



ประกาศโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียมบ้านแพ้ว - เทอดไท
จำนวนประมาณ ๒๑,๒๑๖ ครั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียมบ้านแพ้ว - เทอดไท จำนวนประมาณ ๒๑,๒๑๖ ครั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒,๕๑๗,๔๔๐.๐๐ บาท (สิบสองล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ใน วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.bphosp.or.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๓๔ ๔๑๙๕๕๕ ต่อ ๑๐๗๐, ๑๑๔๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๓



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(นายพรเทพ พงศ์ทวีกร)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสาร ส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๔๙/๒๕๖๓

การจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียมบ้านแพ้ว - เทอดไท

จำนวนประมาณ ๒๑,๒๑๖ ครั้ง

ตามประกาศ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)

ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "โรงพยาบาล" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียมบ้านแพ้ว - เทอดไท จำนวนประมาณ ๒๑,๒๑๖ ครั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ ศูนย์ไตเทียมบ้านแพ้ว-เทอดไท โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง)

(๔.๓) แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP (พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก โรงพยาบาล ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่โรงพยาบาลผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และโรงพยาบาลจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่โรงพยาบาลจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของโรงพยาบาล

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๖๒๕,๘๗๒.๐๐ บาท (หกแสนสองหมื่นห้าพันแปดร้อยเจ็ดสิบสองบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้โรงพยาบาลตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงพยาบาลจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาล จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอ

รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่โรงพยาบาลกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดีผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ โรงพยาบาลสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือโรงพยาบาล มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ โรงพยาบาลมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ โรงพยาบาลทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของโรงพยาบาลเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งโรงพยาบาลจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือโรงพยาบาล จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ โรงพยาบาล มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากโรงพยาบาล

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาโรงพยาบาล อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับโรงพยาบาล ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้โรงพยาบาลยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เชื้อหรือตราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่โรงพยาบาล โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งโรงพยาบาล ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) โรงพยาบาลจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่โรงพยาบาลจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่โรงพยาบาลพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ โรงพยาบาล อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของโรงพยาบาล

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาล จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้างตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่โรงพยาบาลได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุง

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ โรงพยาบาลได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินบำรุง แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อโรงพยาบาลได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งโรงพยาบาลได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ โรงพยาบาลจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ โรงพยาบาลสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของโรงพยาบาล คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ โรงพยาบาล อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากโรงพยาบาลไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น

ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่โรงพยาบาลหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

โรงพยาบาล สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับโรงพยาบาล ไว้ชั่วคราว

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)

๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๓



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(นายพรเทพ พงศ์ทวีกร)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
การจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม
ณ ศูนย์ไตเทียมเทอดไท โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)

๑. คุณสมบัติทั่วไปของผู้เสนอราคา

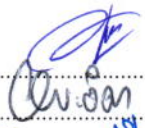
- ๑.๑. ผู้เสนอราคาต้องมีเครื่องไตเทียมสำหรับการฟอกไตแบบมาตรฐาน ที่มีระบบกรองน้ำยาไตเทียมให้บริสุทธิ์ (Dialysate Ultra- purity System) เครื่องใหม่สำหรับติดตั้งเพื่อให้บริการฟอกเลือด ณ หน่วยบริการ จำนวนทั้งหมด ๘ เครื่อง โดยเครื่องไตเทียมดังกล่าวต้องได้รับมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ จากทวีปยุโรป ทวีปเอเชีย หรือทวีปอเมริกา
- ๑.๒. ผู้เสนอราคาต้องสามารถดำเนินการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และเครื่องไตเทียม ให้พร้อมใช้งาน ตามแบบที่โรงพยาบาลกำหนด ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญาโดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- ๑.๓. ผู้เสนอราคาต้องสามารถจัดเตรียม วัสดุการแพทย์ วัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่ใช้ในการฟอกเลือดเพื่อดำเนินการตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย โดยสามารถระบุชนิด ยี่ห้อ ที่ชัดเจน พร้อมส่งมอบให้กับ หน่วยบริการได้

๒. ขอบเขตงานของผู้เสนอราคา

- ๒.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ระบบ Reverse Osmosis แบบ Single Pass ชนิด Direct Feed ที่มีกำลังการผลิตอย่างน้อย ๑,๐๐๐ ลิตร/ชั่วโมงให้พร้อมใช้งาน ณ หน่วยบริการ พร้อมระบบท่อสำหรับการจ่ายน้ำบริสุทธิ์ โดยคุณภาพน้ำบริสุทธิ์ที่ผลิตได้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
 - ๒.๑.๑. ติดตั้งระบบท่อสำหรับการจ่ายน้ำบริสุทธิ์ โดยใช้ PE- Xa (Polyethylene Cross Linked) พร้อมหัวจ่ายน้ำสำหรับเครื่องไตเทียม และ อ่างล้างตัวกรอง ตามจุดใช้งานให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน โดยคำนึงถึงความเรียบร้อยสวยงาม เช่น จัดทำที่บังท่อ
 - ๒.๑.๒. จัดทำอ่างล้างตัวกรองเลือด โดยให้แยกออกจากส่วนบริการผู้ป่วย ตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
- ๒.๒. ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งเครื่องไตเทียมสำหรับการฟอกไตแบบมาตรฐาน ที่มีระบบกรองน้ำยาไตเทียมให้บริสุทธิ์ (Dialysate Ultra Purity System) ให้พร้อมใช้งาน ณ หน่วยบริการ จำนวน ๘ เครื่อง และต้องมีเครื่องไตเทียมสำรองพร้อมใช้งานระหว่างเวลา ๐๕.๐๐ – ๒๐.๐๐ น.
- ๒.๓. ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับการบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยจัดเดินระบบสายไฟ สำหรับเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ เครื่องไตเทียม และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องในงานบริการ

