

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

ด้วยปัจจุบันโรงพยาบาลบางสะพาน เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด ๑๕๖ เตียง ได้เปิดให้บริการผู้ป่วยในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยในจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการนั้นมีผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจำนวนมาก และจำเป็นต้องรับการรักษาด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยไตเทียม ทางโรงพยาบาลบางสะพานจึงเห็นสมควรจ้างเหมาเอกชนเข้ามาดำเนินการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องไตเทียม

๑.๓ วัตถุประสงค์

๑.๓.๑ เพื่อให้บริการผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยไตเทียม ที่มารับการรักษาได้อย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และครอบคลุมผู้ป่วยมากขึ้น

๑.๓.๒ เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็ว แก่ผู้ป่วยเดิมในพื้นที่และผู้ป่วยใหม่ในพื้นที่ใกล้เคียง ให้ได้มีโอกาสเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง และไม่ต้องเดินทางไปรับบริการจากหน่วยบริการอื่นในพื้นที่ห่างไกล

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๑๘,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน)

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 ยุทธนารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัลล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๒.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ โรงพยาบาลบางสะพาน เชื่อถือ

๒.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๒.๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

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

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

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัลล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

รายละเอียดงานจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ตามเอกสารแนบท้าย

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาการจ้าง ๑๒ งวด ของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

๕. งบงานและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลบางสะพาน จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และโรงพยาบาลบางสะพานได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลบางสะพาน จะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

๗.๑. อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้างต่อวัน

๗.๒. กรณีที่นางงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีนับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารภรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

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 มีสัญญาณไฟเตือนหากน้ำประปาดำกว่าระดับที่ตั้งไว้

๔.๑.๒ ปัมป์จ่ายน้ำเข้าสู่ระบบการกรองเบื้องต้น 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 ยุทธนารากรณ์)

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 ล้างน้ำให้เครื่องทำการล้างตามเวลาที่ต้องการ หน้าจอเป็นแบบ LED ซึ่งจะแสดง เวลาในระหว่างใช้งาน ควบคุมการทำงานด้วย Auto Control Valve System

- สารกรองมีส่วนผสมของแอนทราไซด์ และทรายคัด ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ลิตร ใช้สำหรับกรองอนุภาคขนาดใหญ่

- มีมาตรวัดแรงดันทั้งด้านขาเข้า และขาออกจากชุดตะกอนหยาบ พร้อมติดตั้งจุดเก็บน้ำตัวอย่างจำนวนมากว่า หรือเท่ากับ ๑ จุด เพื่อใช้เก็บตัวอย่างน้ำก่อน และหลังผ่านการกรอง

- มีท่อสำหรับ By Pass กรณีชุดควบคุมรั่วหรือเกิดปัญหา

๔.๒.๒ ชุดถังกรองน้ำอ่อน (Softener) เพื่อลดความกระด้างของน้ำประปา ก่อนเข้าจุด RO จำนวน ๑ ชุด

๑. ถังกรองทำด้วย Fiberglass ตัวถังผลิตจากวัสดุที่สามารถทนแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ๑๕๐ PSI

๒. มีชุดควบคุมการกรอง การล้างย้อนกลับและการคืนสภาพสารกรองแบบอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งวัน เวลา ล้างน้ำให้เครื่องทำการล้าง ตามวัน เวลาที่ต้องการหน้าจอเป็นแบบ LED ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่างใช้งาน ควบคุมการทำงานด้วย Auto Control Valve System

๓. ใช้สารกำจัดความกระด้างของน้ำ (Resin) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ลิตร

๔. มีมาตรวัดแรงดันพร้อมติดตั้งจุดเก็บน้ำตัวอย่าง จำนวน ๑ จุด

๕. มีท่อสำหรับ By Pass กรณีชุดควบคุมรั่วหรือเกิดปัญหา

๖. มีถังบรรจุเกลือ ขนาด ๑๐๐ ลิตร สำหรับคืนสภาพสารกรองโดยมีระบบป้องกัน

น้ำล้นถึง

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔.๒.๓ ชุดถังกรองคาร์บอน กรีน ซี (Activate Carbon Filter)

