

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑. ชื่อโครงการ ประกวตราค่าจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒. ความเป็นมา

ตามที่โรงพยาบาลบางสะพาน ได้เปิดให้บริการแก่ผู้ป่วยในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยในจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการนั้นมีผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจำนวนมาก และจำเป็นต้องรับการรักษาด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยไตเทียม ทางโรงพยาบาลบางสะพานจึงเห็นสมควรจะจ้างเหมาเอกชนเข้ามาดำเนินการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องไตเทียม

๑.๓. วัตถุประสงค์

เพื่อให้บริการผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยไตเทียม ที่มารับการรักษาได้อย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และครอบคลุมผู้ป่วยมากขึ้น

๑.๔. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๗,๔๙๒,๕๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านสี่แสนเก้าหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลบางสะพาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวราภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๒.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๗๔๖,๒๕๐.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นหกพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ โรงพยาบาลบางสะพาน เชื่อถือ

๒.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๒.๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่ได้มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ [จ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม](#)

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๘๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

๕. งบประมาณและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลบางสะพาน จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงพยาบาลบางสะพานได้ตรวจรับมอบจ้างไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลบางสะพาน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

๗.๑. อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้างต่อวัน

๗.๒. กรณีที่นางงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก โรงพยาบาลบางสะพาน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ ได้รับมอบงานทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนด ระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัลลอม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์
สำหรับไตเทียมระบบรีเวอร์สออสโมซิส จำนวน ๑ ชุด**

๑. ความต้องการ

เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์สำหรับไตเทียมระบบรีเวอร์สออสโมซิส มีคุณสมบัติทางเทคนิคตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

สำหรับทำน้ำบริสุทธิ์ระบบรีเวอร์สออสโมซิสสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยสามารถผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน AAMI ภายใต้ระบบรับรองมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ที่ทำให้การฟอกไตมีความต่อเนื่องและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วย

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องกรองน้ำบริสุทธิ์ระบบ Reverse Osmosis เพื่อนำมาใช้กับเครื่องไตเทียม โดยมีกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร/ชั่วโมง

๓.๒ น้ำบริสุทธิ์ที่ผลิตได้ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน AAMI ภายใต้ระบบรับรองมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

๓.๓ มีระบบตู้ควบคุมไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาล พร้อมระบบป้องกันความเสียหายของเครื่อง RO ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าที่จ่ายเข้าสู่ระบบมีปัญหา

๓.๔ มอเตอร์สำหรับเครื่องสูบน้ำเป็นชนิดที่ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐V หรือ ๓๘๐V ๕๐ Hz

๔. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ การเตรียมน้ำดิบ

๔.๑.๑ ถังสำรองน้ำประปา (Raw Water Tank) เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดของน้ำประปาในกรณีที่ให้บริการผู้ป่วยลักษณะปิดทึบแสงส่องผ่านไม่ได้ แต่สามารถตรวจสอบระดับน้ำได้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร จำนวน ๑ ชุด มีลูกกลอยไฟฟ้าควบคุมระดับน้ำ ๓ ระดับ มีสัญญาณไฟเตือนหากน้ำประปาท่ำกว่าระดับที่ตั้งไว้

๔.๑.๒ บั้มจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบการกรองเบื้องต้น จำนวน ๒ ชุด ทำด้วยเหล็กปลอดสนิม สามารถเลือกให้ทำงานสลับกันพร้อมระบบควบคุมการทำงาน เพื่อป้องกันน้ำเข้าสู่ระบบสามารถจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตร/ชั่วโมง

๔.๑.๓ มีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันสำหรับเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ โดยใช้ระดับน้ำต่ำสุดในถังเก็บเป็นเกณฑ์ในการควบคุม เพื่อป้องกันปัญหาจากการ (Run dry)

๔.๑.๔ มีระบบ Chlorine feeding แบบอัตโนมัติ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารักษ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔.๒ ระบบการกรองน้ำเบื้องต้น (Pretreatment) ประกอบด้วย

๔.๒.๑ ชุดกรองตะกอนหยาบ (Multimedia Filter) เพื่อกรองตะกอนหยาบขนาดใหญ่ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำ จำนวน ๑ ชุด

- ตัวถังกรองทำด้วย Fiberglass ตัวถังผลิตจากวัสดุที่สามารถทนแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ๑๕๐ PSI

- มีชุดควบคุมการกรองและการล้างย้อนกลับแบบอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งวัน เวลา ล้างหน้าให้เครื่องทำการล้างตามเวลาที่ต้องการ หน้าจอเป็นแบบ LED ซึ่งจะแสดง เวลาในระหว่างใช้งาน ควบคุมการทำงานด้วย Auto Control Valve System

- สารกรองมีส่วนผสมของแอนทราไซด์ และทรายคัด ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ลิตร ใช้สำหรับกรองอนุภาคขนาดใหญ่

- มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้า และขาออกจากชุดตะกอนหยาบ พร้อมติดตั้งจุดเก็บน้ำ ตัวอย่างจำนวนมากว่า หรือเท่ากับ ๑ จุด เพื่อใช้เก็บตัวอย่างน้ำก่อน และหลังผ่านการกรอง

- มีท่อสำหรับ By Pass กรณีชุดควบคุมรวหรือเกิดปัญหา

๔.๒.๒ ชุดถังกรองน้ำอ่อน (Softener) เพื่อลดความกระด้างของน้ำประปាក่อนเข้าจุด RO จำนวน ๑ ชุด