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|------------------------------|---------------|-------|
| 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ | ..... |
| 2.นางปิยะธิดา จีงสมาน | กรรมการ | ..... |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ | ..... |



๒.๔. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียม วัสดุการแพทย์ วัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่ใช้ในการฟอกเลือดเพื่อดำเนินการตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ตามรายละเอียดดังนี้

๒.๔.๑. น้ำยาล้างไต Part A สำหรับการฟอกเลือด ๑ ครั้ง และน้ำยา B ชนิดแบบผงแห้ง

๒.๔.๒. Dialyzers High Flux (สำหรับการใช้ซ้ำ ๑๕ ครั้ง) และ Low Flux (สำหรับการใช้ซ้ำ ๘ ครั้ง)

๒.๔.๓. ตัวกรองน้ำยาล้างไต (Ultra Filter) สำหรับเครื่อง Hemodialysis สำหรับการฟอกเลือดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง

๒.๔.๔. Blood lines สำหรับการฟอกเลือด ๑ ครั้ง

๒.๔.๕. AV Fistula needles สำหรับการฟอกเลือด ๑ ครั้ง

๒.๔.๖. น้ำยาทำความสะอาดภายในเครื่อง สำหรับการฟอกเลือด ๑ ครั้ง

๒.๔.๗. น้ำเกลือ NSS ๐.๙% ฤทธิ์ ๑,๐๐๐ ซีซี จำนวน ๒ ถุง สำหรับการฟอกเลือด ๑ ครั้ง

๒.๔.๘. Heparin จำนวน ๐.๕-๕ ซีซี สำหรับการฟอกเลือด ๑ ครั้ง

๒.๔.๙. น้ำยา Per acetic จำนวน ๕๕ ซีซี สำหรับการฟอกเลือด ๑ ครั้ง

๒.๕. ในกรณีที่เครื่องไตเทียมเสียไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาเครื่องใหม่พร้อมใช้งานมาทดแทนให้ใช้งานได้ตามปกติ

๒.๖. ผู้เสนอราคาจะต้องให้บริการดูแลรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และเครื่องไตเทียมตามระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ และค่าวัสดุสิ้นเปลืองของระบบน้ำ ตลอดระยะเวลาที่ระบุในสัญญา

๒.๗. กรณีที่ต้องมีการปรับปรุงเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และระบบท่อสำหรับการจ่ายน้ำบริสุทธิ์ หรือ เครื่องไตเทียม ตามที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย หรือสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (HA) ให้คำแนะนำ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงแก้ไขดังกล่าว

๓. เงื่อนไขอื่น ๆ (ถ้ามี)

๓.๑. เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์

๓.๑.๑. มีเอกสารที่แสดงว่าโรงงานที่ผลิตเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่เสนอ ได้รับมาตรฐานการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือมาตรฐานอื่นที่ได้รับการยอมรับ

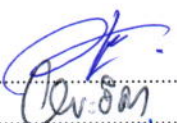
๓.๑.๒. มีเอกสารสำเนาภาพถ่ายหนังสือรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์

๓.๑.๓. มีเอกสารที่แสดงว่าเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่เสนอ ผ่านมาตรฐานการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต หรือหน่วยงานราชการ

๓.๑.๔. มีเอกสารรับรองการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ระบบ Reverse Osmosis แบบ Sing Pass ชนิด Direct Feed โดยการใช้ท่อชนิด PE-Xa (Polyethylene Cross Linked) สำหรับหน่วยไตเทียมในโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่ได้รับมาตรฐาน JCI ไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ |
| 2.นางปิยะธิดา จิงสมาน | กรรมการ |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ |


กรรมการ


กรรมการ

๓.๒. เครื่องไต้เทียม

- ๓.๒.๑. มีเอกสารที่แสดงว่าโรงงานที่ผลิตเครื่องไต้เทียมที่เสนอ ได้รับมาตรฐานการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือมาตรฐานอื่นที่ได้รับการยอมรับ
- ๓.๒.๒. มีเอกสารสำเนาภาพถ่ายหนังสือรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์
- ๓.๒.๓. มีเอกสารที่แสดงว่าเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่เสนอ ผ่านมาตรฐานการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต หรือหน่วยงานราชการ

๔. การเตรียมเอกสาร

- ๔.๑. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ ต่าง ๆ ทุกรายการ เพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องสามารถชี้แจงรายละเอียด คุณสมบัติของอุปกรณ์ต่าง ๆ ต่อคณะกรรมการฯ ได้
- ๔.๒. การเสนอราคาที่ไม่ตรงตามความต้องการ และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณา และสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคูณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ
- ๔.๓. เอกสารอื่น ๆ
- ๔.๓.๑. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง อย่างน้อย ๑ ชุด
- ๔.๓.๒. มีเอกสารแสดงว่าวิศวกรหรือช่างเทคนิคที่มีความรู้ความชำนาญ ที่ได้รับการอบรม และได้รับหนังสือรับรอง ในการดูแลให้คำปรึกษาและการบำรุงรักษาเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และเครื่องไต้เทียม รุ่นที่เสนอราคา
- ๔.๓.๓. มีหนังสือยืนยันว่าผู้เสนอราคามีการสำรองอะไหล่เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และเครื่องไต้เทียมไว้ อย่างน้อย ๕ ปี นับจากวันส่งมอบ
- ๔.๓.๔. มีหนังสือยืนยันว่าผู้เสนอราคามีการสำรองอะไหล่เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และเครื่องไต้เทียมไว้ อย่างน้อย ๕ ปี นับจากวันส่งมอบ
- ๔.๓.๕. เสนอร่างสัญญาการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องไต้เทียมที่เสนอมา พร้อมระบุหมายเลขเครื่อง (Serial Number)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|------------------------------|---------------|-------|
| 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ | ..... |
| 2.นางปิยะธิดา จิงสมาน | กรรมการ | ..... |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ | ..... |