๑. ประกอบด้วยถังกรอง ๒ ถัง ต่อแบบอนุกรม

๒. ถังกรองทำด้วย Fiberglass

๓. ตัวถังผลิตจากวัสดุที่สามารถทนแรงดันสูงสุด (Maximum Pressure) ๑๕๐ PSI

๔. มีชุดควบคุมการกรองและการล้างย้อนกลับอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งวัน เวลา ล้างน้ำ ให้เครื่องทำการล้าง ตามเวลาที่ต้องการ หน้าจอเป็นแบบ LED ซึ่งจะแสดงเวลาในระหว่างการใช้งาน ควบคุมการทำงานด้วย Auto Control Valve System

๕. ใช้สารกรอง Activated Carbon มี Iodine number ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ จำนวนสารกรองไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร/ถัง เพื่อดูดซับคลอรีน กรีน ซี

๖. มีมาตรวัดแรงดัน และมีจุดเก็บน้ำตัวอย่างที่ผ่านการกรอง จากถังคาร์บอนแต่ละถัง

๗. มีท่อสำหรับ By Pass กรณีชุดควบคุมรั่วหรือเกิดปัญหา

๔.๒.๔ ชุดไส้กรอง ๕ ไมครอน (๕ Micron Filter) ขนาดความยาว ๒๐ นิ้ว เพื่อดักจับผงคาร์บอนหรือตะกอนแขวนลอยอื่น

๑. ไส้กรองสำหรับกรองอนุภาค ขนาดเล็ก ๕ ไมครอน ที่ละลายอยู่ในน้ำให้สะอาดก่อนเข้าระบบ RO ทำจากวัสดุ Polypropylene

๒. อุปกรณ์สำหรับใส่ชุดไส้กรองทำด้วยพลาสติกอย่างดี (Polypropylene)

๓. 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

๑. มี Automatic inlet shut off valve และ Low inlet pressure switch เพื่อควบคุมการทำงานของมอเตอร์ในกรณีที่แรงดันต่ำกว่าที่เครื่องกำหนดไว้

๒. มีระบบสัญญาณเตือนกรณีที่แรงดันต่ำกว่าที่เครื่องกำหนด (Low inlet pressure) และ กรณีมอเตอร์ทำงานผิดปกติ (Motor starter overload)

๓. ระบบควบคุมและแผงไฟบอกสถานะ การทำงานของเครื่องอยู่ติดกับตัวเครื่อง

๔. กำลังการผลิตน้ำของเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตรต่อชั่วโมง

๕. ความสามารถในการกรองและขจัดสารละลายในน้ำไม่น้อยกว่า ๙๕% (Typical rejection)

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยุทธนาวารักษ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๖. มีอุปกรณ์วัดความดันของน้ำเป็น Stainless ชนิด liquid filled จำนวน ๓ ชุด ประกอบด้วย

๖.๑ อุปกรณ์วัดความดันของน้ำที่ป้อนเข้าระบบ ๑ ชุด

๖.๒ อุปกรณ์วัดความดันของปั๊มที่ป้อนน้ำผ่าน RO Membrane (RO Pressure) ๑ ชุด

๖.๓ อุปกรณ์ วัดความดันของน้ำทิ้ง (Concentrate pressure) ๑ ชุด

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

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

๙. มี Recycle flow meter สำหรับวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งเพื่อวนกลับมาใช้ โดยอุปกรณ์ติดอยู่กับเครื่อง RO

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

๑๑. มีปั๊มแรงดันสูงระบบ Centrifugal type pump จำนวน ๒ ชุด เพื่อส่งน้ำเข้าการกรองระบบ RO

๔.๔ ถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ (storage Tank)

๔.๔.๑ ถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ ลิตร ทำจากวัสดุ PE สามารถมองเห็นระดับน้ำได้ ท่อน้ำออกต่อด้านล่างสุด