๓.๑. ถังกรองทำด้วย Fiberglass ตัวถังผลิตจากวัสดุที่ สามารถทนแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ๑๕๐ PSI

๓.๒. มีชุดควบคุมการกรอง การล้างย้อนกลับและการคืนสภาพสารกรองแบบ อัตโนมัติ โดยสามารถตั้งวัน เวลา ล้างหน้าให้เครื่องทำการล้าง ตามวัน เวลาที่ต้องการหน้าจอเป็นแบบ LED ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่างใช้งาน ควบคุมการทำงานด้วย Auto Control Valve System

๓.๓. ใช้สารกำจัดความกระด้างของน้ำ (Resin) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ลิตร

๓.๔. มีมาตรวัดแรงดันพร้อมติดตั้งจุดเก็บน้ำตัวอย่าง จำนวน ๑ จุด

๓.๕. มีท่อสำหรับ By Pass กรณีชุดควบคุมรวหรือเกิดปัญหา

๓.๖. มีถังบรรจุเกลือ ขนาด ๑๐๐ ลิตร สำหรับคืนสภาพสารกรองโดยมีระบบ ป้องกัน น้ำล้นถึง

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยุทธนาวารามณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔.๒.๓ ชุดถังกรองคลอรีน กลิ่น สี (Activate Carbon Filter)

๓.๗. ประกอบด้วยถังกรอง ๒ ถัง ต่อแบบอนุกรม

๓.๘. ถังกรองทำด้วย Fiberglass

๓.๙. ตัวถังผลิตจากวัสดุที่สามารถทนแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ๑๕๐ PSI

๓.๑๐. มีชุดควบคุมการกรองและการล้างย้อนกลับอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งวัน เวลา ล้างหน้าให้เครื่องทำการล้าง ตามเวลาที่ต้องการ หน้าจอเป็นแบบ LED ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่างการใช้งาน ควบคุมการทำงานด้วย Auto Control Valve System

๓.๑๑. ใช้สารกรอง Activated Carbon มี Iodine number ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ จำนวน สารกรองไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร/ถัง เพื่อดูดซับคลอรีน กลิ่น สี

๓.๑๒. มีมาตรวัดแรงดัน และมีจุดเก็บน้ำตัวอย่างที่ผ่านการกรอง จากถังคาร์บอนแต่ละ ถัง

๓.๑๓. มีท่อสำหรับ By Pass กรณีชุดควบคุมรั่วหรือเกิดปัญหา

๔.๒.๔ ชุดไส้กรอง ๕ ไมครอน (๕ Micron Filter) ขนาดความยาว ๒๐ นิ้ว เพื่อดักจับ ผงคาร์บอนหรือตะกอนแขวนลอยอื่น

๓.๑๔. ไส้กรองสำหรับกรองอนุภาค ขนาดเล็ก ๕ ไมครอน ที่ละลายอยู่ในน้ำให้ สะอาดก่อนเข้าระบบ RO ทำจากวัสดุ Polypropylene

๓.๑๕. อุปกรณ์สำหรับใส่ชุดไส้กรองทำด้วยพลาสติกอย่างดี (Polypropylene)

๓.๑๖. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔.๕ นิ้ว ยาว ๒๐ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๔.๓ ชุดเครื่องกรองน้ำบริสุทธิ์ระบบ Reverse Osmosis (RO) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๔.๓.๑ ไส้กรองเมมเบรนเป็นชนิด Thin film Composite หรือดีกว่า Membrane Housing สามารถทนแรงดันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ PSI

๓.๑๗. มี Automatic inlet shut off valve และ Low inlet pressure switch เพื่อ ควบคุมการทำงานมอเตอร์ในกรณีที่แรงดันต่ำกว่าที่เครื่องกำหนดไว้

๓.๑๘. มีระบบสัญญาณเตือนกรณีแรงดันต่ำกว่าที่เครื่องกำหนด (Low inlet pressure) และ กรณีมอเตอร์ทำงานผิดปกติ (Motor starter overload)

๓.๑๙. ระบบควบคุมและแผงไฟบอกสถานะ การทำงานของเครื่องอยู่ติดกับตัวเครื่อง

๓.๒๐. กำลังการผลิตน้ำของเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตรต่อชั่วโมง

๓.๒๑. ความสามารถในการกรองและขจัดสารละลายในน้ำไม่น้อยกว่า ๙๕% (Typical rejection)

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพรรณ ยุทธนาวารากณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๓.๒๒. มีอุปกรณ์วัดความดันของน้ำเป็น Stainless ชนิด liquid filled จำนวน ๓ ชุด ประกอบด้วย

๑. อุปกรณ์วัดความดันของน้ำที่ป้อนเข้าระบบ ๑ ชุด

๒. อุปกรณ์วัดความดันของปั๊มที่ป้อนน้ำผ่าน RO Membrane (RO Pressure) ๑ ชุด

๓. อุปกรณ์ วัดความดันของน้ำทิ้ง (Concentrate pressure) ๑ ชุด

๓.๒๓. มี Permeate Flow (Product) สำหรับวัดอัตราการไหลของน้ำบริสุทธิ์ที่ออกจากระบบ RO โดยอุปกรณ์ติดอยู่กับเครื่อง RO

๓.๒๔. มี Concentrate flow meter (Reject) สำหรับวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งจากระบบ RO โดยอุปกรณ์ติดอยู่กับเครื่อง RO

๓.๒๕. มี Recycle flow meter สำหรับวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งเพื่อวนกลับมาใช้ โดยอุปกรณ์ติดอยู่กับเครื่อง RO

