ประกาศจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๑ รายการ ของโรงพยาบาลขอนแก่น

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ของโรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตร
และความดัน ขนาดใหญ่ **จำนวน ๑ เครื่อง**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

/๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอ...

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

/(๔) กรณี...

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้าง ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายเกรียงศักดิ์ วัชรนุกูลเกียรติ)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

รายละเอียดและคุณลักษณะ
เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน ขนาดใหญ่
โรงพยาบาลขอนแก่น

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องช่วยหายใจใช้สำหรับผู้ป่วยเด็กเล็กถึงผู้ใหญ่ในภาวะวิกฤต ที่ไม่สามารถหายใจเองได้เพียงพอหรืออยู่ในภาวะหยุดหายใจจากสาเหตุต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่อง oxygenation และสามารถใช้ฝึกหัดการหายใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง และกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

2. คุณลักษณะทั่วไป

2.1 เป็นเครื่องช่วยหายใจซึ่งควบคุมการทำงานโดยไมโครโปรเซสเซอร์ สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงผู้ใหญ่ สามารถควบคุมได้ทั้งปริมาตรและความดัน

2.2 เครื่องสามารถทำงาน และจ่ายก๊าซได้อย่างต่อเนื่อง กรณีแหล่งจ่ายก๊าซออกซิเจน หรือแหล่งจ่ายอากาศอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ทำงาน (Unavailable gas/loss of gas pressure)

2.3 จอภาพสี (TFT-LCD) ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม แผงควบคุมการทำงานและจอแสดงผลการทำงานของเครื่องเป็นระบบ Touch Screen แสดงผลการทำงานของเครื่อง และสัญญาณเตือน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการหายใจของผู้ป่วย โดยแสดงในรูปแบบตัวเลขและกราฟ

2.4 แสดงกราฟการหายใจของ Airway Pressure/time, Volume/time, Flow/time, Pressure - Volume Loop , Volume – Flow Loop และ Pressure – Flow Loop ได้พร้อมกันบนหน้าจอเดียวกัน พร้อมทั้งสามารถทำ Reference loop ได้

2.5 สามารถอัพเกรดซอฟแวร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งานอื่นๆ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยได้ในอนาคต

2.6 สามารถเรียกดูค่า lung mechanical คนไข้แบบ breath-by-breath ย้อนหลังได้

2.7 มีระบบพ่นยาแบบฝอยละอองอยู่ในตัวเครื่อง สามารถควบคุมการทำงานได้ที่หน้าจอของเครื่องช่วยหายใจ

2.8 มีโปรแกรม Disconnection / Suction โดยเครื่องสามารถหยุดพักการทำงาน โดยอัตโนมัติขณะทำการดูดเสมหะให้ผู้ป่วย และสามารถปรับค่าออกซิเจนได้ 21 - 100% ทั้งก่อนและหลังการดูดเสมหะให้

2.9 สามารถย้อนกลับไป mode ก่อนหน้านั้น และค่าที่เครื่องตั้งไว้เป็นค่าหลังสุดที่เคยตั้งไว้ให้ผู้ป่วย (Previous mode)

2.10 มีตัววัดการไหลของก๊าซด้านหายใจออก (Expiratory Flow sensor) ชนิด Ultrasonic อยู่ภายในตัว เครื่องสามารถถอดออกมาทำความสะอาดได้ง่าย

(นางสาวกนกวรรณ ศรีรักษา)	(นางสาวณัฐชยา ไทยานนท์)	(นางรุ้งลาวรรณ ศุภิรัตนกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

2.11 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 - 240 โวลต์, ความถี่ 50- 60 HZ (Automatic range selection)

2.12 มีแบตเตอรี่สำรองไฟ 60 นาที กรณีไฟดับ

2.13 ตัวเครื่องติดตั้งอยู่บนรถเข็นเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก และมีที่ห้ามล้อป้องกันไม่ให้เคลื่อนย้ายขณะใช้งาน

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 สามารถเลือกลักษณะการทำงานของการช่วยหายใจ (Type of Invasive ventilation) ดังนี้

3.1.1 ชนิดควบคุมด้วยแรงดัน (Pressure-controlled ventilation : PC)

3.1.2 ชนิดควบคุมด้วยปริมาตร (Volume-controlled ventilation : VC)