๔.๔.๒ มีชุดระบายอากาศในถังเก็บพร้อมไส้กรองแบคทีเรียจากอากาศ ขนาดรูกรอง ๐.๒ ไมครอน ยาว ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๓ มีระบบควบคุมการทำงานของเครื่อง RO แบบอัตโนมัติโดยใช้ระดับน้ำสูงสุดในถังเก็บน้ำเป็นเกณฑ์ในการควบคุมให้ RO หยุดทำงานโดยอัตโนมัติและ RO จะทำงานได้ใหม่โดยอัตโนมัติอีกครั้ง เมื่อระดับน้ำบริสุทธิ์ในถังถูกใช้ และลดต่ำลงถึงระดับที่ผู้ใช้กำหนด

๔.๕ ชุดระบบท่อสำหรับการสุบจ่ายระบบน้ำบริสุทธิ์

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

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔.๕.๔ ชุดใส่กรองแบบที่เรีย

๑. 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

๒. 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

๑. สัญญาณไฟเตือนกรณีน้ำในถังน้ำดิบลดลงต่ำกว่าปกติ

๒. สัญญาณไฟเตือนกรณีน้ำในถังน้ำบริสุทธิ์ลดลงต่ำกว่าปกติ

๓. สัญญาณไฟหรือเสียงเตือนกรณีเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ไม่สามารถทำงานได้

๔.๘ ระบบ RO สามารถเลือกทำงานได้ทั้งระบบ Manual และ Automatic

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

รายการตรวจเช็คเครื่องทำน้ำบริสุทธิ์

๑. ตรวจเช็คการทำงานของระบบ Pretreatment พร้อมรายงานและข้อเสนอแนะ
 ๑. ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊มส่งน้ำ
 ๒. ตรวจสอบประสิทธิภาพของสารกรอง , จำนวนสารกรอง และคุณภาพที่ผ่านถึงกรอง
 ๓. ตรวจเช็คประสิทธิภาพของถังกรองตะกอนหยาบ (Multimedia Filter) ตรวจเช็คเวลาและปรับตั้งเวลาให้เหมาะสมถูกต้อง
 ๔. ตรวจเช็คประสิทธิภาพของถังคาร์บอน (Carbon Tank) พร้อมเช็ค Residual Chlorine ก่อนและหลังถังกรอง
 ๕. ตรวจเช็คเวลาและปรับตั้งเวลาให้เหมาะสมถูกต้อง
 ๖. ปรับตั้งระยะเวลาการ Regenerate ให้ถูกต้องเหมาะสมและตรวจสอบสภาพสารกรองของถังกำจัดความกระด้าง (Softener) เช็คความกระด้างของน้ำ ตรวจสอบการ Regenerate ให้สมบูรณ์
 ๗. ตรวจเช็ค/เปลี่ยนไส้กรอง ไส้กรอง ๕ ไมครอน ตามกำหนด
๒. ตรวจเช็คระบบการทำงานของ Reverse Osmosis พร้อมรายงาน และข้อเสนอแนะ
 ๑. เช็คอัตราการไหลของน้ำ หรือปริมาณน้ำที่จุดต่าง ๆ
 ๒. เช็คแรงดันของน้ำ ณ จุดต่าง ๆ
 ๓. เช็คประสิทธิภาพของ Membrane
 ๔. เช็คการทำงานของระบบไฟ ประสิทธิภาพของเครื่อง
 ๕. เช็คการทำงานของระบบ Flushing และ Switch อัตโนมัติ
 ๖. เช็คการทำงานของปั๊มแรงดันสูง
 ๗. เช็คสภาพของท่อ , Valve , รอยต่อ
 ๘. เช็คคุณภาพน้ำ ปรับแต่งคุณภาพน้ำ และปริมาณน้ำตามความต้องการ
 ๙. ปรับตั้งระบบให้สามารถคงการผลิตน้ำที่มีคุณภาพ และปริมาณที่เพียงพอ
๓. ตรวจเช็คระบบ Circulation พร้อมรายงาน
 ๑. ตรวจสอบสภาพของถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ รอยรั่ว ความสะอาด
 ๒. เช็คคุณภาพของ Air-Breath Filter
 ๓. เช็คประสิทธิภาพของเครื่องฆ่าเชื้อด้วยแสงอัลตราไวโอเล็ต
 ๔. เช็คประสิทธิภาพของปั๊มน้ำ
 ๕. ตรวจเช็คคุณภาพของไส้กรองเชื้อ ๐.๒ ไมครอน
 ๖. ตรวจสอบเช็คสภาพของท่อ วาล์ว จุดเชื่อมต่อ การรั่วซึม
 ๗. เช็คแรงดันน้ำว่าสามารถส่งไปยังจุดใช้งานได้สม่ำเสมอ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยุทธนาวารณณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

