



ประกาศจังหวัดยโสธร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๙,๕๐๐ ครั้งต่อปี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดยโสธร โดยโรงพยาบาลยโสธร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๙,๕๐๐ ครั้งต่อปี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๕,๙๙๖,๐๐๐ บาท (ยี่สิบห้าล้านบาทเก้าแสนเก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน) มีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|-------------|
| ๑. จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม
จำนวน ๑๑,๐๐๐ ครั้งต่อปี สำหรับศูนย์ไตเทียม ๒
ณ อาคาร ๒ ชั้น ๒ โรงพยาบาลยโสธร ตำบลตลาดทอง
อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร | จำนวน ๑ งาน |
| ๒. จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม
จำนวน ๘,๕๐๐ ครั้งต่อปี สำหรับศูนย์ไตเทียม ๓
ณ อาคาร ๓ ชั้น ๑ โรงพยาบาลยโสธร ตำบลตลาดทอง
อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร | จำนวน ๑ งาน |

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดยโสธร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

/๑๐. ยื่นข้อเสนอ...

๑๐. ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.yasohospital.org หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๕-๙๗๓๙๐๐-๕ ต่อ ๑๕๓๒,๑๖๔๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสุวัฒน์ เข็มเพชร)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดยโสธร

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

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒ /๒๕๖๖

การจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๙,๔๐๐ ครั้งต่อปี

ตามประกาศจังหวัดยโสธร

ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๖

จังหวัดยโสธร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า " จังหวัด " มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๙,๔๐๐ ครั้งต่อปี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|-------------|
| ๑. จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม
จำนวน ๑๑,๐๐๐ ครั้งต่อปี สำหรับศูนย์ไตเทียม ๒
ณ อาคาร ๒ ชั้น ๒ โรงพยาบาลยโสธร ตำบลตลาดทอง
อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร | จำนวน ๑ งาน |
| ๒. จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม
จำนวน ๘,๔๐๐ ครั้งต่อปี สำหรับศูนย์ไตเทียม ๓
ณ อาคาร ๓ ชั้น ๑ โรงพยาบาลยโสธร ตำบลตลาดทอง
อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร | จำนวน ๑ งาน |

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงานจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

/๒. คุณสมบัติ...

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลักกิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน (ถ้ามี)

(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) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

/ทั้งนี้ ...

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือ เป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๕๕ วัน นับถัดจาก วันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วน และเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสาร ประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลา ในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและ เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็น การเสนอราคาให้แก่จังหวัดผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตาม ข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นเสนอ

/หากปรากฏ...

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่าก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัดจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่จังหวัดจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของจังหวัด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ยื่นไปแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วย

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามรายการพิจารณา

- (๑) จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๑,๐๐๐ ครั้งต่อปี (ศูนย์ไตเทียม ๒) จำนวน ๗๓๗,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนสามหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)
 - (๒) จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๘,๔๐๐ ครั้งต่อปี (ศูนย์ไตเทียม ๓) จำนวน ๕๖๒,๘๐๐ บาท (ห้าแสนหกหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)
- รวมเป็นเงิน ๑,๒๙๙,๘๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟันั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

/กรณีนี้...

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ " กิจการร่วมค้า " ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำรายที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอให้กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคาต่อรายการ

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของจังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะ การประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมราคาที่เสนอในครั้งนี้ มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

/๖.๙ หากผู้ยื่น...

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกัน สัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้จังหวัดยึดถือไว้ ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่จังหวัด โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุใน ข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะ การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งจังหวัดได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่สำเร็จจริงในส่วนที่เกินร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกิน ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคาจะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

/(๒) เมื่อปริมาณงาน...

(๒) เมื่อปริมาณงานที่สำเร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

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

(๔) จังหวัดจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่จังหวัดจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่จังหวัดพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่สำเร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ จังหวัด อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของจังหวัด

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต จากจังหวัด กำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่จังหวัดได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินนอกงบประมาณจากเงินบำรุงโรงพยาบาลโสธร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ จังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินนอกงบประมาณจากเงินบำรุงโรงพยาบาลโสธรประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตาม ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจาก ต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใ้ เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ ทางการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไป ตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกธำค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะ ทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือ สมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการ เสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบ ต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
งานจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม (ศูนย์ไตเทียม ๒)
โรงพยาบาลโยธธ

๑. ความต้องการ

การจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับผู้ป่วยที่ต้องรับการรักษา โดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีอยู่ปัจจุบัน ซึ่งหน่วยไตเทียม ๑ ของโรงพยาบาลโยธธ ไม่เพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วยในการรักษา ในกรณีนี้ โรงพยาบาลโยธธ ได้กำหนดใช้พื้นที่อาคาร ๒ ชั้น ๒ สำหรับการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม (ศูนย์ไตเทียม ๒) จำนวน ๑๑,๐๐๐ ครั้ง งบประมาณ ๑๔,๗๔๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อรองรับการให้บริการผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ภายในจังหวัดโยธธ และพื้นที่ใกล้เคียง

๒.๒ เพื่อให้ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของโรงพยาบาลโยธธในปัจจุบัน ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

๓. คุณสมบัติทั่วไปของผู้รับจ้าง

๓.๑ ผู้รับจ้างเป็นนิติบุคคล หรือนิติบุคคลในเครือ ผู้มีประสบการณ์ในการจัดตั้งห้องไตเทียมที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย อย่างน้อย ๑ แห่ง

๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ถูกจ้างงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่ เป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้จ้างตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นที่ว่านั้น

๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้รับจ้างรายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่โรงพยาบาลโยธธ และ/หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๕ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement) ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบออกแบบ ปรับปรุง ตกแต่งห้อง หรือสำนักงานของหน่วยไตเทียมให้ถูกต้องเหมาะสมตามมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดรวมทั้งรับผิดชอบในการดูแลสถานที่ที่เก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการฟอกเลือดกับผู้ป่วยด้วยตนเอง บรรดาสิ่งก่อสร้างหรือซ่อมแซมในส่วนของพื้นที่ติดตริ่ง เมื่อผู้รับจ้างออกจากพื้นที่ สิ่งก่อสร้างหรือซ่อมแซมจะต้องเป็นทรัพย์สินของทางโรงพยาบาล ทั้งนี้ ไม่รวมถึงสิ่งหาทรัพย์สินของผู้รับจ้าง ที่แสดงไว้ในส่วนแนบท้ายสัญญา และรวมถึงสิ่งหาทรัพย์สินของผู้รับจ้างที่จะได้ทำหนังสือแจ้งทางโรงพยาบาลรับทราบต่อไป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

๔.๒ “ผู้รับจ้าง” จะต้องเป็นผู้ลงทุนดำเนินการติดตั้งระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และดูแลระบบการใช้งานให้ได้ตามมาตรฐานของสมาคมโรคไต ผลิตน้ำบริสุทธิ์ให้ได้ตามมาตรฐาน Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) อย่างน้อย ๑,๐๐๐ ลิตร/ชั่วโมง หรือโดยผลิตน้ำบริสุทธิ์ให้ได้ปริมาณที่เพียงพอในการฟอกเลือด และต้องมีหน่วยงานหรือมีสัญญาจ้าง บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นประจำอย่างน้อยทุก ๒ เดือน

๔.๓ “ผู้รับจ้าง” จะต้องเป็นผู้จัดการและรับผิดชอบในการบำรุงรักษาและตรวจคุณภาพน้ำบริสุทธิ์ตามมาตรฐานที่กำหนด และรายงานผลการตรวจทุกครั้ง ทั้งนี้ บริษัทที่ตรวจตัวอย่างน้ำบริสุทธิ์ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และ/หรือ ISO 15189

๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องไตเทียมพร้อมทั้งลงทุนติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ประกอบครบชุดสำหรับบริการผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๑๖ เครื่อง และต้องพร้อมใช้งานในวันเริ่มเปิดดำเนินการภายหลังได้รับการคัดเลือก

๔.๕ กรณีเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ หรือ เครื่องฟอกไตชำรุด เสียหายไม่สามารถให้บริการฟอกเลือดได้ ทั้งระบบ “ผู้รับจ้าง” จะต้องเป็นผู้บริหารจัดการ ให้สามารถให้บริการได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง และต้องหาสถานที่รองรับหรือส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการฟอกเลือดอย่างต่อเนื่อง โดย “ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดปัญหาดังกล่าว

๔.๖ “ผู้รับจ้าง” จัดหาอ่างล้างตัวกรองเลือด และอุปกรณ์สำหรับใช้ Reused dialyzer โดยแยกตามประเภทได้แก่ อ่างล้างทั่วไป และอ่างล้างติดเชื้อ ตามมาตรฐานที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย กำหนด และต้องมีการแยกพื้นที่เฉพาะสำหรับล้างตัวกรองออกจากพื้นที่บริการ และพื้นที่เตรียมน้ำบริสุทธิ์อย่างชัดเจน

๔.๗ “ผู้รับจ้าง” ต้องจัดหาทีมวิชาชีพ ได้แก่

๔.๗.๑ อายุรแพทย์โรคไตเป็นผู้สั่งการรักษา ทั้งนี้ กรณีฉุกเฉินให้การรักษาเป็นไปตามคำสั่งแพทย์ของโรงพยาบาลโยธธ โดยมียุทธแพทย์โรคไตเป็นที่ปรึกษา

๔.๗.๒ พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมจากสถาบันที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยหรือสภาการพยาบาลรับรอง ทำหน้าที่ควบคุมเครื่องไตเทียมและให้บริการผู้ป่วยระหว่างทำการฟอกเลือด โดยมีสัดส่วนตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๗

๔.๘ ผู้รับจ้างจะต้องมีการกำหนดนโยบายทางคลินิก (Clinical Policy) และวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการดำเนินงานหน่วยไตเทียม และเป็นไปตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย มีการปฏิบัติและจัดเตรียมเอกสารตามระบบคุณภาพ เพื่อการตรวจประเมินและส่งรายงานตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

๔.๙ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการขอรับการรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจาก ตรต.

๔.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าและน้ำประปา รวมทั้งค่าน้ำประปาและไฟฟ้าโดยจ่ายค่าใช้จ่ายตามที่แท้จริง

๔.๑๑ ระยะเวลาให้บริการฟอกเลือด ตามที่ผู้ว่าจ้างแจ้ง แต่ไม่น้อยกว่าวันละ ๒ รอบ และไม่เกิน ๔ รอบของวันเปิดดำเนินการ

๔.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขอจดทะเบียนเป็นสถานบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากกรมบัญชีกลาง, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม

ลงชื่อ.....๔๕.๖๗.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....๔๕.๖๗.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....๔๕.๖๗.....กรรมการ

๔.๑๓ ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกข้อมูลคนไข้ที่พอกเลือดผ่านระบบ Internet เพื่อเบิกค่ารักษาพยาบาล จากกรมบัญชีกลาง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและสำนักงานประกันสังคมทุกวัน เพื่อป้องกัน ไม่ให้มีการตกค้างค่าบริการจากหน่วยงานต้นสังกัด หากมีการตรวจสอบการเบิกค่ารักษาในภายหลังแล้ว พบว่าไม่เป็นไปตามระเบียบของกรมบัญชีกลาง หรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) หรือ สำนักงานประกันสังคม และถูกเรียกเงินคืน โดยพิสูจน์ทราบว่าเป็นความบกพร่องของผู้รับจ้างทางผู้รับจ้าง จะต้องรับภาระในการคืนค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดภายในระยะเวลา ๖ เดือน นับจากวันสิ้นสุดสัญญา

๔.๑๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหา อุปกรณ์ต่อไปนี้ให้เพียงพอต่อการใช้งานไม่น้อยกว่าที่แสดงในแบบการใช้พื้นที่ (Floor Plan) ประกอบด้วย

- ๑) เคา์นเตอร์พยาบาลและเก้าอี้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๒) ตู้ชั้นวางตัวกรองเลือด ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๘๐ ช่องจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ให้เพียงพอ กับจำนวนผู้มาใช้บริการ
- ๓) ตู้เก็บอุปกรณ์ทางการแพทย์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๔) ตู้เก็บเอกสารและเพิ่มผู้ป่วยและสำนักงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หลัง
- ๕) รถเข็นพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์และยาในการปฏิบัติการกู้ชีพ (Emergency) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คัน ทั้งนี้อย่างน้อยต้องมี
 - ๕.๑) อุปกรณ์ในการปฏิบัติการกู้ชีพที่พร้อมใช้งาน ได้แก่ Self-Inflating Bag, Laryngoscope, Endotracheal Tube ขนาดต่างๆ, Oral Airway
 - ๕.๒) ยาสำหรับช่วยชีวิตฉุกเฉิน ได้แก่ Adrenaline Injection, Sodium Bicarbonate Injection, Calcium Gluconate Injection, ๕๐% Glucose, Atropine, Amiodarone, Dopamine
 - ๕.๓) ออกซิเจนพร้อมอุปกรณ์ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย
 - ๕.๔) เครื่องดูดเสมหะ
 - ๕.๕) เครื่อง EKG Monitor และ Defibrillator
- ๖) รถเข็นสำหรับทำการพยาบาล/เสาน้ำเกลือให้เพียงพอในการใช้งาน
- ๗) เก้าอี้พอกเลือดหรือเตียงสำหรับผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ตัว
- ๘) ผ้าปูเตียง ปลอกหมอน ผ้าห่มให้เพียงพอ
- ๙) เครื่องชั่งน้ำหนักแบบแสดงเป็นตัวเลขจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง (เป็นแบบสามารถใช้ กับรถเข็นผู้ป่วย)
- ๑๐) รถเข็นนั่งสำหรับผู้ป่วยอย่างน้อย ๑ คัน และรถเข็นเปลนอน อย่างน้อย ๑ คัน
- ๑๑) ตู้เก็บรองเท้าผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่อย่างละจำนวน ๑ ชุด
- ๑๒) โทรศัพท์ โทรสาร คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างละจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๑๓) โทรทัศน์หรือจอแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ เครื่อง และ ต้องเป็นเครื่องพร้อมใช้งาน ทั้งนี้ในวันเริ่มเปิดดำเนินการพอกเลือดผู้รับจ้างต้องจัดหา โทรทัศน์หรือจอแสดงภาพไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง และอุปกรณ์ต่อพ่วงจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ป่วย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- ๑๔) ตู้เย็น และตู้กดน้ำดื่มสำหรับผู้ป่วย (Super Hygiene Water Dispenser) ซึ่งสามารถเลือกได้ทั้งน้ำร้อน น้ำเย็น และน้ำอุณหภูมิห้อง โดยได้รับรองมาตรฐาน NSF/ANSI-55 Class A และ NSF P231 (Protocol for Microbiological Purifiers) อย่างละไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๑๕) ถังทิ้งขยะ แยกตามประเภท เช่น ขยะทั่วไป, ขยะติดเชื้อ และขยะอันตราย โดยผู้รับจ้างต้องนำไปทิ้งในบริเวณที่ทางโรงพยาบาลจัดไว้ให้
- ๔.๑๕ ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการฟอกเลือดให้เพียงพอต่อการใช้งาน ประกอบด้วย
- ๑) น้ำยาเข้มข้นสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ได้รับการรับรองจาก อย. และมาตรฐาน GMP, ISO 13485 Version 2016
 - ๒) ตัวกรองเลือด (Dialyzer) ทั้งแบบ Low Flux และ High Flux (สามารถใช้ซ้ำได้)
 - ๓) Blood Line และ Transducer Protector (ใช้ครั้งเดียว)
 - ๔) AVF Needle Number ๑๕ และ ๑๖ หรือที่เหมาะสม
 - ๕) ยาที่ใช้ในการฟอกเลือดตามมาตรฐานทั้งหมดคือ Heparin, xylocain, Glucose, NSS
 - ๖) Disinfectant : Alcohol, Betadine, Chlohexidine, Chlorine, Sodium hypochlorite, Peracetic Acid, Formalin เป็นต้น
 - ๗) Dressing Set
 - ๘) IV Set
 - ๙) ถุงมือ Sterile/Disposable, เข็ม, Syringe ขนาดตามความเหมาะสม
- ๔.๑๖ ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบในการจัดการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ภายในหน่วยไตเทียมตามระยะเวลาที่กำหนด
- ๔.๑๗ ระบบการเบิกจ่ายยาอื่นๆ สำหรับผู้ป่วย เช่น EPO ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของคณะกรรมการ PTC โรงพยาบาลโยธิน โดยเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างรับหน้าที่ธุรการในการเดินยา
๕. อุปกรณ์หลักที่ใช้ในการฟอกเลือดผู้ป่วย ประกอบด้วย
- ๕.๑ ระบบน้ำ RO
- คุณสมบัติเฉพาะของระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ระบบ Reverse osmosis แบบ Single Passage ดังนี้
- ๕.๑.๑ ระบบสูบน้ำจ่ายสารเคมี (คลอรีน) แบบกึ่งอัตโนมัติ
- (๑) การทำงานของระบบสูบน้ำจ่ายสารเคมี (คลอรีน) เป็นแบบกึ่งอัตโนมัติโดยเมื่อมีการใช้น้ำดิบ ระบบจะมีการสูบน้ำจ่ายสารเคมี (คลอรีน) ในกรณีที่ค่าคงเหลือของสารละลายคลอรีนในน้ำดิบต่ำกว่า ๐.๓ PPM. จะหยุดสูบน้ำจ่ายสารเคมีเมื่อไม่มีการใช้น้ำดิบ
 - (๒) มีถังสำหรับผสมสารเคมีและจัดเก็บสำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร ทำด้วยสารโพลีเอทิลีน ความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร มีคุณสมบัติสามารถใช้เก็บสารละลายเคมีได้
 - (๓) มีสวิทช์วัดการไหลของน้ำดิบพร้อมสัญญาณรับส่งไปยังตู้ควบคุม
 - (๔) มีเครื่องสูบน้ำจ่ายสารเคมีพร้อมอุปกรณ์ครบชุดพร้อมสัญญาณรับส่งไปยังตู้ควบคุม
 - (๕) มีชุดผสมสารละลายเคมีในเส้นท่อ (Static Mixer)
 - (๖) มีตู้ควบคุมไฟฟ้าทำด้วยพลาสติกพร้อมประตูเปิดปิดขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๐ เซนติเมตร สูง ๔๑ เซนติเมตร ลึก ๑๕ เซนติเมตรพร้อมไฟสัญญาณแสดงสถานะของเครื่องภายในตู้ควบคุมไฟฟ้ามีสะพานไฟและอุปกรณ์สำหรับตัดต่อสัญญาณไฟฟ้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๕.๑.๒ ระบบสูบน้ำประปา

