



ประกาศจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจ Carina ของโรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจ Carina จำนวน ๑๔๔ เครื่อง ของโรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคาากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๓๒๐,๐๐๐.-บาท (สี่ล้านสามแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๒๐๐.-บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคารตั้งแต่วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.kkh.go.th, www.khonkaen.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๓๐๐-๙๙๐๐ ต่อ ๓๗๕๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ. ศ. ๒๕๖๕

๕

(นายธนินิตย์ สังคมกำแหง)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
จ้างเหมาบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจ Carina
โรงพยาบาลขอนแก่น

ความต้องการ

จ้างเหมาบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน ชนิดเคลื่อนย้ายได้ ยี่ห้อ Draeger รุ่น Carina แบบรวมอะไหล่ จำนวน 144 เครื่อง


วัตถุประสงค์


1. เพื่อบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันชนิดเคลื่อนย้ายได้ ยี่ห้อ Draeger รุ่น Carina แบบรวมอะไหล่ ให้มีความพร้อมในการใช้งานตลอดเวลา และยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้น ปลอดภัยสูงสุดกับผู้ป่วยและมีประสิทธิภาพ
2. ตอบสนองระบบงานควบคุมคุณภาพในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ให้อยู่ภายใต้มาตรฐานของโรงพยาบาล (HA, JCI, ISO)
3. เพื่อควบคุมงบประมาณค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง
4. เพื่อช่วยลดความเสี่ยงของโรงพยาบาล


คุณลักษณะของการบริการบำรุงรักษา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการให้บริการตรวจสอบ ซ่อมแซมและ/หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ รวมถึงการเปลี่ยนอะไหล่ที่เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของเครื่องและทำความสะอาดภายใน
2. ทดสอบค่าความถูกต้อง และความปลอดภัยของเครื่อง
 - 2.1 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ภายในระบบกราวด์และทดสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า
 - 2.2 Self diagnostic, configuration, circuit test
 - 2.3 ทดสอบความถูกต้องของแหล่งจ่ายก๊าซ
 - 2.4 ทดสอบการทำงานของระบบวาล์วต่าง ๆ
 - 2.5 ทดสอบการวัดค่าต่าง ๆ ในระบบการช่วยหายใจ
 - 2.6 ทดสอบระบบการช่วยหายใจ (Ventilator Mode)
 - 2.7 กรณีที่ผลการทดสอบค่าพารามิเตอร์ไม่อยู่ในค่าที่กำหนด ผู้รับจ้างจะทำการปรับให้อยู่ในช่วงของค่ามาตรฐาน


(นางมนัสวี พันธวาศิษฏ์)



(นางสาวทิวากร กล่อมปัญญา)



(นายสมชาย เพรงมา)


3. เปลี่ยนชุดอะไหล่บำรุงรักษาตามอายุการใช้งานตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต ดังนี้
 - 3.1 แบตเตอรี่สำรองไฟ (Battery 12V 2.5 Ah) จำนวน 1 ชิ้นต่อเครื่อง รวม 58 เครื่อง
 - 3.2 กรองอากาศก่อนเข้าภายในเครื่อง (HEPA filter) จำนวน 1 ชิ้นต่อเครื่อง รวม 144 เครื่อง
4. กรณีที่มีความผิดปกติของเครื่องมือหรือเครื่องชำรุด ค่าบริการและค่าอะไหล่สำหรับงานซ่อมทั้งหมดจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังนี้
 - 4.1 เมื่อได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของทางโรงพยาบาล ผู้รับจ้างจะติดต่อกลับภายใน 4 ชั่วโมง และส่งวิศวกรเข้ามาเพื่อทำการตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขภายใน 5 วันทำการ
 - 4.2 เมื่อเครื่องช่วยหายใจไม่สามารถซ่อมเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง ผู้รับจ้างต้องนำเครื่องสำรองมาให้ใช้ทดแทน ภายในระยะเวลา 5 วัน
 - 4.3 ราคารวมค่าอะไหล่ตามสัญญาไม่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในส่วนของอุปกรณ์สิ้นเปลืองและอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้
 - ท่อช่วยหายใจ
 - หน้ากากช่วยหายใจ
 - หม้อทำความชื้น
5. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับอะไหล่ งานซ่อม และค่าบริการงานซ่อมตลอดอายุสัญญาจ้าง
6. ผู้รับจ้างจัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการบำรุงรักษาเครื่องเบื้องต้น

