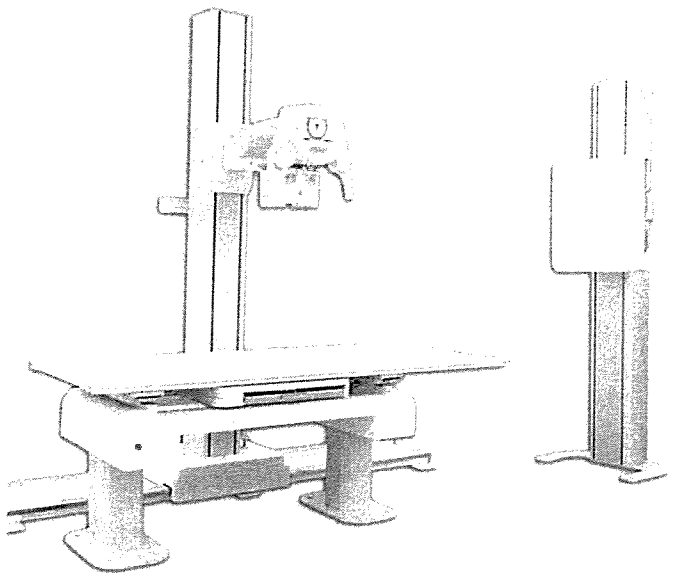
จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอนก มาสสร)
ผู้จัดการฝ่ายขาย

HF-525Plus

General Purpose Radiographic System

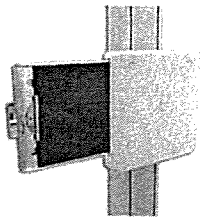


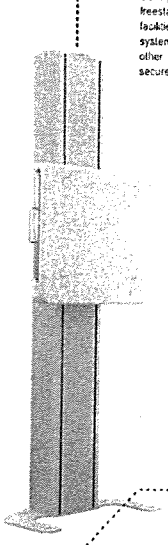
ECORAY

HF-525Plus
General Purpose Radiographic System

Wall Bucky Stand

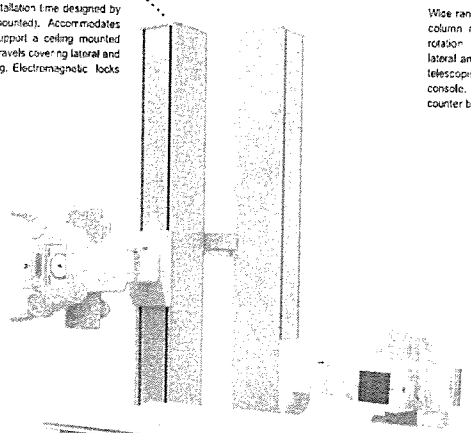
Wide vertical-travel range with minimal focal spot to floor distance for comfortable standing position. Electromagnetic locks secure at any vertical position. Effortless, unforced motions by counterbalanced. Cassette flexibility (5" x 7" to 17" x 17") with durable bucky tray.





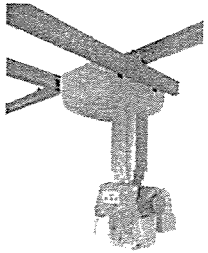
Tube Stand

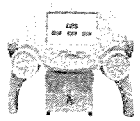
Saving the cost and installation time designed by freestanding (Floor mounted). Accommodates facilities where can't support a ceiling mounted system. Wide range of travels covering lateral and other difficult positioning. Electromagnetic locks secure at any position.



Ceiling Suspended Tube Stand

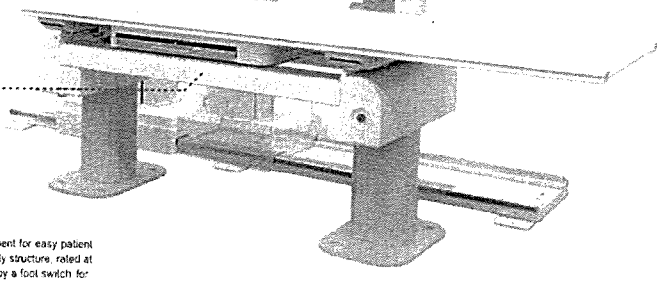
Wide range of longitudinal and transverse travel, column rotation, tube angulation and trunnion rotation supports thorough coverage during lateral and other difficult positioning. Four-part telescopic column with integrated operator console. Effortless, unforced motions with auto counter balance.

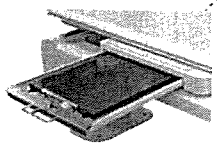




LCD Screen Handle Bar

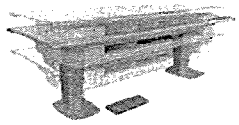
Simple and functional design, both sides of the soft-touch handgrip with fingertip controls. Fast and easy access to multi-function lock release switches for adjustment of longitudinal, vertical and tube rotation displayed by LCD screen.





4 Way Floating Table

Smooth and parallel four-way table movement for easy patient positioning. The robust table with heavy duty structure, rated at 250 kg patient load. Electromagnetic locks by a foot switch for longitudinal and transverse travel. Cassette flexibility (5" x 7" to 17" x 17") with durable bucky tray.



6 Way Table

Elevating table having vertical motorized movement to help elderly, handicapped or pediatric patients more comfortably.
The robust table with heavy duty structure and durable actuators, offers up to 250 kg patient load.

ECORAY

HF-525 PLUS

www.ecoray.kr

CE

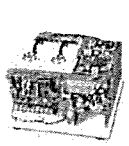
High frequency generator for high quality imaging...

HF-525plus Technical Specifications

Category / Range		32kW	40kW	50kW		65kW	80kW
Generator	Type	High Frequency Inverter type					
	Max mA/ kV	400mA/ 125kV	500mA/ 125kV	630mA/ 150kV	800mA/ 150kV	500mA/ 150kV	1,000mA/ 150kV
	Max rating	400mA @80kV	500mA @80kV	630mA @75kV	800mA @62kV	500mA @81kV	1,000mA @80kV
	mAs range	0.1 ~ 400mAs	0.1 ~ 500mAs	0.1 ~ 630mAs	0.1 ~ 800mAs	0.1 ~ 500mAs	0.1 ~ 1,000mAs
	Exposure Time	0.001 ~ 6 sec (81 steps)					
	APR	288 APR		1290 APR			
	AEC	3-field ionization chamber(s) with AEC board (optional)					
	OP console	LED type (standard) / LCD or Touch Screen console (optional)					
	Line voltage & phase	220VAC 50/60Hz single phase		380-400VAC 50/ 60Hz three phase			
	Anode heat storage	140KHU (standard) / 360KHU (optional)		300KHU (standard) / 400KHU (optional)			
	Focal spots (dual)	1.0/2.0mm (0.6/1.2mm optional)		0.6/1.2mm			
Tube	Max mA/ kV	500mA/ 125kV		700mA/ 150kV	1,000mA/ 150kV (with high speed rotor function)		
	Target angle	16° (12°)		12°			
Tube Stand	Collimator	Manual type with timer					
	Longitudinal travel	200cm					
	Transverse travel	26cm (Optional)					
	Vertical travel	From 40 to 190cm (from floor level)					
Bucky Table	Type	4 way floating top table					
	Longitudinal travel	90cm					
	Transverse travel	30cm					
	Max loading	250kg					
	Cassette tray	Max. 17 x 17 inch					
Wall bucky stand	Type	Floor mounted					
	Grid	Gradating grid (10 :1 standard)					
	Vertical travel	From 40 to 190cm (from floor)					
	AEC	3-field ionization chamber with AEC control board (16 steps density adjustment)					
	High speed rotor	-				High speed controller	
Options	PSU	Power supply unit with battery bank / Capasitor bank				-	
	Ceiling suspension	Ceiling suspended tube stand with LCD display					
	Elevation table	Up/down motorized elevation with 4 way floating top table					
	DAP	Dose area product chamber					
	Tube head display	kV,mA, mAs/time & tube head angle digital display with touch screen control					

* Specifications are subject to change.
* The dimension & weight information will be found in the Product Data document that includes all other detailed specifications.
* The combinations of system configuration like tube, HFG and other optional items can be determined by customers.

HIGH FREQUENCY GENERATOR



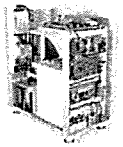
32 kW / 40kW



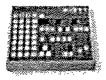
32 kW / 40kW with Capacitor Bank



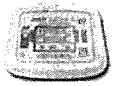
50 kW



65kW / 80kW



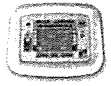
FnD Console



LCD Console



Touch screen Console



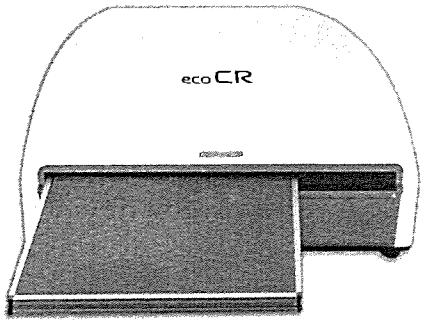
65kW/80kW Console

TRUSTWORTHY PARTNERSHIP WITH ECORAY

"Going DIGITAL" ecoCR







Acquisition software - "ECOVIEW"

- Selectable UI styles between Card & Classic designs
- Smart Dash Board & Order Mapping
- Stitching interface available
- Shows preview image in 10 stages during loading
- Easy & quick study choice through graphic APR
- Wide variety of tools for edit
- DICOM print connectivity

Barcode system

- Automatically recognizes cassette size (14" x 17", 10" x 12", 18 x 24cm) by barcode reader

Rigid type IP

- No damage or scratch on image plates during scanning
- Scanning & erasing without roller
- No cut-off image during winter and cold periods

Durability

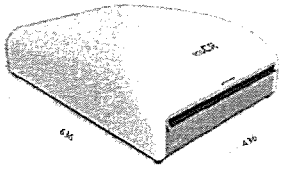
- Extremely simple structure design
- Strong aluminum base plate
- Flip covers to prevent dust inside the scanner

Specifications

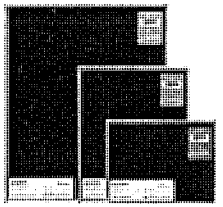
Cassette	CR Cassette 14 x 17(inch)	Network	100 Mbit
	CR Cassette 10 x 12(inch)	PC Connection	USB 2.0
	CR Cassette 18 x 24(cm)	Computer min. requirements	OS : Win 7 or 10
Slots	Single Cassette feed		CPU : Intel i5
Dimensions (W x D x H)	436 x 636 x 196mm		RAM : 4GB
Weight	21.5kg (47.4lbs)		Graphic Card : Intel HD 2500
Grayscale Resolution	Acquisition : 16 bits per pixel		HDD : 500GB
	Display : 12 bits per pixel		Monitor : FHD 1920 x 1080
Line voltage	90~264VAC 50/60Hz Single Phase	Operating conditions	Temperature : 10 ~ 30°C
			Humidity : 15 ~ 85% RH

Image Processing Time & Throughput

Cassette	Resolution	Image access (sec.)	Erase (sec.)	Total (sec.)	IPs/hour
14 x 17	80 μm	37	27	66	62
	160 μm	21	27	50	72
10 x 12	80 μm	29	20	51	70
	160 μm	17	20	29	124
18 x 24 cm	50 μm	40.5	7.1	48	75