3.1.3 ชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและแรงดัน โดยเครื่องต้องสามารถให้ค่า Tidal Volume กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ โดยมีระบบที่สามารถปรับ Pressure และ Inspriratory flow ให้ผู้ป่วยตามพยาธิสภาพของปอดที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (Pressure Regulated Volume Controlled : PRVC)

3.1.4 ชนิดควบคุมการหายใจด้วยเครื่องสลับกับการหายใจเอง โดยแบ่งเป็น

3.1.4.1 SIMV (VC) + PS

3.1.4.2 SIMV (PC) + PS

3.1.4.3 SIMV (PRVC) + PS

3.1.5 ชนิดควบคุมด้วยแรงดันบวกทุกๆ ครั้งที่ผู้ป่วยหายใจเอง (Pressure Supported Ventilation)

3.1.6 ชนิดให้ผู้ป่วยหายใจเข้าและออกเองในภาวะแรงดันอากาศที่เป็นบวก (CPAP)

3.1.7 มีระบบช่วยในการทำ lung recuritment maneuver

3.1.8 ชนิดให้ผู้ป่วยหายใจโดยใช้หน้ากาก (Non Invasive Ventilation) โดยสามารถเลือกการช่วยได้ 2 แบบคือ NIV Pressure Control และ NIV Pressure Support

3.1.9 ชนิด Nasal CPAP

3.1.11 ชนิด High Flow Oxygen Therapy

3.1.12 เครื่องสามารถให้อัตราการไหลของก๊าซในสายเพื่อใช้ในการกระตุ้นการหายใจ (Bias Flow) ได้ไม่เกิน 2 ลิตร ต่อนาที

3.2 สามารถกำหนดค่าต่างๆ ได้ดังนี้

3.2.1 สามารถตั้งอัตราการหายใจ (Respiratory Rate) ได้ 4 - 100 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า

3.2.2 สามารถตั้งปริมาตรอากาศในการหายใจแต่ละครั้ง (Tidal Volume) สำหรับเด็กจนถึงผู้ใหญ่ได้ 10 - 2,000 มล. หรือกว้างกว่า

3.2.3 สามารถตั้งความดันบวกในระบบ PEEP ได้ 0- 50 เซ็นติเมตรน้ำ หรือกว้างกว่า

.....	.....	.....
(นางสาวกนกวรรณ ศรีรักษา)	(นางสาวณัฐชยา ไทยานนท์)	(นางรุ้งลาวรรณ ศุภิรัตนกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

3.2.4 สามารถตั้งแรงดัน (Inspiratory Pressure) ได้ 0 – 120 เซ็นติเมตรน้ำ หรือกว้างกว่า

3.2.5 สามารถตั้งความดันช่วย (Pressure Support) ได้ 0 – 120 เซ็นติเมตรน้ำ หรือกว้างกว่า

3.2.6 สามารถตั้งค่าหายใจเข้าต่อหายใจออก (I : E Ratio) ได้ 1:10 – 4:1 หรือกว้างกว่า

3.2.7 สามารถตั้งเวลาในการหายใจเข้าได้ (Ti) 0.1 - 5 วินาที หรือกว้างกว่า

3.2.8 สามารถตั้งเวลาการไหลของก๊าซในช่วงหายใจเข้า (Inspire rise time) ได้ 0 – 0.4 วินาท หรือ 0 - 20 (% of breath cycle time) หรือกว้างกว่า

3.2.9 สามารถปรับการหายใจเข้าเป็นหายใจออก (End inspiration) ได้ 1 - 70 (% of peak flow) หรือกว้างกว่า

3.2.10 มีปุ่มกดการหายใจเข้าหรือออกคงค้าง (Inspire or expire hold) ได้ 0 – 30 วินาที หรือกว้างกว่า

3.2.11 ระดับความไวในการกระตุ้นเครื่องช่วยหายใจ (Trigger Sensitivity) สามารถปรับตั้งค่าได้ 2 แบบได้แก่

3.2.11.1 สามารถปรับแบบ Pressure trigger ได้ตั้งแต่ -1 – (-20) เซนติเมตรน้ำ หรือกว้างกว่า