เงื่อนไขเฉพาะ

1. ผู้รับจ้างต้องจัดวิศวกรที่มีความชำนาญที่ผ่านการอบรม โดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต (มีเอกสารใบรับรองผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต) เพื่อเข้าดำเนินการบำรุงรักษาและสอบเทียบให้กับทางโรงพยาบาล โดยผู้รับจ้างดำเนินการบำรุงรักษาและสอบเทียบ จำนวน 2 ครั้งต่อปี (ทุก 6 เดือน) รายละเอียดตามรายการบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจ
2. การสอบเทียบเครื่องให้เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตและออกใบรายงานผลการสอบเทียบ (Certificate of calibration) พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์รับรองการสอบเทียบ
3. เครื่องมือสำหรับสอบเทียบต้องมีมาตรฐาน รวมถึงเครื่องมือทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวผ่านการสอบเทียบ โดยสถาบันมาตรฐานสากล (ISO9001, ISO13485) พร้อมใบรับรองผลการสอบเทียบที่ยืนยันว่ายังอยู่ในระยะเวลาที่ใช้งานได้โดยมีอุปกรณ์สำหรับสอบเทียบและบำรุงรักษา ดังนี้
 - 3.1 ชุดเครื่องมือมาตรฐานสำหรับสอบเทียบเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator calibrator)
 - 3.2 ชุดวัดวิเคราะห์ก๊าซ และ ออกซิเจน
 - 3.3 ชุดเครื่องมือวัดความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical safety calibrator)


(นางมนันสี พันธวิชาชีวะ)


(นางสาวทิวากร กล่อมปัญญา)



(นายสมชาย เพรงมา)


4. เมื่อมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ด้านโปรแกรมของเครื่องมือ (Software upgrade) ภายในระยะเวลาบริการ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้โดยไม่เรียกเก็บค่าใช้จ่ายใดๆ
5. ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการสอบเทียบและบำรุงรักษา พร้อมทั้งสรุปรายงานผลการซ่อมแซมและค่าใช้จ่ายจากการซ่อมของแต่ละเครื่องให้กับทางโรงพยาบาลทราบปีละ 2 ครั้ง หลังจากบำรุงรักษาและสอบเทียบเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยค่าใช้จ่ายในงานซ่อมผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ

เงื่อนไขการชำระเงิน

1. ค่าบริการจ้างเหมาบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจจะชำระเงินโดยแบ่งออกเป็น 2 งวดงานเท่าๆกัน
2. งวดงานที่ 1 ผู้รับจ้างเข้าบำรุงรักษาหลังจากลงนามในสัญญาจ้าง และดำเนินการตามเงื่อนไขการบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจให้เสร็จ และผู้รับจ้างต้องออกเอกสารวางบิลภายใน 6 เดือนหลังจากดำเนินการเสร็จในครั้งที่ 1
3. งวดงานที่ 2 ผู้รับจ้างเข้าบำรุงรักษา หลังจากดำเนินการบำรุงรักษาเสร็จในครั้งที่ 1 โดยจะนับไปอีก 6 เดือน หลังจากครบ 6 เดือนผู้รับจ้างต้องออกเอกสารวางบิลภายใน 6 เดือนหลังจากดำเนินการเสร็จในครั้งที่ 2

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ


(นางมนัสวี พันธวาณิชกุล)


(นางสาวทิวากร กล่อมปัญญา)


(นายสมชาย เพรงมา)

รายละเอียดเครื่องช่วยหายใจ
ชนิดเคลื่อนย้ายได้ ยี่ห้อ Draeger รุ่น Carina จำนวน 144 เครื่อง