- (๑) ถังเก็บน้ำประปาสำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ ลิตรลักษณะเป็นถังทึบ ทำด้วยสารโพลีเอธิลีน หรือสแตนเลส ความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร มีคุณสมบัติสามารถใช้เก็บน้ำดื่มได้
- (๒) มีระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ สำหรับหยุดระบบในกรณีที่ไม่มีน้ำประปาจ่ายเข้าสู่ระบบ (Run Dry Protection) พร้อมไฟสัญญาณเตือนไปยังห้องพยาบาล
- (๓) มีเครื่องสูบน้ำชนิดหลายใบพัดแบบแวนอน ห้องเสื้อทำด้วยเหล็กหล่อ และใบพัดทำด้วยเหล็กไร้สนิม จำนวน ๒ ตัว มีอัตราไหล ๑,๖๐๐ ลิตรต่อชั่วโมง ที่ความสูงไม่น้อยกว่า ๕๕ เมตร สามารถเลือกให้ทำงานสลับกันพร้อมระบบควบคุมการทำงาน เพื่อป้องกันน้ำเข้าสู่ระบบให้มีแรงดันและปริมาณน้ำอย่างเพียงพอ

๕.๑.๓ ชุดถังกรองตะกอนหยาบ (Multimedia Filter)

- (๑) ถังกรองทำด้วย Fiberglass Reinforced (FRP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว ทนแรงดันสูงสุด ๑๕๐ psi ตัวถังจะต้องผ่านการทดสอบ Burst pressure ที่ ๖๐๐ psi และ cycle test ๑๐๐,๐๐๐ ครั้ง
- (๒) มีชุดมัลติพอร์ทวาล์วควบคุมการกรองและการล้างย้อนแบบอัตโนมัติโดยใช้กระบอกสูบ เคลือบเทฟลอนเดี่ยววิ่งผ่านชุดซีล เพื่อปรับทิศทางการไหลของน้ำในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งการไหลของน้ำผ่านชุดลูกสูบและชุดซีลอย่างสมดุลจะสามารถทำให้วาล์วทำความสะอาดตัวเองได้ ขณะใช้งานและลดการเกิดการติดขัดที่เกิดจากตะกอนขึ้นในการปรับตั้งสามารถตั้งวัน เวลา ล่วงหน้าให้เครื่องทำการกรองหรือทำการล้างย้อน (Automatic Backwash) ตามเวลาที่ต้องการ หน้าปัดเป็นจอแบบ LCD ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่างการใช้งานปกติ และเมื่ออยู่ในขั้นตอนการล้างย้อน (Backwash) หน้าจอสามารถแสดงขั้นตอนและเวลาที่เหลืออยู่ในแต่ละขั้นตอนได้ ท่อเข้าออกทำด้วยเหล็กไร้สนิม เพื่อให้เป็นการง่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องซึ่งทำช่วยในการล้างย้อนกลับได้ดียิ่งขึ้น
- (๓) มีชุดระบายอากาศที่ค้างในเส้นท่อ เพื่อป้องกันชุดถังกรองเกิดการอุดตันเนื่องจากมีอากาศค้าง (Vacuum Breaker)
- (๔) สารกรองมีส่วนผสมของแอนทราไซค์ ไม่น้อยกว่า ๑๓๓ ลิตร ใช้สำหรับกรองอนุภาคขนาดใหญ่ และเล็กขนาด ๒๐ ไมครอนได้
- (๕) มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้าและขาออก หน้าปัดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ชนิดมีน้ำมันบรรจุภายใน
- (๖) มีวาล์วแบบหางปลาไหล ๑ จุดเพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรอง

๕.๑.๔ ชุดถังกรองน้ำอ่อน (Softener)

ประกอบด้วยถังกรอง ๒ ถังต่ออนุกรมกัน

- (๑) ถังกรองทำด้วย Fiberglass Reinforced (FRP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว ทนแรงดันสูงสุด ๑๕๐ psi ตัวถังจะต้องผ่านการทดสอบ Burst pressure ที่ ๖๐๐ psi และ cycle test ๑๐๐,๐๐๐ ครั้ง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- (๒) ชุดมัลติพอร์ทวาล์วควบคุมการกรองและการล้างย้อนแบบอัตโนมัติโดยใช้กระบอกสูบเคลือบ เทฟลอนเดี่ยววิ่งผ่านชุดซีล เพื่อปรับทิศทางการไหลของน้ำในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งการไหลของ น้ำผ่านชุดลูกสูบและชุดซีลอย่างสมดุลจะสามารถทำให้วาล์วทำความสะอาดตัวเองได้ขณะ ใช้งานและลดการเกิดการติดขัดที่เกิดจากตะกรันขึ้น ในการปรับตั้งสามารถตั้ง วัน เวลา ล่วงหน้าให้เครื่องทำการกรองหรือทำการล้างย้อน (Automatic Backwash) ตามเวลาที่ ต้องการ หน้าปัดเป็นจอแบบ LCD ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่างการใช้งานปกติ และเมื่ออยู่ใน ขั้นตอนการล้างย้อน (Backwash) หน้าจอสามารถแสดงขั้นตอนและเวลาที่เหลืออยู่ใน แต่ละขั้นตอนได้.เพื่อให้เป็นการง่ายในการใช้งานของเครื่องวัสดุผลิตจาก Noryl สามารถ ทนแรงดันได้ถึง ๑๒๕ PSI โดยวาล์วสามารถทำการกรองที่อัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงและสามารถล้างย้อนกลับที่อัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖.๘ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง มีท่อเข้าออกทำด้วยเหล็กไร้สนิมเพื่อให้เป็นการง่ายในการ ซ่อมบำรุงเครื่อง
- (๓) มีชุดระบายอากาศที่ค้างในเส้นท่อ เพื่อป้องกันชุดถังกรองเกิดการอุดตันเนื่องจากมีอากาศค้าง (Vacuum Breaker)
- (๔) สารกรองมีสำหรับกำจัดความกระด้างของน้ำ (Strong Cat-Ion Resin)
- (๕) มีถังสำหรับละลายเกลือ ทำด้วยโพลีเอธิลีน ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร
- (๖) มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้าและขาออก หน้าปัดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ชนิดมีน้ำมัน บรรจุภายใน
- (๗) มีวาล์วแบบหางปลาไหล ๑ จุด เพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรอง

๕.๑.๕ ชุดถังคาร์บอน (Activate Carbon Filter)

ประกอบด้วยถังกรอง ๒ ถังต่ออนุกรมกัน

- (๑) ถังกรองทำด้วย Fiberglass Reinforced (FRP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว ทนแรงดันสูงสุด ๑๕๐ psi ตัวถังจะต้องผ่านการทดสอบ Burst pressure ที่ ๖๐๐psi และ cycle test ๑๐๐,๐๐๐ ครั้ง
- (๒) ชุดมัลติพอร์ทวาล์วควบคุมการกรองและการล้างย้อนแบบอัตโนมัติโดยใช้กระบอกสูบเคลือบ เทฟลอนเดี่ยววิ่งผ่านชุดซีล เพื่อปรับทิศทางการไหลของน้ำในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งการไหล ของน้ำผ่านชุดลูกสูบและชุดซีลอย่างสมดุลจะสามารถทำให้วาล์วทำความสะอาดตัวเองได้ ขณะใช้งานและลดการเกิดการติดขัดที่เกิดจากตะกรันขึ้น ในการปรับตั้งสามารถตั้ง วัน เวลา ล่วงหน้าให้เครื่องทำการกรองหรือทำการล้างย้อน (Automatic Backwash) ตามเวลา ที่ต้องการ หน้าปัดเป็นจอแบบ LCD ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่างการใช้งานปกติ และเมื่อ อยู่ในขั้นตอนการล้างย้อน (Backwash) หน้าจอสามารถแสดงขั้นตอนและเวลาที่เหลืออยู่ใน ในแต่ละขั้นตอนได้.เพื่อให้เป็นการง่ายในการใช้งานของเครื่องวัสดุผลิตจาก Noryl สามารถ ทนแรงดันได้ถึง ๑๒๕ PSI โดยวาล์วสามารถทำการกรองที่อัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงและสามารถล้างย้อนกลับที่อัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖.๘ ลบ.ม.ต่อชั่วโมง มี ท่อเข้าออกทำด้วยเหล็กไร้สนิมเพื่อให้เป็นการง่ายในการซ่อมบำรุงเครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

- (๓) ใช้สารกรอง Activated Carbon มี Iodine number ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ จำนวนสารกรอง Activated Carbon ไม่น้อยกว่า ๑๓๓ ลิตรต่อถัง เพื่อใช้ในการดูดซับคลอรีน กลิ่นสี
- (๔) มีชุดระบายอากาศที่ค้างในเส้นท่อ เพื่อป้องกันชุดถังกรองเกิดการอุดตัน เนื่องจากมีอากาศค้าง (Vacuum Breaker)
- (๕) มีมาตรวัดแรงดันขาออก หน้าปัดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ชนิดมีน้ำมันบรรจุภายใน
- (๖) มีวาล์วแบบทางปลาไหล ๑ จุดเพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรอง

๕.๑.๖ ชุดกระบอกกรอง ขนาด ๕ ไมครอน

- (๑) ใ้กรองสำหรับกรองอนุภาคขนาด ๕ ไมครอน จำนวน ๒ ชุดทำด้วยโพลีเอททาไลน์และโพลีโพลีเอททาไลน์ แบบปลายเปิดสองด้าน (Double Opened-End) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว และมีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว
- (๒) มีชุดกระบอกกรองทำด้วยโพลีโพลีเอททาไลน์จำนวน ๒ ชุด ซึ่งไม่ปล่อยสารปนเปื้อนลงในน้ำบริสุทธิ์ (Polypropylene) สามารถใช้กับใ้กรองแบบปลายเปิดสองด้าน (Double Opened-End)
- (๓) มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้าและขาออก หน้าปัดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ชนิดมีน้ำมันบรรจุภายใน
- (๔) มีวาล์วแบบทางปลาไหล ๑ จุดเพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรอง

๕.๑.๗ ชุดระบบการกรองแบบ Reverse Osmosis

- (๑) ระบบการกรองแบบ Reverse Osmosis เป็นแบบ Single Passage
- (๒) น้ำบริสุทธิ์ที่ผลิตได้ต้องมีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตรต่อชั่วโมง และมีค่าการนำไฟฟ้าของน้ำบริสุทธิ์ไม่เกินกว่า ๑๐.๐ ไมโครซีเมนท์
- (๓) สามารถขจัดสารละลายเกลือในน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๙๕ %
- (๔) ใ้กรองเมมเบรน ชนิด Thin Film Composite ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ความยาว ๔๐ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ท่อน
- (๕) กระบอกกรองทำด้วย Fiberglass Reinforced (FRP) ทนแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ PSI ความยาว ๔๐ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ท่อน
- (๖) มีระบบป้องกันการเกาะตัวของตะกอนบนผิวเมมเบรน (Autoflush) ในกรณีที่เครื่องหยุดการใช้งานนานเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด
- (๗) มี Inlet Shut Off Valves และ Low Pressure Switch เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงในกรณีที่แรงดันน้ำต่ำกว่าระบบ R/O กำหนด พร้อมชุดเชื่อมต่อไปยังไฟสัญญาณเตือนแบบแสงให้ทราบ สำหรับชุดระบบกรองแบบ Reverse Osmosis
- (๘) มีมาตรวัดค่าการเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Conductivity Meter) โดยแสดงที่หน้าจอของตู้ควบคุมหน้าจอเป็นแบบ LCD จำนวน ๒ เครื่องเพื่อใช้ในการวัดค่าน้ำดิบ, น้ำบริสุทธิ์ของชุดระบบกรอง Reverse Osmosis ที่ผลิตได้
- (๙) มีมาตรวัดอัตราการไหลของน้ำ จำนวน ๓ ชุด สำหรับชุดระบบกรองแบบ Reverse Osmosis (R/O, Concentrate, Recycle) ติดตั้งที่ด้านหน้าของระบบ
- (๑๐) มีมาตรวัดแรงดันส่วนที่ต้องสัมผัสกับน้ำวัสดุทำด้วยเหล็กไร้สนิมแบบมีน้ำมันบรรจุภายใน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด สำหรับ Raw Water Feed, Permeate และ Concentrate ติดตั้งที่ด้านหน้าของระบบ ขนาด ๒.๕ นิ้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- (๑๑) มีเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงชนิดหลายใบพัดแบบแนวตั้งเพื่อสูบน้ำเข้าระบบกรองแบบ Reverse Osmosis ชุดที่ ๑ ห้องเสื้อทำด้วยเหล็กหล่อ ใบพัดทำด้วยเหล็กไร้สนิม จำนวน ๑ ชุดมีขนาดการสูบส่งไม่น้อยกว่า ๒,๖๐๐ ลิตรต่อชั่วโมงที่ความสูง ๑๓๐ เมตร
- (๑๒) มีระบบควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงให้สัมพันธ์กับการใช้น้ำแบบอัตโนมัติ พร้อมระบบป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหายและสัญญาณเตือนแบบแสงให้ทราบ
- (๑๓) ระบบเส้นท่อภายใน จากหลังเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงถึงด้านขาเข้าเมมเบรนแต่ละท่อน ต้องทำด้วยท่อ UPVC sch.๘๐ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วซึมได้ง่ายท่อรองรับน้ำบริสุทธิ์ เป็นท่อ UPVC sch.๘๐