 ๓๓๓๓ ๓๓๓๓

คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑. เป็นเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ โดยใช้ระบบ Reverse Osmosis แบบ Single Pass ชนิด Direct Feed มีคุณสมบัติผลิตน้ำบริสุทธิ์ได้ตามมาตรฐาน Dialysis water (ปริมาณเชื้อแบคทีเรียน้อยกว่า ๑๐๐ CFU/ mL และ Endotoxin น้อยกว่า ๐.๒๕ EU/mL) สำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) สามารถผลิตน้ำบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตรต่อชั่วโมง
- ๑.๒. ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑.๓. รองรับการใช้งาน เครื่องไตเทียมจำนวน ๘ เครื่อง โดยมีอัตราการใช้น้ำบริสุทธิ์ เครื่องละไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที และอ่างล้างตัวกรองเลือดจำนวน ๓ จุด
- ๑.๔. ระบบท่อจ่ายน้ำวัสดุท่อทำจาก PE- Xa (Polyethylene Cross Linked) สามารถดัดโค้งงอได้ และ ท่อทนความร้อนได้ ๙๕ องศาเซลเซียส สามารถทนต่อกรด และสารเคมีที่ใช้ในการอบฆ่าเชื้อได้
- ๑.๕. การเดินท่อจ่ายน้ำต้องเป็นลักษณะไหลวนกลับ (Recirculation loop) โดยอัตราเร็วของน้ำบริสุทธิ์ที่ ส่วนปลายของระบบจ่ายน้ำไม่ต่ำกว่า ๑.๕ ฟุตต่อวินาที
- ๑.๖. รองรับการทำซ้ำด้วยเคมีผ่าน R.O. Membrane ได้
- ๑.๗. มีระบบประหยัดโดยใช้ Break Tank
- ๑.๘. มี Leakage Sensor ตัดระบบไฟฟ้าในกรณีที่มีน้ำรั่ว
- ๑.๙. มีระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อหยุดการทำงาน ในกรณีไม่มีน้ำประปาจ่ายเข้าสู่ระบบ และมีสัญญาณไฟ เตือนไปยังห้องพยาบาล
- ๑.๑๐ มีชุดจ่ายคลอรีน (Feed Chlorine) จ่ายคลอรีนเข้าสู่ถังเก็บน้ำประปาให้มีความเข้มข้นของ Free Chlorine อยู่ที่ ๐.๓ – ๐.๕ mg/ l และมี Meter วัดค่าความเข้มข้นของคลอรีน
- ๑.๑๑ ประสิทธิภาพและคุณภาพการผลิตน้ำบริสุทธิ์ ตามมาตรฐานสมาคมโรคไต ได้แก่ ค่า Percent Recovery ไม่ต่ำกว่า ๕๐% Solute rejection มากกว่า ๙๐%
- ๑.๑๒ น้ำบริสุทธิ์ที่ผลิตได้ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
- ๑.๑๓ มีจอแสดงผลการทำงาน
- ๑.๑๔ มีตู้ควบคุมไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาล
- ๑.๑๕ อุปกรณ์ทั้งหมดของระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ต้องสามารถติดตั้ง และมีพื้นที่สำหรับช่าง เจ้าหน้าที่หน่วย ไตเทียมเข้าไปบำรุงรักษา ดูแลประจำวันได้สะดวก

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ |
| 2.นางปิยะธิดา จิ่งสมาน | กรรมการ |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ |


 ๐๖/๐๓/๒๕๖๓
 ทพญ. ดิษฏา

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

๑.๑ การเตรียมน้ำดิบ

- ๑.๑.๑ ผู้รับจ้างติดตั้งเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ต้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ และนำเสนอข้อมูลวิธีการออกแบบ ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ให้หน่วยได้พิจารณา โดยเป้าหมายสามารถผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด
- ๑.๑.๒ ถังน้ำดิบ (Raw Water Tank) มีลักษณะปิดทึบแสง ทำด้วยวัสดุโพลีเอทิลีน ปริมาณน้ำดิบรวมไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร เพียงพอสำหรับส่งน้ำดิบเข้าระบบการกรองน้ำเบื้องต้น (Pretreatment)
- ๑.๑.๓ ถังน้ำดิบมีลูกลอยไฟฟ้าควบคุมระดับน้ำ มีสัญญาณเตือนหากน้ำประปา ต่ำกว่าระดับที่ตั้งไว้
- ๑.๑.๔ มีจุดเก็บน้ำตัวอย่าง (Sampling) จำนวน ๑ จุด

๑.๒ ชุดจ่ายคลอรีน (Feed Chlorine)