ลำดับ	เลขครุภัณฑ์	ลำดับ	เลขครุภัณฑ์
1	6515-003-2102-181/61	26	6515-003-2102-160/60
2	6515-003-2102-180/61	27	6515-003-2102-154/60
3	6515-003-2102-179/61	28	6515-003-2102-155/60
4	6515-003-2102-178/61	29	6515-003-2102-153/60
5	6515-003-2102-177/61	30	6515-003-2102-148/60
6	6515-003-2102-173/61	31	6515-003-2102-157/60
7	6515-003-2102-175/61	32	6515-003-2102-166/61
8	6515-003-2102-174/61	33	6515-003-2102-165/61
9	6515-003-2102-176/61	34	6515-003-2102-58/58
10	6515-003-2102-171/61	35	6515-003-2102-59/58
11	6515-003-2102-172/61	36	6515-003-2102-60/58
12	6515-003-2102-169/61	37	6515-003-2102-61/58
13	6515-003-2102-170/61	38	6515-003-2102-62/58
14	6515-003-2102-42/58	39	6515-003-2102-63/58
15	6515-003-2102-152/60	40	6515-003-2102-64/58
16	6515-003-2102-151/60	41	6515-003-2102-101/59
17	6515-003-2102-143/60	42	6515-003-2102-90/59
18	6515-003-2102-146/60	43	6515-003-2102-91/59
19	6515-003-2102-144/60	44	6515-003-2102-92/59
20	6515-003-2102-145/60	45	6515-003-2102-93/59
21	6515-003-2102-156/60	46	6515-003-2102-94/59
22	6515-003-2102-158/60	47	6515-003-2102-95/59
23	6515-003-2102-150/60	48	6515-003-2102-96/59
24	6515-003-2102-159/60	49	6515-003-2102-97/59
25	6515-003-2102-149/60	50	6515-003-2102-98/59

สมศรี
(นางมนัสวี พันธวาณิชกุล)

ทิภาพร
(นางสาวทิภาพร กล่อมปัญญา)

เพชร
(นายสมชาย เพชรมา)

รายละเอียดเครื่องช่วยหายใจ
ชนิดเคลื่อนย้ายได้ ยี่ห้อ Draeger รุ่น Carina จำนวน 144 เครื่อง

ลำดับ	เลขครุภัณฑ์	ลำดับ	เลขครุภัณฑ์
51	6515-003-2102-99/59	76	6515-003-2102-34/56
52	6515-003-2102-100/59	77	6515-003-2102-67/58
53	6515-003-2102-102/59	78	6515-003-2102-40/58
54	6515-003-2102-103/59	79	6515-003-2102-41/58
55	6515-003-2102-104/59	80	6515-003-2102-44/58
56	6515-003-2102-105/59	81	6515-003-2102-45/58
57	6515-003-2102-106/59	82	6515-003-2102-43/58
58	6515-003-2102-107/59	83	6515-003-2102-181/62
59	6515-003-2102-108/59	84	6515-003-2102-46/58
60	6515-003-2102-66/58	85	6515-003-2102-47/58
61	6515-003-2102-65/58	86	6515-003-2102-48/58
62	6515-003-2102-68/58	87	6515-003-0004-42/62
63	6515-003-2102-9/56	88	6515-003-0004-31/62
64	6515-003-2102-10/56	89	6515-003-0004-36/62
65	6515-003-2102-49/58	90	6515-003-0004-27/62
66	6515-003-2102-24/56	91	6515-003-0004-28/62
67	6515-003-2102-25/56	92	6515-003-0004-38/62
68	6515-003-2102-26/56	93	6515-003-0004-26/62
69	6515-003-2102-27/56	94	6515-003-0004-41/62
70	6515-003-2102-28/56	95	6515-003-0004-33/62
71	6515-003-2102-29/56	96	6515-003-0004-39/62
72	6515-003-2102-30/56	97	6515-003-0004-35/62
73	6515-003-2102-31/56	98	6515-003-0004-32/62
74	6515-003-2102-32/56	99	6515-003-0004-34/62
75	6515-003-2102-33/56	100	6515-003-0004-37/62

นางสาว
(นางมนัสวี พันธวาณิชกุล)

ทิภาณ
(นางสาวทิภากร กล่อมปัญญา)