๓.๒๖. มีเครื่องวัดความบริสุทธิ์ของน้ำ (Conductivity meter) ชนิด On-Line ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ ๑ เครื่อง หน้าจอแสดงผลติดอยู่ที่เครื่อง RO

๓.๒๗. มีปั๊มแรงดันสูงระบบ Centrifugal type pump จำนวน ๒ ชุด เพื่อส่งน้ำเข้าการกรองระบบ RO

๔.๔ ถึงเก็บน้ำบริสุทธิ์ (storage Tank)

๔.๔.๑ ถึงเก็บน้ำบริสุทธิ์ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ ลิตร ทำจากวัสดุ PE สามารถมองเห็นระดับน้ำได้ ท่อน้ำออกต่อด้านล่างสุด

๔.๔.๒ มีชุดระบายอากาศในถังเก็บพร้อมไส้กรองแบบที่เรียจากอากาศ ขนาดรูกรอง ๐.๒ ไมครอน ยาว ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๓ มีระบบควบคุมการทำงานของเครื่อง RO แบบอัตโนมัติโดยใช้ระดับน้ำสูงสุดในถังเก็บน้ำเป็นเกณฑ์ในการควบคุมให้ RO หยุดทำงานโดยอัตโนมัติและ RO จะทำงานได้ใหม่โดยอัตโนมัติอีกครั้ง เมื่อระดับน้ำบริสุทธิ์ในถังถูกใช้ และลดต่ำลงถึงระดับที่ผู้ใช้กำหนด

๔.๕ ชุดระบบท่อสำหรับการสูบน้ำจากระบบน้ำบริสุทธิ์

๔.๕.๑ ปั๊มจ่ายน้ำ จำนวน ๒ ตัว เลือกทำงานได้ทั้งระบบอัตโนมัติและ Manual

๔.๕.๒ มีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันของน้ำในท่อจ่ายน้ำบริสุทธิ์ให้สม่ำเสมอตลอดเวลา เพื่อป้องกันปัญหาแรงดันต่ำหรือแรงเกินไป

๔.๕.๓ มีอุปกรณ์ฆ่าเชื้อแสงอุลตราไวโอเลต ภาชนะบรรจุเป็นสแตนเลส มองแสงติดอยู่กับตัวเครื่อง ติดตั้งแบบ in line ในระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์ จำนวน ๑ ชุด

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพรรณ ยุทธนาวารภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔.๕.๔ ชุดใส่กรองแบบที่เรีย

๓.๒๘. ชุดใส่กรองขนาดรูกรอง ๐.๒ ไมครอน วัสดุทำจาก Polypropylene บรรจุในตัวใส่ใส่กรองทำด้วยพลาสติกอย่างหนา (Plastic housing) จำนวน ๒ ชุด โดยติดตั้งใน ระบบน้ำวนกลับ (Dialysis Loop) เพื่อกรอง Pyrogen และ Bacteria ก่อนส่งน้ำบริสุทธิ์เข้าเครื่องไตเทียม จำนวน ๒ ชุด และก่อนวนกลับลงถึงน้ำบริสุทธิ์ จำนวน ๒ ชุด

๓.๒๙. ชุดกรองแต่ละชุดมีมาตรวัดแรงดันของน้ำก่อนเข้าและออกจากชุด Bacteria Filter และจุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังผ่านชุดกรอง จำนวน ๑ ชุด

๔.๕.๕ ชุดท่อและข้อต่อสำหรับส่งน้ำบริสุทธิ์เข้าเครื่องไตเทียม รวมทั้งระบบวนน้ำกลับจากถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ไปยังจุดใช้งานต่าง ๆ และเครื่องฟอกไตเทียม แล้ววนกลับไปยังถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ (Dialysis Loop) ท่อระบายน้ำทำด้วยวัสดุ UPVC

๔.๕.๖ ติดตั้งวาล์วทิศทางเดียว (Check Valve) เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบน้ำบริสุทธิ์ในท่อจ่ายน้ำสำหรับล้างตัวกรองเลือดเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ

๔.๕.๗ ติดตั้ง Test Port สำหรับเก็บตัวอย่างใน Dialysis Loop ตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

๔.๖ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (Electrical Control Box)

๔.๖.๑ โครงสร้างยึดตู้ทำด้วยสแตนเลส ตู้ครอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทำด้วยสแตนเลส มีประตูสำหรับเปิด-ปิดได้

๔.๖.๒ มีสวิทช์ควบคุมติดตั้งที่หน้าตู้ พร้อมไฟแสดงการทำงานของอุปกรณ์ในระบบ

๔.๗ ส่วนของระบบความปลอดภัย และสัญญาณเตือน

๔.๗.๑ Feed Pump มีการสลับปั๊มให้เดินตามเวลาอัตโนมัติ หรือสั่งงานเอง โดยวิธี Manual

๔.๗.๒ Circulation Pump มีการสลับปั๊มให้เดินตามเวลาอัตโนมัติ หรือสั่งงานเอง โดยวิธี Manual

๔.๗.๓ สัญญาณเตือนได้แก่

๓.๓๐. สัญญาณไฟเตือนกรณีน้ำในถังน้ำดิบลดลงต่ำกว่าปกติ

๓.๓๑. สัญญาณไฟเตือนกรณีน้ำในถังน้ำบริสุทธิ์ลดลงต่ำกว่าปกติ

๓.๓๒. สัญญาณไฟหรือเสียงเตือนกรณีเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ไม่สามารถทำงานได้

๔.๘ ระบบ RO สามารถเลือกทำงานได้ทั้งระบบ Manual และ Automatic

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยูธนาวราภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