Cassettes



Dust free & Easy cleaning

- Easy to clean up dust on IPs
- Prevent dust from outside

Featherlight

- 14" x 17" : 2.2kg 10" x 12" : 1.1kg 18 x 24cm : 0.8kg

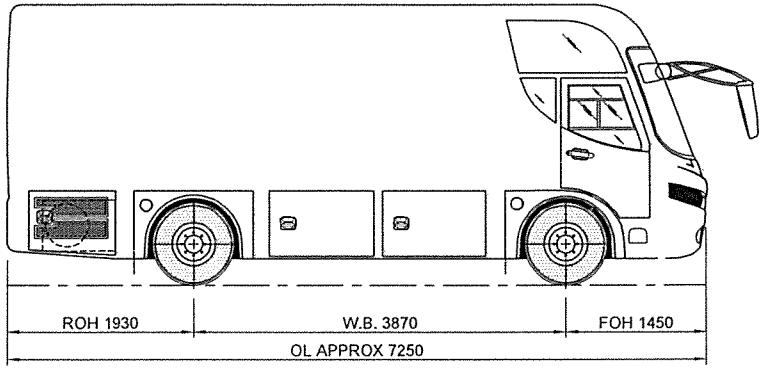
User friendly design

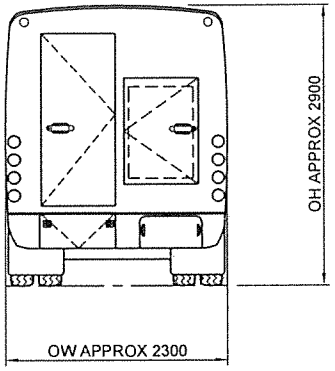
- Barcode label
- Various colors

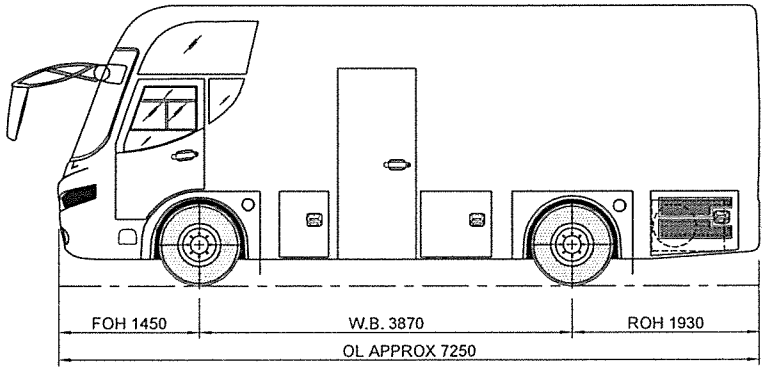
14" x 17" : Green 10" x 12" : Blue 18 x 24cm : Pink

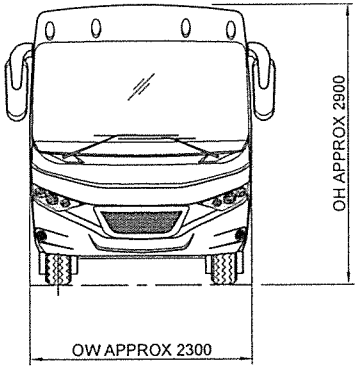
www.ecoray.kr / sales@ecoray.kr

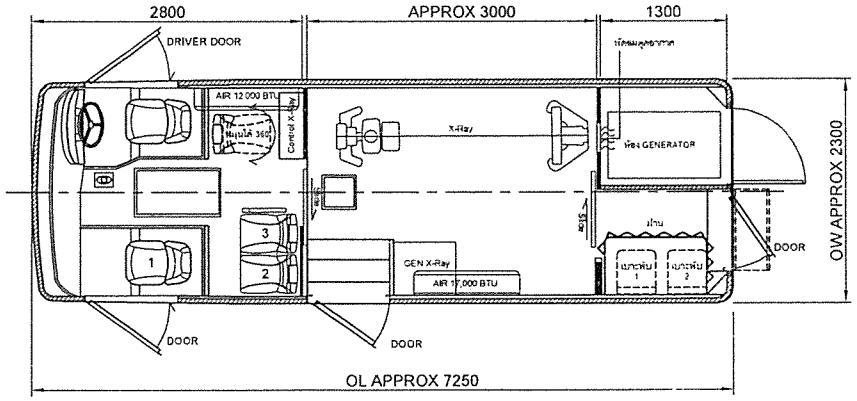
ECORAY



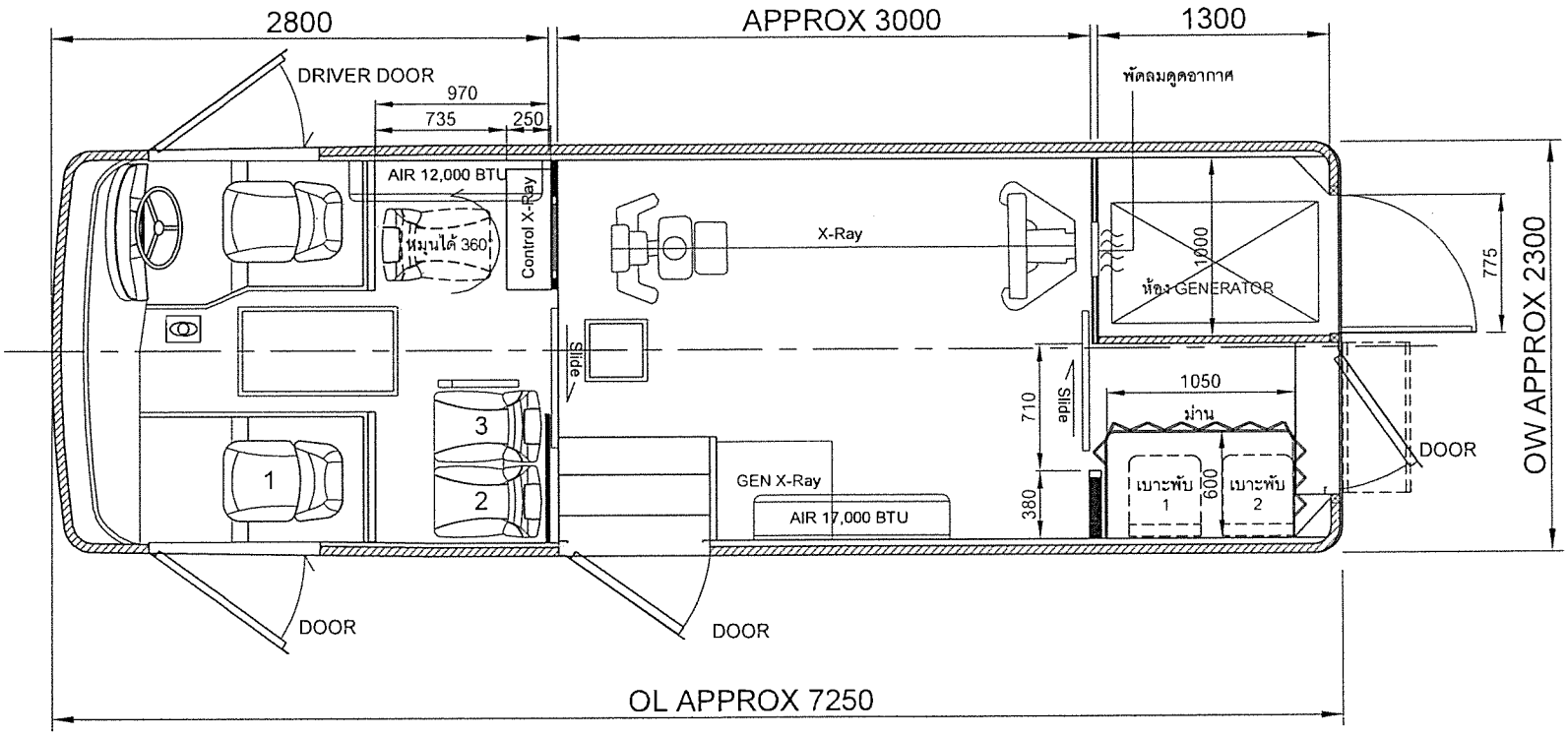








DATE: 19-พ.ค.-2563		INNOMOVE	
CHECK BY	DATE		
APPROVE BY	DATE	CUSTOMER	Page 1/2
CHASSIS: HINO / XZU720R		SCALE: 1:75	DWG.No.: Inno 011/63 Rev.: 00



DATE	19-พ.ค.-2563	INNOMOVE	
DWG BY	DATE		
APPROVE BY	DATE	CUSTOMER	Page 2/2
CHASSIS	HINO / XZU720R	SCALE 1:40	DWG.No. Inno 011/63 Rev. 00

บริษัท โอลิเวอร์ เมดิคัล ซิสเต็ม จำกัด
Oliver Medical System Company Limited CO., LTD.
เลขที่ 599/5 ซ.รัชดาภิเษก 29 ถ.รัชดาภิเษก แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพ 10900 โทร.02-192-1750-1 แฟกซ์ 02-192-1752

ใบเสนอราคา (Quotation)

เลขที่ QOLV.63064/2563
วันที่

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์
เรียน ท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม
1	รถเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอล(Digital X-Ray Mobil) พร้อมอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ ECORAY รุ่น HF525Plus ประเทศเกาหลีใต้	1 ระบบ	8,500,000.00	8,500,000.00
กำหนดยืนราคา : สำหรับงบประมาณปี2565			ราคาสินค้า	7,943,925.23
กำหนดส่งมอบ : 180 วัน นับแต่วันได้รับลงนามในสัญญาซื้อขาย			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7	556,074.77
ระยะเวลารับประกัน : 2 ปี			ราคารวมทั้งสิ้น	8,500,000.00
(แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน)				

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ติดต่อ :

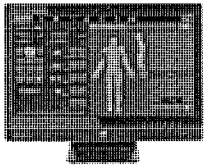
(นายวีระ ชัยตันติพงศ์)
กรรมการ

Generator

System Model	GXR-32S GXR-C32S GXR-U32S	GXR-40S GXR-C40S GXR-U40S	GXR-52S GXR-C52S	GXR-68S	GXR-82S
Generator Model	GXR-32 GXR-C32 GXR-U32	GXR-40 GXR-C40 GXR-U40	GXR-52 GXR-C52	GXR-68	GXR-82
Line Nominal, Phase	230VAC, 3Ø, ±12% 400/480VAC, 3Ø, ±10% (option) 380-415/220-230VAC, 1Ø, 3KVA 100-240VAC, 1Ø, 1KVA		400/480VAC, 3Ø, ±10% 110~120/220~230VAC 1Ø, 3KVA	400/480VAC, 3Ø, ±12%	
Output Rating	32kW	40kW	52kW	68kW	82kW
Line Frequency	50/60Hz * Outside North America				
kV Range	40~130kV, 1kV step (150kV option)		40~150kV, 1kV step 40~125kV, 1kV step (150kV option)	40~150kV, 1kV step	
mA Range	10 to 400mA	10 to 500mA	10 to 640mA	10 to 800mA	10 to 1,000mA
Timer Range	0.001 to 10 sec, 36 steps				
mAs Range	0.1 to 500 mAs (Optional Higher mAs)				
Rotor Switch	Low Speed (Universal DC Rotor)		Low Speed (Dual Speed Option) Low Speed	Dual Speed	
Reproducibility	Coefficient of Variation: kV < 0.005, Time < 0.025, mAs < 0.01				
Accuracy	kV ≤ ±(1%+1kV), mA < ±(10%+1mA), Time < ±(1%+0.5ms), mAs < ±(10%+0.1mAs)				
Linearity	Coefficient of Linearity ≤ 0.01 (n = 4), where X_i = R_i/mAs				

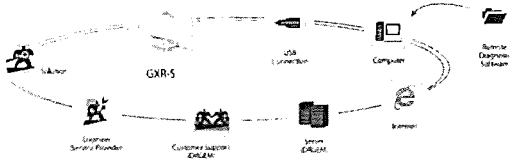
Options

- Tomography
- Table Bucky auto tracking
- Bine Laser
- lateral cassette holder
- WBS external cassette holder
- Handgrips (Tabletop WBS + Chest, Overhead)
- Tube stand column rotation by electrical release
- WBS-TM (Manual Tilting)
- 23 inch touch Screen Console