3.2.11.2 สามารถปรับแบบ Flow trigger ได้

3.2.12 สามารถตั้งความเข้มข้นของออกซิเจนในลมหายใจเข้าได้ตั้งแต่ 21% - 100%

3.2.13 สามารถปรับลักษณะการจ่ายลมในโหมด Volume Control (Decelerating flow pattern in VC) ได้ตั้งแต่ 0-100 % และเครื่องสามารถจ่ายอากาศให้ผู้ป่วยตามที่ต้องการด้วยลักษณะการจ่ายอากาศแบบ Flow adaptation

3.2.14 เครื่องสามารถให้ Manual inspiration ได้ (Manual breath)

3.2.15 เครื่องสามารถให้ 100% oxygen นานอย่างน้อย 1 นาทีได้

3.3 ส่วนแสดงผลและข้อมูล : มีระบบข้อมูลที่สามารถแสดงค่าต่างๆ ของเครื่องและของผู้ป่วยได้ชัดเจนอย่างน้อย ดังนี้

3.3.1 แสดงค่าแรงดันในการหายใจ

3.3.1.1 Peak Airway Pressure

3.3.1.2 Mean Airway Pressure

3.3.1.3 Pause Airway Pressure

3.3.1.4 Positive End Expiratory Pressure (PEEP)

3.3.2 แสดงค่าปริมาตรลมหายใจ

3.3.2.1 Inspired Tidal Volume

3.3.2.2 Expired Tidal Volume

.....	.....	.....
(นางสาวกนกวรรณ ศรีรักษา)	(นางสาวณัฐชยา ไทยานนท์)	(นางรุ้งลาวรรณ ศุภิรัตนกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

3.3.3 แสดงค่าที่ผู้ป่วยได้รับปริมาตรในการหายใจเฉลี่ยต่อนาที

3.3.3.1 Inspired Minute Volume

3.3.3.2 Expired Minute Volume

3.3.3.3 Spontaneous Expiratory Minute Volume

3.3.4 แสดงค่าการไหลของก๊าซเมื่อสิ้นสุดการหายใจออก (End Expiratory Flow)

3.3.5 แสดงค่าความยืดหยุ่น (Compliance) และค่าแรงเสียดทาน

3.3.5.1 Dynamic Compliance

3.3.5.2 Static Compliance

3.3.5.3 Inspiatory Resistance

3.3.5.4 Expiratory Resistance

3.3.5.5 Elastance

3.3.6 แสดงค่าอัตราการหายใจ

3.3.6.1 Respiratory Rate

3.3.6.2 Spontaneous breaths per minute

3.3.7 แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน (Measured Oxygen Concentration)

3.3.8 แสดงค่ากลศาสตร์ของปอดได้แก่

3.3.8.1 แสดงค่า Time constant

3.3.8.2 แสดงค่า Work of breathing, patient

3.3.8.3 แสดงค่า Work of breathing, ventilator

3.3.8.4 แสดงค่า Shallow Breathing Index

3.3.8.5 แสดงค่า P0.1

3.3.9 สามารถเรียกดูข้อมูลของผู้ป่วยย้อนหลังได้ 72 ชั่วโมง (Trend)

3.4 ส่วนของระบบความปลอดภัยและสัญญาณเตือน

3.4.1 มีระบบ Back up Ventilation กรณีที่ผู้ป่วยหยุดหายใจ เครื่องจะเปลี่ยนไปเป็น Controlled Ventilation โดยอัตโนมัติและกลับไปเป็น Pressure Support เมื่อผู้ป่วยมีการกระตุ้นเครื่อง ช่วยหายใจ

3.4.2 มีระบบสัญญาณเตือนเป็นชนิดเสียง และข้อความเตือน บอกสาเหตุของความผิดปกติต่อไปนี้ ได้เป็นอย่างน้อย คือ high airway pressure, high/low minute volume และ oxygen concentration

3.4.3 สามารถตั้งสัญญาณเตือนของข้อมูลต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย

3.4.3.1 ตั้งสัญญาณเตือนกรณีผู้ป่วยหยุดหายใจ (Apnea Alarm) ได้ 5 – 45 วินาที

.....	.....	.....
(นางสาวกนกวรรณ ศรีรักษา)	(นางสาวณัฐชยา ไทยานนท์)	(นางรุ้งลาวรรณ ศุภิรัตนกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

3.4.3.2 ตั้งสัญญาณเตือนอัตราการหายใจต่อนาทีสูง (Respiratory rate upper alarm limits) ได้ 1 - 160 ครั้ง/นาที หรือกว้างกว่า