รายการตรวจเช็คเครื่องทำน้ำบริสุทธิ์

๑. ตรวจเช็คการทำงานของระบบ Pretreatment พร้อมรายงานและข้อเสนอแนะ
 - ๓.๓๓. ตรวจสภาพการทำงานของปั๊มส่งน้ำ
 - ๓.๓๔. ตรวจประสิทธิภาพของสารกรอง , จำนวนสารกรอง และคุณภาพที่ผ่านถังกรอง
 - ๓.๓๕. ตรวจเช็คประสิทธิภาพของถังกรองตะกอนหยาบ (Multimedia Filter) ตรวจเช็คเวลาและปรับตั้งเวลาให้เหมาะสมถูกต้อง
 - ๓.๓๖. ตรวจเช็คประสิทธิภาพของถังคาร์บอน (Carbon Tank) พร้อมเช็ค Residual Chlorine ก่อนและหลังถังกรอง
 - ๓.๓๗. ตรวจเช็คเวลาและปรับตั้งเวลาให้เหมาะสมถูกต้อง
 - ๓.๓๘. ปรับตั้งระยะเวลาการ Regenerate ให้ถูกต้องเหมาะสมและตรวจสภาพสารกรองของถังกำจัดความกระด้าง (Softener) เช็คความกระด้างของน้ำ ตรวจสอบการ Regenerate ให้สมบูรณ์
 - ๓.๓๙. ตรวจเช็ค/เปลี่ยนไส้กรอง ไส้กรอง ๕ ไมครอน ตามกำหนด
๒. ตรวจเช็คระบบการทำงานของ Reverse Osmosis พร้อมรายงาน และข้อเสนอแนะ
 - ๓.๔๐. เช็คอัตราการไหลของน้ำ หรือปริมาณน้ำที่จุดต่าง ๆ
 - ๓.๔๑. เช็คแรงดันของน้ำ ณ จุดต่าง ๆ
 - ๓.๔๒. เช็คประสิทธิภาพของ Membrane
 - ๓.๔๓. เช็คการทำงานของระบบไฟ ประสิทธิภาพของเครื่อง
 - ๓.๔๔. เช็คการทำงานของระบบ Flushing และ Switch อัตโนมัติ
 - ๓.๔๕. เช็คการทำงานของปั๊มแรงดันสูง
 - ๓.๔๖. เช็คสภาพของท่อ , Valve , รอยต่อ
 - ๓.๔๗. เช็คคุณภาพน้ำ ปรับแต่งคุณภาพน้ำ และปริมาณน้ำตามความต้องการ
 - ๓.๔๘. ปรับตั้งระบบให้สามารถคงการผลิตน้ำที่มีคุณภาพ และปริมาณที่เพียงพอ
๓. ตรวจเช็คระบบ Circulation พร้อมรายงาน
 - ๓.๔๙. ตรวจสภาพของถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ รอยรั่ว ความสะอาด
 - ๓.๕๐. เช็คคุณภาพของ Air-Breath Filter
 - ๓.๕๑. เช็คประสิทธิภาพของเครื่องฆ่าเชื้อด้วยแสงอัลตราไวโอเลต
 - ๓.๕๒. เช็คประสิทธิภาพของปั๊มน้ำ
 - ๓.๕๓. ตรวจเช็คคุณภาพของไส้กรองเชื้อ ๐.๒ ไมครอน
 - ๓.๕๔. ตรวจเช็คสภาพของท่อ วาล์ว จุดเชื่อมต่อ การรั่วซึม
 - ๓.๕๕. เช็คแรงดันน้ำว่าสามารถส่งไปยังจุดใช้งานได้สม่ำเสมอ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวราภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัฒน้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔. เก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี คือ น้ำดิบและน้ำ RO พร้อมส่งรายงาน
๕. เก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจวิเคราะห์หาจำนวนแบคทีเรียทั้งหมด (Total bacteria count) โดยวิธี Spread plate หรือ pour plate โดยการเพาะเชื้อใน Trypticase Soy Agar บ่มที่อุณหภูมิ ๓๕ - ๓๗ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๔๘ ชั่วโมงทุก ๑ เดือน พร้อมส่งรายงานการตรวจเช็ค
๖. ตรวจวิเคราะห์ Endotoxin ๔ ตัวอย่าง/ปี หรือ ๑ ตัวอย่างทุก ๓ เดือน
๗. ตรวจวิเคราะห์แร่ธาตุในน้ำ Ro (Trace element) ตามมาตรฐาน AAMI จำนวน ๑ ตัวอย่าง /ปี
๘. อบฆ่าเชื้อระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์ด้วยสารเคมีทุก ๖ เดือน หรือเมื่อพบเชื้อมากกว่าจุดเฝ้าระวัง
๙. Cleaning Membrane ทุก ๖ เดือน หรือเมื่อพบว่ามียึดการการผลิตของเครื่อง RO ลดลงมากกว่า ๑๕% ของกำลังการผลิต

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพรรณ ยุทธนาวารักษ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

๑. ความต้องการ : บริการเครื่องไตเทียมพร้อมอุปกรณ์

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

๒.๑ เพื่อใช้ฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตวายชนิดเฉียบพลัน และไตวายเรื้อรัง

๒.๒ เพื่อใช้ฟอกเลือดผู้ป่วยซึ่งได้รับสารพิษและ/หรือมีข้อบ่งชี้ที่ต้องรักษาด้วยการฟอกเลือด (Hemodialysis)