นายสมชาย
(นายสมชาย เพรงมา)

รายละเอียดเครื่องช่วยหายใจ
ชนิดเคลื่อนย้ายได้ ยี่ห้อ Draeger รุ่น Carina จำนวน 144 เครื่อง

ลำดับ	เลขครุภัณฑ์	ลำดับ	เลขครุภัณฑ์
101	6515-003-0004-30/62	126	6515-003-0004-11/62
102	6515-003-0004-29/62	127	6515-003-0004-10/62
103	6515-003-0004-40/62	128	6515-003-0004-23/62
104	6515-003-0004-19/62	129	6515-003-0007-2/62
105	6515-003-0004-20/62	130	6515-003-0007-3/62
106	6515-003-0004-15/62	131	6515-003-0007-4/62
107	6515-003-0004-14/62	132	6515-003-0007-5/62
108	6515-003-0004-8/62	133	6515-003-0007-6/62
109	6515-003-0004-5/62	134	6515-003-0007-7/62
110	6515-003-0004-17/62	135	6515-003-0007-8/62
111	6515-003-0004-7/62	136	6515-003-0007-9/62
112	6515-003-0004-21/62	137	6515-003-0007-10/62
113	6515-003-0004-9/62	138	6515-003-0007-11/62
114	6515-003-0004-6/62	139	6515-003-0007-12/62
115	6515-003-0004-1/62	140	6515-003-0007-13/62
116	6515-003-0004-12/62	141	6515-003-0007-14/62
117	6515-003-0004-4/62	142	6515-003-0007-15/62
118	6515-003-0004-3/62	143	6515-003-0007-16/62
119	6515-003-0004-2/62	144	6515-003-0007-17/62
120	6515-003-0004-18/62		
121	6515-003-0004-24/62		
122	6515-003-0004-25/62		
123	6515-003-0004-22/62		
124	6515-003-0004-13/62		
125	6515-003-0004-16/62		

พน
(นางมนัสวี พันธวาณิชกุล)

ทิวิภา
(นางสาวทิวิภากร กล่อมปัญญา)


สมชาย เพรงมา
(นายสมชาย เพรงมา)


รายการบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจ


รายการบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี) หรือ Inspection Preventive Maintenance (IPM-L) Report ตามมาตรฐานของโรงงาน หลังตรวจสอบเสร็จผู้รับจ้างจะดำเนินการออกใบรับรอง

รายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสอบสภาพและการกำหนดค่าของเครื่อง ได้แก่
 - 1.1. หมายเลขเครื่อง Serial number
 - 1.2. บันทึกเวอร์ชันของโปรแกรม Software version
 - 1.3. บันทึกชั่วโมงการทำงานของชุดผลิตอากาศ Operating hours turbine (blower)
 - 1.4. บันทึกชั่วโมงการใช้งาน Operating hours running
2. ตรวจสอบอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน Maintenance intervals, overview
 - 2.1. ตรวจสอบแบตเตอรี่ Internal battery Carina
 - 2.2. ตรวจสอบข้อต่อสายไฟภายในเครื่อง Visual check of interior
 - 2.3. ตรวจสอบฟิลเตอร์กรองอากาศ Carina HEPA filter
3. สอบเทียบค่าทางไฟฟ้าตามมาตรฐานของโรงงาน Electrical safety to EN 62353 (IEC 62353)
 - 3.1. ตรวจสอบสภาพภายนอกเครื่องและสภาพสายไฟ Visual check
 - 3.2. ตรวจสอบความต้านทานของสายไฟ Protective conductor of power supply cable
 - 3.3. ตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าโดยเครื่อง electrical safety tester - Device leakage current measuring points
4. ทดสอบการทำงานและค่าต่างๆของระบบ Function and condition test
 - 4.1. ตรวจสอบเอกสารประกอบเครื่อง Accompanying documents, completeness
 - 4.2. ตรวจสอบการรั่วไหลของเครื่องช่วยหายใจ Leak test
 - 4.3. ตรวจสอบวาล์วหายใจฉุกเฉินภายในเครื่อง Testing of emergency breathing valve
 - 4.4. ตรวจสอบชุดควบคุมมอเตอร์ตัว้อากาศ ELCO PCB
 - 4.5. ตรวจสอบหน้าจอ ปุ่มกด ไฟสัญญาณเตือน และ ลำโพง Display, buttons, indicators and signal generator ได้แก่
 - 4.5.1. ตรวจสอบหน้าจอ Display
 - 4.5.2. ตรวจสอบปุ่มต่างๆ Keys
 - 4.5.3. ตรวจสอบไฟสัญญาณเตือน LEDs
 - 4.5.4. ตรวจสอบลำโพงหลัก Signal generator