- ๑.๒.๑ ถังบรรจุคลอรีนมีลักษณะปิดทึบแสงทำด้วยวัสดุโพลีเอทิลีน (Polyethylene : PE) ขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ลิตร
- ๑.๒.๒ ระบบการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนเป็นไปตามมาตรฐานของการประปาฯ โดยความเข้มข้นของคลอรีนในถังน้ำดิบต้องอยู่ระหว่าง ๐.๓ ถึง ๐.๕ PPM
- ๑.๒.๓ มีชุดตรวจสอบ/ วัดความเข้มข้นของคลอรีน ในน้ำประปา และแสดงผลความเข้มข้นของคลอรีนตลอดเวลาที่ระบบ R.O. ทำงาน

๑.๓ ระบบการกรองน้ำเบื้องต้น (Pre treatment) ๑ ชุด ประกอบด้วย

- ๑.๓.๑ ชุดกรองตะกอนหยาบ (Multimedia Filter) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย
 - ๑.๓.๑.๑ มีชุดเครื่องสูบน้ำ (Booster Pump) ทำด้วยเหล็กปลอดสนิม จำนวน ๒ ชุด
 - ๑.๓.๑.๒ ถังกรองตะกอนหยาบทำด้วย Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) ตัวถังผลิตจากวัสดุที่สามารถทนแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ๑๕๐ PSI บรรจุ Multimedia Filter
 - ๑.๓.๑.๓ มีชุดควบคุมการล้างทำความสะอาดและการล้างย้อนกลับแบบอัตโนมัติ (Automatic Backwash)
 - ๑.๓.๑.๔ มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้า และขาออกจากชุดกรองตะกอนหยาบ (Multimedia Filter)
- ๑.๓.๒ ชุดลดความกระด้าง (Softener) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย
 - ๑.๓.๒.๑ ถังลดความกระด้างทำด้วย Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) ตัวถังผลิตจากวัสดุที่สามารถทนแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ๑๕๐ PSI
 - ๑.๓.๒.๒ มีชุดควบคุมการลดความกระด้าง, การล้างย้อนกลับ (Back Wash) และการคืนสภาพสารที่ใช้ลดความกระด้างของน้ำ (Regenerate) แบบอัตโนมัติ

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|------------------------------|---------------|-------|
| 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ | ..... |
| 2.นางปิยะธิดา จิงสมาน | กรรมการ | ..... |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ | ..... |

- ๑.๓.๒.๓ คุณภาพของน้ำหลังผ่านชุดลดความกระด้าง (Softener) แล้ว มีค่าความกระด้างของน้ำ (Hardness) ไม่เกิน ๑๗.๑ Mg/L (ตามมาตรฐานสมาคมโรคไต)
- ๑.๓.๒.๔ มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้า และขาออกจากชุดลดความกระด้าง (Softener)
- ๑.๓.๒.๕ มีจุดเก็บน้ำตัวอย่าง (Sampling) จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๓.๒.๖ มีถังบรรจุเกลือ (NaCl) สำหรับคืนสภาพสารกรองโดยมีระบบป้องกันน้ำล้นถัง
- ๑.๓.๓ ชุดผุกรองคาร์บอน (Carbon filter) จำนวน ๒ ชุด ประกอบด้วย
- ๑.๓.๓.๑ วางชุดผุกรองคาร์บอนในลักษณะสองถังวางต่อกันแบบอนุกรม
- ๑.๓.๓.๒ แต่ละถังมีค่า Empty Bed Contact Time (EBCT) ไม่น้อยกว่า ๕ นาที (รวม ๒ ถัง ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที) ตามมาตรฐานสมาคมโรคไต
- ๑.๓.๓.๓ ถังผุกรองคาร์บอนทำด้วย Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) ตัวถังผลิตจากวัสดุที่สามารถทนแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ๑๕๐ PSI
- ๑.๓.๓.๔ ผุกรองคาร์บอนที่ใช้ต้องเป็น Granular Activated Carbon มีค่า Iodine number มากกว่า ๘๐๐
- ๑.๓.๓.๕ คุณภาพน้ำหลังผ่านชุดผุกรองคาร์บอน (Carbon filter) แต่ละถังมีคลอรีนปนเปื้อน ไม่เกิน ๐.๑ Mg/L ตามมาตรฐานสมาคมโรคไต
- ๑.๓.๓.๖ มีชุดควบคุมการกรองและการล้างย้อนกลับอัตโนมัติ (Automatic Backwash)
- ๑.๓.๓.๗ มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้า และขาออกจากชุดคาร์บอนแต่ละถัง
- ๑.๓.๓.๘ มีจุดเก็บน้ำตัวอย่าง (Sampling) จำนวน ๒ จุด
- ๑.๓.๔ ชุดไส้กรอง ๕ ไมครอน (๕ Micron Filter) จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด ประกอบด้วย
- ๑.๓.๔.๑ วางชุดไส้กรอง ๕ ไมครอน (๕ Micron Filter) ไว้หลังชุดผุกรองคาร์บอน (Carbon Filter) เพื่อกรองอนุภาคขนาดเล็ก ก่อนส่งน้ำเข้าระบบ R/O
- ๑.๓.๔.๒ อุปกรณ์สำหรับใส่ชุดไส้กรองทำด้วยพลาสติก Polypropylene
- ๑.๔ ถังเก็บน้ำที่ผ่านการกรองเบื้องต้น (Break Tank)**
- ๑.๔.๑ ถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ขนาดไม่เกิน ๒๐๐ ลิตร ทำจากวัสดุสแตนเลส ไม่เป็นสนิม หรือ Polypropylene (PE) เป็นระบบปิด มีท่อน้ำออกโดยต่อจากทางด้านล่างสุดของถังเก็บน้ำเพื่อป้องกันน้ำขังในถัง
- ๑.๔.๒ มีระบบควบคุมค่าความเหนียวนำไฟฟ้า (ค่า Conductivity) ของน้ำในถัง
- ๑.๔.๓ มีระบบป้องกันน้ำล้นถัง
- ๑.๔.๔ มีระบบสัญญาณเตือนกรณีที่ระดับน้ำ/ ระดับความเหนียวนำไฟฟ้า (ค่า Conductivity) ในถังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ ประธานกรรมการ
- 2.นางปิยะธิดา จิงสมาน กรรมการ
- 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม กรรมการ