๓. คุณสมบัติทั่วไป ของเครื่องที่ให้บริการ

๓.๑ เป็นเครื่องไตที่ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor

๓.๒ เป็นเครื่องที่มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย

๓.๓ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ - ๖๐ เฮิร์ตซ์

๓.๔ มีเสียง และตัวอักษรเตือน เมื่อกระแสไฟฟ้าดับ

๓.๕ มีโปรแกรมสามารถใช้ตรวจหาความผิดพลาดของเครื่องอัตโนมัติ

๓.๖ มีจอภาพแสดงค่าต่าง ๆ และคำแนะนำในการใช้งาน

๓.๗ ใช้ในการทำ Low Flux และ High Flux Dialysis ได้

๓.๘ มีระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีไฟดับ หรือไฟตก

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ ระบบอัดฉีดเลือด (Blood Pump Delivery System)

๔.๑.๑ สามารถควบคุมอัตราการไหลเวียนของเลือดได้ ตั้งแต่ ๕๐-๖๐๐ มล./นาที่ หรือดีกว่า

๔.๑.๒ สามารถแสดงอัตราการไหลของเลือด และปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรองเลือดในขณะที่ทำการฟอกเลือดอยู่ได้ตลอดเวลา

๔.๑.๓ สามารถปรับตั้งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ blood line ได้ อย่างน้อย ๒ ขนาด คือ ขนาดผู้ใหญ่และ ขนาดของเด็ก

๔.๑.๔ มีระบบ safety switch, blood pump จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อฝา pump เปิดออก

๔.๒ ระบบปั๊มเฮปาริน (Syringe Pump)

๔.๒.๑ สามารถใช้กับกระบอกฉีดยาได้ ๓ ขนาด (๑๐, ๒๐ และ ๓๐ มิลลิลิตร)

๔.๒.๒ ควบคุมอัตราการไหลของเฮปารินได้ ตั้งแต่ ๐.๓ ถึง ๙.๙ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

๔.๒.๓ สามารถตั้งเวลาการหยุดได้

๔.๒.๔ สามารถใช้ heparin ได้สูงสุด ๑๐ มล./ครั้ง

๔.๓ ระบบปั๊มน้ำยาไตเทียม (Dialysate Pump)

๔.๓.๑ สามารถควบคุมอัตราการไหลเวียนของน้ำยาไตเทียม ได้ตั้งแต่ ๓๐๐ - ๖๐๐ มล./นาที่หรือดีกว่า สามารถปรับเปลี่ยนอัตราการไหลที่หน้าจอได้และมีตัวเลขแสดงอัตราการไหลของน้ำยา

๔.๓.๒ สามารถปรับเปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำยาได้ในช่วง ๓๒ - ๔๐ องศาเซลเซียส

๔.๓.๓ สามารถปรับเปลี่ยนค่าความเข้มข้นของโซเดียมและไบคาร์บอเนต บนหน้าจอแสดงผลได้

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารักษ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔.๔ ระบบควบคุมการดึงน้ำจากเลือด (Ultrafiltration System)

- ๔.๔.๑ ควบคุมการดึงน้ำโดย Ultrafiltration System มีความแม่นยำสูง
- ๔.๔.๒ สามารถดึงน้ำจากผู้ป่วยได้ ในอัตรา ๐, ๐.๑๐ ถึง ๓ ลิตร/ชม.
- ๔.๔.๓ ความเที่ยงตรงในการดึงน้ำ $\pm$ ๓๐ กรัม/ชม.
- ๔.๔.๔ มีระบบ Ultrafiltration Profile ๑๖ รูปแบบ และสามารถบันทึกและเปลี่ยนแปลงโปรแกรมได้ทั้งก่อนและระหว่างทำการฟอกเลือด
- ๔.๔.๕ มีตัวเลขแสดงค่า UF Time, UF Rate, UF Volume Remove และเวลาที่จะทำการฟอกเลือดเสร็จ UF finish time ขณะฟอกเลือดตลอดเวลา

๔.๕ ระบบสัญญาณเตือนและความปลอดภัย (Warning and Alarm Safety System)

- ๔.๕.๑ สามารถตรวจจับความดันหลอดเลือดดำ Venous pressure ได้ตั้งแต่ -๖๐ ถึง +๓๐๐ mmHg ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๑๐ mmHg
- ๔.๕.๒ สามารถตรวจจับความดันหลอดเลือดแดง Arterial pressure ได้ตั้งแต่ -๓๐๐ ถึงไม่น้อยกว่า +๒๘๐ mmHg ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๑๐ mmHg สามารถแสดงค่าความดันที่เกิดขึ้นในกระบอกตัวกรอง (TMP) ตั้งแต่ -๖๐ ถึงไม่น้อยกว่า +๕๐๐ mmHg ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๒๐ mmHg
- ๔.๕.๓ มีระบบตรวจจับฟองอากาศในเลือดแบบ Ultrasonic Sensor ที่สามารถตรวจจับฟอง อากาศขนาดเล็กขนาด ๐.๐๑ ml ได้ (ที่ $Q_b = ๒๐๐$ ml/min)
- ๔.๕.๔ มีการตรวจจับการรั่วไหลของเลือดในน้ำยาไตเทียม (Blood Leak Detector) ด้วยระบบ Optical Sensor โดยมีความไว (Sensitivity) ๐.๕ มล/นาที่
- ๔.๕.๕ มีระบบทดสอบการทำงานของเครื่องว่าปกติหรือไม่ ตามลำดับขั้นตอนการทดสอบเครื่องก่อนใช้เครื่องกับผู้ป่วย (Automatic Self Test)
- ๔.๕.๖ มีระบบการเตรียมตัวกรองเลือด และสายนำเลือดเพื่อใช้กับผู้ป่วย และสามารถดึงน้ำเพื่อล้างตัวกรอง (Recirculation) อัตโนมัติในช่วงเตรียมสายส่งเลือด (Automatic priming dialyzer and blood line) เพื่อลดขั้นตอนการทำงานของพยาบาล
- ๔.๕.๗ มีโปรแกรมสำหรับเลือกใช้ Sodium profile และ UF profile
- ๔.๕.๘ มีจอแสดงข้อความค่าต่าง ๆ สถานภาพ และข้อแนะนำการใช้เครื่องแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- ๔.๕.๙ มีสัญญาณไฟ และเสียงเตือนเมื่อเกิดเหตุเครื่องขัดข้อง
- ๔.๕.๑๐ มีระบบสำรองไฟในกรณีไฟดับ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องสำรองไฟฟ้าใด ๆ จากนอกระบบ เพื่อให้หน้าจอแบบสัมผัส, ปุ่มอัดฉีดเลือด, ปุ่มเฮปาริน, ระบบตรวจสอบฟองอากาศ และระบบตรวจสอบแรงดันเลือด และสามารถทำงานต่อไปได้อีก ๓๐ นาที (Built-in Battery Back-up)