(นางมนัสวี พันธวาณิชกุล)


(นางสาวทิวากร กล่อมปัญญา)


(นายสมชาย เพรงมา)

- 4.5.5. ตรวจสอบลำโพงสำรองฉุกเฉิน Loudspeaker
 - 4.5.6. ตรวจสอบเวลาของเครื่อง Time indication
 - 4.5.7. ตรวจสอบสวิตช์วาล์วสำหรับเลือกระบบช่วยหายใจ Patient system switching
 - 4.5.8. ตรวจสอบออฟชั่นเรียกพยาบาล (กรณีมีออฟชั่น) Nurse call
 - 4.5.9. ตรวจสอบพัดลมระบายอากาศ Cooling fan
 - 4.6. ตรวจสอบเซนเซอร์วัดอัตราการไหลและแรงดัน Flow sensors and pressure sensors/performance
 - 4.6.1. สอบเทียบเซนเซอร์ภายในเครื่องโดยใช้โปรแกรม Calibration (definition) of metering R3
 - 4.6.2. สอบเทียบเซนเซอร์วัดอัตราการไหล Calibrating the flow sensors
 - 4.6.3. ตรวจสอบเซนเซอร์วัดแรงดัน Pressure sensors/performance
 - 4.7. ตรวจสอบวาล์วกันแรงดันเกินในระบบ Safety valve check
 - 4.8. ตรวจสอบการรั่วไหล O2 leak-tightness and O2 metering
 - 4.8.1. ตรวจสอบการรั่วไหล O2 leak-tightness
 - 4.8.2. ตรวจสอบการแสดงผลออกซิเจน O2 metering
 - 4.9. ตรวจสอบการทำงาน Function test
 - 4.9.1. ตรวจสอบแบตเตอรี่ภายนอก กรณีมีออฟชั่น Optional external battery pack
 - 4.9.2. ตรวจสอบชุดแขวนถังออกซิเจน กรณีมีออฟชั่น Optional cylinder holder
 - 4.9.3. ตรวจสอบชุดแขวนเครื่องติดข้างเตียง กรณีมีออฟชั่น Optional bed and wall bracket
 - 4.9.4. ตรวจสอบชุดแทนวางเครื่องและล้อ กรณีมีออฟชั่น Optional trolley
5. ทดสอบอุปกรณ์ประกอบ Test equipment โดยทดสอบกับเครื่องสอบเทียบ Test equipment subject to mandatory calibration

พิมพ์
(นางมนัสวี พันธวาณิชกุล)

ทิพาน
(นางสาวทิพาน กุลอมปัญญา)

สมชาย เพรงมา
(นายสมชาย เพรงมา)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จ้างเหมาบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจ Carina จำนวน 144 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 4,320,000 บาท (สี่ล้านสามแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๑ พ.ค. 2565
เป็นเงิน 4,320,000 บาท (สี่ล้านสามแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย จำนวน 1 เครื่อง ราคา/หน่วย 30,000 บาท รวมเป็นเงิน 4,320,000 บาท (สี่ล้านสามแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 บริษัท ดังนี้
 - 5.1 บริษัท เดรเกอร์ เมดิคัล (ประเทศไทย) จำกัด
 - 5.2 บริษัท แลบบคอนเนคชั่น จำกัด
 - 5.3 บริษัท เมดิทอป จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 นางมนัสวี	พันธวาศิษฐ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
6.2 นางสาวทิวากร	กล่อมปัญญา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
6.3 นางจิราพร	น้อมกุศล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	โคมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()