(Signature)
(Signature)
(Signature)

๑.๕ ชุดเครื่องกรองน้ำบริสุทธิ์ระบบ Reverse Osmosis (R/O) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

- ๑.๕.๑ ใส้กรองเมมเบรนเป็นชนิด Thin film Composite Polyamide
- ๑.๕.๒ บรรจุในตัวถังใส้กรองเมมเบรน (Membrane Housing) ทำด้วย Stainless ๓๑๖ L สามารถทนแรงดันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ PSI
- ๑.๕.๓ มีอุปกรณ์วัดความดันของน้ำเป็น Stainless ๓๑๖ L จำนวนอย่างน้อย ๓ ชุด เพื่อคำนวณ Rejection rate และ Recovery rate ได้แก่
 - ๑.๕.๓.๑ ความดันของน้ำที่ป้อนเข้าระบบ (Inlet Pressure)
อัตราการไหลของน้ำที่ป้อนเข้าระบบ (Inlet Flow)
 - ๑.๕.๓.๒ ความดันของน้ำทิ้ง (Permeate Pressure)
อัตราการผลิตของน้ำบริสุทธิ์ (Permeate flow)
 - ๑.๕.๓.๓ ความดันของน้ำทิ้ง (Concentrate Pressure)
อัตราการไหลของน้ำทิ้ง (Concentrate Flow)
- ๑.๕.๔ มีระบบการล้างใส้กรอง (R/O Membrane) โดยอัตโนมัติ (Auto flush system)
- ๑.๕.๕ มีเครื่องวัดความบริสุทธิ์ของน้ำ (Conductivity meter) ในน้ำดิบ และระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์
- ๑.๕.๖ มีปั๊มแรงดันสูง High Pressure Pump) ทำด้วยเหล็กสแตนเลสเพื่อส่งเข้าระบบ R/O โดยแรงดันน้ำเข้าต้องไม่เกิน ๒๐๐ psi

๑.๖ ชุดระบบท่อสำหรับการสูบน้ำจากระบบน้ำบริสุทธิ์

- ๑.๖.๑ ชุดท่อและข้อต่อสำหรับส่งน้ำบริสุทธิ์เครื่องไตเทียม จากเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ไปยังจุดใช้งานต่าง ๆ และเครื่องฟอกไตเทียม ทำด้วยวัสดุ PE- Xa (Polyethylene Cross Linked)
- ๑.๖.๒ มีจุดเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ (Sampling Port) ตามมาตรฐานสมาคมโรคไตกำหนด ได้แก่
 - ๑.๖.๒.๑ หลังชุด Reverse Osmosis (Supply)
 - ๑.๖.๒.๒ ปลายทางของระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์ ก่อนน้ำบริสุทธิ์ไหลวนเข้าสู่ระบบการกรองใหม่ (Return)

๑.๗ ระบบฆ่าเชื้อด้วยความร้อนและสารเคมี

- ๑.๗.๑ ระบบสามารถเลือกโปรแกรมฆ่าเชื้อด้วยสารเคมีเป็นระบบอัตโนมัติได้
- ๑.๗.๒ การฆ่าเชื้อด้วยสารเคมีต้องถูกต้องตามมาตรฐานสมาคมโรคไตกำหนด
- ๑.๗.๓ การทดสอบสารเคมีตกค้างหลังการใช้โปรแกรมฆ่าเชื้อต้องได้ผลลบ

๑.๘ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (Electrical Control Box)

- ๑.๘.๑ ทำด้วยเหล็กเคลือบสี มีประตูสำหรับเปิด - ปิด

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|-----------------------------|---------------|-------|
| 1.นางสาวสุนทร กลั้วบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ | ..... |
| 2.นางปิยะธิดา จิ่งสมาน | กรรมการ | ..... |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ | ..... |

๑.๙ ส่วนของระบบความปลอดภัย และสัญญาณเตือน

๑.๙.๑ ปั๊มน้ำ Feed pump มีการสลับปั๊มให้เดินตามเวลาอัตโนมัติ

๑.๙.๒ สัญญาณไฟ สามารถดังไปตามจุดต่าง ๆ ที่ต้องการได้ เช่น Nurse station ได้แก่

๑.๙.๒.๑ สัญญาณเตือนกรณีน้ำในถังดับลดลงต่ำกว่าปกติ

๑.๙.๒.๒ สัญญาณเตือนกรณีน้ำในถังกรองเบื้องต้น (Break Tank) ลดลงต่ำกว่าปกติ

๑.๙.๒.๓ สัญญาณเตือนกรณีเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ไม่สามารถทำงานได้

๑.๑๐ มีระบบสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อมีเหตุขัดข้องเกิดขึ้นในระบบ RO ทำให้ไม่สามารถผลิตน้ำบริสุทธิ์ได้ตามที่กำหนด

๒. เงื่อนไขเฉพาะ

๒.๑ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาประจำเครื่องมามอบให้ในวันตรวจรับงาน จำนวน ๑ ชุด

๒.๒ เครื่องและอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๒.๓ มีวิศวกรหรือช่างเทคนิคที่มีความรู้ความชำนาญ ในการดูแลให้คำปรึกษาและการบำรุงรักษาระบบน้ำบริสุทธิ์