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารามรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัลลอม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔.๖ ระบบการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ (Cleansing and Disinfection)

๔.๖.๑ สามารถล้างทำความสะอาดเครื่องด้วยน้ำ (Water Rinse)

๔.๖.๒ สามารถล้างทำความสะอาดด้วยสารเคมีเพื่อฆ่าเชื้อ (Chemical Rinse for Disinfection)

๔.๖.๓ สามารถล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาล้างกรด (Acid Rinse)

๔.๖.๔ มีระบบการล้างทำความสะอาดเครื่องโดยอัตโนมัติ เพื่อความสะดวกในการทำทำความสะอาดเครื่องของผู้ปฏิบัติงาน

๕. อุปกรณ์มาตรฐานประกอบการใช้งาน

๕.๑ คู่มือการใช้งาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๕.๒ เสาวขนวนน้ำเกลือ ๑ อัน

๕.๓ อุปกรณ์จับตัวกรองเลือด ๑ อัน

๕.๔ ให้บริการบำรุงรักษา เชิงป้องกัน ทุก ๔ เดือน ในระหว่างระยะเวลารับประกันคุณภาพการใช้งาน ๑ ปี

๖. เงื่อนไขเฉพาะของการให้บริการ

๖.๑ ผู้ให้บริการมีเครื่องไตเทียมและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้เพียงพอสำหรับให้บริการผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลบางสะพาน โดยเครื่องไตเทียมดังกล่าวต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

๖.๒ ผู้ให้บริการรับผิดชอบการออกแบบ ปรับปรุง ตกแต่งห้องหรือสำนักงานของหน่วยไตเทียมจนสามารถใช้งานได้ทุกระบบโดยผ่านความเห็นชอบของโรงพยาบาล รวมทั้งติดตั้งมิเตอร์น้ำประปา มิเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งผู้ให้บริการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด โดยสามารถเชื่อมต่อระบบก๊าซและสาธารณูปโภคของโรงพยาบาลบางสะพานได้

๖.๓ ผู้ให้บริการจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ให้เพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วยที่มาใช้บริการ

๖.๔ ในกรณีเครื่องไตเทียมชำรุดเสียหายไม่สามารถให้การฟอกเลือดได้ทั้งระบบ (หรือเครื่องใดเครื่องหนึ่ง) ผู้ให้บริการต้องจัดหาเครื่องใหม่มาให้บริการภายใน ๗ วัน หรือสามารถหาสถานที่รองรับหรือส่งต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดอย่างต่อเนื่อง

๖.๕ ผู้ให้บริการจะต้องจัดหาแพทย์และพยาบาลวิชาชีพควบคุมเครื่องไตเทียม ให้เหมาะสมตามมาตรฐานที่กำหนดของสมาคมโรคไต ซึ่งได้รับการยอมรับจากแพทย์สภา

๖.๖ สิ่งก่อสร้างในส่วนพื้นที่หน่วยไตเทียมที่อยู่ในลักษณะติดตั้งถาวร เมื่อให้ผู้บริการออกจากพื้นที่ให้เข้าห้ามมิให้รื้อถอน หรือทำลายเป็นอันขาด และสิ่งก่อสร้างดังกล่าวต้องตกเป็นของผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น ทั้งนี้ไม่รวมถึงอสังหาริมทรัพย์ของผู้ให้บริการที่นำเข้ามา

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยูธนาวราภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัฒน้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๖.๗ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาตามข้อตกลง หรือเมื่อข้อตกลงระงับลงไปด้วยกรณีใดๆ ก็ดี ผู้ให้บริการยอมออกจากพื้นที่และดำเนินการขนย้ายสิ่งของออกจากพื้นที่และทรัพย์สินที่ใช้อยู่ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่ข้อตกลงระงับลง และได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษร หากไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ให้บริการยินยอมให้โรงพยาบาลเป็นผู้ขนย้ายสิ่งของที่ไม่ใช่และเข้าครอบครองทรัพย์สินที่ใช้ได้ทันที โดยที่ผู้ให้บริการจะไม่ร้องทุกข์และดำเนินคดีใดๆทั้งสิ้น

๖.๘ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นรายเดือน ๆ ละ ๑ ครั้ง ตามปริมาณผู้ป่วยที่มาใช้บริการตามจริง