Touch Screen X-ray Control Console

Remote Service via Internet



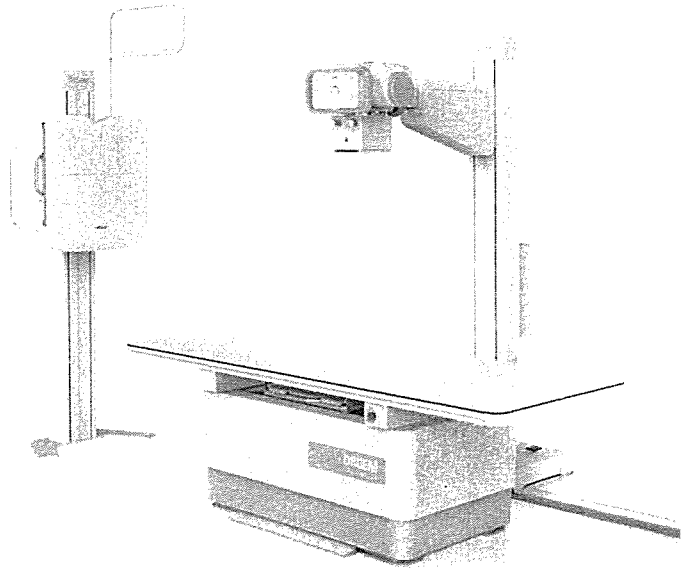
DRGEM
DRGEM Corporation

© DRGEM Corporation - All rights reserved.
Reproduction in whole or in part is prohibited without the written consent of the copyright-holder

Specifications and features are subject to change without notice
All changes will be in compliance with regulations governing manufacture of medical equipment.

ADDRESS
79, E-B/D Gwangmyeong Techno-Park, 60 Haan-ro, Gwangmyeong-si, Gyeonggi-do, Korea (423-795)

www.drgem.co.kr



GXR-S SERIES

High Performance and Reliability

RCT1501-002, Rev.0

DRGEM
DRGEM Corporation

CE 0424

GXR DIAGNOSTIC X-RAY SYSTEM

Premium Series

High Performance and Reliability

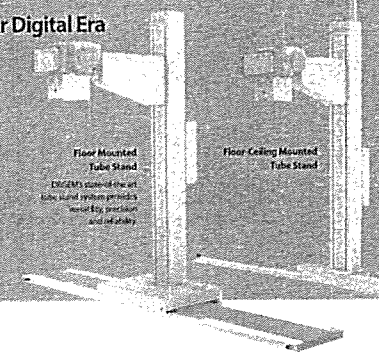
GXR Diagnostic X-ray System for Digital Era

The newly designed GXR diagnostic X-ray system provides an analogue radiographic room that perfectly fits your workflow and budget, which can be easily upgraded to DR system with the help of DR interface and PC interface in the generator as well as Bucky suitable to Flat Panel Detector.

DRGEM's GXR X-ray system is equipped with a high frequency X-ray generator which consistently produces high quality images based on high quality X-ray output with a very small kV ripple and accurate mA and timer control.

GXR X-ray system is designed for operator and patient comfort with the moving components specially designed to reduce electromechanical lock noise.

Experience the quality, durable and user-friendly operation for all applications with the GXR X-ray system!

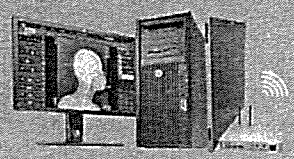


ACQUIDR - DR Upgrade Solution

ACQUIDR is the digital imaging system composed of a digital Flat Panel Detector(FPD) and an imaging workstation with software. The digital FPD and fully featured imaging software with excellent digital image processing meets most of needs in diagnostic digital radiographic field.

Feature

- DR upgrade solution by retrofit
- Portable and Wireless FPD DR solution for maximum flexibility in virtually all general radiographic specialties
- Portable and wireless detector fits into most existing analogue x-ray system
- Future workflow after DR upgrade
- Easy to interface with any kind of x-ray generator



Touch Screen Console

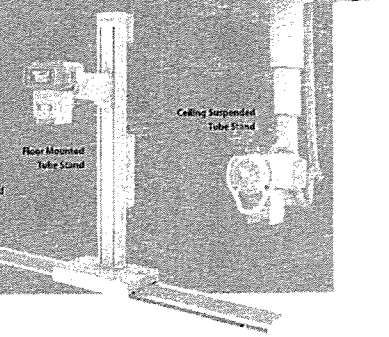


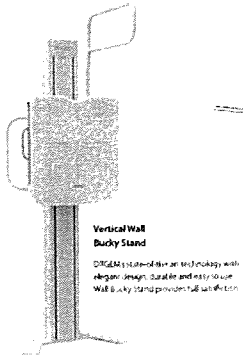
- System Control
- Collimator Control
- X-ray Control
- Viewer

Control Panel of Automatic Tilting Wall Stand



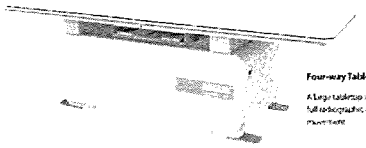
- Auto Positioning (User Programmable)
- Control of Synchronization with Tube Stand
- Motorized Collimation & Limo Control
- Motorized Tilting Movement
- Motorized Vertical Movement





Vertical Wall Bucky Stand

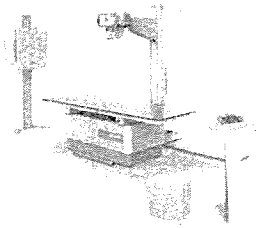
DRGEM's state-of-the-art technology with elegant design, durable and easy-to-use Wall Bucky stand provides full satisfaction.



Four-way Tabletop Patient Table

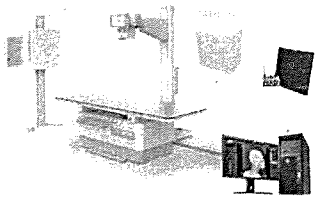
A large tabletop with extended travel enables full radiographic coverage with minimal patient movement.

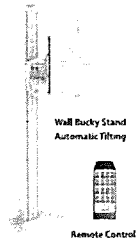
Conventional X-ray System (Film)



DR Upgrade

Digital X-ray System (DR)





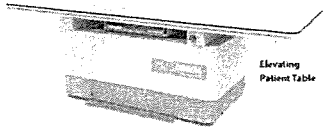
Wall Bucky Stand Automatic Tilting

Remote Control

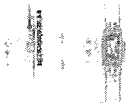


Wall Bucky Stand Manual Tilting

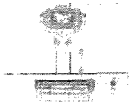
Foot Switch



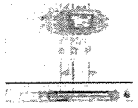
Elevating Patient Table



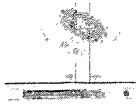
Motorized Vertical Synchronization with wall stand



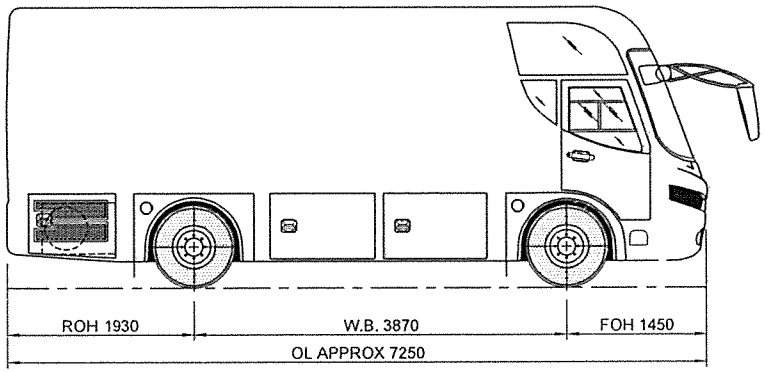
Motorized Vertical Synchronization with table