๒.๔ ต้องดำเนินการติดตั้ง ณ สถานที่ที่โรงพยาบาล ฯ กำหนดเท่านั้น จนสามารถใช้งานใช้งานได้ดี พร้อมเก็บตัวอย่างน้ำบริสุทธิ์ที่ผลิตได้ส่งตรวจสอบตามมาตรฐานตามที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนด ถ้าผลวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมีค่าหนึ่งหรือค่าใดเกินกว่ามาตรฐาน AAMI โดยปริมาณเชื้อแบคทีเรียเท่ากับ ๕๐.๐ CFU/mL และ Endotoxin เท่ากับ ๑ EU/ mL จะต้องรีบแก้ไขภายใน ๓๐ วัน

๒.๕ สามารถเข้าดำเนินการติดตั้งได้ เมื่อโรงพยาบาล ฯ อนุญาต และได้เตรียมพื้นที่ไว้ให้เรียบร้อยแล้วโดยโรงพยาบาลฯจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า อย่างน้อย ๑๕ วัน

๒.๖ รับประกันคุณภาพสินค้า (รวมอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง) โดยมีการดูแลและให้บริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ทุก ๓ และทุกครั้งที่ระบบน้ำมีปัญหาการทำงาน ตลอดระยะเวลาที่ระบุในสัญญา

- โดยทำการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity Meter), SDI, Total Chlorine และ Total Plate Count (ครั้งละไม่น้อยกว่า ๓ ตัวอย่าง) และ Endotoxin Test (ครั้งละไม่น้อยกว่า ๑ ตัวอย่าง) สำหรับการตรวจ Total Plate Count และ Endotoxin Test ต้องใช้ห้องทดลองอื่นที่ไม่ใช่ของผู้รับจ้าง ที่เชื่อถือได้ตรวจสอบ

๒.๗ เมื่อระบบเกิดปัญหา ขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลฯ เพื่อประเมิน และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นภายใน ๔ ชม. ภายหลังที่รับแจ้ง หากยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ต้องเดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่โรงพยาบาลฯ เพื่อประเมิน และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นภายใน ๔ ชม. ภายหลังที่รับแจ้ง หากยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ต้องเดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่โรงพยาบาลฯ ภายใน ๑๒ ชั่วโมงภายหลังที่รับแจ้ง

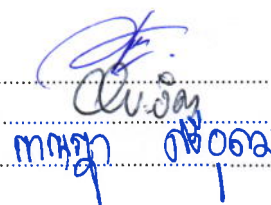
๒.๘ หากชุดเครื่องมือหรืออุปกรณ์เกิดการชำรุดหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมหรือแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๗๒ ชั่วโมงนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ ประธานกรรมการ

2.นางปิยะธิดา จึงสมาน กรรมการ

3.นางสาวกาญญา ศรีอุดม กรรมการ


๓๓๓๓ ๐๕/๐๖

๒.๙ หากมีการแก้ไขเหตุเดิมแล้ว ๓ ครั้ง ยังใช้การไม่ได้ดีเหมือนปกติ จะต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิด มูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ ภายใน ๖๐ วัน

๒.๑๐ กรณีที่ผู้ขายไม่สามารถซ่อมแซมหรือแก้ไขเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ให้แล้วเสร็จได้ภายใน ๗๒ ชั่วโมง ผู้ขายจะต้องมีเครื่องสำรองให้กับทางโรงพยาบาลฯ

๒.๑๑ ในระยะรับประกันผู้ขายต้องอบฆ่าเชื้อระบบน้ำบริสุทธิ์ด้วยสารเคมีทุก ๖ เดือน และทุกครั้งที่ตรวจพบเชื้อเกินมาตรฐานที่กำหนด

๒.๑๒ ต้องจัดทำวัสดุ เพื่อบ่งท้อและหัวจ่ายน้ำ ตลอดแนวท่อที่ให้บริการจ่ายน้ำ ให้เรียบร้อยและสวยงาม โดยออกแบบให้ใช้งานได้สะดวก

๒.๑๓ ต้องต่อระบบไฟฟ้าจากตู้เบรกเกอร์ที่โรงพยาบาลฯ จัดหาไว้ให้เพื่อใช้กับระบบน้ำบริสุทธิ์เท่านั้น

๒.๑๔ ต้องใช้น้ำจากท่อน้ำประปา/ ท่อบำบัดน้ำทิ้งที่โรงพยาบาลฯ จัดหาไว้ในห้องติดตั้งระบบน้ำบริสุทธิ์ และจุดจ่ายน้ำเท่านั้น

๒.๑๕ ต้องมีแผนผังของระบบน้ำ (Flow Diagram) และแสดงการคำนวณอัตราการไหลของน้ำบริสุทธิ์ ภายในท่อจ่ายน้ำ พร้อมแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบของโรงพยาบาลฯ

๒.๑๖ ต้องส่งรายการคำนวณของการออกแบบซึ่งประกอบด้วย

- การคำนวณหาค่า EBCT (Empty Bed Contact Time) ของถังกรองคาร์บอน

- ผลวิเคราะห์น้ำดิบ

- การคำนวณค่าน้ำบริสุทธิ์ที่ผ่านเมมเบรน ต้องน้อยกว่า ๑๐ ไมโครซีเมนต์จากค่าของผลวิเคราะห์น้ำดิบ ที่ค่า Conductivity ของน้ำดิบน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓๐๐ ไมโครซีเมนต์