3.4.3.3 ตั้งสัญญาณเตือนอัตราการหายใจต่อนาทีต่ำ (Respiratory rate lower alarm limits) ได้ 1 – 159 ครั้ง/นาที หรือกว้างกว่า

3.4.3.4 ตั้งสัญญาณเตือนแรงดันหายใจเข้าสูงสุด (Airway pressure upper alarm limit) ได้ 16 - 120 ซม. น้ำ หรือกว้างกว่า

3.4.3.5 ตั้งสัญญาณเตือนปริมาตรลมหายใจออกต่อนาทีสูงสุด (Expired minute volume upper alarm limit) ได้ 0.02 - 60 ลิตร/นาที หรือกว้างกว่า

3.4.3.6 ตั้งสัญญาณเตือนปริมาตรลมหายใจออกต่อนาทีต่ำสุด (Expired minute volume lower alarm limit) ได้ 0.01 - 40 ลิตร/นาที หรือกว้างกว่า

3.4.3.7 ตั้งสัญญาณเตือนความดันบวก ขณะสิ้นสุดการหายใจออกสูงสุด (End expiratory pressure upper alarm limit) ได้ 1– 55 ซม.น้ำ หรือกว้างกว่า

3.4.3.8 ตั้งสัญญาณเตือนความดันบวก ขณะสิ้นสุดการหายใจออกต่ำสุด (End expiratory pressure lower alarm limit) ได้ 0 – 47 ซม.น้ำ หรือกว้างกว่า

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

4.1	อุปกรณ์ให้ความชื้นและความร้อน	จำนวน 1 ชุด / เครื่อง
4.2	ชุดวงจรสายช่วยหายใจซิลิโคนผู้ใหญ่	จำนวน 2 ชุด / เครื่อง
4.3	ชุดวงจรสายช่วยหายใจเด็ก (Disposable)	จำนวน 2 กล่อง/เครื่อง
4.4	ตัววัดการไหลของก๊าซด้านหายใจออก (Expiratory Flow Sensor)	จำนวน 1 ชุด / เครื่อง
4.5	แขนจับท่อหายใจ	จำนวน 1 ชุด / เครื่อง
4.6	ชุดพ่นยา	จำนวน 2 ชุด / เครื่อง
4.7	ชุดปอดเทียมสำหรับเด็กเล็ก (Test Lung)	จำนวน 1 ชุด / เครื่อง
4.8	รถเข็นเครื่อง	จำนวน 1 คัน / เครื่อง
4.9	คู่มือการใช้งาน	จำนวน 1 เล่ม / เครื่อง

(นางสาวกนกวรรณ ศรีรักษา)	(นางสาวณัฐชยา ไทยานนท์)	(นางรุ้งลาวรรณ ศุภิรัตนกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 รับประกัน 2 ปี นับจากวันส่งมอบ โดยรับประกันเฉพาะตัวเครื่อง ไม่รวมอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ที่ใช้แล้วเสื่อมสภาพ ในระหว่างระยะเวลารับประกัน บริษัทจะทำการตรวจเช็คการทำงานของเครื่องช่วยหายใจทุก 6 เดือน พร้อมมีเอกสารรับรอง

5.2 ในระยะประกัน ผู้ขายจะต้องส่งช่างผู้ชำนาญงานเข้ามาทำการ Preventive Maintenance พร้อมตรวจสอบเครื่องอย่างน้อยทุก 6 เดือน และทำการสอบเทียบ (Calibration) ปีละ 1 ครั้ง พร้อมส่งรายงานให้กับทางโรงพยาบาลทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและจะต้องส่งตารางเวลาที่จะเข้ามาดำเนินการ และรายละเอียดในการบำรุงรักษา และสอบเทียบให้แก่กรรมการในวันส่งมอบเครื่อง

5.3 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

5.4 ต้องมีการฝึกอบรมการซ่อม การบำรุงรักษา และการสอบเทียบให้กับช่างของโรงพยาบาลให้สามารถซ่อม บำรุงรักษา และสอบเทียบได้เป็นอย่างดี โดยผู้ขายรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และจะต้องส่งแผนการอบรมให้แก่กรรมการในวันส่งมอบเครื่อง

5.5 มีการฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้งานได้ภายใน 30 วัน หลังจากส่งมอบเครื่อง โดยต้องส่งแผนการอบรมให้แก่กรรมการในวันส่งมอบเครื่อง

.....	.....	.....
(นางสาวกนกวรรณ ศรีรักษา)	(นางสาวณัฐชยา ไทยานนท์)	(นางรุ้งลาวรรณ ศุภิรัตนกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

<u>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ</u>

1.ชื่อบริษัท/ ห้าง/ ร้าน.....