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

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

๑. ความต้องการ : เครื่องไตเทียมพร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน :-

๒.๑ เพื่อใช้บำบัดรักษาผู้ป่วยไตวายชนิดเฉียบพลัน และเรื้อรัง

๒.๒ เพื่อใช้รักษาผู้ป่วย ซึ่งได้รับสารพิษ และ/หรือ มีข้อบ่งชี้ที่ต้องรักษาด้วยการฟอกเลือด (Hemodialysis)

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องไตเทียมที่ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor

๓.๒ เป็นเครื่องที่มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย

๓.๓ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์, ๙ แอมแปร์

๓.๔ มีเสียง และตัวอักษรเตือนเมื่อกระแสไฟฟ้าดับ

๓.๕ มีโปรแกรมสามารถใช้ตรวจหาความผิดพลาดของเครื่องได้

๓.๖ มีจอภาพแสดงค่าต่างๆ และคำแนะนำในการใช้งาน

๓.๗ สามารถทำ Hemodialysis ในตัวกรองชนิด Low Flux และ High Flux Dialyzer ได้

๓.๘ มีระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีไฟดับ หรือไฟตก

๓.๙ มีจอภาพแสดงฟังก์ชัน และระบบการทำงานของเครื่อง (Monitor Graphic)

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ ระบบอัดฉีดเลือด (Blood Delivery System)

๔.๑.๑ สามารถควบคุมอัตราการไหลของเลือด ได้ตั้งแต่ ๑๕ - ๖๐๐ มล./นาที

๔.๑.๒ สามารถปรับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Blood line ได้ตั้งแต่ ๒ - ๑๐ มม. สามารถใช้ได้กับผู้ป่วย ทั้งผู้ใหญ่ และเด็ก

๔.๑.๓ สามารถแสดงอัตราการไหลของเลือด และปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรอง เลือดในขณะที่ทำการฟอกเลือดอยู่ได้ตลอดเวลา

๔.๒ ระบบปั๊มเฮปาริน (Heparin Pump) ๔.๒.๑ สามารถใช้กับกระบอกฉีดยาขนาด ๒๐ มล. ได้

๔.๒.๒ ควบคุมอัตราการไหลของเฮปาริน ได้ตั้งแต่ ๐.๑ - ๑๐ มล./ชั่วโมง

๔.๒.๓ สามารถให้เฮปารินได้สูงสุด ๕ มล./ครั้ง (max. ๕ ml per bolus)

๔.๓ ระบบปัมน้ำยาไตเทียม (Dialysis Pump)

๔.๓.๑ เป็นเครื่องอัดฉีดแบบสัดส่วน (Proportioning Pump) สำหรับอัดฉีดน้ำ และน้ำยาไตเทียมเข้มข้น (Dialysate Concentrate) ให้ได้อัตราส่วนตามที่กำหนด

๔.๓.๒ สามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำยาไตเทียม ได้ตั้งแต่ ๐, ๓๐๐, ๕๐๐ หรือ ๘๐๐ มล./นาที

๔.๓.๓ มีตัวเลขแสดงอัตราการไหล ของน้ำยาไตเทียม

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพรรณ ยุทธนารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔.๓.๔ การทำงานของปั้มน้ำยาไตเทียม จะควบคุมการไหลของน้ำยาด้วยกระเปาะปริมาตร สมดุลย์คู่ ซึ่งมีระบบป้องกันการเกิดฟองอากาศของน้ำยาด้วย (Double balancing chamber with secondary degassing system).