๕.๑.๘ ชุดถังเก็บน้ำบริสุทธิ์

- (๑) ถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ ขนาดบรรจุ ๕๕๐ ลิตร ทำด้วยสารโพลีเอธิลีนลักษณะถังเป็นระบบปิด ชนิดกันกรวยมีท่อน้ำออกโดยต่อจากทางด้านล่างสุดของถังเก็บน้ำเพื่อป้องกันน้ำขังในถัง
- (๒) มีชุด Air Vent Filter ประกอบกระบอกกรองแบบใสทำด้วยโพลีโพลีเอทิลีน โดยได้รับรองมาตรฐาน NSF ๔๒ เป็นตราผลิตภัณฑ์ของสำหรับอเมริกา/ยุโรป พร้อมไส้กรองแบบคทีเรีย ขนาด ๐.๒micron absolute at ๙๙.๙๘ % efficiency ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว ไส้กรองทำด้วยโพลีโพลีเอทิลีนที่ แบบพับจีบพร้อมเอกสารการทดสอบจากผู้ผลิตไส้กรอง ว่ามีคุณสมบัติตามมาตรฐาน US.FDA
- (๓) มีสวิทช์ลู่กลอย(Level Switch Control) ควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ จำนวน อย่างน้อย ๔ ระดับคือ
- (๓.๑) ระดับน้ำเต็มถึงสั่งให้เครื่องผลิตน้ำหยุดการทำงาน (HighStop)
- (๓.๒) ระดับน้ำต่ำสั่งให้เครื่องผลิตน้ำทำงาน (Low Start)
- (๓.๓) ระดับน้ำต่ำมากส่งสัญญาณแสงเตือนไปที่ห้องพยาบาล (Low Alarm)
- (๓.๔) ระดับน้ำต่ำที่สุดสำหรับหยุดระบบในกรณีที่มีน้ำภายในถังสำรองน้ำอยู่ระดับต่ำกว่า ๕๐-๑๐๐ ลิตร (Run Dry Protection)

๕.๑.๙ ชุดระบบท่อสำหรับการสูบน้ำระบบน้ำบริสุทธิ์ (Pipe Line for R/O Supply)

- (๑) มีเครื่องสูบน้ำชนิดหลายใบพัดแบบแนวนอน ทำด้วยเหล็กไร้สนิม จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อให้สามารถสลับการทำงานโดยอัตโนมัติและมีกำลังสูบน้ำให้มีปริมาณเพียงพอกับการใช้งานในระบบโดยมีความเร็วของอัตราการไหลของน้ำภายในเส้นท่อน้อยกว่า ๓ ฟุตต่อวินาที ในขณะที่เดินเครื่องสูบน้ำ
- (๒) การเดินเส้นท่อภายในห้องรักษาพยาบาล (Ward) เป็นแบบวนกลับจากถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ ไปยังจุดใช้งานต่างๆและเครื่องฟอกไตเทียมแล้ววนกลับไปยังถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ PEX-A (Cross-linked polyethylene Type A)
- (๓) มีบอลวาล์วทำด้วยเหล็กไร้สนิมเพื่อใช้ปรับอัตราการไหลของน้ำบริสุทธิ์ที่ส่งไปยังเครื่องไตเทียมจำนวน ๔-๑๖ ตัว
- (๔) มีบอลวาล์วเป็นแบบ Double Union ทำด้วย UPVC เพื่อใช้ปรับแรงดันของน้ำที่ส่งไปยังอ่างล้างตัวกรองเลือดจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ตัว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

๕.๑.๑๐ ระบบฆ่าเชื้อโรคภายในเส้นท่อระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์ (Distribution Loop)

(๑) มีเครื่องฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงยูวี (UV Sterilizer) ความยาวคลื่น ๒๕๔ นาโนเมตร ชนิด In Line ภายในระบบท่อหมุนเวียน จำนวน ๑ เครื่อง ขนาดอัตราการไหล ๑.๘ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ความเข้มแสงไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ Microwatt x Second/ Sq. Cm. หลอดยูวีผลิตจาก Hard Glass Coated ขั้วหลอดเป็นชนิดขั้วด้านเดียวและมีป้ายแสดงรายละเอียดรุ่นหลอดที่ชัดเจนว่าเป็นอะไหล่แท้จากโรงงานผู้ผลิตเครื่องฆ่าเชื้อด้วยแสงยูวี มี Quart Sleeve ป้องกันน้ำเข้าที่ผลิตจาก Quart พร้อมป้ายแสดงรายละเอียดว่าเป็นอะไหล่แท้จากโรงงานผู้ผลิต มีชุดควบคุมของเครื่อง UV เป็นชนิด electronic เพื่อที่จะจ่ายกระแสไฟไปที่หลอดอย่างสม่ำเสมอ พร้อมจอแสดงผลแบบ LCD ที่สามารถอ่านค่าความเข้มแสงเป็น % intensity และ อายุการใช้งานของหลอดยูวีที่เหลืออยู่ พร้อมมีระบบเตือนให้ทราบเมื่อหลอดยูวีหมดอายุการใช้งานตัวเครื่องและต้องมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมทั้งมีใบแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายแสดงเอกสารผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างในวันที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคา

(๒) มีชุดกระบอกกรองทำด้วยโพลีโพรไพลีน (Polypropylene) สามารถใช้กับไส้กรองแบบเปิดสองด้านเดียว (Double Opened-End) พร้อมไส้กรองแบบที่เรียกขนาด ๐.๒ micron absolute ความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว ไส้กรองทำด้วยโพลีโพรไพลีน แบบพับจีบมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน US.FDA Title ๑๒ จำนวน ๒ ชุด และมาตรวัดแรงดันน้ำวัสดุส่วนที่ต้องสัมผัสกับน้ำทำด้วยเหล็กไร้สนิมแบบมีน้ำมันบรรจุภายในติดตั้งที่ด้านเข้าและออก ขนาด ๒.๕ นิ้ว

๕.๑.๑๑ ระบบควบคุมและตู้ไฟควบคุม (Electrical Control Box)

- (๑) ทำด้วยเหล็กหรือโลหะเคลือบสี มีประตูสำหรับเปิดปิด ขนาดตามความเหมาะสม
- (๒) มีสวิทช์ควบคุมติดตั้งที่หน้าตู้ พร้อมหลอดไฟแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่องสูบน้ำเป็นต้น ซึ่งต้องสัมพันธ์กับแผงผังของระบบน้ำ
- (๓) มีระบบควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำแรงดันสูง ให้สัมพันธ์กับการใช้น้ำ แบบอัตโนมัติ พร้อมระบบป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหายกรณีที่น้ำดับมีปัญหา และสัญญาณเตือนแบบแสงให้ทราบ
- (๔) ต้องมีสะพานไฟและอุปกรณ์เครื่องจักรกินกระแสไฟฟ้าเกินกำลัง สำหรับตัดการทำงานของเครื่องจักรเฉพาะแต่ละชุด เพื่อให้สามารถตัดหรือเลือกใช้เครื่องจักรบางชุดได้ รวมถึงสามารถตรวจสอบสาเหตุการตัดวงจรได้ง่าย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้า

๕.๑.๑๒ เงื่อนไขเฉพาะผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารพร้อมใบเสนอราคาประกอบด้วย

- (๑) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตในประเทศไทย
- (๒) เป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่เคยติดตั้งในหน่วยใดเทียบมของประเทศไทย
- (๓) การคำนวณหาปริมาณน้ำที่ผ่านถึงกรองน้ำอ่อนเพื่อเป็นค่าที่ใช้กำหนดการล้างย้อนกลับ และการฟื้นฟูสภาพเรซิน
- (๔) การคำนวณหาค่า EBCT (Empty Bed Contact Time) ของถังกรองคาร์บอน

ลงชื่อ.....*ว.ส.ว.*.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*ว.ส.ว.*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*ท.อ.ว. ท.อ.ว.*.....กรรมการ

- (๕) การคำนวณค่าน้ำบริสุทธิ์ที่ผ่านเมมเบรน ต้องน้อยกว่า ๑๐ ไมโครซีเมนต์จากค่าของผลวิเคราะห์น้ำดิบ (น้ำประปา)
- (๖) การคำนวณหาขนาดของเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงให้มีความเร็วในเส้นท่อจ่ายน้ำบริสุทธิ์ตามมาตรฐาน AAMI และสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
- (๗) มีคู่มือประกอบการใช้งานอย่างน้อยจำนวน ๑ ชุด

๕.๒. คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องไตเทียมที่ผู้รับจ้างจัดทำมา

๕.๒.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- (๑) เป็นเครื่องไตเทียมที่ควบคุมการดึงน้ำแบบปริมาตร โดยใช้ระบบ Duplex Pump แบบ Closed system และมีฟังก์ชัน CVM (Continuously Volumetric Monitoring) สามารถติดตามวัดปริมาตรน้ำที่ออกจากผู้ป่วยโดยตรงอย่างต่อเนื่อง
- (๒) ใช้ระบบ Microcomputer สองระบบในการควบคุมการทำงานได้แก่ระบบ Control และ Protection เพื่อให้เกิดความถูกต้องและปลอดภัยในการใช้งาน
- (๓) สามารถใช้ได้กับน้ำยา Acetate และ Bicarbonate ซึ่งผสมน้ำยาอัตราส่วน ๑:๑๖ ถึง ๑:๔๖
- (๔) มีกลไกการตรวจสอบความปลอดภัย ความถูกต้อง และความพร้อมของเครื่องก่อนการใช้งานโดยระบบอัตโนมัติ โดยแสดงผลได้ในรูปของตัวเลข และในรูปของกราฟที่แสดงแนวโน้ม และความเป็นไปในอดีตถึงปัจจุบัน เพื่อความสะดวกในการดูแลเครื่องที่มีประสิทธิภาพ
- (๕) การใช้เครื่อง และการควบคุมการทำงานของเครื่อง ทำได้โดยระบบแตะสัมผัส (Touch Screen) แบบ LCD และมีข้อความแสดงขั้นตอนการใช้งานที่จอหน้าเครื่อง พร้อมทั้งบอกเหตุสัญญาณเตือน
- (๖) มีโปรแกรม PDR (Patient DATA Register) สามารถป้อนชื่อผู้ป่วยพร้อมกับข้อมูลการรักษาด้วยเครื่องเก็บไว้ในเครื่องถึง ๑๖ คน เพื่อความสะดวกในการรักษาครั้งต่อไป
- (๗) มีแบตเตอรี่สำรอง (Back-up Battery) เมื่อเกิดกรณีไฟฟ้าตก หรือดับ โดยปั๊มเลือด (Blood Pump) จะสามารถใช้งานต่อได้นานถึง ๓๐ นาที พร้อมทั้งสามารถเก็บข้อมูลการดึงน้ำ (Ultrafiltration)
- (๘) สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับได้ทั้ง ๒๒๐V / ๕๐ Hz
- (๙) มีฟังก์ชัน Priming Assist Mode เพื่อความสะดวกในการเตรียมเครื่องเข้ากับผู้ป่วย และประหยัดน้ำเกลือ
- (๑๐) มีนาฬิกาจับเวลา (Timer) ในตัวเครื่อง และส่งเสียงเตือนเป็นเสียงดนตรีที่ผู้ใช้สามารถเลือกเสียงดนตรีเองได้ เพื่อความสะดวกในการเตือนอเนกประสงค์ตั้งโปรแกรมเปิด - ปิด เครื่องได้โดยอัตโนมัติ

๕.๒.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

(๑) ภาคปั๊มเลือด (Blood Pump)

- (๑.๑) สามารถควบคุมอัตราการไหลของเลือดได้ตั้งแต่ ๔๐-๖๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที
- (๑.๒) มีตัวเลขแสดงอัตราไหลของเลือด (Blood Flow Rate)
- (๑.๓) สามารถปรับขนาดชุดสายเลือด (Blood Tubing Line) ได้ ๒ ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖.๖๐ และ ๘.๐๐ มิลลิเมตร

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ

- (๑.๔) มีระบบ Safety Switch ตรงตำแหน่งยึดฝาครอบของ Blood Pump ปุ่มจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อมีการเปิดฝापุ่มออก
- (๑.๕) Blood Pump สามารถใช้งานได้อิสระเมื่อเปิดเครื่องไม่ว่าเครื่องจะอยู่ในโหมดไหน ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องจุ่มน้ำยารอ Conductivity
- (๒) ภาคปั๊มเฮปาริน (Heparin Pump)
- (๒.๑) สามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำยาเฮปารินได้ ๐-๑๐.๐๐ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง และมีสัญญาณเตือนทั้งแสง และเสียงเมื่อใช้น้ำยาเฮปารินหมดหรือเมื่อครบเวลาการให้เฮปาริน
- (๒.๒) ตัวเฮปารินปั๊มสามารถบรรจุกระบอกฉีดยาขนาด ๑๐ มิลลิลิตร, ๒๐ มิลลิลิตร
- (๓) ระบบความปลอดภัย
- (๓.๑) มีระบบตรวจวัดความดันเลือดดำ (Venous Pressure) ในช่วงตั้งแต่ -๒๐๐ ถึง +๕๐๐ มิลลิเมตรปรอท และจะมีสัญญาณเตือนเมื่อแรงดันเกินพิกัดที่กำหนด
- (๓.๒) มีระบบตรวจวัดความดันน้ำยาไตเทียม (Dialysate Pressure) ในช่วงตั้งแต่ -๖๐๐ ถึง +๖๐๐ มิลลิเมตรปรอท และจะมีสัญญาณเตือนเมื่อแรงดันเกินพิกัดที่กำหนด
- (๓.๓) มีอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วซึมของเลือด (Blood Leak Detector) ด้วยระบบ
- (๓.๔) Photo Sensor ตั้งปริมาณขั้นต่ำอย่างน้อย ๐.๕ มิลลิลิตร/ลิตร ที่ Hct ๒๐% อุณหภูมิมีน้ำยา ๓๗°C
- (๓.๕) มีอุปกรณ์ตรวจจับฟองอากาศ (Air Detector) ขนาด ๐.๐๒ มิลลิลิตร, ๐.๐๐๓ มิลลิลิตร ที่ Blood Flow ๒๕๐ มิลลิลิตร/นาที
- (๓.๖) มีระบบเพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียหาย โดยมีจอแสดงข้อความพร้อมสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องอยู่ในสภาพที่ต้องการช่างเทคนิค เพื่อการซ่อมบำรุง
- (๔) ภาคปัมน้ำยาไตเทียม (Dialysate Pump)
- (๔.๑) มีระบบตรวจวัด ระบบน้ำยาไตเทียม
- (๔.๒) Dialysate Pressure ได้ตั้งแต่ -๖๐๐ถึง +๖๐๐ มิลลิเมตรปรอท, TMP ได้ตั้งแต่ +๕๐๐ ถึง - ๑๐๐ มิลลิลิตรปรอท พร้อมทั้งแสดงออกมาในรูปกราฟ และตัวเลขได้ เพื่อช่วยในการดูแลแนวโน้มของการแข็งตัวของเลือด และการเกิด Backfiltration (โดยดูร่วมกับ Venous Pressure)
- (๔.๓) สามารถปรับอัตราการไหลของน้ำยาไตเทียมได้ (Dialysate Flow Rate) ตั้งแต่ ๓๐๐ ถึง ๘๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที มี Option สำหรับ Clean Dialysate Fluid โดยใช้ Endotoxin Cut- Filter
- (๔.๔) มีระบบควบคุมอุณหภูมิของน้ำยาไตเทียม ให้อยู่ในช่วงระหว่าง ๓๓°C - ๔๐°C โดยแสดงผลทางหน้าจอพร้อมระบบตั้งค่า Upper และ Lower Limit Alarm ได้ สัญญาณเตือนทั้งเสียงและแสง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- (๔.๕) สามารถวัดค่าการนำไฟฟ้าของไบคาร์บอเนต เพื่อสะท้อนถึงความเข้มข้นได้ในช่วง ๑.๕๐ ถึง ๗.๐๐ mS/cm
- (๔.๖) สามารถวัดค่าการนำไฟฟ้าของน้ำยาไตเทียม เพื่อสะท้อนถึงความเข้มข้นของโซเดียม โดยประมาณได้ในช่วง ๑๒.๕ ถึง ๑๕.๕๐ mS/cm และแสดงค่าโซเดียม ขณะฟอกเลือด เป็น mEq/L
- (๔.๗) สามารถกำหนด และสามารถปรับ ความเข้มข้นของน้ำยา Acetate และน้ำยา Bicarbonate ได้โดยแตะที่จอด้านหน้าของเครื่อง
- (๔.๘) มีโปรแกรม Sodium Profile (Conductivity Profile) และ Bicarbonate Profile ซึ่งสามารถสร้างโปรแกรมได้เองตามที่ใช้ต้องการ และสามารถเปลี่ยนโปรแกรมได้ ทั้งก่อนและระหว่างการฟอกเลือดเพื่อให้เกิดผลดีกับผู้ป่วย
- (๔.๙) ขณะฟอกเลือดเครื่องสามารถวัดค่า KUF ที่แท้จริงของตัวกรองเลือด และผู้ใช้สามารถ ตั้งให้เครื่องเตือนในกรณีที่ KUF ของตัวกรองต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ
- (๔.๑๐) มีตัวกรองสามารถ Absorb Pyrogen ก่อนเข้าผู้ป่วย (Cutfilter)