2. ชื่อพัสดุ.....

.....

3. ยี่ห้อ.....

4.รุ่น.....

5. ประเทศ.....

6. กำหนดส่งมอบ.....

7. อื่นๆ (ถ้ามี) .....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

ประทับตรา (ถ้ามี)

หมายเหตุ: กรุณากรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน พร้อมแนบเสนอมาพร้อมกับใบเสนอราคา ในวันยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค

<u>ภาคผนวก ๑</u>

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ฝ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	โคมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

เลขที่..... วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างกำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....

.....(ชื่อผู้ลงนาม).....

.....(ชื่อธนาคาร).....

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่..... วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างกำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

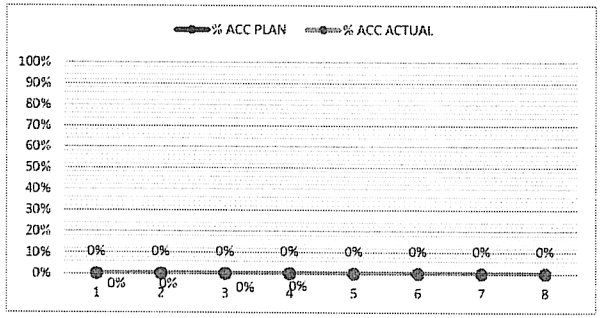
.....(ชื่อธนาคาร).....

** เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ **

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	รายการ....	ลบ.ม.				
	รายการ....	ลบ.ม.				
2	งานผิวทาง					
	รายการ....	ตร.ม.				
	รายการ....	ตร.ม.				
				รวม	-	0%

1	2	3	4	5	6	7	8
เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...



Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/2								
% PLAN/2 DIFF								

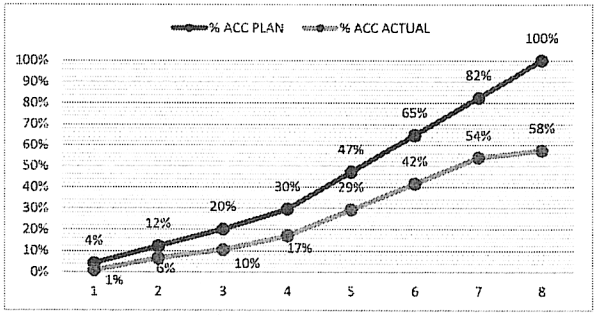
หมายเหตุ:

1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
2) [ ] หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)
3) 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %
4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	a1	ลบ.ม.	100	5,000	500,000	16%
	a2	ลบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
2	งานผิวทาง				-	
	b1	ตร.ม.	400	2,000	800,000	26%
	b2	ตร.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
				รวม	3,040,000	100%

	1	2	3	4	5	6	7	8
	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค
	25	25	25	25				
		50	50					
				20	20	20	20	20
					25	25	25	25
Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/2								
% PLAN/2 DIFF								



หมายเหตุ:

1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
2) ▇ หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น 1. งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน 2. งานก่อสร้างผิวทาง กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง 5 เดือน
3) 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 100 ตามตัวอย่าง งานรื้อโครงสร้างเดิม ถือเป็นร้อยละ 100 ของรายการนี้
4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

แบบ บก.06

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน ขนาดใหญ่ จำนวน 1 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,200,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 19 สิงหาคม 2567
   จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 1,200,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 บริษัท ดังนี้
   5.1 บริษัท เกท์ทิงเก (ไทยแลนด์) จำกัด
   5.2 บริษัท เอ็นทรัช จำกัด
   5.3 บริษัท บี อาร์ ที โปรดักส์ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
   6.1 นางสาวกนกวรรณ ศรีรักษา นายแพทย์เชี่ยวชาญ
   6.2 นางสาวณัฐชยา ไทยานนท์ นายแพทย์ชำนาญการ
   6.3 นางรุ้งลาวรรณ ศุภิรัตนกุล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