๖.๙ ผู้ว่าจ้าง จะจ่ายค่าจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องไตเทียมให้แก่ผู้รับจ้าง ในราคาที่เหมาะสมกันไว้ตามสัญญาและเอกสารเบิกของผู้รับจ้างภายใน ๓ เดือนหรือตามที่ผู้ว่าจ้างแจ้งขอและผู้ว่าจ้างสามารถตรวจสอบเอกสารการเบิกค่าจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องไตเทียมของผู้ว่าจ้างได้ หากไม่ตรงตามที่กรมบัญชีกลางหรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) หรือสำนักงานประกันสังคม จ่ายไว้ในแต่ละรอบการจ่าย ผู้ว่าจ้างสามารถชะลอหรือระงับ การจ่ายค่าจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องไตเทียมกับผู้รับจ้างได้ โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ต่อผู้ว่าจ้าง

๖.๑๐ หากการจ่ายค่าชดเชย ค่าบริการฟอกเลือดด้วยไตเทียม จากกรมบัญชีกลางหรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) หรือสำนักงานประกันสังคม มีประกาศแจ้งการจ่ายค่าชดเชยในราคาต่ำกว่าการจ้างเหมาบริการ ผู้รับจ้างต้องปรับราคาการจ้างเหมาบริการลดลง ณ วันเปลี่ยนแปลงการจ่ายค่าชดเชยตามที่ผู้ว่าจ้างร้องขอ และไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ต่อผู้ว่าจ้างได้

๖.๑๑ ค่าบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ต้องครอบคลุมการบริการตามเงื่อนไขที่ สปสช. กำหนด ดังนี้

๖.๑๑.๑ ค่าอุปกรณ์ ได้แก่ Dialyzer, Blood line, AVF needle, Bicarbonate dialysate, Anticoagulant และอุปกรณ์ที่จำเป็นอื่นๆ

๖.๑๑.๒ ยาและเวชภัณฑ์ต่างๆ ที่แพทย์สั่งระหว่างการทำฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ Glucose, Analgesic, Antihistamine Tranquilizer drug น้ำเกลือและยาลดความดันรวมทั้งยาและเวชภัณฑ์ต่างๆ ที่จำเป็นอื่นๆ ด้วย

๖.๑๑.๓ ค่าตรวจเลือด หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมตามแนวทางที่สมาคมโรคไตกำหนด ได้แก่ CBC, BUN, Creatinine, Electrolytes, Calcium, Phosphate, Albumin, KT/V, YRR HBsAg, HBsAB, Anti HCV, EKG และ Chest X-ray และ ค่าตรวจประสิทธิภาพของเส้นฟอกเลือด และค่าตรวจเลือดอื่นๆ

๖.๑๑.๔ การเรียกเก็บค่าบริการตามข้อ ๑-๓ มีเงื่อนไขการชำระเงินตามสิทธิของผู้ป่วย ดังนี้

- กรณีมีการส่งตรวจเลือดหรือตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมตามแนวทางที่สมาคมโรคไตกำหนด ที่ส่งตรวจในโรงพยาบาลบางสะพาน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมดตามสิทธิเบิกของผู้ป่วย ยกเว้นผู้ป่วยเบิกได้จากกรมบัญชีกลาง ซึ่งสามารถเรียกเก็บค่าบริการได้ตามสิทธิเบิกที่กรมบัญชีกลางกำหนด

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

- ๖.๑๒ ในกรณีที่เครื่องไตเทียมชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ ทางผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องไตเทียมใหม่ พร้อมใช้งานมาทดแทนให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- ๖.๑๓ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายการบริการติดตั้งระบบน้ำ, ระบบไฟฟ้า, และเครื่องไตเทียม ทั้งค่าบำรุงรักษาและอะไหล่ชำรุดเสียหายตลอดการใช้งาน
- ๖.๑๔ บรรดาสิ่งก่อสร้างหรือซ่อมแซมลงไปในส่วนพื้นที่ที่ใช้ในลักษณะติดตั้งตั้งตราเมื่อผู้รับจ้างออกจากพื้นที่ให้ใช้ ห้ามมิให้รื้อถอนหรือทำลายเป็นอันขาด และสิ่งก่อสร้างหรือซ่อมแซมดังกล่าวต้องตกเป็นของผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น ทั้งนี้ไม่รวมถึงสังหาริมทรัพย์ของผู้รับจ้าง ที่นำเข้ามาใช้ตามบันทึกแนบท้ายสัญญา และรวมถึงสังหาริมทรัพย์ของผู้รับจ้าง ที่ได้ทำหนังสือแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบต่อไป
- ๖.๑๕ ผู้รับจ้าง ติดตั้งระบบท่อจ่ายน้ำตามจุดใช้งานให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน โดยคำนึงถึงความเรียบร้อย สวยงาม เช่น จัดที่บังท่อน้ำ
- ๖.๑๖ ผู้รับจ้าง เดินระบบสายไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าเครื่องไตเทียมตามจุดที่ใช้งานพร้อมติดตั้งระบบไฟฉุกเฉิน
- ๖.๑๗ ผู้รับจ้าง จัดหาอ่างล้างตัวกรองเลือดตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
- ๖.๑๘ ผู้รับจ้าง เป็นผู้รับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์สำนักงาน ที่จำเป็นต้องมี
- ๖.๑๙ ผู้รับจ้าง จัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการฟอกเลือด ได้แก่ เข็มแทงเส้นเลือด ชุดสายนำเลือด ชุดสายให้น้ำเกลือ น้ำยาเข้มข้นสำหรับฟอกเลือด ตัวกรองเลือด เข็มและกระบอกฉีดยาเฮปาริน น้ำเกลือกลูโคส พลาสเตอร์ สาลี ก๊อส หรืออื่นๆโดยผู้รับจ้างเป็นผู้ชำระค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- ๖.๒๐ สำหรับตัวกรองเลือดตามข้อ ๖.๑๙ นั้น ต้องเป็นไปตามการระบุใช้ของแพทย์ และสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ทั้งนี้ วิธีการนำกลับมาใช้ซ้ำนั้นต้องอยู่ในมาตรฐานตามที่สมาคมโรคไตกำหนด
- ๖.๒๑ ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบในการส่งตรวจคุณภาพน้ำบริสุทธิ์ตามมาตรฐานจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนด
- ๖.๒๒ ผู้รับจ้าง ต้องปฏิบัติงานด้านการรักษาและด้านการพยาบาลผู้ป่วยตามนโยบายของผู้ว่าจ้าง เพื่อรักษาคุณภาพและมาตรฐานของผู้ว่าจ้าง เช่น มาตรฐานงานHA, มาตรฐานงานเภสัชกรรม, มาตรฐานงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, มาตรฐาน ๕ ส และมาตรฐานอื่นๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างร้องขอ
- ๖.๒๓ ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการ ขอตรวจรับรองมาตรฐานการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ (ตรต.) โดยผู้รับจ้าง ต้องชำระค่าธรรมเนียมตรวจรับรองเอง และต้องดำเนินการ ให้ผ่านการรับรองมาตรฐานคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานไตเทียมจากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพรรณ ยุทธนาวารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