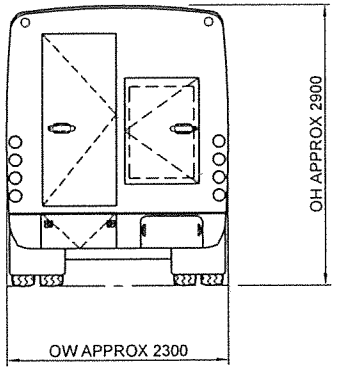


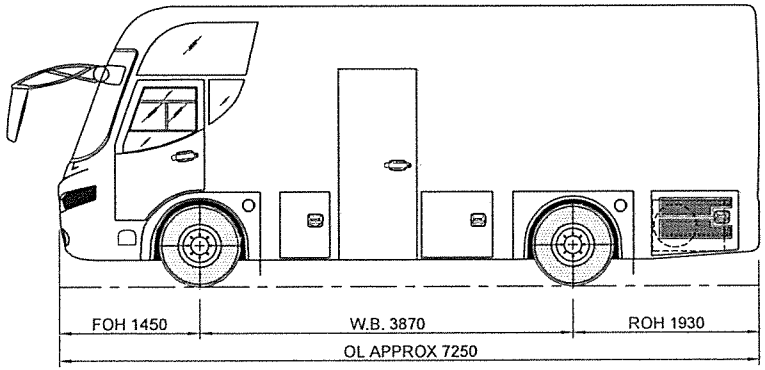
Motorized Table Bucky Tracking I

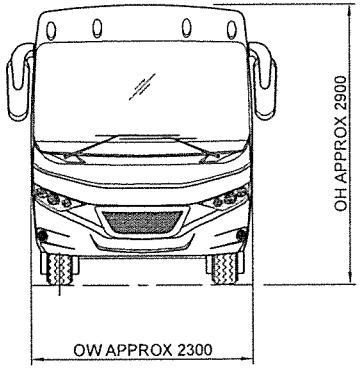


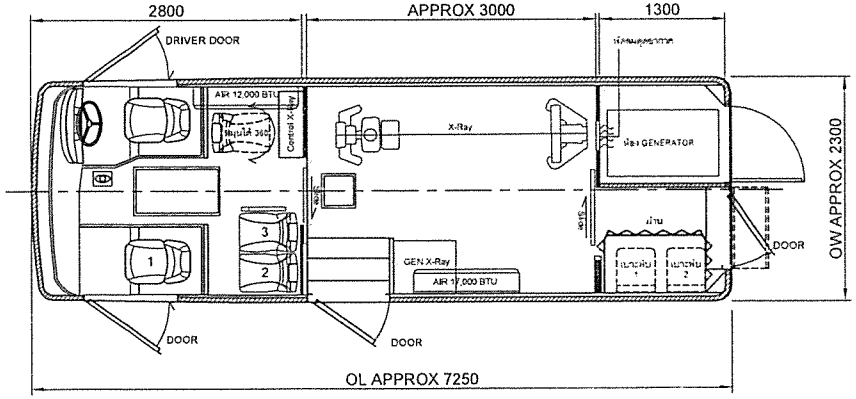
Motorized Table Bucky Tracking II



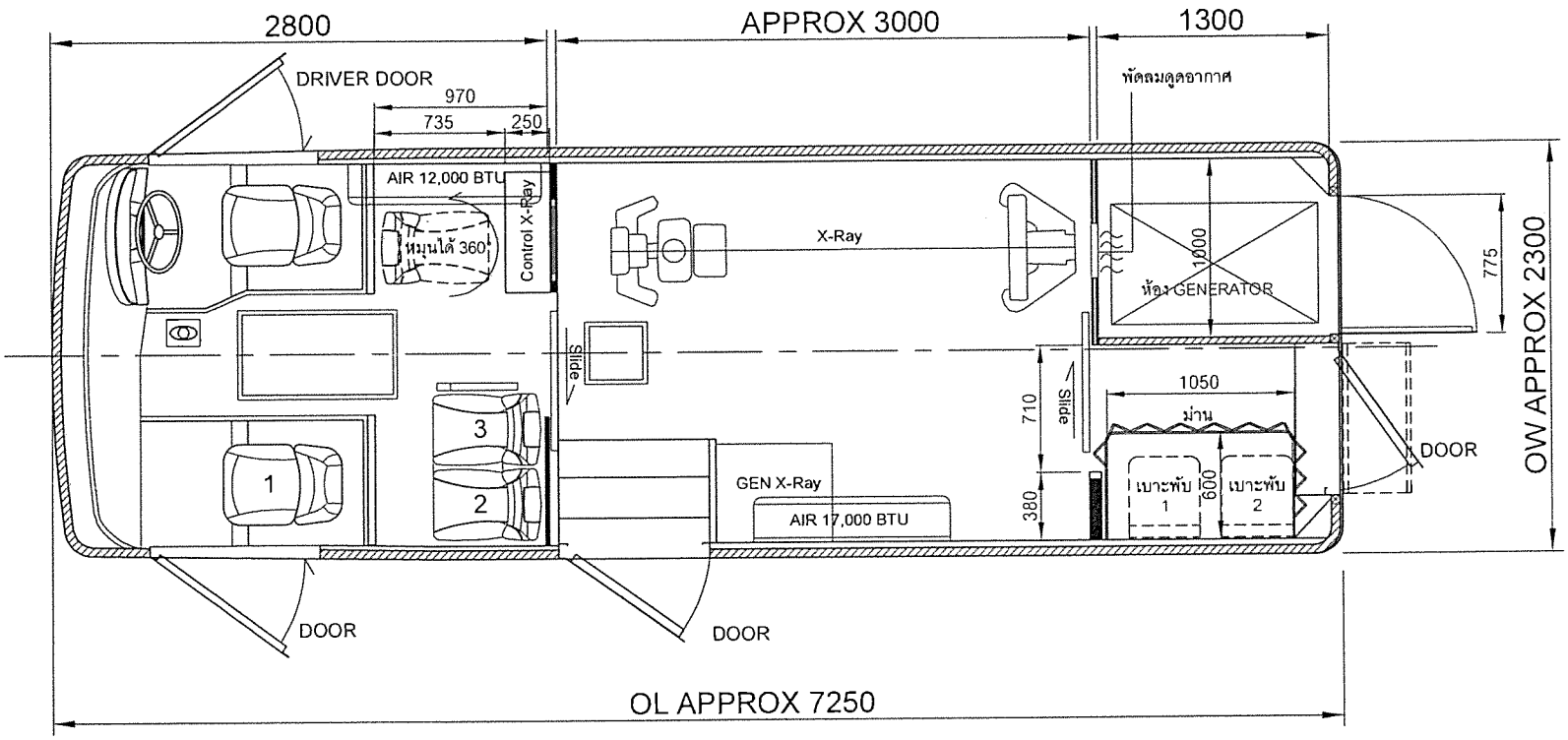








DATE: 19-พ.ค.-2563		INNOMOVE	
CHECK BY:	DATE:	CUSTOMER	Page 1/2
APPROVE BY:	DATE:		
CHASSIS: HINO / XZU720R		SCALE 1:75	DWG.No Inno 011/63 Rev. 00



DATE 19-พ.ค.-2563		INNOMOVE	
CHECK BY	DATE		
APPROVE BY	DATE	CUSTOMER	Page 2/2
CHASSIS HINO / XZU720R		SCALE 1:40	DWG.No. Inno 011/63 Rev. 00

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวิดีทัศน์แบบคมชัดสูง
พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

---

1. ความต้องการ

1.1 กล้องส่องตรวจรักษาทางเดินอาหารและกระเพาะอาหาร	จำนวน	1	ตัว
1.2 เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพวิดีทัศน์	จำนวน	1	เครื่อง
1.3 เครื่องกำเนิดแสง	จำนวน	1	เครื่อง
1.4 จอแสดงภาพ	จำนวน	1	จอ
1.5. รถเข็น	จำนวน	1	คัน

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

2.1 เพื่อรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีการส่องกล้อง

2.2 เพื่อรองรับการให้บริการผู้ป่วย

2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา

3. คุณสมบัติด้านเทคนิค

3.1 กล้องส่องตรวจรักษาทางเดินอาหารและกระเพาะอาหาร (GASTROINTESTINAL VIDEOSCOPE) จำนวน 1เครื่อง

3.1.1 เป็นกล้องส่องตรวจวินิจฉัยโรคภายในทางเดินอาหารและกระเพาะอาหารระบบวิดีทัศน์ชนิดHDมีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า และ วินิจฉัยมะเร็งหรือเนื้อเยื่อเบื้องต้น (NBI)โดยใช้งานร่วมกับเครื่องแปลงสัญญาณภาพ เพื่อแสดงภาพที่ได้จากกล้องส่องตรวจบนจอมอนิเตอร์ได้ และเป็นกล้องชนิด One touch connector

3.1.2 <u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

3.1.2.1 ระบบเลนส์	- ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ	CCD
	- มุมมองภาพไม่น้อยกว่า	140 องศา
	- เห็นภาพชัดในระยะระหว่าง	2-100 ม.ม.
	- ทิศทางการมองภาพตรงหน้าไม่เกิน	0 องศา
3.1.2.2 ส่วนใช้งาน	- ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า	10 มม.
	- เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่มากกว่า	10.9 มม.
	- ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า	1,030 มม.
	- ความยาวรวมไม่เกิน	1,350 มม.
	- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ ไม่น้อยกว่า	3.7 มม.

3.1.2.3 ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ 4 ทิศทาง

- ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า	210	องศา
- ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า	90	องศา
- ปรับมุมทางขวาได้ไม่น้อยกว่า	100	องศา
- ปรับมุมทางซ้ายได้ไม่น้อยกว่า	100	องศา

4. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐานแต่ละชุด ประกอบด้วย</u>

4.1 ปลอกกันคนไข้กัด (Mouthpiece)	1	อัน
4.2 อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube)	1	ชุด
4.3 สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush)	1	เส้น
4.4 แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-opening Cleaning Brush)	1	อัน
4.5 ข้อต่อสำหรับล้าง (Suction Cleaning Adapter)	1	เส้น
4.6 ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม (AW Channel Cleaning Adapter)	1	อัน
4.7 วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Valve; 10 ชิ้น/ห่อ)	1	ห่อ
4.8 วาล์วท่อดูด (Suction Valve)	1	อัน

5.เครื่องแปลงสัญญาณเพื่อออกจอแสดงภาพ (Video System Center) จำนวน 1 เครื่อง

5.1 ระบบถ่ายทอดสัญญาณประกอบด้วย HDTV Output, SDTV Output, Digital Output

5.2 สามารถแสดงภาพบนจอแสดงภาพในอัตราส่วน 16:9 และ 16:10 ได้

5.3 มีระบบประมวลภาพและสีคุณภาพสูงลดสัญญาณรบกวนและการสะท้อนแสง

5.4 ระบบปรับความคมชัดของภาพ หรือ Image Enhancement ประกอบด้วย 2 ชนิด; Structural enhancement สำหรับรายละเอียดบนพื้นผิวและ Edge enhancement สำหรับบริเวณขอบริมด้านนอก

5.5 มีระบบ Picture-in-picture ทำให้สามารถรับสัญญาณภาพจากแหล่งอื่น เช่น Fluoroscopic image ได้

5.6 มีหน่วยความจำทำให้สามารถบันทึกรูปภาพลงใน หน่วยความจำในตัวเครื่องและสามารถบันทึกลงหน่วยความจำภายนอก (Portable memory) ได้

5.7 สามารถปรับความละเอียดของภาพ (Contrast) ได้ 3 ระดับ คือ N(Normal) , H(High) และ L(Low)

5.8 ปรับ IRIS ได้ 3 ระดับ คือ Auto , PEAK และ AVERAGE เพื่อให้ความสว่างของภาพคงที่

5.9 ระบบช่วยควบคุมระดับแสงโดยอัตโนมัติ (AUTOMATIC GAIN CONTROL) เมื่อกล้องอยู่ใกล้หรือไกลจากตำแหน่งที่ทำการตรวจเพื่อความคมชัดของภาพ

5.9 ระบบปรับสัญญาณสีขาว (WHITE BALANCE)

5.10 สามารถปรับแต่งโทนสีได้ คือ CHROMA : ±8 ระดับ RED : ±8 ระดับ BLUE : ±8 ระดับ เพื่อให้สีของภาพเหมือนอย่างที่ต้องการ

5.11 สามารถทำให้ภาพหยุดนิ่งได้นานตามความต้องการ FREEZE และมีระบบ Pre – FREEZE เพื่อช่วยคัดเลือกภาพที่ชัดที่สุดก่อนแสดงบนจอภาพ

5.12 สามารถบันทึกข้อมูลต่างๆ ของคนไข้ได้ 50 ราย ได้แก่ ID No. , Name , Sex & Age , Date of birth & Physician name และ comment

5.13 สามารถควบคุมการทำงานได้จากทั้งปุ่มสวิตช์ด้านหน้าเครื่อง ปุ่มสวิตช์ที่กล้องและ ที่แป้นพิมพ์

6. เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟซีนอนไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ (Xenon Light Source) จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

6.1 ระบบควบคุมแสงสว่างอัตโนมัติเป็นชนิดแผ่นกั้นแสงปรับอัตโนมัติ (Servo-Diaphragm)

6.2 รองรับการใช้งานระบบตรวจวิเคราะห์แขนงหลอดเลือดเพื่อตรวจหาความผิดปกติที่บ่งชี้ถึงมะเร็งขั้นต้น

6.3 สามารถปรับความไวระดับแสงอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 17 ระดับ

6.4ระบบเป่าลมเป็นแบบ Diaphragm type pump สามารถปรับระดับได้ 4 ระดับ คือ Off , Low , Medium และ High

6.5 ระบบจ่ายน้ำเป็นแบบ Air pressurization or detachable water container

6.6 มีระบบไฟเตือนเมื่อมีการใช้หลอดไฟฉุกเฉิน

6.7 สามารถบันทึกการตั้งค่าการใช้งานล่าสุดเมื่อปิดเครื่อง

6.8 ใช้หลอดไฟชนิด XENON SHORT ARC LAMP (OZONE FREE) ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง เมื่อใช้งานต่อเนื่องติดต่อกัน

6.9 มีระบบจุดความสว่าง (Ignition)แบบ Switching regulator

6.10 ระบบปรับความส่องสว่างใช้ฉากกั้น (Light Path Diaphragm Control)

6.11มีระบบระบายความร้อนแบบ Forced-air cooling

6.12 มีหลอดไฟฉุกเฉินชนิด Halogen ขนาดไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ 35 วัตต์ อยู่ในเครื่องเดียวกันสามารถใช้ทดแทนได้ทันที มีอายุการใช้งานประมาณ 500 ชั่วโมง

6.13 ระบบไฟ สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด 220-240 โวลต์ 50/60 เฮิรตซ์

7. **จอแสดงภาพ**

7.1 เป็นอุปกรณ์แสดงภาพวิดีทัศน์ โดยรับสัญญาณภาพจากเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ

7.2 จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว

7.3 ความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels

8. **รถเข็นสำหรับวางเครื่องมือ**

8.1 เป็นรถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์ มีล้อพร้อมที่ห้ามล้อป้องกันการไถล