๔.๓.๕ สามารถควบคุมความเข้มข้นของน้ำยาไตเทียมในระบบ ได้ตลอดเวลา ด้วยเครื่องวัดค่า การนำไฟฟ้า ของสารละลายที่มีประสิทธิภาพสูง ในช่วงตั้งแต่ ๑๒.๘ - ๑๕.๗ mS/cm.

๔.๓.๖ สามารถปรับเปลี่ยนค่าความเข้มข้นของโซเดียม และไบคาร์บอเนต ในน้ำยาได้

๔.๓.๗ สามารถปรับเปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำยาได้ ในช่วง ๓๕.๐ - ๓๙.๐ องศาเซลเซียส

๔.๔ ระบบควบคุมการดึงน้ำจากเลือด (Ultrafiltration)

๔.๔.๑ เป็นระบบปิด โดยใช้การตรวจวัดปริมาตรของเหลว ที่ดึงออกจากคนไข้ด้วยกระเปาะสมดุลย์ คู่ และควบคุมการอัดฉีดน้ำยาไตเทียม ด้วยอัตราส่วนผสมคงที่ (Close system, Volumetric fluid balancing chamber and fix pump ratio)

๔.๔.๒ สามารถตั้งเป้าในการดึงน้ำจากผู้ป่วยได้สูงสุด ๙,๙๙๐ มล.

๔.๔.๓ สามารถดึงน้ำจากผู้ป่วยได้อัตราตั้งแต่ ๐ ถึง ๔,๐๐๐ มล./ชั่วโมง

๔.๔.๔ สามารถทำงานต่อเนื่องได้ ๙ ชม.๕๙ นาที

๔.๔.๕ มีตัวเลข แสดงค่า UF TIME, UF GOAL, UF RATE, UF VOLUME REMOVED ขณะฟอกเลือดตลอดเวลา

๔.๔.๖ สามารถเลือดโซเดียมโปรไฟล์(Na Profile) และอัลตราฟิวเตรชันโปรไฟล์ (UF Profile) ได้ ๖ รูปแบบ

๔.๔.๗ การดึงน้ำ ใช้ Ultrafiltration pump (UF Pump)เป็นตัวควบคุม ทำให้ปริมาณน้ำที่ดึง ออกจากผู้ป่วยมีความถูกต้องแม่นยำสูง

๔.๕ ระบบสัญญาณเตือน และความปลอดภัย (Safety System)

๔.๕.๑ มีที่แสดงผลความดันหลอดเลือดดำ Venous Pressure ตั้งแต่ -๖๐ ถึง +๕๒๐ mm Hg.

๔.๕.๒ มีที่แสดงผลความดันหลอดเลือดแดง Arterial Pressure ตั้งแต่ -๓๐๐ ถึง +๒๘๐ mm Hg.

๔.๕.๓ สามารถแสดงค่าความดันที่เกิดขึ้นในกระบอกกรองเลือด (TMP) ตั้งแต่ -๖๐ ถึง +๕๒๐ mm Hg.

๔.๕.๔ มีการตรวจจับฟองอากาศในเลือด ด้วยระบบ Ultrasonic Transmission

๔.๕.๕ มีการตรวจจับการรั่วไหลของเลือด (Blood leak) ในน้ำยาด้วยระบบ Color sensitive infrared detector โดยมีความไว (Sensitivity) ๐.๕ มล./นาที ที่ ๒๕% ฮีมาโตคริต โดยใช้แสง ๒ สี แยกระหว่างเลือด และสิ่งสกปรก

๔.๕.๖ มีสัญญาณไฟ และเสียงเตือน เมื่อเกิดเหตุเครื่องขัดข้อง

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรรณ ยุทธนาวารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๔.๕.๗ มีระบบทดสอบการทำงานของเครื่อง ว่าปกติหรือไม่ ตามลำดับขั้นตอนการทดสอบเครื่องก่อนใช้เครื่องกับผู้ป่วย (Automatic Self Test)

๔.๕.๘ มีระบบการเตรียมตัวกรองเลือด และสายนำเลือด เพื่อใช้กับผู้ป่วย (Automatic priming dialyzer and blood line) และสามารถทำได้พร้อมกับการทำความสะอาดเครื่อง