(๕) การควบคุมการดึงน้ำ(Ultrafiltration Control)

- (๕.๑) มีโปรแกรม Ultrafiltration Profile ให้เลือก ๙ โปรแกรม และสามารถสร้างโปรแกรม ได้เองตามที่ใช้ต้องการ พร้อมทั้งเปลี่ยนโปรแกรมได้ทั้งก่อน และระหว่างฟอกเลือด
- (๕.๒) สามารถตั้งการดึงน้ำออกจากคนไข้ได้ในอัตรา ๐ ถึง ๔,๐๐๐ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

(๖) ระบบทำความสะอาดเครื่อง

- (๖.๑) Rinse โดยน้ำบริสุทธิ์ในระบบ
- (๖.๒) ใช้น้ำยาทำความสะอาดได้ทั้ง ๒ ชนิด
- (๖.๒.๑) ๕% Sodiumhypochlorite (๕% NaOCl) เป็นการฆ่าเชื้อ
- (๖.๒.๒) Acetic Acid เพื่อล้างตะกอน
- (๖.๓) มีโปรแกรมอัตโนมัติ โดยผู้ใช้สามารถโปรแกรมเองได้ตามความต้องการใช้งาน
- (๖.๔) มีระบบฆ่าเชื้อโดยใช้ความร้อน ๙๒ องศาเซลเซียส
- (๖.๕) มี Concentrate Nozzle Rinse

(๗) สามารถตั้งโปรแกรมเปิด - ปิด เครื่องโดยอัตโนมัติ

๖. งานระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น สำหรับหน่วยไตเทียม

๖.๑ ขอบเขตของงาน (ใช้เฉพาะที่โรงพยาบาลโสธรเท่านั้น เนื่องจากข้อมูลทางกายภาพและการจัดการต่างกัน)

๖.๑.๑ งานเตรียมการ

จัดส่งเอกสารรายละเอียดถึงบำบัดน้ำเสีย และวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อขออนุมัติใช้

๖.๑.๒ งานก่อสร้างจัดหา

ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณและความสามารถในการบำบัด ให้คำนวณและติดตั้งแปรผัน โดยตรงกับจำนวนเครื่องไตเทียมที่ใช้งาน (๑๖ เครื่อง) และเมื่อมีการใช้เครื่องไตเทียมสูงสุด (๑๗ เครื่อง) ที่ค่าความสกปรกในรูปของค่า BOD ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มก/ล.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๖.๑.๓ งานเดินท่อน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย งานเดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ งานติดตั้งระบบฆ่าเชื้อโรค งาน Start Up ระบบและงานปรับสภาพพื้นที่

- (๑) งานเดินท่อน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด รวมถึง ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์
- (๒) งานจัดหา ติดตั้งระบบฆ่าเชื้อโรค จำนวน ๑ ชุด
- (๓) งานเดินสายไฟจากเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ มายังตู้ควบคุม
- (๔) ทำการทดสอบการใช้งาน Start up ระบบ จนสามารถใช้งานได้
- (๕) ทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างและพื้นที่ ที่เกิดจากการก่อสร้าง

๖.๒ รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

๖.๒.๑ ระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องบำบัดน้ำเสียรวมกันได้ในอัตราการใช้เครื่องไตเทียมปัจจุบัน (๑๖ เครื่อง) และเพิ่มเติมให้เพียงพอหากมีการเพิ่มเครื่องเป็น ๑๗ เครื่อง และค่าความสกปรกของน้ำเสียเข้าระบบ BOD ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร

๖.๒.๒ ระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องใช้ระบบเติมอากาศแบบ (Fixed Film Aeration) โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- (๑) ส่วนดักไขมันและตกตะกอน ซึ่งส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการดักไขมันและตกตะกอนของแข็ง และมีขนาดปริมาตรความจุไม่เกิน ๕๐% ของปริมาตรความจุทั้งหมดของระบบ
- (๒) ส่วนเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) ขนาดปริมาตรความจุกรวม ไม่น้อยกว่า ๕๐% ของปริมาตรความจุทั้งหมด และมีอัตราการระบรทุกทางอินทรีย์ไม่เกิน ๐.๐๑๖ กก. BOD ต่อตารางเมตรต่อวัน พร้อมอุปกรณ์ภายในเครื่องเติมอากาศที่เพียงพอต่อตามต้องการของแบคทีเรียในระบบ
- (๓) ระยะเก็บกักรวมทั้งหมดของระบบ ต้องมีไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมงระบบบำบัดน้ำเสีย

๖.๓ เงื่อนไขเฉพาะผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารพร้อมใบเสนอราคาประกอบด้วย

๖.๓.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตในประเทศไทย

๖.๓.๒ เป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่เคยติดตั้งในหน่วยไตเทียมของประเทศไทย

๖.๓.๓ รายการคำนวณ ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณและความสามารถในการบำบัด ให้คำนวณ และติดตั้งแปรรูปโดยตรงกับจำนวนเครื่องไตเทียมที่ใช้งาน (๑๖ เครื่อง) และเมื่อมีการใช้เครื่องไตเทียมสูงสุด (๑๗ เครื่อง)

๗. ข้อกำหนดอื่นๆ

๗.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารพร้อมใบเสนอราคาประกอบด้วย

- (๑) ผู้รับจ้างต้องแสดงรายชื่อพยาบาลไตเทียมในข้อ ๔.๗ พร้อมสำเนาเอกสารทางราชการยืนยันว่า เป็นผู้บริหารและ/หรือพนักงานของผู้รับจ้าง เพื่อชี้ให้เห็นว่าผู้รับจ้างมีความพร้อมด้านบุคลากร และการบริหารหน่วยไตเทียม
- (๒) ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานทางการเงินเพื่อชี้ให้เห็นว่าผู้รับจ้างมีเงินทุนเพียงพอต่อการลงทุน ต้องมีสถานะทางการเงินที่ดี ไม่มีประวัติเสียหายทางการเงินอันจะทำให้การดำเนินการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีปัญหา
- (๓) ผู้รับจ้างต้องส่งแคตตาล็อกของเครื่องมืออุปกรณ์ทุกอย่างที่ใช้ในการฟอกเลือดให้คณะกรรมการตรวจสอบในวันพิจารณาผลการประกวดราคา

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ

- ๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้สามารถเปิดการให้บริการฟอกเลือดภายใน ๓๐ วันหลังจากลงนามในสัญญา ระยะเวลาสัญญาการบริการ ๑๒ เดือน หรือจำนวนรอบของการฟอกเลือดประมาณ ๑๑,๐๐๐ ครั้ง นับจากการเปิดดำเนินการฟอกเลือดผู้ป่วยในครั้งแรก
- ๗.๓ ผู้รับจ้างต้องไม่นำงานทั้งหมดหรือบางส่วนไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจาก ทางโรงพยาบาลก่อน
- ๗.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานสนับสนุนบริการ ดังนี้ พนักงานธุรการ, ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และพนักงาน ทำความสะอาด กรณีไม่มีพนักงานสนับสนุนบริการมาปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานไม่ครบจำนวนตามที่ กำหนดไว้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข และจัดส่งพนักงานดังกล่าวมาปฏิบัติงานให้ครบตามที่กำหนด
- ๗.๕ มีระบบการเก็บและกำจัดขยะติดเชื้อ, ขยะทั่วไป โดยพนักงานทำความสะอาดของผู้รับจ้างให้ถูกต้อง ตามแนวทางของคณะกรรมการป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาลโสธร
- ๗.๖ ต้องเก็บอุปกรณ์พัสดุกิจบ้านและพัสดุการแพทย์ ตามหลัก ๕ส.
- ๗.๗ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าน้ำประปา, ค่าไฟฟ้า, ค่าโทรศัพท์, ค่าระบบบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ค่าขยะ, ค่าใช้จ่ายส่วนค่าตอบแทนแพทย์, พยาบาลและพนักงานสนับสนุนบริการในหน่วยบริการเอง
- ๗.๘ “ผู้รับจ้าง” ต้องให้ความร่วมมือกับทางโรงพยาบาลในการปฏิบัติงานด้านคุณภาพต่างๆ เช่น มาตรฐาน IC, มาตรฐาน HA จัดทำแผนคุณภาพ (QP) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WP) วิธีการปฏิบัติงาน (WI) รายงานผลการประเมินคุณภาพ (KPI) รายงานการดำเนินการที่ผ่านมาในระยะเวลาทุก ๓ เดือน และสรุปรายงานผลใน ระยะเวลา ๑ ปี มีแผนพัฒนาทั้งด้านการพัฒนาบุคลากรและรักษาคุณภาพการบริการในเจ้าหน้าที่ทุกระดับ อย่างเป็นระบบโดยกำหนด Competency level, orientation, training policy
- ๗.๙ “ผู้รับจ้าง” อนุญาตให้คณะกรรมการสาขาไตของเขตมีสิทธิ์เข้าตรวจเยี่ยม โดยมีการบอกกล่าวศูนย์ฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียมล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑ เดือน ก่อนเข้าตรวจ หากพบว่าการดำเนินงานไม่เป็นไปตาม มาตรฐานของเกณฑ์การตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๗ ให้แก้ไขภายในเวลา ๓ เดือน และหากพบว่าไม่สามารถแก้ไขได้ โรงพยาบาลต้นสังกัด สามารถยกเลิกสัญญาได้
- ๗.๑๐ “ผู้รับจ้าง” อนุญาต ให้คณะกรรมการไตเทียม โรงพยาบาลโสธรสามารถเข้ากำกับดูแลมาตรฐาน ศูนย์ไตเทียมของผู้รับจ้างและศูนย์ไตเทียมมีการรายงานมาตรฐานและคุณภาพของศูนย์ไตเทียม ให้คณะกรรมการไตเทียม โรงพยาบาลโสธรรับทราบทุก ๓ เดือน ตามมาตรฐานของ ตรต.
- ๗.๑๑ ในกรณีที่ “ผู้รับจ้าง” ไม่สามารถปฏิบัติหรือ ไม่สามารถผ่านการรับรองมาตรฐานจากการประเมิน ของ ตรต. และมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation=HA) ตามที่คณะแพทยกรรมกลุ่มงานอายุรกรรม กำหนด ให้ถือว่าสัญญาจ้างสิ้นสุด ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆต่อทางราชการไม่ได้

๘. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- ๘.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงพยาบาลโสธรจะพิจารณาตัดสิน โดยใช้เกณฑ์พิจารณาจากราคารวม
- ๘.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๕. และข้อ ๖. แล้ว คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่รับ พิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่ เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อโรงพยาบาลโสธรเท่านั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- ๘.๓ โรงพยาบาลโสตฯสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้
- (๑) ไม่ปรากฏรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 - (๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด ในใบเสนอราคา
 - (๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น
 - (๔) เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องจักร และ/หรือ แค็ตตาล็อก จะต้องทำการระบายสี และเขียนหัวข้อระบุให้ชัดเจนว่าตรงกับข้อกำหนดที่ระบุในรายละเอียดเครื่องจักรข้อใด เพื่อที่คณะกรรมการพิจารณา จะได้สามารถตรวจสอบได้ถูกต้องเข้าใจตรงกัน หากผู้รับจ้างหรือผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติตามทางคณะกรรมการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอราคา
- ๘.๔ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือโรงพยาบาลมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะหรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ โรงพยาบาลมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง
- ๘.๕ โรงพยาบาลโสตฯสงวนไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจจะพิจารณาเลิกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของโรงพยาบาลโสตฯเป็นเด็ดขาดผู้เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆมิได้ รวมทั้งโรงพยาบาลโสตฯ จะพิจารณายกเลิกประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงานไม่ว่าผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุเชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอราคากระทำโดยไม่สุจริต เช่น การยื่นข้อเสนออันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นที่เสนอราคาแทน เป็นต้น
- ๘.๖ ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า “โรงพยาบาล” ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความรับผิดชอบหรือตกหล่น
- ๘.๗ ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

ลงชื่อ..... *[Signature]*ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... *[Signature]*กรรมการ

ลงชื่อ..... *[Signature]*กรรมการ

ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
การจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม (หน่วยไตเทียม ๓)
โรงพยาบาลโสธร

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลโสธร ได้จัดให้มีการรักษาบำบัดทดแทนไตสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ทั้งโดยวิธีล้างไตทางช่องท้องและฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งปัจจุบันการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลโสธร ได้เปิดให้บริการ ๒ หน่วย จำนวนรวม ๓๐ เตียง ปัจจุบันมีผู้ป่วยมารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประเภทฉุกเฉินและชั่วคราวเฉลี่ยเดือนละ ๒๑๐ รอบ และมีผู้ป่วยที่ต้องฟอกเลือดต่อเนื่องจำนวน ๑๔๗ ราย โดยมีผู้ป่วยที่ขอคิวฟอกเลือดที่โรงพยาบาลโสธร จำนวน ๔๗ ราย ผู้ป่วยที่ต้องเริ่มรักษาโดยวิธีฟอกเลือดฯเฉลี่ย ประมาณ ๒๐ ราย/เดือน ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้มารับบริการ ดังนั้น เพื่อเป็นการรองรับผู้ป่วยซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นและรองรับนโยบายการให้สิทธิเลือกวิธีบำบัดทดแทนไตได้อย่างอิสระในผู้ป่วยหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ในการนี้ โรงพยาบาลโสธร ได้มีนโยบายเปิดหน่วยบริการเพิ่มอีก ๑ หน่วย โดยใช้พื้นที่อาคาร ๓ ชั้น ๑ สำหรับการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๘,๔๐๐ ครั้ง งบประมาณ ๑๑,๒๕๖,๐๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้โรงพยาบาลโสธร สามารถรองรับและดูแลผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD) ได้มากขึ้นช่วยลดจำนวนคิวที่รอเข้าฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลโสธร
- ๒.๒ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ

๓. คุณสมบัติทั่วไปของผู้รับจ้าง

- ๓.๑ ผู้รับจ้างเป็นนิติบุคคล หรือนิติบุคคลในเครือ ผู้มีประสบการณ์ในการจัดตั้งห้องไตเทียม ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการบริการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากคณะกรรมการ ตรวจสอบมาตรฐานการบริการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยในระดับโรงพยาบาลศูนย์ อย่างน้อย ๓ แห่ง
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ถูกทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือนิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นที่ว่านั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้รับจ้างรายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่โรงพยาบาลโสธร และไม่หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๓.๕ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๖ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement) ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๔. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

- ๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบออกแบบ ปรับปรุง ตกแต่งห้อง หรือสำนักงานของหน่วยไตเทียมให้ ถูกต้องเหมาะสม ตามมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และต้องมีห้องแยกโรค จำนวน ๑ ห้อง โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดรวมทั้งรับผิดชอบในการดูแลสถานที่ที่เก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการฟอกเลือดกับผู้ป่วยด้วยตนเอง พร้อมให้บริการฟอกเลือดผู้ป่วย ภายใน ๑๒๐ วันนับจากลงนามในสัญญา บรรดาสิ่งก่อสร้างหรือซ่อมแซมในส่วนของพื้นที่ติดตั้ง เมื่อผู้รับจ้าง ออกจากพื้นที่สิ่งก่อสร้างหรือซ่อมแซมจะต้องเป็นทรัพย์สินของทางโรงพยาบาล ทั้งนี้ ไม่รวมถึง สंहาริมทรัพย์ ของผู้รับจ้าง ที่แสดงไว้ในส่วนแนบท้ายสัญญา และรวมถึงสंहาริมทรัพย์ของผู้รับจ้างที่จะได้ทำหนังสือแจ้ง ทางโรงพยาบาลรับทราบต่อไป
- ๔.๒ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ลงทุนดำเนินการติดตั้งระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ภายใน ๑๒๐ วันนับจากลงนามในสัญญา และดูแลระบบการใช้งานให้ได้ตามมาตรฐานของสมาคมโรคไต ผลิตน้ำบริสุทธิ์ให้ได้ตามมาตรฐาน Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) อย่างน้อย ๑,๒๐๐ ลิตร/ชั่วโมง หรือ โดยผลิตน้ำบริสุทธิ์ให้ได้ปริมาณที่เพียงพอในการฟอกเลือด และต้องมีหน่วยงานหรือมีสัญญาจ้าง บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นประจำ อย่างน้อยทุก ๒ เดือน
- ๔.๓ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดการและรับผิดชอบในการบำรุงรักษาและตรวจคุณภาพน้ำบริสุทธิ์ตามมาตรฐาน ที่กำหนด และรายงานผลการตรวจทุกครั้ง ทั้งนี้ บริษัทที่ตรวจตัวอย่างน้ำบริสุทธิ์ ต้องได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO ๑๗๐๒๕ และ/หรือ ISO ๑๕๑๘๙
- ๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องไตเทียมพร้อมทั้งลงทุนติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ประกอบครบชุดสำหรับบริการ ผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง และต้องพร้อมใช้งานในวันเริ่มเปิดดำเนินการฟอกเลือด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดหา เครื่องไตเทียมเพิ่มเติมได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ เครื่อง ตามปริมาณคนไข้และมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่ง ประเทศไทย ภายหลังจากได้รับการคัดเลือก
- ๔.๕ กรณีระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ หรือ เครื่องไตเทียมชำรุด เสียหายไม่สามารถให้บริการฟอกเลือดได้ ผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้บริหารจัดการ ให้สามารถให้บริการได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง และต้องหาสถานที่ รองรับหรือส่งต่อ ผู้ป่วยให้ได้รับการฟอกเลือดอย่างต่อเนื่อง โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดปัญหา ดังกล่าว
- ๔.๖ ผู้รับจ้างจัดหาอ่างล้างตัวกรองเลือด และอุปกรณ์สำหรับใช้ Reused dialyzer โดยแยกตามประเภทได้แก่ อ่างล้างทั่วไป และอ่างล้างติดเชื้อ ตามมาตรฐานที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนด และต้องมีการแยก พื้นที่เฉพาะสำหรับล้างตัวกรองออกจากพื้นที่ให้บริการฟอกเลือดฯ และพื้นที่เตรียมน้ำบริสุทธิ์อย่างชัดเจน
- ๔.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่มิวซาซีฟ ได้แก่
- ๔.๗.๑ อายุรแพทย์โรคไตเป็นผู้สั่งการรักษา ทั้งนี้ กรณีฉุกเฉินให้การรักษาเป็นไปตามคำสั่งแพทย์ของ โรงพยาบาลโยธธ โดยมีอายุรแพทย์โรคไตเป็นที่ปรึกษา
- ๔.๗.๒ พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมจากสถาบันที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยหรือสภาการพยาบาล รับรอง ทำหน้าที่ควบคุมเครื่องไตเทียมและให้บริการผู้ป่วยระหว่างทำการฟอกเลือด โดยมีสัดส่วน ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๗

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- ๔.๘ ผู้รับจ้างจะต้องมีการกำหนดนโยบายทางคลินิก (Clinical Policy) และวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการดำเนินงานหน่วยไตเทียม และเป็นไปตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย มีการปฏิบัติและจัดเตรียมเอกสารตามระบบคุณภาพ เพื่อการตรวจประเมินและส่งรายงานตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ
- ๔.๙ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการขอรับการรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จาก ตรต. ภายใน ๑๒๐ วันนับจากลงนามในสัญญา
- ๔.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าและน้ำประปา รวมทั้งค่าน้ำประปาและไฟฟ้าโดยจ่ายค่าใช้จ่ายตามที่ใช้จริง
- ๔.๑๑ ระยะเวลาให้บริการฟอกเลือดตามที่ผู้ว่าจ้างแจ้ง แต่ไม่น้อยกว่าวันละ ๒ รอบ และไม่เกิน ๔ รอบของวันเปิดดำเนินการ
- ๔.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขอจดทะเบียนเป็นสถานบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากกรมบัญชีกลาง, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม ภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- ๔.๑๓ ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกข้อมูลคนไข้ที่ฟอกเลือดผ่านระบบ Internet เพื่อเบิกค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและสำนักงานประกันสังคมทุกวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตกค้างค่าบริการจากหน่วยงานต้นสังกัด หากมีการตรวจสอบการเบิกค่ารักษาในภายหลังแล้วพบว่าไม่เป็นไปตามระเบียบของกรมบัญชีกลาง หรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) หรือสำนักงานประกันสังคม และถูกเรียกเงินคืน โดยพิสูจน์ทราบว่าเป็นความบกพร่องของผู้รับจ้างทางผู้รับจ้างจะต้องรับภาระในการคืนค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดภายในระยะเวลา ๖ เดือน นับจากวันสิ้นสุดสัญญา
- ๔.๑๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ต่อไปนี้ให้เพียงพอต่อการใช้งานไม่น้อยกว่าที่แสดงในแบบการใช้พื้นที่ (Floor Plan) ประกอบด้วย
- ๑) เคา้นเตอร์พยาบาลและเก้าอี้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
 - ๒) ตู้ชั้นวางตัวกรองเลือดทำด้วยอะคริลิก ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๘๐ ช่องจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ให้เพียงพอกับจำนวนผู้มาใช้บริการ (ผู้ป่วย ๑ ราย/๑ ช่อง)
 - ๓) ตู้เก็บอุปกรณ์ทางการแพทย์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - ๔) ตู้เก็บเอกสารและแฟ้มผู้ป่วยและสำนักงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หลัง
 - ๕) รถเข็นพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์และยาในการปฏิบัติการกู้ชีพ (Emergency) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คัน ทั้งนี้อย่างน้อยต้องมี
 - ๕.๑) อุปกรณ์ในการปฏิบัติการกู้ชีพที่พร้อมใช้งาน ได้แก่ Self-Inflating Bag, Laryngoscope, Endotracheal Tube ขนาดต่างๆ, Oral Airway
 - ๕.๒) ยาสำหรับช่วยชีวิตฉุกเฉิน ได้แก่ Adrenaline Injection, Sodium Bicarbonate Injection, Calcium Gluconate Injection, ๕๐% Glucose, Atropine, Amiodarone, Dopamine
 - ๕.๓) ออกซิเจนพร้อมอุปกรณ์ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย
 - ๕.๔) เครื่องดูดเสมหะ
 - ๕.๕) เครื่อง EKG Monitor และ Defibrillator
 - ๖) รถเข็นสำหรับทำการพยาบาล/เสาน้ำเกลือให้เพียงพอในการใช้งาน
 - ๗) เก้าอี้ฟอกเลือดหรือเตียงสำหรับผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ตัว และเพิ่มเติมให้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- ๘) ผ้าปูเตียง ปลอกหมอน ผ้าห่มให้เพียงพอ
- ๙) เครื่องชั่งน้ำหนักแบบแสดงเป็นตัวเลขจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง เป็นแบบสามารถใช้กับรถเข็นผู้ป่วยอย่างละจำนวน ๑ ชุด
- ๑๐) รถเข็นนั่งสำหรับผู้ป่วยอย่างน้อย ๑ คัน รถเข็นเปลนอนสำหรับผู้ป่วยอย่างน้อย ๑ คัน
- ๑๑) ตู้เก็บรองเท้าผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่อย่างละจำนวน ๑ ชุด
- ๑๒) โทรศัพท์ โทรสาร คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างละจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๑๓) โทรทัศน์หรือจอแสดงผลภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง และต้องเป็นเครื่องพร้อมใช้งาน ทั้งนี้ในวันเริ่มเปิดดำเนินการฟอกเลือดผู้รับจ้างต้องจัดหาโทรทัศน์ หรือจอแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง และอุปกรณ์ต่อพ่วงจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ป่วย
- ๑๔) ตู้เย็น และตู้กักน้ำดื่มสำหรับผู้ป่วย ซึ่งสามารถเลือกได้ทั้งน้ำร้อน น้ำเย็น และน้ำอุณหภูมิห้อง โดยได้รับรองมาตรฐาน NSF/ANSI-๕๕ Class A และ NSF P๒๓๑ (Protocol for Microbiological Purifiers) อย่างละไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๑๕) ถังทิ้งขยะ แยกตามประเภท เช่น ขยะทั่วไป, ขยะติดเชื้อ และขยะอันตราย โดยผู้รับจ้างต้องนำไปทิ้งในบริเวณที่ทางโรงพยาบาลจัดไว้ให้
- ๔.๑๕ ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการฟอกเลือดให้เพียงพอต่อการใช้งาน ประกอบด้วย
- ๑) น้ำยาเข้มข้นสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ได้รับการรับรองจาก ออย. และมาตรฐาน GMP, ISO ๑๓๔๘๕ Version ๒๐๑๖
 - ๒) ตัวกรองเลือด (Dialyzer) ทั้งแบบ Low Flux และ High Flux (สามารถใช้ซ้ำได้)
 - ๓) Blood Line และ Transducer Protector (ใช้ครั้งเดียว)
 - ๔) AVF Needle Number ๑๕ และ ๑๖ หรือที่เหมาะสม
 - ๕) ยาที่ใช้ในการฟอกเลือดตามมาตรฐานทั้งหมดได้แก่ Heparin, xylocaine Glucose, NSS
 - ๖) Disinfectant: Alcohol, Betadine, Chlorhexidine, Chlorine, Sodium hypochlorite, Peracetic Acid, Formalin เป็นต้น
 - ๗) Dressing Set
 - ๘) IV Set
 - ๙) ถุงมือ Sterile/Disposable, เข็ม, Syringe ขนาดตามความเหมาะสม
- ๔.๑๖ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ภายในหน่วยไตเทียม ตามระยะเวลาที่กำหนด
- ๔.๑๗ ระบบการเบิกจ่ายยาอื่นๆ สำหรับผู้ป่วย เช่น EPO ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของคณะกรรมการ PTC โรงพยาบาลโยธิน โดยเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างรับหน้าที่ธุรการในการเดินยา
๕. อุปกรณ์หลักที่ใช้ในการฟอกเลือดผู้ป่วย ประกอบด้วย
- ๕.๑ ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ (RO)
- คุณสมบัติเฉพาะของระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ระบบ Reverse osmosis แบบ Single Passage ดังนี้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๕.๑.๑ ระบบสูบน้ำจ่ายสารเคมี (คลอรีน) แบบกึ่งอัตโนมัติ

- (๑) การทำงานของระบบสูบน้ำจ่ายสารเคมี (คลอรีน) เป็นแบบกึ่งอัตโนมัติโดยเมื่อมีการใช้น้ำดิบ ระบบจะมีการสูบน้ำจ่ายสารเคมี (คลอรีน) ในกรณีที่ค่าคงเหลือของสารละลายคลอรีนในน้ำดิบต่ำกว่า ๐.๓ PPM. จะหยุดสูบน้ำจ่ายสารเคมีเมื่อไม่มีการใช้น้ำดิบ
- (๒) มีถังสำหรับผสมสารเคมีและจัดเก็บสำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร ทำด้วยสารโพลีเอธิลีน ความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร มีคุณสมบัติสามารถใช้เก็บสารละลายเคมีได้
- (๓) มีสวิทช์วัดการไหลของน้ำดิบพร้อมสัญญาณรับส่งไปยังตู้ควบคุม
- (๔) มีเครื่องสูบน้ำจ่ายสารเคมีพร้อมอุปกรณ์ครบชุดพร้อมสัญญาณรับส่งไปยังตู้ควบคุม
- (๕) มีชุดผสมสารละลายเคมีในเส้นท่อ (Static Mixer)
- (๖) มีตู้ควบคุมไฟฟ้าทำด้วยพลาสติกพร้อมประตูเปิดปิดขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๐ เซนติเมตร สูง ๔๑ เซนติเมตร ลึก ๑๕ เซนติเมตร พร้อมไฟสัญญาณแสดงสถานะของเครื่องภายใน ตู้ควบคุมไฟฟ้ามีสะพานไฟและอุปกรณ์สำหรับตัดต่อสัญญาณไฟฟ้า

๕.๑.๒ ระบบสูบน้ำประปา

- (๑) ถังเก็บน้ำประปาสำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร จำนวน ๒ ใบ ลักษณะเป็นถังทึบ ทำด้วยสารโพลีเอธิลีนหรือสแตนเลส ความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร มีคุณสมบัติสามารถใช้เก็บน้ำดื่มได้
- (๒) มีระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ สำหรับหยุดระบบในกรณีที่ไม่มีน้ำประปาจ่าย เข้าสู่ระบบ (Run Dry Protection) พร้อมไฟสัญญาณเตือนไปยังห้องพยาบาล
- (๓) มีเครื่องสูบน้ำชนิดหลายใบพัดแบบแวนอน ห้องเสื้อทำด้วยเหล็กหล่อ และใบพัด ทำด้วยเหล็กไร้สนิม จำนวน ๒ ตัว มีอัตราไหล ๑,๖๐๐ ลิตรต่อชั่วโมง ที่ความสูง ไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร สามารถเลือกให้ทำงานสลับกันพร้อมระบบควบคุมการทำงานเพื่อป้องกันน้ำเข้าสู่ระบบให้มีแรงดันและปริมาณน้ำอย่างเพียงพอ

๕.๑.๓ ชุดถังกรองตะกอนหยาบ (Multimedia Filter)

- (๑) ถังกรองทำด้วย Fiberglass Reinforced (FRP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว ทนแรงดันสูงสุด ๑๕๐ psi ตัวถังจะต้องผ่านการทดสอบ Burst pressure ที่ ๖๐๐ psi และ cycle test ๑๐๐,๐๐๐ ครั้ง เป็นตราผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน
- (๒) มีชุดมัลติพอร์ทวาล์วควบคุมการกรองและการล้างย้อนแบบอัตโนมัติโดยใช้กระบอกสูบเคลือบเทฟลอนเดี่ยววิ่งผ่านชุดซีล เพื่อปรับทิศทางการไหลของน้ำในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งการไหลของน้ำผ่านชุดลูกสูบและชุดซีลอย่างสมดุลจะสามารถทำให้วาล์วทำความสะอาดตัวเองได้ ขณะใช้งานและลดการเกิดการติดขัดที่เกิดจากตะกอนขึ้นในการปรับตั้ง สามารถตั้ง วัน เวลา ล้างหน้าให้เครื่องทำการกรองหรือทำการล้างย้อน (Automatic Backwash) ตามเวลาที่ต้องการ หน้าปัดเป็นจอแบบ LCD ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่างการใช้งานปกติ และเมื่ออยู่ในขั้นตอนการล้างย้อน (Backwash) หน้าจอสามารถแสดงขั้นตอนและเวลาที่เหลืออยู่ในแต่ละขั้นตอนได้ ท่อเข้าออกทำด้วยเหล็กไร้สนิม เพื่อให้ เป็นการง่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องซึ่งทำช่วยในการล้างย้อนกลับได้ดีขึ้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- (๓) มีชุดระบายอากาศที่ค้ำในเส้นท่อ เพื่อป้องกันชุดถังกรองเกิดการอุดตันเนื่องจากมีอากาศค้ำ (Vacuum Breaker)
- (๔) สารกรองแอนทราไซค์ ไม่น้อยกว่า ๑๓๓ ลิตร ใช้สำหรับกรองอนุภาคขนาดใหญ่และเล็ก ขนาด ๒๐ ไมครอนได้
- (๕) มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้าและขาออก หน้าปัดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ชนิดมีน้ำมันบรรจุภายใน
- (๖) มีวาล์วแบบทางปลาไหล ๑ จุดเพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรอง

๕.๑.๔ ชุดถังกรองน้ำอ่อน (Softener)

- (๑) ถังกรองทำด้วย Fiberglass Reinforced (FRP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว ทนแรงดันสูงสุด ๑๕๐ psi ตัวถังจะต้องผ่านการทดสอบ Burst pressure ที่ ๖๐๐ psi และ cycle test ๑๐๐,๐๐๐ ครั้ง
- (๒) ชุดมัลติพอร์ทวาล์วควบคุมการกรองและการล้างย้อนแบบอัตโนมัติโดยใช้กระบอกสูบเคลื่อน เทพลอนเดี่ยววิ่งผ่านชุดซีล เพื่อปรับทิศทางการไหลของน้ำในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งการไหลของน้ำผ่านชุดลูกสูบและชุดซีลอย่างสมดุลจะสามารถทำให้วาล์วทำความสะอาด ตัวเองได้ขณะใช้งานและลดการเกิดการติดขัดที่เกิดจากตะกรันขึ้น ในการปรับตั้ง สามารถตั้ง วัน เวลา ล่วงหน้า ให้เครื่องทำการกรองหรือทำการล้างย้อน (Automatic Backwash) ตามเวลาที่ต้องการหน้าปัดเป็นจอแบบ LCD ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่างการใช้งานปกติ และเมื่ออยู่ในขั้นตอนการล้างย้อน (Backwash) หน้าจอสามารถแสดงขั้นตอนและเวลาที่เหลืออยู่ในแต่ละขั้นตอนได้ เพื่อให้เป็นการง่ายในการใช้งานของเครื่อง วัสดุผลิตจาก Noryl สามารถทนแรงดันได้ถึง ๑๒๕ PSI โดยวาล์วสามารถทำการกรองที่อัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และสามารถล้างย้อนกลับที่ อัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖.๘ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง มีท่อเข้าออกทำด้วยเหล็ก ไร้สนิมเพื่อให้เป็นการง่ายในการซ่อมบำรุงเครื่อง
- (๓) มีชุดระบายอากาศที่ค้ำในเส้นท่อ เพื่อป้องกันชุดถังกรองเกิดการอุดตันเนื่องจากมี อากาศค้ำ (Vacuum Breaker)
- (๔) สารกรองสำหรับกำจัดความกระด้างของน้ำ (Strong Cat-Ion Resin) ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ ลิตร
- (๕) มีถังสำหรับละลายเกลือทำด้วยโพลีเอธิลีน ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบของการฟื้นฟูสภาพของสารกรองกำจัดความกระด้างแบบอัตโนมัติ
- (๖) มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้าและขาออก หน้าปัดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ชนิดมีน้ำมันบรรจุภายใน
- (๗) มีวาล์วแบบทางปลาไหล ๑ จุด เพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรอง

ลงชื่อ _____ ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ _____ กรรมการ
 ลงชื่อ _____ กรรมการ

๕.๑.๕ ชุดถังคาร์บอน (Activate Carbon Filter)

ประกอบด้วยถังกรอง ๒ ถังต่ออนุกรมกัน

- (๑) ถังกรองทำด้วย Fiberglass Reinforced (FRP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว ทนแรงดันสูงสุด ๑๕๐ psi ตัวถังจะต้องผ่านการ ทดสอบ Burst pressure ที่ ๖๐๐ psi และ cycle test ๑๐๐,๐๐๐ ครั้ง
- (๒) มีชุดมัลติพอร์ทวาล์วควบคุมการกรองและการล้างย้อนแบบอัตโนมัติโดยใช้กระบอกสูบเคลื่อน เทพลอนเดี่ยววิ่งผ่านชุดซีล เพื่อปรับทิศทางการไหลของน้ำในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งการไหลของ น้ำผ่านชุดลูกสูบและชุดซีลอย่างสมดุลจะสามารถทำให้วาล์วทำความสะอาด ตัวเองได้ ขณะ ใช้งานและลดการเกิดการติดขัดที่เกิดจากตะกอนขึ้นขึ้นในการปรับตั้งสามารถตั้ง วัน เวลา ล่วงหน้าให้เครื่องทำการกรองหรือทำการล้างย้อน (Automatic Backwash) ตามเวลาที่ ต้องการ หน้าปัดเป็นจอแบบ LCD ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่าง การใช้งานปกติ และเมื่ออยู่ใน ขั้นตอนการล้างย้อน (Backwash) หน้าจอสามารถแสดง ขั้นตอนและเวลาที่เหลืออยู่ในแต่ละ ขั้นตอนได้ มีท่อเข้าออกทำด้วยเหล็กไร้สนิม เพื่อให้เป็นการง่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องซึ่งทำให้ ช่วยในการล้างย้อนกลับได้ดีขึ้น เป็นตราผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน
- (๓) ใช้สารกรอง Activated Carbon มี Iodine number ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ จำนวนสารกรอง Activated Carbon ไม่น้อยกว่า ๑๓๓ ลิตรต่อถัง เพื่อใช้ในการดูดซับคลอรีน กลิ่นสี
- (๔) มีชุดระบายอากาศที่ค้ำในเส้นท่อ เพื่อป้องกันชุดถังกรองเกิดการอุดตัน เนื่องจาก มีอากาศค้ำ (Vacuum Breaker)
- (๕) มีมาตรวัดแรงดันขาออก หน้าปัดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ชนิดมีน้ำมันบรรจุภายใน
- (๖) มีวาล์วแบบหางปลาไหล ๑ จุด เพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรอง

๕.๑.๖ ชุดกระบอกกรอง ขนาด ๕ ไมครอน

- (๑) ใส่กรองสำหรับกรองอนุภาค ขนาด ๕ ไมครอน จำนวน ๒ ชุด ทำด้วยโพลีเอ็ดทาลีน และ โพลีโพรไพลีน แบบปลายเปิดด้านเดียว (Single Opened-End) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว และมีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว เป็นตราผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน
- (๒) มีชุดกระบอกกรองทำด้วยโพลีโพรไพลีน จำนวน ๒ ชุด ซึ่งไม่ปล่อยสารปนเปื้อนลงในน้ำบริสุทธิ์ (Polypropylene) สามารถใช้กับไส้กรองแบบเปิดด้านเดียว (Single Opened-End) เป็นตรา ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน
- (๓) มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้าและขาออก หน้าปัดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว ชนิดมีน้ำมัน บรรจุภายใน
- (๔) มีวาล์วแบบหางปลาไหล ๑ จุด เพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรอง

๕.๑.๗ ชุดระบบการกรองแบบ Reverse Osmosis

- (๑) ระบบการกรองแบบ Reverse Osmosis เป็นแบบ Single Passage
- (๒) น้ำบริสุทธิ์ที่ผลิตได้ต้องมีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ลิตรต่อชั่วโมง และมีค่าการนำ ไฟฟ้าของน้ำบริสุทธิ์ไม่เกินกว่า ๑๐.๐ ไมโครซีเมนท์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- (๓) สามารถจัดสารละลายเกลือในน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๙๕ %
- (๔) ใ้กรองเมมเบรน ชนิด Thin Film Composite ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ความยาว ๔๐ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ท่อน
- (๕) ครอบกรองทำด้วย Fiberglass Reinforced (FRP) ทนแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ PSI ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ความยาว ๘๐ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ท่อน
- (๖) มีระบบป้องกันการเกาะตัวของตะกอนบนผิวเมมเบรน (Auto flush) ในกรณีที่เครื่องหยุดการใช้งานนานเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด
- (๗) มี Inlet Shut Off Valves และ Low Pressure Switch เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงในกรณีที่แรงดันน้ำต่ำกว่าระบบ R/O กำหนด พร้อมชุดเชื่อมต่อไปยังไฟสัญญาณเตือนแบบแสงให้ทราบ สำหรับชุดระบบกรองแบบ Reverse Osmosis
- (๘) มีมาตรวัดค่าการเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Conductivity Meter) โดยแสดงที่หน้าจอของผู้ควบคุมหน้าจอเป็นแบบ LCD จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อใช้ในการวัดค่าน้ำดิบ, น้ำบริสุทธิ์ของชุดระบบกรอง Reverse Osmosis ที่ผลิตได้
- (๙) มีมาตรวัดอัตราการไหลของน้ำ จำนวน ๓ ชุด สำหรับชุดระบบกรองแบบ Reverse Osmosis (R/O, Concentrate, Recycle) ติดตั้งที่ด้านหน้าของระบบ
- (๑๐) มีมาตรวัดแรงดันส่วนที่ต้องสัมผัสกับน้ำวัสดุทำด้วยเหล็กไร้สนิมแบบมีน้ำมันบรรจุ ภายในจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด สำหรับ Raw Water Feed, Permeate และ Concentrate ติดตั้งที่ด้านหน้าของระบบ ขนาด ๒.๕ นิ้ว
- (๑๑) มีเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงชนิดหลายใบพัดแบบแนวตั้งเพื่อสูบน้ำเข้าระบบกรอง แบบ Reverse Osmosis ชุดที่ ๑ ห้องเสื่อทำด้วยเหล็กหล่อ ใบพัดทำด้วยเหล็กไร้สนิม จำนวน ๑ ชุด มีขนาดการสูบส่งไม่น้อยกว่า ๒,๖๐๐ ลิตรต่อชั่วโมงที่ความสูง ๑๐๐ เมตร
- (๑๒) มีระบบควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงให้สัมพันธ์กับการใช้น้ำแบบอัตโนมัติ พร้อมระบบป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหายและสัญญาณเตือนแบบแสงให้ทราบ
- (๑๓) ระบบเส้นท่อภายใน จากหลังเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงถึงด้านขาเข้าเมมเบรนแต่ละท่อน ต้องทำด้วยท่อ UPVC sch.๘๐ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วซึมได้ง่ายท่อรองรับ น้ำบริสุทธิ์เป็นท่อ UPVC sch.๘๐

๕.๑.๘ ชุดถังเก็บน้ำบริสุทธิ์

- (๑) ถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ ขนาดบรรจุ ๕๕๐ ลิตร ทำด้วยสารโพลีเอธิลีนลักษณะถังเป็นระบบปิด ชนิดกันกรวยมีท่อน้ำออกโดยต่อจากทางด้านล่างสุดของถังเก็บน้ำเพื่อป้องกันน้ำขัง ในถัง
- (๒) มีชุด Air Vent Filter ประกอบครอบกรองแบบใส่ทำด้วยโพลีโพลีลีน โดยได้รับรองมาตรฐาน NSF ๔๒ เป็นตราผลิตภัณฑ์ของสำหรับอเมริกา/ยุโรป พร้อมใ้กรองแบคทีเรีย ขนาด ๐.๒ micron absolute at ๙๙.๙๙ % efficiency ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว ใ้กรองทำด้วยโพลีโพลีลีนที่ แบบพับจีบพร้อมเอกสารการทดสอบจากผู้ผลิตใ้กรองว่ามีคุณสมบัติตามมาตรฐาน US.FDA

ลงชื่อ.....*ด.ช.*.....*น.ส.ก.*.....*น.ส.ก.*
 ลงชื่อ.....*ด.ช.*.....*น.ส.ก.*.....*น.ส.ก.*
 ลงชื่อ.....*ด.ช.*.....*น.ส.ก.*.....*น.ส.ก.*

- (๓) มีสวิทช์ลู่กลอย(Level Switch Control) ควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ จำนวนอย่างน้อย ๔ ระดับคือ
- (๓.๑) ระดับน้ำเต็มถึงสั่งให้เครื่องผลิตน้ำหยุดการทำงาน (High Stop)
- (๓.๒) ระดับน้ำต่ำสั่งให้เครื่องผลิตน้ำทำงาน (Low Start)
- (๓.๓) ระดับน้ำต่ำมากส่งสัญญาณแสงเตือนไปที่ห้องพยาบาล (Low Alarm)
- (๓.๔) ระดับน้ำต่ำที่สุดสำหรับหยุดระบบในกรณีที่มีน้ำภายในถังสำรองน้ำอยู่ ระดับต่ำกว่า ๕๐-๑๐๐ ลิตร(Run Dry Protection)

๕.๑.๙ ชุดระบบท่อสำหรับการสูบน้ำระบบน้ำบริสุทธิ์ (Pipe Line for R/O Supply)

- (๑) มีเครื่องสูบน้ำชนิดหลายใบพัดแบบแวนอน ทำด้วยเหล็กไร้สนิม จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อให้สามารถสลับการทำงานโดยอัตโนมัติและมีกำลังสูบน้ำให้มีปริมาณเพียงพอกับการใช้งานในระบบโดยมีความเร็วของอัตราการไหลของน้ำภายในเส้นท่อน้อยกว่า ๓ ฟุตต่อวินาที ในขณะที่เดินเครื่องสูบน้ำ
- (๒) การเดินเส้นท่อกายในห้องรักษาพยาบาล (Ward) เป็นแบบวนกลับจากทั้งเก็บน้ำบริสุทธิ์ไปยังจุดใช้งานต่างๆ และเครื่องฟอกไตเทียมแล้ววนกลับไปยังถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ PEX-A (Cross-linked polyethylene Type A) เป็นตราผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน
- (๓) มีบอลวาล์วทำด้วยเหล็กไร้สนิมเพื่อใช้ปรับอัตราการไหลของน้ำบริสุทธิ์ที่ส่งไปยังเครื่องไตเทียม จำนวน ๔-๒๐ ตัว
- (๔) มีบอลวาล์วเป็นแบบ Double Union ทำด้วย UPVC เพื่อใช้ปรับแรงดันของน้ำที่ส่งไปยังอ่างล้างตัวกรองเลือดจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ตัว

๕.๑.๑๐ ระบบฆ่าเชื้อโรคภายในเส้นท่อระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์ (Distribution Loop)

- (๑) มีเครื่องฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงยูวี (UV Sterilizer) ความยาวคลื่น ๒๕๔ นาโนเมตร ชนิด In Line ภายในระบบท่อหมุนเวียน จำนวน ๑ เครื่อง ขนาดอัตราการไหล ๒.๕ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ความเข้มแสงไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ Microwatt x Second/ Sq. cm. หลอดยูวีผลิตจาก Hard Glass Coated ขั้วหลอดเป็นชนิดขั้วด้าน เดียวและมีป้ายแสดงรายละเอียดรุ่นหลอดที่ชัดเจนว่าเป็นอะไหล่แท้จากโรงงานผู้ผลิต เครื่องฆ่าเชื้อด้วยแสงยูวี มี Quart Sleeve ป้องกันน้ำเข้าที่ผลิตจาก Quart พร้อมป้ายแสดงรายละเอียดว่าเป็นอะไหล่แท้จากโรงงานผู้ผลิต มีชุดควบคุมของเครื่อง UV เป็นชนิด electronic เพื่อที่จะจ่ายกระแสไฟไปที่หลอดอย่างสม่ำเสมอ พร้อมจอแสดงผลแบบ LCD ที่สามารถอ่านค่าความเข้มแสงเป็น % intensity และอายุการใช้งานของหลอดยูวีที่เหลืออยู่ และมีระบบเตือนให้ทราบ เมื่อหลอดยูวีหมดอายุการใช้งานตัวเครื่องและต้องมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเป็นตราผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานพร้อมทั้งมีใบแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทตัวแทนจำหน่าย มาแสดงต่อกรรมการในวันพิจารณาผลการประกวดราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(๒) มีชุดกระบอกกรองทำด้วยโพลีโพรไพลีน (Polypropylene) สามารถใช้กับไส้กรอง แบบเปิดสองด้านเดียว (Double Opened-End) พร้อมไส้กรองแบบที่เรียขนาด ๐.๒ micron absolute ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว ไส้กรองทำด้วยโพลีโพรไพลีน แบบพับจีบมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน US.FDA Title ๑๒ จำนวน ๒ ชุด และมาตรวัด แรงดันน้ำวัสดุส่วนที่ต้องสัมผัสกับน้ำทำด้วยเหล็กไร้สนิมแบบมีน้ำมันบรรจุภายใน ติดตั้งที่ด้านเข้าและออก ขนาด ๒.๕ นิ้ว