8.2 ทำจากวัสดุไม่เป็นสนิม หรือเคลือบกันสนิม

8.3 มีชั้นสำหรับวางอุปกรณ์ และที่แขวนกล้องส่องตรวจ

8.4 มีแขนสำหรับยึดจอแสดงภาพ

8.5 มี 4 ล้อ พร้อมที่ห้ามล้อ ป้องกันการไถล

9.เงื่อนไขเฉพาะ

9.1. รับประกันคุณภาพ 1ปี เป็นเครื่องใหม่ พร้อมติดตั้งให้และแนะนำผู้ใช้ให้ สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

9.2. ในระหว่างประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษา ทุก 4 เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ และต้องมีเอกสารประกอบการตรวจสอบและบำรุงรักษา ส่งมอบให้กับงานพัสดุ

9.3. ในกรณีที่การตรวจสอบพบว่า เครื่องมือมีความผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และทำการแก้ไขทันที หากต้องใช้เวลา ในการแก้ไขเกิน 5 วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทน

9.4. บริษัทฯ ต้องสามารถเดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่โรงพยาบาลภายใน 72 ชั่วโมงภายหลังที่รับแจ้ง

9.5. ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้ ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ คู่มือการดูแลบำรุงรักษา

9.6. ผู้ขายต้องจัดอบรมวิธีการใช้และการดูแลบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้ และเจ้าหน้าที่งานซ่อมบำรุง

9.7. รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่าและเป็นประโยชน์ต่อราชการ

9.8. ให้ผู้ขายยื่นเอกสารที่เป็นฉบับจริงหรือสำเนาภาพถ่ายที่เทียบเท่าต้นฉบับพร้อมแสดงรายละเอียดตามหัวข้อที่กำหนดลงในเอกสารนั้น

9.9. ต้องมีเอกสารรับรองมีอะไหล่สำรอง 5 ปี จากผู้ผลิต

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

ใบเสนอราคา

เลขที่ : QMP-2008-7179 วันที่ 23 สิงหาคม 2563

เรื่อง : เสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์

เรียน : ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยี่ห้อ OLYMPUS ตามรายละเอียดดังนี้ :

ลำดับ	รุ่น	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวน	รวมเงิน (บาท)
1	GIF-1TH190	กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวิดีทัศน์แบบคมชัดสูง พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ EVIS EXERA III GASTROINTESTINAL VIDEOSCOPE	1,605,000.00	1	1,605,000.00
2	CV-190	CV-190 EVIS EXERA III VIDEO PROCESSOR (PAL)	1,500,000.00	1	1,500,000.00
3	CLV-190	EVIS EXERA III XENON LIGHT SOURCE	800,000.00	1	800,000.00
4	S2421P	S2421P Beacon 24" Surgical Medical Display	163,000.00	1	163,000.00
5	TH_EndoX1	Endo X Mobile Cart with Monitor Mounting+Co2 Hanger	82,000.00	1	82,000.00
		ราคาสินค้า			4,150,000.00
		ส่วนลด			450,000.00
		รวมราคา สามล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน			3,700,000.00

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งในการพิจารณาจัดซื้อเครื่องมือดังกล่าวในเวลาอันใกล้นี้

ผลิตภัณฑ์โอลิมปัส ประเทศญี่ปุ่น ราคาที่เสนอนี้ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

กำหนดยืนราคา : 90 วัน

กำหนดส่งของ : 120 วัน

ติดต่อผู้แทนขาย : นายจตุรงค์ เรือนอินทร์ (081-671-5262) 081-671-5262

อีเมล : jaturong.ruaenin@olympus-ap.com

ขอแสดงความนับถือ

น.ส.อรวรรณ ก้องปฐพีชัย (064-229-6651)

ผู้จัดการส่วนงานขายผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ด้านระบบทางเดินอาหาร

แผนกขายผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์

OLYMPUS (THAILAND) CO., LTD.

33/4 The Ninth Towers, Tower A, 32nd Floor, Rama 9 Road, Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand Tel +66 2000 7700 Fax +66 2000 7711

ISO 9001 certified by Bureau Veritas Certification with UKAS and NAC accreditation

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวิดีทัศน์แบบคมชัดสูง

พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ

โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

---

1. ความต้องการ

1.1 กล้องส่องตรวจรักษาทางเดินอาหารและกระเพาะอาหาร	จำนวน	1	ตัว
1.2 เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพวิดีทัศน์	จำนวน	1	เครื่อง
1.3 เครื่องกำเนิดแสง	จำนวน	1	เครื่อง
1.4 จอแสดงภาพ	จำนวน	1	จอ
1.5. รถเข็น	จำนวน	1	คัน

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

2.1 เพื่อรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีการส่องกล้อง

2.2 เพื่อรองรับการให้บริการผู้ป่วย

2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา

3. คุณสมบัติด้านเทคนิค

3.1 กล้องส่องตรวจรักษาทางเดินอาหารและกระเพาะอาหาร (GASTROINTESTINAL VIDEOSCOPE) จำนวน 1เครื่อง

3.1.1 เป็นกล้องส่องตรวจวินิจฉัยโรคภายในทางเดินอาหารและกระเพาะอาหารระบบวิดีทัศน์ชนิดHDมีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า และ วินิจฉัยมะเร็งหรือเนื้อเยื่อเบื้องต้น (NBI)โดยใช้งานร่วมกับเครื่องแปลงสัญญาณภาพ เพื่อแสดงภาพที่ได้จากกล้องส่องตรวจบนจอมอนิเตอร์ได้ และเป็นกล้องชนิด One touch connector

3.1.2 <u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

3.1.2.1 ระบบเลนส์	- ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ	CCD
	- มุมมองภาพไม่น้อยกว่า	140 องศา
	- เห็นภาพชัดในระยะระหว่าง	2-100 ม.ม.
	- ทิศทางการมองภาพตรงหน้าไม่เกิน	0 องศา
3.1.2.2 ส่วนใช้งาน	- ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า	10 มม.
	- เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่มากกว่า	10.9 มม.
	- ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า	1,030 มม.
	- ความยาวรวมไม่เกิน	1,350 มม.
	- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ ไม่น้อยกว่า	3.7 มม.

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

3.1.2.3 ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ 4 ทิศทาง

- ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า	210	องศา
- ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า	90	องศา
- ปรับมุมทางขวาได้ไม่น้อยกว่า	100	องศา
- ปรับมุมทางซ้ายได้ไม่น้อยกว่า	100	องศา

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐานแต่ละชุด ประกอบด้วย

4.1 ปลอกกันคนไข้กัด (Mouthpiece)	1	อัน
4.2 อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube)	1	ชุด
4.3 สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush)	1	เส้น
4.4 แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-opening Cleaning Brush)	1	อัน
4.5 ข้อต่อสำหรับล้าง (Suction Cleaning Adapter)	1	เส้น
4.6 ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม (AW Channel Cleaning Adapter)	1	อัน
4.7 วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Valve; 10 ชิ้น/ห่อ)	1	ห่อ
4.8 วาล์วท่อดูด (Suction Valve)	1	อัน

5.เครื่องแปลงสัญญาณเพื่อออกจอแสดงภาพ (Video System Center) จำนวน 1 เครื่อง

5.1 ระบบถ่ายทอดสัญญาณประกอบด้วย HDTV Output, SDTV Output, Digital Output

5.2 สามารถแสดงภาพบนจอแสดงภาพในอัตราส่วน 16:9 และ 16:10 ได้

5.3 มีระบบประมวลภาพและสีคุณภาพสูงลดสัญญาณรบกวนและการสะท้อนแสง

5.4 ระบบปรับความคมชัดของภาพ หรือ Image Enhancement ประกอบด้วย 2 ชนิด; Structural enhancement สำหรับรายละเอียดบนพื้นผิวและ Edge enhancement สำหรับบริเวณขอบริมด้านนอก

5.5 มีระบบ Picture-in-picture ทำให้สามารถรับสัญญาณภาพจากแหล่งอื่น เช่น Fluoroscopic image ได้

5.6 มีหน่วยความจำทำให้สามารถบันทึกรูปภาพลงใน หน่วยความจำในตัวเครื่องและสามารถบันทึกลงหน่วยความจำภายนอก (Portable memory) ได้

5.7 สามารถปรับความละเอียดของภาพ (Contrast) ได้ 3 ระดับ คือ N(Normal) , H(High) และ L(Low)

5.8 ปรับ IRIS ได้ 3 ระดับ คือ Auto , PEAK และ AVERAGE เพื่อให้ความสว่างของภาพคงที่

<u>คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</u>

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

5.9 ระบบช่วยควบคุมระดับแสงโดยอัตโนมัติ (AUTOMATIC GAIN CONTROL) เมื่อกล้องอยู่ใกล้หรือไกลจากตำแหน่งที่ทำการตรวจเพื่อความคมชัดของภาพ

5.9 ระบบปรับสัญญาณสีขาว (WHITE BALANCE)

5.10 สามารถปรับแต่งโทนสีได้ คือ CHROMA : ±8 ระดับ RED : ±8 ระดับ BLUE : ±8 ระดับ เพื่อให้สีของภาพเหมือนอย่างที่ต้องการ

5.11 สามารถทำให้ภาพหยุดนิ่งได้นานตามความต้องการ FREEZE และมีระบบ Pre – FREEZE เพื่อช่วยคัดเลือกภาพที่ชัดที่สุดก่อนแสดงบนจอภาพ

5.12 สามารถบันทึกข้อมูลต่างๆ ของคนไข้ได้ 50 ราย ได้แก่ ID No. , Name , Sex & Age , Date of birth & Physician name และ comment

5.13 สามารถควบคุมการทำงานได้จากทั้งปุ่มสวิตช์ด้านหน้าเครื่อง ปุ่มสวิตช์ที่กล้องและ ที่แป้นพิมพ์

6. เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟซีนอนไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ (Xenon Light Source) จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

6.1 ระบบควบคุมแสงสว่างอัตโนมัติเป็นชนิดแผ่นกั้นแสงปรับอัตโนมัติ (Servo-Diaphragm)

6.2 รองรับการใช้งานระบบตรวจวิเคราะห์แขนงหลอดเลือดเพื่อตรวจหาความผิดปกติที่บ่งชี้ถึงมะเร็งขั้นต้น

6.3 สามารถปรับความไวระดับแสงอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 17 ระดับ

6.4ระบบเป่าลมเป็นแบบ Diaphragm type pump สามารถปรับระดับได้ 4 ระดับ คือ Off , Low , Medium และ High

6.5 ระบบจ่ายน้ำเป็นแบบ Air pressurization or detachable water container

6.6 มีระบบไฟเตือนเมื่อมีการใช้หลอดไฟฉุกเฉิน

6.7 สามารถบันทึกการตั้งค่าการใช้งานล่าสุดเมื่อปิดเครื่อง

6.8 ใช้หลอดไฟชนิด XENON SHORT ARC LAMP (OZONE FREE) ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง เมื่อใช้งานต่อเนื่องติดต่อกัน

6.9 มีระบบจุดความสว่าง (Ignition)แบบ Switching regulator

6.10 ระบบปรับความส่องสว่างใช้ฉากกั้น (Light Path Diaphragm Control)

6.11มีระบบระบายความร้อนแบบ Forced-air cooling

6.12 มีหลอดไฟฉุกเฉินชนิด Halogen ขนาดไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ 35 วัตต์ อยู่ในเครื่องเดียวกันสามารถใช้ทดแทนได้ทันที มีอายุการใช้งานประมาณ 500 ชั่วโมง

6.13 ระบบไฟ สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด 220-240 โวลต์ 50/60 เฮิรตซ์

<u>คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</u>

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

7. จอแสดงภาพ

7.1 เป็นอุปกรณ์แสดงภาพวิดีทัศน์ โดยรับสัญญาณภาพจากเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ

7.2 จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว

7.3 ความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels

8. รถเข็นสำหรับวางเครื่องมือ

8.1 เป็นรถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์ มีล้อพร้อมที่ห้ามล้อป้องกันการไถล

8.2 ทำจากวัสดุไม่เป็นสนิม หรือเคลือบกันสนิม

8.3 มีชั้นสำหรับวางอุปกรณ์ และที่แขวนกล้องส่องตรวจ

8.4 มีแขนสำหรับยึดจอแสดงภาพ

8.5 มี 4 ล้อ พร้อมที่ห้ามล้อ ป้องกันการไถล

9.เงื่อนไขเฉพาะ

9.1. รับประกันคุณภาพ 1ปี เป็นเครื่องใหม่ พร้อมติดตั้งให้และแนะนำผู้ใช้ให้ สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

9.2. ในระหว่างประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษา ทุก 4 เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ และต้องมีเอกสารประกอบการตรวจสอบและบำรุงรักษา ส่งมอบให้กับงานพัสดุ

9.3. ในกรณีที่การตรวจสอบพบว่า เครื่องมือมีความผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และทำการแก้ไขทันที หากต้องใช้เวลา ในการแก้ไขเกิน 5 วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทน

9.4. บริษัทฯ ต้องสามารถเดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่โรงพยาบาลภายใน 72 ชั่วโมงภายหลังที่รับแจ้ง

9.5. ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้ ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ คู่มือการดูแลบำรุงรักษา

9.6. ผู้ขายต้องจัดอบรมวิธีการใช้และการดูแลบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้ และเจ้าหน้าที่งานซ่อมบำรุง

9.7. รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่าและเป็นประโยชน์ต่อราชการ

9.8. ให้ผู้ขายยื่นเอกสารที่เป็นฉบับจริงหรือสำเนาภาพถ่ายที่เทียบเท่าต้นฉบับพร้อมแสดงรายละเอียดตามหัวข้อที่กำหนดลงในเอกสารนั้น

9.9. ต้องมีเอกสารรับรองมีอะไหล่สำรอง 5 ปี จากผู้ผลิต

<u>คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</u>

.....	.....	.....
( )	( )	( )
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทูเอ็นทูที คอนเน็คชั่น
N2T CONNECTION LIMITED PARTNERSHIP
125/34 ซอยสายไหม 15/1 แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220
125/34 SOI SAIMAI 15/1 KWAENG SAIMAI KHET SAIMAI, BANGKOK 10220 Tel. (66)2-991-5063 FAX (66)2-9915063
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103555035478

ใบเสนอราคา

วันที่ 15 กันยายน 2563

เลขที่ ENS 63A20090002

เรื่อง เสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสังวาลย์

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์ยี่ห้อ OLYMPUS ตามรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน
		กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารแบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน 1ชุด			
1	CV-190	เครื่องประมวลสัญญาณภาพชนิดวิดีทัศน์	1,401,869.16	1	1,401,869.16
2	LMD-2451MD	จอแสดงภาพ	280,373.83	1	280,373.83
3	TH-cart	รถเข็น	56,074.77	1	56,074.77
4	GIF-HQ190	กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหาร	1,775,700.93	1	1,775,700.93
5	CLV-190	เครื่องกำเนิดแสง	747,663.55	1	747,663.55
			รวม		4,261,682.24
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%		298,317.76
ยอดรวมทั้งสิ้น		สี่ล้านห้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน	ราคารวม		4,560,000.00

กำหนดยืนราคา 90 วัน

กำหนดส่งของ 120 วัน

การรับประกัน 1 ปี (เฉพาะความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ผลิตหรือเกิดจากการใช้งานตามหลักการใช้งานเท่านั้น)

หจก.หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับการพิจารณาจัดซื้อสินค้าดังกล่าวนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายนราพงศ์ แก้วจินดา)

ผู้จัดการฝ่ายขาย

IBERLA COMPANY LIMITED

ใบเสนอราคา

บริษัท ไอเบอล่า จำกัด
20/91 ถ.มอเตอร์เวย์ เขตประเวศ แขวงประเวศ
กรุงเทพฯ 10250
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105549134704 (สำนักงานใหญ่)
โทรสาร. 02-115-7596

เลขที่ QT2020090008
วันที่ 23/09/2020
ผู้ขาย Surakit Hirunrattanakorn

ชื่องาน โรงพยาบาลศรีสังวาลย์
ผู้ติดต่อ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

ลูกค้า
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์
กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารแบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพจำนวน 1ชุด

#	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ส่วนลด	ยอดรวม
1	CV-190 เครื่องประมวลสัญญาณภาพชนิดวิดีทิศน์	1	1,500,000.00		1,500,000.00
2	LMD-2451MD จอแสดงภาพ	1	300,000.00		300,000.00
3	TH-cart รถเข็น	1	60,000.00		60,000.00
4	GIF-HQ190 กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหาร	1	2,000,000.00		2,000,000.00
5	CLV-190 เครื่องกำเนิดแสง	1	800,000.00		800,000.00

รวมเป็นเงิน 4,660,000.00 บาท

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 304,859.81 บาท
ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 4,355,140.19 บาท
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 4,660,000.00 บาท

(สี่ล้านหกแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

หมายเหตุ
ผลิตภัณฑ์โอลิมปัส ประเทศญี่ปุ่น
ราคาที่เสนอนี้ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว
กำหนดยืนราคา : 90 วัน
กำหนดส่งของ : 120 วัน
รับประกัน คุณภาพ :1 ปี (เฉพาะความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ผลิตหรือเกิดจากการใช้งานตามหลัก การใช้งานเท่านั้น ทั้งนี้การรับประกันไม่รวมถึงการดัดแปลงหรือซ่อมแซมโดยบริษัทที่ไม่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต และไม่มีการ รับประกันสำหรับวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งรวมถึง เครื่องมือทำหัตถการ

ในนาม โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

ผู้สั่งซื้อสินค้า วันที่

ในนาม บริษัท ไอเบอล่า จำกัด

IBERLA COMPANY LIMITED

ผู้อนุมัติ 23/09/2020 วันที่

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดเล็ก
โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

1. **ความต้องการ** เครื่องตรวจและติดตามคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ ความดันโลหิตแบบภายนอก ชีพจรและความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยชนิดข้างเตียง โดยแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และความดันโลหิตของผู้ป่วย
3. **คุณสมบัติเฉพาะ**
   - 3.1 หน้าจอเป็นแบบสี TFT ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว และมีความละเอียด 800 X 600 เป็นอย่างน้อย
   - 3.2 ควบคุมการทำงานด้วยปุ่มกดและ Trim knob และระบบสัมผัส Touch Screen
   - 3.3 มีระบบ Multiple Display ไม่น้อยกว่า Large Font, Trend View, OxyCRG
   - 3.4 มีระบบเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ Modified early warning score (MEWS) เพื่อช่วยให้การเฝ้าระวังมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
   - 3.5 แสดงรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า 4 Waveforms และสามารถรองรับระบบ Barcode Reader ได้ในอนาคต
   - 3.6 มีระบบ Night Mode ปรับลดแสงในช่วงกลางคืนและระบบ Pitch Tone เพื่อลดการรบกวนผู้ป่วย
   - 3.7 มีระบบระบายความร้อนแบบไม่ใช้พัดลม (No-Fan Design) เพื่อลดเสียงรบกวนผู้ป่วย และลดฝุ่นที่จะเข้าในตัวเครื่อง
   - 3.8 มีระบบส่งข้อมูลด้วย LAN และสำรองข้อมูลผ่านระบบ USB และสามารถรองรับ Option Wi-Fi ได้
   - 3.9 ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 โวลต์ 50 หรือ 60 เฮิรตซ์
   - 3.10 ตัวเครื่องมีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้ใช้งานได้ติดต่อกันได้ไม่น้อยกว่า 300 นาที และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆช่วย
   - 3.11 สามารถเก็บข้อมูลแบบ (Full Disclosure) โดยการเลือกช่วงเวลาที่ต้องการดู Waveforms ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง
   - 3.12 ตัวเครื่องมีหูหิ้วที่ออกแบบให้สามารถแขวนและเกาะข้างเตียงได้ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
   - 3.13 มีภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ในตัวเครื่อง และสามารถใช้งานได้ เพียงนำอุปกรณ์ (SENSOR) มาต่อเพิ่มในภายหลัง
   - 3.14 ได้รับมาตรฐาน FDA (สหรัฐอเมริกา), IEC 60601-1 และมาตรฐานป้องกันน้ำ IPX1 เป็นอย่างน้อย

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 ภาควัดคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ (ECG)

4.1.1 สามารถเลือกทำการวัดได้แบบ 3 lead และ 5 lead

4.1.2 สามารถขยายรูปคลื่น (Gain Selection) ได้ไม่น้อยกว่า 5 แบบ

4.1.3 สามารถปรับความเร็วการกวาดรูปคลื่น (Sweep Speed) ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

4.1.4 มีระบบป้องกันเครื่องจี้ไฟฟ้าเมื่อใช้ในห้องผ่าตัดโดยระยะเวลา Recovery time $\leq$ 10 วินาที

4.1.5 สามารถปรับตัวกรองสัญญาณ (Bandwidth) ได้ 3 แบบคือ Monitor, Diagnosis และ Surgery

4.1.6 สามารถวิเคราะห์ความผิดปกติการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia analyses) ได้ไม่น้อยกว่า 27 แบบ

4.2 ภาควัดอัตราการหายใจ (RESP)

4.2.1 วัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 0–120 ครั้งต่อนาทีในผู้ใหญ่ และ 0-150 ครั้งในเด็กทารก หรือดีกว่า

4.2.2 สามารถขยายรูปคลื่น (Waveform amplitude)ได้ไม่น้อยกว่า 5 แบบ

4.2.3 สามารถปรับตั้งค่า Apnea alarm delay ได้ 5 ค่าเป็นอย่างน้อย

4.3 ภาคแสดงความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)

4.3.1 ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric

4.3.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้งแบบควบคุมเอง (Manual) , แบบอัตโนมัติ (Automatic) และแบบต่อเนื่องได้ (Continuous)

4.3.3 สามารถตั้งเวลาในการทำการวัดแบบต่อเนื่องอัตโนมัติได้ คือ 1/2/3/4/5/10/15/30/60/90/120/240/480 นาที

4.3.4 สามารถแสดงค่า SYS, DIA, MAP และ PR

4.3.5 สามารถวัดความดันโลหิตได้ในช่วง หรือดีกว่า

SYS : 40-270 mmHg (ผู้ใหญ่), SYS : 40-230 mmHg (เด็กโต), SYS : 40-135 mmHg (เด็กเล็ก)

DIA : 10-215 mmHg (ผู้ใหญ่), DIA : 10-180 mmHg (เด็กโต), DIA : 10-100 mmHg (เด็กเล็ก)

MAP : 20-235mmHg (ผู้ใหญ่), MAP : 20-195 mmHg (เด็กโต), MAP : 20-110 mmHg (เด็กเล็ก)

4.3.6 มีแรงดัน Cuff สำหรับการวัดในช่วง 0 – 300 mmHg

4.4 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2)

4.4.1 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ 1 – 100%

4.4.2 สามารถวัดอัตราชีพจรได้ตั้งแต่ 25 – 300 ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า

4.4.3 ค่าความแม่นยำในการวัด $\pm$2 ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า

4.4.4 สามารถวัด Perfusion Index (PI) ได้ตั้งแต่ 1 - 10 หรือดีกว่า

4.5 ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย (TEMP)

4.5.1 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ตั้งแต่ช่วง 1-50°C หรือมากกว่า