๔.๕.๙ มีจอภาพขนาดใหญ่ แสดงข้อความค่าต่างๆ สถานภาพ และข้อแนะนำการใช้เครื่องแก่ผู้ปฏิบัติงาน (Monitor Graphic)

๔.๕.๑๐ มีระบบ Software สำหรับการใช้งานโปรแกรม UF Profile และ Sodium Profile. ได้ ๖ รูปแบบ

๔.๕.๑๑ มีระบบสำรองไฟ ในกรณีไฟฟ้าดับ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองไฟใดๆ จากนอกกระบบเพื่อให้ปั๊มอัดฉีดเลือด สามารถทำงานต่อไป (Built-in battery)

๔.๖ ระบบการล้างทำความสะอาด และฆ่าเชื้อ (Cleansing and Disinfection)

สามารถใช้ได้ทั้งความร้อน และสารเคมี พร้อมระบบการกำจัดสารเคมี ออกจากเครื่องโดยอัตโนมัติ โดยมีโปรแกรมให้เลือกใช้งานได้ ตามความเหมาะสมถึง ๕ โปรแกรม

๔.๗ ใช้กรองน้ำยาไตเทียม (Diasafe plus) สำหรับดักจับสาร Endotoxin ทำให้น้ำยาไตเทียมมีความบริสุทธิ์สูง (Ultrapure Dialysate)

๔.๘ ระบบผสมสารเข้มข้นไบคาร์บอเนตแบบแห้ง (Bibag)

๔.๘.๑ สามารถใช้สารเข้มข้นไบคาร์บอเนตแบบแห้งได้ (Bibag)

๔.๘.๒ สามารถใช้สารเข้มข้นไบคาร์บอเนตแบบถึงน้ำได้

๔.๙. อุปกรณ์ประกอบ

๔.๙.๑ มีอุปกรณ์สำหรับยึดจับตัวกรองเลือด (Dialyzer Holder) ๑ อัน

๔.๙.๒ เสาควนน้ำเกลือแบบสี่แขน ๑ อัน

๔.๙.๓ มีคู่มือประกอบการใช้งาน ๑ ชุด

๔.๙.๔ ให้บริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันทุก ๔ เดือน ในระหว่างรับประกันคุณภาพการใช้งาน ๑ ปี

๕. เงื่อนไขเฉพาะของการให้บริการ

๕.๑ ผู้ให้บริการมีเครื่องไตเทียมและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้เพียงพอสำหรับให้บริการผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลบางสะพาน โดยเครื่องไตเทียมดังกล่าวต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

๕.๒ ผู้ให้บริการรับผิดชอบการออกแบบ ปรับปรุง ตกแต่งห้องหรือสำนักงานของหน่วยไตเทียมจนสามารถใช้งานได้ทุกระบบโดยผ่านความเห็นชอบของโรงพยาบาล รวมทั้งติดตั้งมิเตอร์น้ำประปา มิเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งผู้ให้บริการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด โดยสามารถเชื่อมต่อกับระบบก๊าซและสาธารณูปโภคของโรงพยาบาลบางสะพานได้

๕.๓ ผู้ให้บริการจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ให้เพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วยที่มาใช้บริการ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยูธนารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๕.๔ ในกรณีเครื่องไตเทียมชำรุดเสียหายไม่สามารถให้การฟอกเลือดได้ทั้งระบบ (หรือเครื่องใดเครื่องหนึ่ง) ผู้ให้บริการต้องจัดหาเครื่องใหม่มาให้บริการภายใน ๗ วัน หรือสามารถหาสถานที่รองรับหรือส่งต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดอย่างต่อเนื่อง

๕.๕ ผู้ให้บริการจะต้องจัดหาแพทย์และพยาบาลวิชาชีพควบคุมเครื่องไตเทียม ให้เหมาะสมตามมาตรฐานที่กำหนดของสมาคมโรคไต ซึ่งได้รับการยอมรับจากแพทย์สภา