๕.๑.๑๑ ระบบควบคุมและตู้ไฟควบคุม (Electrical Control Box)

- (๑) ทำด้วยเหล็กหรือโลหะเคลือบสี มีประตูสำหรับเปิดปิด ขนาดตามความเหมาะสม
- (๒) มีสวิทช์ควบคุมติดตั้งที่หน้าตู้ พร้อมหลอดไฟแสดงสถานะ การทำงานของเครื่องสูบน้ำเป็นต้น ซึ่งต้องสัมพันธ์กับแผงผังของระบบน้ำ
- (๓) มีระบบควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำแรงดันสูง ให้สัมพันธ์กับการใช้น้ำแบบอัตโนมัติ พร้อมระบบป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหายกรณีที่น้ำดิบมีปัญหา และสัญญาณเตือนแบบแสงให้ทราบ
- (๔) ต้องมีสะพานไฟและอุปกรณ์เครื่องจักรกินกระแสไฟฟ้าเกินกำลัง สำหรับตัดการทำงานของเครื่องจักรเฉพาะแต่ละชุด เพื่อให้สามารถตัดหรือเลือกใช้เครื่องจักรบางชุดได้รวมถึงสามารถตรวจสอบสาเหตุการตัดวงจรได้ง่าย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้า

๕.๑.๑๒ เจือไนโซเฉพาะผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารพร้อมใบเสนอราคาประกอบด้วย

- (๑) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตในประเทศไทย
- (๒) เป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่เคยติดตั้งในหน่วยไตเทียมของโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง
- (๓) การคำนวณหาปริมาณน้ำที่ผ่านถึงกรองน้ำอ่อนเพื่อเป็นค่าที่ใช้กำหนดการล้างย้อนกลับและการฟื้นฟูสภาพเรซิน
- (๔) การคำนวณหาค่า EBCT (Empty Bed Contact Time) ของถังกรองคาร์บอน
- (๕) การคำนวณค่าน้ำบริสุทธิ์ที่ผ่านเมมเบรน ต้องน้อยกว่า ๑๐ ไมโครซีเมนต์จากค่าของผลวิเคราะห์น้ำดิบ (น้ำประปา)
- (๖) การคำนวณหาขนาดของเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงให้มีความเร็วในเส้นท่อจ่ายน้ำบริสุทธิ์ตามมาตรฐาน AAMI และสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
- (๗) มีคู่มือประกอบการใช้งานอย่างน้อยจำนวน ๑ ชุด

๕.๒. คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องไตเทียมที่ผู้รับจ้างจัดหา

๕.๒.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- (๑) เป็นเครื่องไตเทียมที่ควบคุมการดึงน้ำแบบปริมาตร โดยใช้ระบบ Duplex Pump แบบ Closed system และมีฟังก์ชั่น CVM (Continuously Volumetric Monitoring) สามารถติดตามวัดปริมาตรน้ำที่ออกจากผู้ป่วยโดยตรงอย่างต่อเนื่อง
- (๒) ใช้ระบบ Microcomputer สองระบบในการควบคุมการทำงานได้แก่ระบบ Control และ Protection เพื่อให้เกิดความถูกต้องและปลอดภัยในการใช้งาน
- (๓) สามารถใช้ได้กับน้ำยา Acetate และ Bicarbonate ซึ่งผสมน้ำยาอัตราส่วน ๑:๑๖ ถึง ๑:๔๖

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- (๔) มีกลไกการตรวจสอบความปลอดภัย ความถูกต้อง และความพร้อมของเครื่องก่อนการใช้งาน โดยระบบอัตโนมัติ โดยแสดงผลได้ในรูปของตัวเลข และในรูปของกราฟที่แสดงแนวโน้มและความเป็นไปในอดีตถึงปัจจุบัน เพื่อความสะดวกในการดูแลเครื่องที่มีประสิทธิภาพ
- (๕) การใช้เครื่อง และการควบคุมการทำงานของเครื่อง ทำได้โดยระบบแตะสัมผัส (Touch Screen) แบบ LCD และมีข้อความแสดงขั้นตอนการใช้งานที่จอหน้าเครื่อง พร้อมทั้งบอกเหตุสัญญาณเตือน
- (๖) มีโปรแกรม PDR (Patient DATA Register) สามารถป้อนชื่อผู้ป่วยพร้อมกับข้อมูลการรักษาด้วยเครื่องเก็บไว้ในเครื่องถึง ๑๖ คน เพื่อความสะดวกในการรักษาครั้งต่อไป
- (๗) มีแบตเตอรี่สำรอง (Back-up Battery) เมื่อเกิดกรณีไฟฟ้าตก หรือดับ โดยปั๊มเลือด (Blood Pump) จะสามารถใช้งานต่อได้นานถึง ๓๐ นาที พร้อมทั้งสามารถเก็บข้อมูลการดึงน้ำ (Ultrafiltration)
- (๘) สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับได้ทั้ง ๒๒๐V / ๕๐ Hz
- (๙) มีฟังก์ชัน Priming Assist Mode เพื่อความสะดวกในการเตรียมเครื่องเข้ากับผู้ป่วยและประหยัดน้ำเกลือ
- (๑๐) มีนาฬิกาจับเวลา (Time) ในตัวเครื่อง และส่งเสียงเตือนเป็นเสียงดนตรีที่ผู้ใช้สามารถเลือกเสียงดนตรีเองได้ เพื่อความสะดวกในการเตือนอเนกประสงค์ตั้งโปรแกรมเปิด - ปิด เครื่องได้โดยอัตโนมัติ

๕.๒.๒ คุณสมบัติเฉพาะ

(๑) ภาคปั๊มเลือด (Blood Pump)

- (๑.๑) สามารถควบคุมอัตราการไหลของเลือดได้ตั้งแต่ ๔๐-๖๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที
- (๑.๒) มีตัวเลขแสดงอัตราไหลของเลือด (Blood Flow Rate)
- (๑.๓) สามารถปรับขนาดชุดสายเลือด (Blood Tubing Line) ได้ ๒ ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖.๖๐ และ ๘.๐๐ มิลลิเมตร
- (๑.๔) มีระบบ Safety Switch ตรงตำแหน่งยึดฝาครอบของ Blood Pump ปั๊มจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อมีการเปิดฝาปั๊มออก
- (๑.๕) Blood Pump สามารถใช้งานได้อิสระเมื่อเปิดเครื่องไม่ว่าเครื่องจะอยู่ในโหมดไหน ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องจุ่มน้ำยารอ Conductivity

(๒) ภาคปั๊มเฮปาริน (Heparin Pump)

- (๒.๑) สามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำยาเฮปารินได้ ๐-๑๐.๐๐ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง และมีสัญญาณเตือนทั้งแสง และเสียงเมื่อใช้น้ำยาเฮปารินหมดหรือเมื่อครบเวลาการให้เฮปาริน
- (๒.๒) ตัวเฮปารินปั๊มสามารถบรรจุกระบอกฉีดยาขนาด ๑๐ มิลลิลิตร, ๒๐ มิลลิลิตร

(๓) ระบบความปลอดภัย

- (๓.๑) มีระบบตรวจวัดความดันเลือดต่ำ (Venous Pressure) ในช่วงตั้งแต่ -๒๐๐ ถึง +๕๐๐ มิลลิเมตรปรอท และจะมีสัญญาณเตือนเมื่อแรงดันเกินพิกัดที่กำหนด
- (๓.๒) มีระบบตรวจวัดความดันน้ำยาไตเทียม (Dialysate Pressure) ในช่วงตั้งแต่ -๖๐๐ ถึง +๖๐๐ มิลลิเมตรปรอท และจะมีสัญญาณเตือนเมื่อแรงดันเกินพิกัดที่กำหนด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- (๓.๓) มีอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วซึมของเลือด (Blood Leak Detector) ด้วยระบบ
- (๓.๔) Photo Sensor ตั้งปริมาณขั้นต่ำอย่างน้อย ๐.๕ มิลลิลิตร/ลิตร ที่ Hct ๒๐% อุณหภูมิ น้ำยา ๓๗ °C
- (๓.๕) มีอุปกรณ์ตรวจจับฟองอากาศ (Air Detector) ขนาด ๐.๐๒ มิลลิลิตร, ๐.๐๐๓ มิลลิลิตร ที่ Blood Flow ๒๕๐ มิลลิลิตร/นาที
- (๓.๖) มีระบบเพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียหาย โดยมีจอแสดงข้อความพร้อมสัญญาณเตือน เมื่อเครื่องอยู่ในสภาพที่ต้องการช่างเทคนิค เพื่อการซ่อมบำรุง
- (๔) ภาชนะน้ำยาไตเทียม (Dialysate Pump)
- (๔.๑) มีระบบตรวจวัด ระบบน้ำยาไตเทียม
- (๔.๒) Dialysate Pressure ได้ตั้งแต่ -๖๐๐ ถึง +๖๐๐ มิลลิเมตรปรอท, TMP ได้ ตั้งแต่ +๕๐๐ ถึง - ๑๐๐ มิลลิลิตรปรอท พร้อมทั้งแสดงออกมาในรูปแบบกราฟ และตัวเลขได้ เพื่อช่วยในการดูแลแนวโน้มของการแข็งตัวของเลือด และการเกิด Backfiltration (โดยดูร่วมกับ Venous Pressure)
- (๔.๓) สามารถปรับอัตราการไหลของน้ำยาไตเทียมได้ (Dialysate Flow Rate) ตั้งแต่ ๓๐๐ ถึง ๘๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที มี Option สำหรับ Clean Dialysate Fluid โดยใช้ ENDOTOXIN Cut- Filter
- (๔.๔) มีระบบควบคุมอุณหภูมิของน้ำยาไตเทียม ให้อยู่ในช่วงระหว่าง ๓๓°C - ๔๐°C โดยแสดงผลทางหน้าจอพร้อมระบบตั้งค่า Upper และ Lower Limit Alarm ได้ สัญญาณเตือนทั้งเสียงและแสง
- (๔.๕) สามารถวัดค่าการนำไฟฟ้าของไบคาร์บอเนต เพื่อสะท้อนถึงความเข้มข้นได้ในช่วง ๑.๕๐ ถึง ๗.๐๐ mS/cm
- (๔.๖) สามารถวัดค่าการนำไฟฟ้าของน้ำยาไตเทียม เพื่อสะท้อนถึงความเข้มข้นของโซเดียม โดยประมาณได้ในช่วง ๑๒.๕ ถึง ๑๕.๕๐ mS/cm และแสดงค่าโซเดียมขณะฟอกเลือด เป็น mEq/L
- (๔.๗) สามารถกำหนดและสามารถปรับความเข้มข้นของน้ำยา Acetate และน้ำยา Bicarbonate ได้โดยแตะที่จอด้านหน้าของเครื่อง
- (๔.๘) มีโปรแกรม Sodium Profile (Conductivity Profile) และ Bicarbonate Profile ซึ่งสามารถสร้างโปรแกรมได้เองตามที่ต้องการ และสามารถเปลี่ยนโปรแกรมได้ทั้งก่อนและระหว่างการฟอกเลือดเพื่อให้เกิดผลดีกับคนไข้
- (๔.๙) ขณะฟอกเลือดเครื่องสามารถวัดค่า KUF ที่แท้จริงของตัวกรองเลือด และผู้ใช้สามารถตั้งให้เครื่องเตือนในกรณีที่ KUF ของตัวกรองต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ
- (๔.๑๐) มีตัวกรองสามารถ Absorb Pyrogen ก่อนเข้า pt (Cutfilter)

ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....

(๕) การควบคุมการดิ่งน้ำ(Ultrafiltration Control)

- (๕.๑) มีโปรแกรม Ultrafiltration Profile ให้เลือก ๙ โปรแกรม และสามารถสร้างโปรแกรมได้เองตามที่ใช้ต้องการ พร้อมทั้งเปลี่ยนโปรแกรมได้ทั้งก่อนและระหว่างฟอกเลือด
- (๕.๒) สามารถตั้งการดิ่งน้ำออกจากคนไข้ได้ในอัตรา ๐ ถึง ๔,๐๐๐ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

(๖) ระบบทำความสะอาดเครื่อง

- (๖.๑) Rinse โดยน้ำบริสุทธิ์ในระบบ
- (๖.๒) ใช้น้ำยาทำความสะอาดได้ทั้ง ๒ ชนิด
- (๖.๒.๑) ๕% Sodiumhypochlorite (๕% NaOCl) เป็นการฆ่าเชื้อ
- (๖.๒.๒) Acetic Acid เพื่อล้างตะกอน
- (๖.๓) มีโปรแกรมอัตโนมัติ โดยผู้ใช้สามารถโปรแกรมเองได้ตามความต้องการใช้งาน
- (๖.๔) มีระบบฆ่าเชื้อโดยใช้ความร้อน ๙๒ องศาเซลเซียส
- (๖.๕) มี Concentrate Nozzle Rinse
- (๗) สามารถตั้งโปรแกรมเปิด - ปิด เครื่องโดยอัตโนมัติ

๖. งานระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น สำหรับหน่วยไตเทียม

๖.๑ ขอบเขตของงาน

๖.๑.๑ งานเตรียมการ

จัดส่งเอกสารรายละเอียดถึงบำบัดน้ำเสีย และวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อขออนุมัติใช้

๖.๑.๒ งานก่อสร้างจัดหา

ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณและความสามารถในการบำบัด ให้คำนวณและติดตั้งไม่น้อยกว่า ๙.๙๔ ลบ.ม./วัน (เครื่องไตเทียม ๒๑ เครื่อง) ที่ค่าความสกปรกในรูปของค่าบีโอดีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มก/ล. ซึ่งต้องประกอบไปด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสียต่างๆอย่างน้อย ดังนี้

(๑) ส่วนดักไขมันและตกตะกอน ซึ่งส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการดักไขมันและตกตะกอนของแข็ง และมีขนาดปริมาตรความจุไม่เกิน ๕๐% ของปริมาตรความจุทั้งหมดของระบบ

(๒) ส่วนเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) ขนาดปริมาตรความจุรวมไม่น้อยกว่า ๕๐% ของปริมาตรความจุทั้งหมด และมีอัตราการระบรทุกทางอินทรีย์ไม่เกิน ๐.๐๑๖ กก.บีโอดีต่อตารางเมตรต่อวัน พร้อมอุปกรณ์ภายใน เครื่องเติมอากาศที่เพียงพอต่อตามต้องการของแบคทีเรียในระบบ

(๓) ระยะเก็บกักรวมทั้งหมดของระบบ ต้องมีไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมงระบบบำบัดน้ำเสีย

๖.๑.๓ งานเดินท่อน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย งานเดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ งานติดตั้งระบบฆ่าเชื้อโรค งาน Start Up ระบบและงานปรับสภาพพื้นที่

- (๑) งานเดินท่อน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด รวมถึง ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์
- (๒) งานจัดหา ติดตั้งระบบสูบน้ำจ่ายสารเอ็นไซด์ จำนวน ๑ ชุด
- (๓) งานเดินสายไฟจากเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ มายังตู้ควบคุม
- (๔) ทำการทดสอบการใช้งาน Start up ระบบ จนสามารถใช้งานได้ดี
- (๕) ทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างและพื้นที่ ที่เกิดจากการก่อสร้าง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๖.๒ รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