4.5.2 สามารถวัดอุณหภูมิได้อย่างน้อย 2 ช่อง

5. อุปกรณ์ประกอบ

5.1	Patient Cable with ECG Lead wire	1 ชุด
5.2	Neonate Cuff	1 ชิ้น
5.3	Child Cuff	1 ชิ้น
5.4	Small Adult Cuff	1 ชิ้น
5.5	Adult Cuff	1 ชิ้น
5.6	Large Adult Cuff	1 ชิ้น
5.7	ท่อลม (สามารถใช้ได้ทั้ง Adult, Pediatric และ Neonatal)	1 เส้น
5.8	โพรบติดนิ้วมือ for Adult	1 ชิ้น
5.9	โพรบติดนิ้วมือ for Neonate	1 ชิ้น
5.10	โพรบสำหรับวัดอุณภูมิ (Temperature Probe)	1 เส้น
5.11	แท่นวางเครื่อง พร้อมตะกร้า	1 ชุด

6. เงื่อนไขเฉพาะ

6.1 รับประกันตัวเครื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี และอุปกรณ์ชนิดใช้ซ้ำ 6 เดือน นับจากวันรับมอบของครบ ในระยะรับประกันจะต้องตรวจเช็คอย่างน้อย 3 ครั้ง นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

6.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6.3 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต

6.4 มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญการใช้เครื่องไว้บริการหลังการขาย

บริษัท โซวิค จำกัด
XOVIC CO., LTD.
48, 450 [illegible] Phrayathai Rd, Phayathai,
Ratchathewi, Bangkok 10400
Tel : 02 094 2561-4
Fax : 0662, 278 2166, 270 0513 (แผนกบริการ)

ใบเสนอราคา (Quotation)

เลขที่ XO.4471/2563 (Rev.1)

วันที่ 22 กันยายน 2563

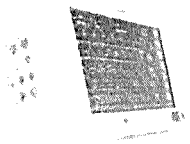
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0-1055-29003-83-3

เรื่อง ขอเสนอราคาเครื่องมือแพทย์

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จ.แม่ฮ่องสอน

ผู้แทนฝ่ายขาย :คุณกฤษณา สายยศ โทร. 097-026-2464

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาเครื่องมือแพทย์ ผลิตภัณฑ์ Philips Medical Systems ประเทศเยอรมนี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

ลำดับที่	จำนวน	รายการ	ราคา/หน่วย	ราคารวม
1	2 เครื่อง	เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดเล็ก รุ่น Efficia CM 10 Patient monitor 10" WXGA LCD Display Include option :- ; (ECG/Resp, NIBP,SpO2) 	150,000.00	300,000.00
หมายเหตุ				
กำหนดยืนราคา		90 วัน นับแต่วันเสนอราคา	ราคารวมทั้งสิ้น	300,000.00
กำหนดส่งของ		120 วัน นับแต่วันได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย	ราคาสินค้า	280,373.83
รับประกัน		1 ปี นับแต่วันส่งมอบ	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	19,626.17
(สามแสนบาทถ้วน)				300,000.00

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีระชัย แสงเกื้อกูลชัย)

ผู้จัดการทั่วไป

ID : MA

เสนอราคาเลขที่ KPM630923/EDA223

วันที่ 23 กันยายน 2563

เรื่อง เสนอราคา เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดเล็ก

เรียน ท่านผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์

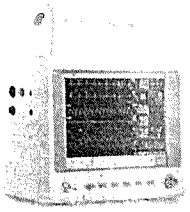
สิ่งที่ส่งมาด้วย แค็ตตาล็อก พร้อมรายละเอียด

Prime Medical Company Limited
บริษัท ไพรม์ เมดิคอล จำกัด
111 ถนนลาดพร้าว ซอย 126 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0 2934 2160-75 แฟกซ์ 0 2934 2178-79

บริษัทฯ มีความยินดีขอเสนอราคา เครื่องมือแพทย์ ผลิตภัณฑ์ EDAN

ซึ่งบริษัทฯ *เป็นผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต* ดังรายละเอียดต่อไปนี้ เลขที่ผู้เสียภาษี **0105533030751**

จำนวน	รหัสสินค้า	รายการ	หน่วยละ	ราคารวม
2 เครื่อง		**เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดเล็ก**	150,000.00	300,000.00



ผลิตภัณฑ์ EDAN รุ่น iM70

Main Unit with standard accessories

- 12 inch Full-touch screen, No-fan design
- No-Fan Design , Night Mode
- Parameter 3/5-lead ECG
- Parameter Pulse Oximeter
- Parameter Non Invasive Blood Pressure
- Parameter Respiration
- Parameter Temperature

หมายเหตุ - ราคาที่เสนอรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % แล้ว
- สินค้าผ่านการรับรองมาตรฐาน FDA สหรัฐอเมริกา

ยอดสุทธิ	300,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	19,626.17
ราคาสินค้า	280,373.83
ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	**300,000.00**

(สามแสนบาทถ้วน)

กำหนดส่งของภายใน 120 วัน นับจากวันรับใบสั่งซื้อ	กำหนดยืนราคา 90 วัน นับจากวันเสนอราคา

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ในนามบริษัท ไพรม์ เมดิคอล จำกัด

(นายกิตติ์ธเนศ พงษ์ภูวภิรมย์)

ผู้เสนอราคา

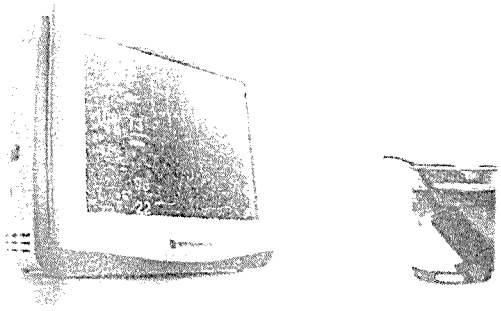
มือถือ (082) 782-2677

บริษัท ไนน์ทีน2019 จำกัด
99/11 หมู่11 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110
โทร.089-7485132 , 089-8142990
E-mail : nineteenmed@hotmail.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0125562023104

ใบเสนอราคา
Quotation

เรียน : ผู้อำนวยการ
สถานที่ : โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ 101 ต.ปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000
เบอร์โทร : 053-620731

เลขที่ : Q63-0951
วันที่ : 23/09/2563

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม
1	เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ รุ่น PVM-2701 ผลิตภัณฑ์ Nihon Kohden ประเทศญี่ปุ่น 	เครื่อง	2	150,000.00	300,000.00
สามแสนบาทถ้วน				รวมราคา	280,373.83
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	19,626.17
				รวมราคาทั้งสิ้น	300,000.00

กำหนดส่งของ 120 วัน
กำหนดยืนราคา 120 วัน

ลงชื่อ.....
ผู้อนุมัติสั่งซื้อ
วันที่...../...../.....

ผู้จัดการฝ่ายขาย
นายอรรนพ ตลับศรี
089-7485132

บริษัท ไนน์ทีน2019 จำกัด

ลงชื่อ.....
(อมรรัตน์ หลงละเลิง)
ผู้มีอำนาจลงนาม

ทาง บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อสินค้าจากท่าน ขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้ด้วย

(เอกสาร๒)

ขอบเขตของงาน Terms of Reference : TOR

โครงการ ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมคุณภาพชีวิตอยู่ดีมีสุขทุกช่วงวัยในแม่ฮ่องสอน

กิจกรรมที่ ๑ การประชาสัมพันธ์เสริมสร้างสังคมผู้สูงอายุสุขใจ

กิจกรรมที่ ๒ การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมประชาชนสุขภาพดีมีสุข

๑.หลักการและเหตุผล

การมีสุขภาพที่ดีเป็นสิทธิขันพื้นฐานของมนุษย์ และเป็นจุดมุ่งหมายทางสังคมที่ยอมรับกัน ทั่วโลก การมีสุขภาพดีนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ครอบครัว ชุมชน สิ่งแวดล้อม และคุณธรรมที่ สำคัญ คือ การได้รับข้อมูลข่าวสารในด้านการสาธารณสุข การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้แก่ประชาชน การเข้าถึงบริการจากหน่วยงานภาครัฐ และการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะประชาชน ในพื้นที่ชายแดน ห่างไกล ทุรกันดาร อย่างคลอบคลุมทั่วถึง ซึ่งปัจจุบันช่องทางการสื่อสารออนไลน์ หอกระจายข่าว วิทยุชุมชน เป็นการส่งข้อมูลที่รวดเร็ว และเข้าถึงได้ง่าย จำเป็นต้องมีการแพร่ข้อมูลหลากหลายและต่อเนื่อง เน้นการ สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยการสร้างเครือข่ายการประชาสัมพันธ์ ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล ข่าวสาร ที่ถูกต้องและครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย

จากสถานการณ์ด้านผู้สูงอายุในจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่ามีประชากรเฉพาะผู้มีสัญชาติไทย จำนวน ๒๓๙,๖๐๖ คน (ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓) เป็นประชากรผู้สูงอายุ จำนวน ๓๓,๖๓๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๐๓ ของประชากรที่มีสัญชาติไทยทั้งหมด จำแนกผู้สูงอายุตามความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน (ค่า ADL) แยกเป็นผู้สูงอายุติดเตียง จำนวน ๑๔๐ คน ติดบ้าน จำนวน ๕๑๕ คน และติดสังคม จำนวน ๒๖,๕๒๕ คน มีชมรมผู้สูงอายุ ๑๔๒ ชมรม โรงเรียนผู้สูงอายุ จำนวน ๑๒ แห่ง และศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ จำนวน ๑๔ แห่ง จากนโยบายและสถานการณ์ด้านผู้สูงอายุของจังหวัดแม่ฮ่องสอนดังกล่าว จึงต้องมีการเตรียมพร้อมให้สังคมและชุมชน สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรอย่างเหมาะสม

ดังนั้น การที่จะพัฒนาเครือข่ายการการประชาสัมพันธ์ และการให้ข้อมูลข่าวสาร การดูแลสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญทำให้ประชาชน มีสุขภาพดี และเมื่อดูแลตนเองได้ดีแล้วก็ควรจะหันมาดูแลคนรอบข้างได้อย่างเต็มที่

๒.วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อสร้างเครือข่ายด้านการประชาสัมพันธ์ ให้แก่ ทุกช่วงวัย ในด้านการดูแลสุขภาพและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในการให้บริการด้านสาธารณสุข ให้มีสุขภาพดี

๒.๒ เพื่อประชาสัมพันธ์การดูและสุขภาพ และการเข้าถึงบริการจากหน่วยงานภาครัฐ ให้แก่ ประชาชนทั่วไปทุกช่วงวัย ทางโทรทัศน์ และสื่อออนไลน์ ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว

๒.๓ เพื่อให้ประชาชน ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง มีช่องทางในการสื่อสาร สอบถาม ในเรื่องต่างๆ ของภาครัฐ และนำไปประชาสัมพันธ์เผยแพร่

๒.๔ เพื่อให้ผู้สูงอายุและประชาชน ได้รับข้อมูลข่าวสาร ผ่านสื่อบุคคล และสื่อท้องถิ่น ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว ครบถ้วน

๒.๕ เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดีอยู่ดีมีสุข

๓. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

๓.๑ เป็นนิติบุคคลมีอาชีพรับจ้างงานที่ยื่นข้อเสนอ และได้จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นทิ้งงานตามระเบียบราชการ

๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลได้ เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่สถาบัน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔.ขอบเขตงานจ้าง