- การคำนวณหาขนาดของเครื่องสูบน้ำบริสุทธิ์ให้มีความเร็วในเส้นท่อจ่ายน้ำบริสุทธิ์ตามมาตรฐาน

AAMI และ สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

๒.๑๗ ก่อนส่งมอบผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาลฯ ที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน อีกทั้งให้คำแนะนำการดูแลรักษาเครื่อง ข้อควรระวังการใช้เครื่องการซ่อมบำรุงเบื้องต้นและการแก้ไขปัญหาที่พบบ่อยก่อนวันส่งมอบ

๒.๑๘ ต้องมีวิศวกรหรือช่างชำนาญงานช่วยสาธิตการใช้เครื่องให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลฯ สามารถใช้และบำรุงรักษาเครื่องได้

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|------------------------------|---------------|-------|
| 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ | ..... |
| 2.นางปิยะธิดา จิงสมาน | กรรมการ | ..... |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ | ..... |

(Handwritten signatures and stamps)
 ๓๓๓๓ ๓๓๓๓

คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องไตเทียม (Hemodialysis Machine)

๑. ความต้องการ : เครื่องไตเทียมพร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน :

- ๒.๑ เพื่อใช้รักษาบำบัดทดแทนไตผู้ป่วย โรคไตวายชนิดเฉียบพลัน และเรื้อรังระยะสุดท้าย
 ๒.๒ เพื่อใช้ในการรักษาผู้ป่วย ซึ่งได้รับสารพิษ และ/หรือ มีข้อบ่งชี้ที่ต้องรักษาด้วยการฟอกเลือด ๖ (Hemodialysis)

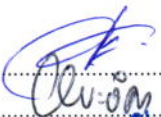
๓. คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องไตเทียม มีคุณสมบัติดังนี้

๓.๑ คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑.๑ เป็นเครื่องไตเทียมที่ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor
 ๓.๑.๒ เป็นเครื่องไตเทียมที่สามารถใช้ในการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกเลือด โดยเครื่องไตเทียมได้ไม่น้อยกว่า ๒ รูปแบบดังนี้
 - Hemodialysis (HD)
 - Isolate Ultrafiltration (UF)
 ๓.๑.๓ มีจอภาพแสดงข้อมูล สถานภาพต่างๆ รวมถึงดูผลการทำงาน ระบบการทำงานของเครื่อง และดูประวัติการรักษาของผู้ป่วยได้
 ๓.๑.๔ มีโปรแกรมที่ใช้ตรวจสอบการทำงานของเครื่องก่อนการใช้งานกับผู้ป่วย (Automatic Self-Test)
 ๓.๑.๕ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์, ๙ แอมแปร์
 ๓.๑.๖ มีระบบสัญญาณเตือนด้วยเสียง, ไฟแสดงสถานะ และตัวอักษร เมื่อเกิดความผิดปกติ หรือข้อขัดข้อง
 ๓.๑.๗ มีระบบสำรองไฟ (Back up Battery) ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที ในกรณีไฟฟ้าดับ เพื่อใช้สำหรับการคืนเลือดโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องสำรองไฟใด ๆ
 ๓.๑.๘ มีระบบวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ (Blood Pressure Monitor)
 ๓.๑.๙ สามารถปรับเปลี่ยนความเข้มข้นของโซเดียมและไบคาร์บอเนต ในน้ำยาได้
 ๓.๑.๑๐ สามารถใช้ในการทำ Low -flux และ high flux Dialysis ได้
 ๓.๑.๑๑ รองรับการใช้น้ำกรองน้ำยาไตเทียม (Ultra Filter) สำหรับกรองแบคทีเรีย และดักจับสาร Endotoxin เพื่อให้ได้น้ำยาไตเทียมมีความบริสุทธิ์สูง (Ultrapur Dialysate)
 ๓.๑.๑๒ เป็นเครื่องที่มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|------------------------------|---------------|-------|
| 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ | ..... |
| 2.นางปิยะธิดา จึงสมาน | กรรมการ | ..... |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ | ..... |


 ทนงศักดิ์ อุดม
 ๓๐๑๓

๓.๒คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๓.๒.๑ ระบบอัดฉีดเลือด (Blood Delivery System)

สามารถควบคุมอัตราการไหลของเลือด ได้ตั้งแต่ ๔๐ - ๖๐๐ มล/นาที่ หรือมากกว่า
สามารถแสดงอัตราการไหลของเลือด (Blood flow rate) และปริมาณเลือดที่ไหล
ผ่านตัวกรอง เลือดในขณะที่ทำการฟอกเลือดอยู่ได้ตลอดเวลา
สามารถปรับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Blood line ให้ใช้กับผู้ป่วยทั้งเด็กและ
ผู้ใหญ่

๓.๒.๒ มีระบบปั๊มเฮปาริน (Heparin Pump System)

- สามารถใช้กับกระบอกฉีดยาขนาด ๑๐ หรือ ๒๐ หรือ ๓๐ มล. ได้
- สามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำยาเฮปารินแบบต่อเนื่อง ได้ในอัตรา ๐.๓ - ๙.๙ มิลลิลิตร/ชั่วโมง หรือมากกว่า
- สามารถให้เฮปารินแบบฉีด Bolus ได้สูงสุด ๕ มิลลิลิตร/ครั้ง หรือมากกว่า

๓.๒.๓ ระบบปั๊มน้ำยาไตเทียม (Dialysis Pump)

- สามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำยาไตเทียม ได้ตั้งแต่ ๓๐๐-๗๐๐ มิลลิลิตร/นาที่) หรือมากกว่า
- มีกระบวนการผสมจะใช้ทั้งปริมาตรและสัดส่วน (Proportioning Pump) ของ น้ำ และน้ำยาไตเทียมเข้มข้น (Dialysate Concentrate) ให้ได้อัตราส่วนตามที่ กำหนด
- มีระบบป้องกันการเกิดฟองอากาศในน้ำยาไตเทียม
- สามารถควบคุมความเข้มข้นของน้ำยาไตเทียมในระบบ ได้ตลอดเวลาด้วย เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า ของสารละลายที่มีประสิทธิภาพสูง และมีที่แสดงค่า การนำไฟฟ้า
- สามารถปรับเปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำยาได้ ในช่วงระหว่าง ๓๕.๐ - ๓๙.๐ องศา เซลเซียส หรือมากกว่า
- สามารถปรับเปลี่ยนค่าความเข้มข้นของโซเดียม และไบคาร์บอเนต ในน้ำยาได้
- สามารถแสดงความเข้มข้นของน้ำยาไตเทียมได้

๓.๒.๔ ระบบควบคุมการดึงน้ำจากเลือด

- เป็นระบบปิด โดยใช้การตรวจวัดปริมาตรของเหลว ที่ดึงออกจากคนไข้ด้วย กระเปาะสมดุลคู่ และควบคุมการอัดฉีดน้ำยาไตเทียม ด้วยอัตราส่วนผสมคงที่ (Close system, Volumetric fluid balancing chamber and fix pump ratio)
- สามารถดึงน้ำจากผู้ป่วยได้อัตราตั้งแต่ ๐ ถึง ๔,๐๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
- สามารถทำงานต่อเนื่องได้ ๙ ชม. ๕๙ นาที

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|------------------------------|---------------|-------|
| 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ | ..... |
| 2.นางปิยะธิดา จึงสมาน | กรรมการ | ..... |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ | ..... |

๓.๒.๕ รูปแบบการรักษา

- สามารถเลือกรูปแบบการรักษาได้ทั้งแบบ HD และ Isolate UF ได้
- มีโปรแกรมเลือกรูปแบบการใช้งานเพื่อทำ Sodium profile
- มีโปรแกรมเลือกรูปแบบการใช้งานเพื่อทำ UF profile

๓.๒.๖ ระบบสัญญาณเตือน และความปลอดภัย (Alarm Safety System)

- สามารถแสดงผลความดันหลอดเลือดดำ Venous Pressure
- สามารถแสดงผลความดันหลอดเลือดแดง Arterial Pressure
- สามารถแสดงค่าความดันที่เกิดขึ้นในกระบอกกรองเลือด (TMP)
- การตรวจจับฟองอากาศในเลือด ด้วยระบบ Ultrasonic Transmission (Air Detector)
- มีการตรวจจับการรั่วไหลของเลือด (Blood leak)
- มีระบบการเตรียมตัวกรองเลือด และสายนำเลือด เพื่อใช้กับผู้ป่วย (Automatic priming dialyzer and blood line)
- มีระบบสำรองไฟ ในกรณีไฟฟ้าดับ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองไฟได้จากนอกกระบอก เพื่อให้ปั๊มอัดฉีดเลือดสามารถทำงานต่อไป (Built-in battery) เป็นเวลา ๑๕ นาที

๓.๒.๗ ระบบสัญญาณเตือน (Warning System)

- มีสัญญาณไฟ และเสียงเตือน เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง

๓.๒.๘ ระบบการล้างทำความสะอาด และฆ่าเชื้อ (Cleansing and Disinfection System)

- สามารถใช้ได้ทั้งความร้อน และสารเคมี พร้อมระบบการกำจัดสารเคมีออกจากเครื่องโดยอัตโนมัติ โดยมีโปรแกรมให้เลือกใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ

๓.๒.๙ มีระบบ หรือฟังก์ชันการทำงานอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการฟอกเลือด หรือความปลอดภัยของผู้ป่วย

- มีระบบที่ช่วยประเมินค่าความเพียงพอในการฟอกเลือดผู้ป่วยขณะทำการฟอกเลือด (in-vivo urea clearance-K)
- รองรับการใช้งาน Data Management System
- มีระบบวัดความดันเลือดที่สามารถวัดแบบเป็นครั้ง ๆ และวัดแบบต่อเนื่องและมีสัญญาณเตือนเมื่อความดันเลือดของผู้ป่วยอยู่นอกค่าที่ตั้งไว้
- สามารถตั้งเวลาฟอกเลือดได้ต่อเนื่องนานกว่า ๘ ชั่วโมง
- มีผลการวิจัยเพื่อยืนยันการใช้งาน ใส่กรองน้ำยาไตเทียม (Ultra Filter) ตามระยะเวลา หรือจำนวนครั้งที่ผู้ผลิตแนะนำ
- มีระบบผสมสารเข้มข้นไบคาร์บอเนตแบบแห้ง

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|------------------------------|---------------|-------|
| 1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ | ประธานกรรมการ | ..... |
| 2.นางปิยะธิดา จิงสมาน | กรรมการ | ..... |
| 3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม | กรรมการ | ..... |





มีอุปกรณ์มาตรฐานดังนี้

อุปกรณ์ยึดจับตัวกรอง จำนวน ๑ อัน

เสาแขวนน้ำเกลือ จำนวน ๑ อัน

คู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

1.นางสาวนุชนารถ กลับบ้านเกาะ ประธานกรรมการ

2.นางปิยะธิดา จิงสมาน กรรมการ

3.นางสาวกาญจนา ศรีอุดม กรรมการ


 ทพญ. ดิษฏา