- ๖.๒.๑ ระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องบำบัดน้ำเสียรวมกันได้ในอัตราไม่น้อยกว่าไม่น้อยกว่า ๙.๙๔ ลูกบาศก์เมตร/วัน (เครื่องไตเทียม ๒๑ เครื่อง) และค่าความสกปรกของน้ำเสียเข้าระบบ BOD ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร
- ๖.๒.๒ ระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องใช้ระบบเติมอากาศแบบ (Fixed Film Aeration) โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย
- (๑) ส่วนดักไขมันและตกตะกอน ซึ่งส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการดักไขมันและตกตะกอนของแข็งและมีขนาดปริมาตรความจุไม่เกิน ๕๐% ของปริมาตรความจุทั้งหมดของระบบ
 - (๒) ส่วนเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) ขนาดปริมาตรความจุรวม ไม่น้อยกว่า ๕๐% ของปริมาตรความจุทั้งหมด และมีอัตราการระบรทุกทางอินทรีย์ไม่เกิน ๐.๐๑๖ กก.บีโอดีต่อตารางเมตรต่อวัน พร้อมอุปกรณ์ภายในเครื่องเติมอากาศที่เพียงพอต่อตามต้องการของแบคทีเรียในระบบ
 - (๓) ระยะเก็บกักรวมทั้งหมดของระบบ ต้องมีไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมงระบบบำบัดน้ำเสีย

๖.๓ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องมิลักษณะดังนี้

- ๖.๓.๑ ตัวถัง โครงสร้างถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศผลิตจากไฟเบอร์กลาสเสริมแรง (FRP) ด้วยวิธีการพันสายเส้นแนวเฉียง (Angle Filament Winding) สามารถรับแรง Flexural Strength ได้ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ เมกะปาสคาล และค่า Flexural Modulus ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ เมกะปาสคาล ที่ความหนาวัสดุไม่น้อยกว่า ๑๐ mm. ตัวอย่างมาตรฐาน BEFIT, QUALITY, PP หรือเทียบเท่า โดยมีผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบทางราชการหรือเอกชนที่ได้รับมาตรฐานหรือได้รับใบอนุญาต โดยจัดส่งรายละเอียดผลการทดสอบความสามารถในการรับแรงของถังบำบัดดังกล่าว รายการคำนวณความสามารถในการบำบัดน้ำเสียและแบบถังบำบัด โดยการแบ่งส่วนทำงานภายในถังให้เป็นไปตามที่แสดงในแบบหรือรายการคำนวณในข้อ ๖.๒.๑
- ๖.๓.๒ เครื่องเติมอากาศ (Air Pump) จำนวน ๓ ชุด สามารถจ่ายอากาศ ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร/นาที (หรือตามที่แสดงในรายการคำนวณของแต่ละหน่วยบำบัด โดยถือเอาค่าที่มากกว่า) ที่ระดับความดัน ๒,๐๐๐ มิลลิเมตรน้ำ (ตัวอย่างมาตรฐาน SECOH, STAC, ADVANCE, KAWAMOTO หรือเทียบเท่า)
- ๖.๒.๓ ตัวกลางพลาสติกในสัวนกรองเติมอากาศ (Activated Sludge & Fixed Film Aeration) ทำจาก Poly -Ethylene (PE) เป็นชนิด Pall Ring Media มีพื้นที่ผิวสัมผัสอย่างน้อย ๑๐๕ ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตรของตัวกลาง ปริมาตรจำนวนไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายการคำนวณ (ตัวอย่างมาตรฐาน QUALITY หรือเทียบเท่า)
- ๖.๓.๔ เครื่องสูบลายสารเอ็นไซด์ (Diaphragm Pump) จำนวน ๑ ชุด สำหรับจ่ายสารละลายเอ็นไซด์อัตราการสูบลาย ๑.๐๐ ลิตร/ชม.ที่แรงดัน ๒ บาร์ ติดตั้งพร้อมถังเก็บสารละลายเอ็นไซด์ ๑๐๐ ลิตร วัสดุต้องเหมาะสมกับสารละลายเอ็นไซด์ที่ใช้งาน (ตัวอย่างมาตรฐาน ETATRON , DOSSER, Prominent หรือเทียบเท่า) ควบคุมการเปิด-ปิด แบบตั้งเวลาจากตู้ควบคุม ตู้ควบคุมสามารถควบคุมเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งแบบ Automatic & Manual ตามรายละเอียด ดังนี้
- (๑) เป็นระบบอัตโนมัติตู้ควบคุมเป็นแบบติดตั้งภายใน ประตูปิด ๑ ชั้น
 - (๒) เครื่องสูบลายสารละลายเอ็นไซด์สามารถเปลี่ยนช่วงเวลาการทำงานได้ ควบคุมด้วย Timer ๒๔ ชั่วโมง + Twin Timer

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ

ลงชื่อ  กรรมการ

ลงชื่อ  กรรมการ

๖.๓.๕ ฝาปอวัสดุเป็น ABS

๖.๓.๖ การติดตั้งให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานของผู้ผลิตโดยให้ขอความเห็นชอบจากทางโรงพยาบาล

๖.๔ เงื่อนไขเฉพาะผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารพร้อมใบเสนอราคาประกอบด้วย

๖.๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตในประเทศไทย

๖.๔.๒ เป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่เคยติดตั้งในหน่วยไตเทียมของประเทศไทย

๖.๔.๓ รายการคำนวณ ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณและความสามารถในการบำบัด ให้คำนวณและติดตั้งสำหรับเครื่องไตเทียมสูงสุด (๒๐ เครื่อง)

๗. ข้อกำหนดอื่นๆ

๗.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารพร้อมใบเสนอราคาประกอบด้วย

(๑) ผู้รับจ้างต้องแสดงรายชื่อพยาบาลไตเทียมในข้อ ๔.๗ พร้อมสำเนาเอกสารทางราชการยืนยันว่าเป็นผู้บริหารและ/หรือพนักงานของผู้รับจ้าง เพื่อชี้ให้เห็นว่าผู้รับจ้างมีความพร้อมด้านบุคลากรและการบริหารหน่วยไตเทียม

(๒) ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานทางการเงินเพื่อชี้ให้เห็นว่าผู้รับจ้างมีเงินทุนเพียงพอต่อการลงทุนต้องมีสถานะทางการเงินที่ดี ไม่มีประวัติเสียหายทางการเงิน อันจะทำให้การดำเนินการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีปัญหา

(๓) ผู้รับจ้างต้องส่งแคตตาล็อกของเครื่องมืออุปกรณ์ทุกอย่างที่ใช้ในการฟอกเลือดให้คณะกรรมการตรวจสอบในวันพิจารณาผลการประกวดราคา

๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้สามารถเปิดการให้บริการฟอกเลือดภายใน ๑๒๐ วันหลังจากลงนามในสัญญา ระยะเวลาสัญญาการบริการ ๑๒ เดือน หรือจำนวนรอบของการฟอกเลือด ๘,๔๐๐ ครั้ง นับจากการเปิดดำเนินการฟอกเลือดผู้ป่วยในครั้งแรก

๗.๓ ผู้รับจ้างต้องไม่มำงานทั้งหมดหรือบางส่วนไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากทางโรงพยาบาลก่อน

๗.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานสนับสนุนบริการ ดังนี้ พนักงานธุรการ, ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และพนักงานทำความสะอาด กรณีไม่มีพนักงานสนับสนุนบริการมาปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานไม่ครบจำนวนตามที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข และจัดส่งพนักงานดังกล่าวมาปฏิบัติงานให้ครบตามที่กำหนด

๗.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานรับ-ส่งผู้ป่วย เพื่อรับ-ส่งผู้ป่วยที่มาใช้บริการฟอกเลือด โดยต้องจัดหารถนั่งและเปลนอน ไว้ประจำหน่วย อย่างละ ๑ คันเป็นอย่างน้อย

๗.๖ มีระบบการเก็บและกำจัดขยะติดเชื้อ, ขยะทั่วไป โดยพนักงานทำความสะอาดของผู้รับจ้างให้ถูกต้องตามแนวทางของคณะกรรมการป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาลโยธธ

๗.๗ ต้องเก็บอุปกรณ์พัสดุดังานบ้านและพัสดุดการแพทย์ ตามหลัก ๕ส.

๗.๘ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าน้ำประปา, ค่าไฟฟ้า, ค่าโทรศัพท์, ค่าระบบบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ค่าขยะ, ค่าใช้จ่ายส่วนค่าตอบแทนแพทย์, พยาบาลและพนักงานสนับสนุนบริการในหน่วยบริการเอง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

- ๗.๙ ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือกับทางโรงพยาบาลในการปฏิบัติงานด้านคุณภาพต่างๆ เช่น มาตรฐาน IC, มาตรฐาน HA จัดทำแผนคุณภาพ (QP) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WP) วิธีการปฏิบัติงาน (WI) รายงานผลการประเมินคุณภาพ (KPI) รายงานการดำเนินการที่ผ่านมาในระยะเวลาทุก ๓ เดือน และสรุปรายงานผลในระยะเวลา ๑ ปี มีแผนพัฒนาทั้งด้านการพัฒนาบุคลากรและรักษาคุณภาพการบริการในเจ้าหน้าที่ทุกระดับอย่างเป็นระบบโดยกำหนด Competency level, orientation, Training policy
- ๗.๑๐ ผู้รับจ้างอนุญาตให้คณะกรรมการสาขาไตของเขตมีสิทธิ์เข้าตรวจเยี่ยม โดยมีการบอกกล่าวศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑ เดือน ก่อนเข้าตรวจ หากพบว่าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามมาตรฐานของเกณฑ์การตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๗ ให้แก้ไขภายในเวลา ๓ เดือน และหากพบว่า ไม่สามารถแก้ไขได้โรงพยาบาลต้นสังกัดสามารถยกเลิกสัญญาได้
- ๗.๑๑ ผู้รับจ้าง อนุญาต ให้คณะกรรมการไตเทียม โรงพยาบาลยโสธรสามารถเข้ากำกับดูแลมาตรฐานศูนย์ไตเทียมของผู้รับจ้างและศูนย์ไตเทียมมีการรายงานมาตรฐานและคุณภาพของศูนย์ไตเทียมให้คณะกรรมการไตเทียมโรงพยาบาลยโสธรรับทราบทุก ๓ เดือน ตามมาตรฐานของ ตรต.
- ๗.๑๒ ในกรณีที่ ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติหรือ ไม่สามารถผ่านการรับรองมาตรฐานจากการประเมินของ ตรต. และมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation=HA) ตามที่คณะแพทย์กลุ่มงานอายุรกรรมกำหนด ให้ถือว่าสัญญาจ้างสิ้นสุด ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆต่อทางราชการมิได้
๘. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา
- ๘.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงพยาบาลยโสธรจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์พิจารณาจากราคารวม
- ๘.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔.๑๔ ข้อ ๕. และข้อ ๖. แล้วคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่รับ พิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อโรงพยาบาลยโสธรเท่านั้น
- ๘.๓ โรงพยาบาลยโสธรสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
- (๑) ไม่ปรากฏรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 - (๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใดในใบเสนอราคา
 - (๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น
 - (๔) เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องจักร และ/หรือ แคตตาล็อก จะต้องทำการระบายสี และเขียนหัวข้อระบุให้ชัดเจนว่าตรงกับข้อกำหนดที่ระบุในรายละเอียดเครื่องจักรข้อใด เพื่อที่คณะกรรมการพิจารณา จะได้สามารถตรวจสอบได้ถูกต้องเข้าใจตรงกัน หากผู้รับจ้างหรือผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติตามทางคณะกรรมการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- ๘.๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือโรงพยาบาลมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะหรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ โรงพยาบาลมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง
- ๘.๕ โรงพยาบาลยโสธรทวงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจจะพิจารณาเลิกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของโรงพยาบาลยโสธรเป็นเด็ดขาดผู้เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งโรงพยาบาลยโสธร จะพิจารณายกเลิกประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่จ้างไม่ว่าผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตามหากมีเหตุเชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอราคากระทำโดยไม่สุจริต เช่น การยื่นข้อเสนออันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นที่เสนอราคาแทน เป็นต้น
- ๘.๖ ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า “โรงพยาบาล” ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความรับผิดชอบพลาดหรือตกหล่น
- ๘.๗ ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

ลงชื่อ.....*วน*.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....*สม*.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....*กฤษ วิชา*.....กรรมการ

บัญชีแนบท้ายอัตราค่าจ้างเหมาบริการฟอกผู้ป่วยเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๙,๔๐๐ ครั้งต่อปี
ของโรงพยาบาลโสธร

ลำดับ	รายการ	สิทธิการรักษา/ราคาอ้างอิง	ราคากลาง ของงานจ้าง (บาท/ครั้ง)	ปริมาณการ ตรวจ(ครั้งต่อปี)	ราคากลาง งานจ้างครั้งนี้ (บาท)
๑	หน่วยไตเทียม ๒ จ้างเหมาบริการฟอกเลือด ผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑ ราย/ครั้ง	๑. เบิกได้กรมบัญชีกลาง ราคา ๒,๐๐๐ บาท ๒. ประกันสังคม ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๓. สิทธิบัตรประกันสุขภาพ (๓๐ บาท) ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๔. สิทธิบัตรทอง ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๕. ชำระเงินเอง ราคา ๒,๐๐๐ บาท	แบบเหมาจ่าย ทุกสิทธิ ๑,๓๔๐ บาท	๑๑,๐๐๐	๑๔,๗๔๐,๐๐๐
๒	หน่วยไตเทียม ๓ จ้างเหมาบริการฟอกเลือด ผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑ ราย/ครั้ง	๑. เบิกได้กรมบัญชีกลาง ราคา ๒,๐๐๐ บาท ๒. ประกันสังคม ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๓. สิทธิบัตรประกันสุขภาพ (๓๐ บาท) ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๔. สิทธิบัตรทอง ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๕. ชำระเงินเอง ราคา ๒,๐๐๐ บาท	แบบเหมาจ่าย ทุกสิทธิ ๑,๓๔๐ บาท	๘,๔๐๐	๑๑,๒๕๖,๐๐๐
			รวมทั้งสิ้น	๑๙,๔๐๐	๒๕,๙๙๖,๐๐๐

ลงชื่อ.....*ดร. นพ.*.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*สมชาย*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*ทพ. รศ. ทวี*.....กรรมการ

ใบเสนอราคาจ้างเหมาบริการฟอกผู้ป่วยเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๙,๔๐๐ ครั้งต่อปี ของโรงพยาบาลยโสธร

ผู้ยื่นข้อเสนอและเสนอราคา บริษัท.....

ลำดับ	รายการ	สิทธิการรักษา/ราคาอ้างอิง	ราคากลางของงานจ้าง	ปริมาณการตรวจ (ครั้งต่อปี)	ราคากลางงานจ้างครั้งนี้ (บาท)	บริษัทยื่นเสนอราคางานจ้าง (บาท/ครั้ง)	บริษัทยื่นข้อเสนอราคางานจ้างครั้งนี้ (บาท)
๑	หน่วยไตเทียม ๒ จ้างเหมาบริการฟอกเลือด ผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑ ราย/ครั้ง	๑. เบิกได้กรมบัญชีกลาง ราคา ๒,๐๐๐ บาท ๒. ประกันสังคม ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๓. สิทธิบัตรประกันสุขภาพ (๓๐ บาท) ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๔. สิทธิบัตรทอง ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๕. ชำระเงินเอง ราคา ๒,๐๐๐ บาท	แบบเหมาจ่าย ทุกสิทธิ ๑,๓๔๐ บาท	๑๑,๐๐๐	๑๔,๗๔๐,๐๐๐		
๒	หน่วยไตเทียม ๓ จ้างเหมาบริการฟอกเลือด ผู้ป่วยด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑ ราย/ครั้ง	๑. เบิกได้กรมบัญชีกลาง ราคา ๒,๐๐๐ บาท ๒. ประกันสังคม ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๓. สิทธิบัตรประกันสุขภาพ (๓๐ บาท) ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๔. สิทธิบัตรทอง ราคา ๑,๕๐๐ บาท ๕. ชำระเงินเอง ราคา ๒,๐๐๐ บาท	แบบเหมาจ่าย ทุกสิทธิ ๑,๓๔๐ บาท	๘,๔๐๐	๑๑,๒๕๖,๐๐๐		
รวมทั้งสิ้น				๑๙,๔๐๐	๒๕,๙๙๖,๐๐๐		

บริษัท.....ยื่นข้อเสนอ จำนวน.....รายการ

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....(.....ตัวอักษร.....)

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ/เสนอราคา

(.....)

ลงวันที่.....

(ตราประทับบริษัท (ถ้ามี))