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ประสานงานและดำเนินการจัดฝึกอบรมหลักสูตรที่ทางจังหวัดแม่ฮ่องสอนกำหนดในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน และสามารถผลิตและเผยแพร่สปอตโทรทัศน์ สกู๊ปข่าว รายงานพิเศษ ผ่านสื่อออนไลน์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ จัดฝึกอบรมผู้สูงอายุจำนวน ๑ รุ่น จำนวน ๕๐ คน ประชาชน จำนวน ๑ รุ่น จำนวน ๕๐ คน

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาสถานที่ในการอบรม และที่พัก มีบริการอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อเข้าร่วมอบรม

๔.๓ ผู้รับจ้างที่เข้าร่วมฝึกอบรมสัมมนา ทำหน้าที่ประสานงาน และจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ประกอบการอบรม

๔.๔ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าดำเนินการและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการจัดฝึกอบรมสัมมนา

๔.๕ ผู้รับจ้างต้องมีประสบการณ์และมีผลการดำเนินงานในการจัดฝึกอบรมในต่างจังหวัด อย่างน้อย ๕ ปี และมีผลงานอย่างน้อย ๒๐๐,๐๐๐ บาท ต่อ ๑ ผลการดำเนินงาน

๔.๖ ต้องมีการบันทึกภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวภายในงาน

๔.๗ จัดหาวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญด้านการสื่อสารมวลชน การประชาสัมพันธ์

๔.๘ จัดหาพิธีกรที่มีความรู้ความสามารถ

๔.๙ จัดทำเอกสารประกอบการอบรม ตามเป้าหมาย

๔.๑๐ เชิญผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอนหรือผู้แทนเข้าร่วมพิธีเปิดโครงการ

๔.๑๑ จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการจัดอบรม พร้อมทั้งสรุปผลประเมินความพึงพอใจ

๔.๑๒ จัดทำรายละเอียดระยะเวลาและแผนการดำเนินงานพร้อมรายละเอียดของงานและผู้รับผิดชอบแต่ละขั้นตอน

๔.๑๓ นำเสนอโครงร่าง ที่จัดทำวีดิทัศน์ เนื้อหา บรรยายเสนอต่อผู้ว่าจ้าง ในรายละเอียดของงานหลักสูตรที่จะทำการอบรม ภาพรวมในการจัดงานทั้งหมด

๔.๑๔ ผู้รับจ้างต้องผลิตและเผยแพร่ สกู๊ปข่าวผู้สูงอายุสุขใจ จำนวน ๕ ตอน

๔.๑๕ จัดทำรายงานพิเศษเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางสื่อโทรทัศน์ จำนวน ๕ ตอน

๔.๑๖ ผู้รับจ้างต้องผลิตและเผยแพร่ สกู๊ปข่าวประชาชนสุขภาพดีมีสุข จำนวน ๕ ตอน

๔.๑๕ จัดทำรายงานพิเศษเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางสื่อโทรทัศน์ จำนวน ๕ ตอน

๕. ผลผลิต

๕.๑ มีผู้เข้าร่วมอบรม ประกอบด้วย ผู้สูงอายุและประชาชน เข้าร่วมการอบรมครั้งนี้ ไม่น้อยกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์จากผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด

๕.๒ มีการจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารจากส่วนราชการในจังหวัดสู่ชุมชน

๖. ผลลัพธ์

๖.๑ ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในโครงการไม่น้อยกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์

๖.๒ เกิดเครือข่ายการประชาสัมพันธ์ มีกลุ่มเครือข่าย ประชาสัมพันธ์ในการเข้ารับการอบรมครั้งนี้

๕.ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลา: พฤศจิกายน ๒๕๖๔ – ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

๖.งบประมาณโครงการ

๕๐๐,๐๐๐ (ห้าแสนบาทถ้วน)

๗.เงื่อนไขการชำระเงิน

จังหวัดแม่ฮ่องสอน จะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งเงินออกเป็น ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงิน ร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานในรูปแบบการจัดฝึกอบรม ๑ ครั้ง และดำเนินการผลิตและเผยแพร่สปอตโทรทัศน์ สกู๊ปข่าว จำนวน ๕ ตอน รายงานพิเศษเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางสื่อโทรทัศน์ สื่อออนไลน์ และสื่ออื่นๆ จำนวน ๕ ตอน

งวดที่ ๒ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงิน ร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานในรูปแบบการจัดฝึกอบรม ๑ ครั้ง และดำเนินการผลิตและเผยแพร่สปอตโทรทัศน์ สกู๊ปข่าว จำนวน ๕ ตอน รายงานพิเศษเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางสื่อโทรทัศน์ สื่อออนไลน์ และสื่ออื่นๆ จำนวน ๕ ตอน

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย โดยจะจ่ายค่าจ้างภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่จังหวัดฯ ได้รับเอกสารส่งมอบงานเสร็จสมบูรณ์ โดยมี

๗.๑ เอกสารรูปเล่ม สรุปผลการดำเนินโครงการ จำนวน ๓ ชุดพร้อม แผ่น CD หรือ ทัมไดร์ฟ จำนวน ๒ ชุด

๗.๒ เอกสารแบบประเมินความพึงพอใจ พร้อมสรุปผล จำนวน ๒ ชุด

๗.๓ มีการบันทึกภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวภายในงาน พร้อม แผ่น CD หรือ ทัมไดร์ฟ

๗.๓ การจ่ายเงินผู้รับจ้างจะได้รับค่าจ้างเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๘.อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคาค่าจ้างทั้งหมดหรือไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จ

๙.สถานที่สำหรับการส่งมอบงาน

สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน

๑๐.หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้ประสานงาน

สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน ศาลากลางจังหวัดแม่ฮ่องสอน ชั้น ๑ ถนนขุนลุมประพาส ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ๕๘๐๐๐ โทรศัพท์ : ๐ ๕๓๖๑ ๑๘๐๘

หน่วยรับมอบเป็น
ส่วนราชการ

บันทึกข้อตกลง MOU
โครงการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัดแม่ฮ่องสอน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ระหว่าง
จังหวัดแม่ฮ่องสอน
กับ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน(๑) และ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ที่ ๑.๑ แม่ฮ่องสอน(๒)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ทำขึ้นระหว่างจังหวัดแม่ฮ่องสอน กับ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน และ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ที่ ๑.๑ แม่ฮ่องสอน ที่จะผนึกกำลังในการดำเนินโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน ซึ่งหากไม่ดำเนินการแล้วจะเกิดความเสียหายและมีผลกระทบต่อประโยชน์สุขของประชาชนในพื้นที่โดยจะปฏิบัติร่วมกัน ดังนี้

๑. โครงการ พัฒนาระบบบริการสาธารณสุขทุกระดับ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพ และ พัฒนาชีวิตทุกช่วงวัย ของประชาชนจังหวัดแม่ฮ่องสอน งบประมาณ ๕๙,๔๒๒,๖๐๐ บาท

๑) กิจกรรม : กิจกรรมการเพิ่มศักยภาพของหน่วยบริการและ การเข้าถึงบริการ งบประมาณ ๕๖,๕๔๖,๕๐๐ บาท

๑.๑ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องพ่นพ่นเคมีชนิดฝอยละออง (ULV) สะพายหลัง จำนวน ๒๕ เครื่อง งบประมาณ ๒,๒๕๐,๐๐๐ บาท

๑.๒ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า ชนิดอัตโนมัติ (AED) จำนวน ๑๐ เครื่อง งบประมาณ ๑,๓๐๐,๐๐๐ บาท

๑.๓ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องมือตัดเนื้อตายโดยใช้แรงขับเคลื่อนของน้ำ จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๕๘๘,๕๐๐ บาท

๑.๔ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมเครื่องกระตุกหัวใจในรถพยาบาลเพื่อเชื่อมต่อระบบศูนย์กลางการรักษาทางไกล จำนวน ๖ เครื่อง งบประมาณ ๓,๘๗๐,๐๐๐ บาท

๑.๕ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องพ่นเคมีชนิดฝอยละออง (ULV) แบบติดตั้งรถยนต์ จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๙๐๐,๐๐๐ บาท

๑.๖ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องล้างตัวกรองไตเทียมอัตโนมัติชนิดสองช่อง จำนวน ๒ เครื่อง งบประมาณ ๑,๐๔๐,๐๐๐ บาท

๑.๗ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องส่องตรวจทางเดินหายใจระบบวีดีทัศน์ รุ่นเล็ก ใช้มองผ่านเลนส์โดยตรง หรือดูจากจอภาพขนาดเล็กที่ติดอยู่ ชนิดเคลื่อนย้ายได้ง่าย น้ำหนักเบา จำนวน ๕ เครื่อง งบประมาณ ๕๐๐,๐๐๐ บาท

๑.๘ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) :เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๙๓๐,๐๐๐ บาท

๑.๙ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ (NST) จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๑๕๐,๐๐๐ บาท

๑.๑๐ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดหิ้วถือ ๒ หัวตรวจ จำนวน ๒ เครื่อง งบประมาณ ๙๐๐,๐๐๐ บาท

๑.๑๑ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : 'เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอลในช่องปาก จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๔๐๐,๐๐๐ บาท

๑.๑๒ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องดูดสุญญากาศช่วยคลอด จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๓๑๐,๐๐๐ บาท

๑.๑๓ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องอบความร้อนคลื่นสั้น จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๓๗๕,๐๐๐ บาท

๑.๑๔ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้า ชนิดปรับพลังงานอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๗๐๐,๐๐๐ บาท

๑.๑๕ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องบริหารข้อไหล่แบบต่อเนื่อง จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๓๑๐,๐๐๐ บาท

๑.๑๖ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๔๘๐,๐๐๐ บาท

๑.๑๗ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : กล้องส่องตรวจหู คอ จมูก ชนิดมองด้วยตาพร้อมเครื่องกำเนิดแสงชนิดพกพา (Flexible Fiber Endoscope) จำนวน ๑ เครื่อง งบประมาณ ๕๕๐,๐๐๐ บาท

๑.๑๘ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : วิทยุสื่อสาร พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๒๒ เครื่อง งบประมาณ ๑,๔๓๐,๐๐๐ บาท

๑.๑๙ รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : เครื่องปั่นไฟ ๕.๕ กิโลวัตต์ จำนวน ๑๔ เครื่อง งบประมาณ ๕๖๐,๐๐๐ บาท

เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจังหวัดจะถ่ายโอนทรัพย์สินให้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

๒) กิจกรรม : กิจกรรมการเพิ่มศักยภาพของหน่วยบริการและ การเข้าถึงบริการ งบประมาณ ๕๖,๕๒๓,๕๐๐ บาท

รายการ (ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง) : รถจักรยานยนต์วิบากขนาด ๑๕๐ CC จำนวน ๑๐ คัน งบประมาณ ๘๔๓,๐๐๐ บาท

เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจังหวัดจะถ่ายโอนทรัพย์สินให้ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ที่ ๑.๑ แม่ฮ่องสอน

๒. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน และ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ที่ ๑.๑ แม่ฮ่องสอน ยินดีรับโอนทรัพย์สินตามรายการข้างต้น และจะบริหารจัดการโครงการ โดยดูแล บำรุงรักษา ให้มีความมั่นคง แข็งแรงและเป็นประโยชน์ต่อประชาชนอย่างยั่งยืนต่อไป ทั้งนี้ ได้ประสานขอความยินยอมจากหน่วยงานต้นสังกัด สังกัดผู้มีอำนาจในการรับโอนทรัพย์สินเรียบร้อยแล้ว

ลงนาม ณ วันที่ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นายศุภชัย บุญอำพันธ์) (นายมานิตย์ พิณสุวรรณ)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน หัวหน้าศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ที่ ๑.๑ แม่ฮ่องสอน

ผู้รับมอบทรัพย์สิน ๑ ผู้รับมอบทรัพย์สิน ๒

ลงชื่อ.....

(นายวิเชียร สุวรรณามังกร)

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข

พยาน