- ๖.๒๔ ผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไต่เตี้ยม จากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยหรือสำนักงานมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation = HA) ให้คำแนะนำ
- ๖.๒๕ กรณีที่ผู้รับจ้าง ไม่สามารถปฏิบัติหรือไม่สามารถผ่านการรับรองมาตรฐานจากคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไต่เตี้ยม จากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation = HA) ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ผู้ว่าจ้างถือว่าสัญญาจ้างสิ้นสุดลง ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ต่อราชการไม่ได้
- ๖.๒๖ คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสาขาไต่ระดับเขตมีสิทธิขอเข้าตรวจเยี่ยม โดยมีการบอกกล่าวหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของผู้รับจ้างล่วงหน้าก่อนเข้าไปตรวจ หากพบว่าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไต่เตี้ยม จากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสาขาไต่ระดับเขตให้คำแนะนำ
- ๖.๒๗ ผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้ตั้งเบิกเอกสารการฟอกเลือด, key ค่ารักษาพยาบาล, key ค่าฟอกเลือด Program HD ๒.๓.๕ และโปรแกรม DMIS, รูดบัตรประชาชนในสิทธิกรมบัญชีกลางที่เครื่อง EDC ที่เชื่อมต่อโปรแกรม HD ๒.๓.๕ และยืนยันตัวตนผู้รับบริการฟอกเลือดด้วยบัตรประชาชนในสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) ที่หน่วยงานไต่เตี้ยมของผู้รับจ้างให้ครบถ้วน และต้องรับผิดชอบลงข้อมูล TRT ตามคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไต่เตี้ยม จากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนด และให้ความร่วมมือกับผู้ว่าจ้างในกรณีที่ต้องทำการเก็บข้อมูล
- ๖.๒๘ หากมีการตรวจสอบการเบิกค่าฟอกเลือดไม่เป็นไปตามระเบียบของกรมบัญชีกลางหรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) หรือสำนักงานประกันสังคม และถูกเรียกเงินคืน ทางผู้รับจ้างจะต้องรับภาระในการคืนเงินค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด ภายในระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันสิ้นสุดสัญญา

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยูธนาวราภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

- ๖.๒๙ คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสาขาไตโรงพยาบาลบางสะพาน สามารถเข้าควบคุมมาตรฐานหน่วยไตเทียมของผู้รับจ้าง และหน่วยไตเทียมต้องมีการรายงานมาตรฐานและคุณภาพของหน่วยไตเทียมให้คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสาขาไตโรงพยาบาลบางสะพาน รับทราบทุก ๓ เดือนหรือตามที่แจ้งขอ ตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไตเทียมจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
- ๖.๓๐ ผู้รับจ้าง ต้องจัดหาอุปกรณ์และยาในการช่วยชีวิตตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไตเทียมจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และอย่างน้อยต้องมี Patient Monitor และ AED (Automated External Defibrillator) อย่างน้อยอย่างละ ๑ เครื่อง ในหน่วยไตเทียม
- ๖.๓๑ ผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบทุกข้อเงื่อนไขและข้อกำหนดในการดำเนินการข้างต้นที่กล่าวมา หากมีข้อใดมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดความเสียหายต่อผู้ว่าจ้างหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งตักเตือนกับผู้รับจ้างได้ และหากมีการแจ้งตักเตือนครบ ๓ ครั้งแล้ว ผู้รับจ้างยังไม่รับผิดชอบแก้ไขการตักเตือนดังกล่าว ผู้ว่าจ้างสามารถระงับสัญญาได้ทันที โดยผู้รับจ้างจะเรียกกรองค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ต่อผู้ว่าจ้าง ไม่ได้

๔. ราคากลาง

ราคากลางการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๕,๕๕๐ ครั้ง โดยคิดค่าบริการครั้งละ ๑,๓๕๐.- บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๔๙๒,๕๐๐.- บาท (เจ็ดล้านสี่แสนเก้าหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารามรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัลลอม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