๕.๖ สิ่งก่อสร้างในส่วนพื้นที่หน่วยไตเทียมที่อยู่ในลักษณะติดตั้งตรึงตรา เมื่อให้ผู้บริการออกจากพื้นที่ให้เข้าห้ามมิให้รถถอน หรือทำลายเป็นอันตราย และสิ่งก่อสร้างดังกล่าวต้องตกเป็นของผู้อ่าจ้างทั้งสิ้น ทั้งนี้ไม่รวมถึงอสังหาริมทรัพย์ของผู้ให้บริการที่นำเข้ามา

๕.๗ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาตามข้อตกลง หรือเมื่อข้อตกลงระงับลงไปด้วยกรณีใดๆ ก็ดี ผู้ให้บริการยอมออกจากพื้นที่และดำเนินการขนย้ายสิ่งของออกจากพื้นที่และทรัพย์สินที่ใช้อยู่ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่ข้อตกลงระงับลง และได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษร หากไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ให้บริการยินยอมให้โรงพยาบาลเป็นผู้ขนย้ายสิ่งของที่ไม่ใช่และเข้าครอบครองทรัพย์สินที่ได้ทันที โดยที่ผู้ให้บริการจะไม่ร้องทุกข์และดำเนินคดีใดๆทั้งสิ้น

๕.๘ ผู้อ่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นรายเดือน ๆ ละ ๑ ครั้ง ตามปริมาณผู้ป่วยที่มาใช้บริการตามจริง

๕.๙ ผู้อ่าจ้าง จะจ่ายค่าจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องไตเทียมให้แก่ผู้รับจ้าง ในราคาที่ตกลงกันไว้ตามสัญญาและเอกสารเบิกของผู้รับจ้างภายใน ๓ เดือนหรือตามที่ผู้อ่าจ้างแจ้งขอและผู้รับจ้างสามารถตรวจสอบเอกสารการเบิกค่าจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องไตเทียมของผู้รับจ้างได้ หากไม่ตรงตามที่กรมบัญชีกลางหรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) หรือสำนักงานประกันสังคมจ่ายให้ในแต่ละรอบการจ่าย ผู้รับจ้างสามารถขอหรือระงับ การจ่ายค่าจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องไตเทียมกับผู้รับจ้างได้ โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ต่อผู้อ่าจ้าง

๕.๑๐ หากการจ่ายค่าชดเชย ค่าบริการฟอกเลือดด้วยไตเทียม จากกรมบัญชีกลางหรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) หรือสำนักงานประกันสังคม มีประกาศแจ้งการจ่ายค่าชดเชยในราคาต่ำกว่าการจ้างเหมาบริการ ผู้รับจ้างต้องปรับราคาการจ้างเหมาบริการลดลง ณ วันเปลี่ยนแปลงการจ่ายค่าชดเชยตามที่ผู้อ่าจ้างร้องขอ และไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ต่อผู้อ่าจ้างได้

๕.๑๑ ค่าบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ต้องครอบคลุมค่าบริการตามเงื่อนไขที่ สปสช. กำหนด ดังนี้

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

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

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยูธนารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

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

๕.๑๑.๔ การเรียกเก็บค่าบริการตามข้อ ๑-๓ มีเงื่อนไขการชำระเงินตามสิทธิของผู้ป่วย ดังนี้

- กรณีมีการส่งตรวจเลือดหรือตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมตามแนวทางที่สมาคมโรคไตกำหนด ที่ส่งตรวจในโรงพยาบาลบางสะพาน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมดตามสิทธิเบิกของผู้ป่วย ยกเว้นผู้ป่วยเบิกได้จากกรมบัญชีกลาง ซึ่งสามารถเรียกเก็บค่าบริการได้ตามสิทธิเบิกที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๕.๑๒ ในกรณีที่เครื่องไตเทียมชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ ทางผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องไตเทียมใหม่ พร้อมใช้งานมาทดแทนให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๕.๑๓ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายการบริการติดตั้งระบบน้ำ, ระบบไฟฟ้า, และเครื่องไตเทียม ทั้งค่าบำรุงรักษาและอะไหล่ชำรุดเสียหายตลอดการใช้งาน

๕.๑๔ บรรดาสิ่งก่อสร้างหรือซ่อมแซมลงไปในส่วนพื้นที่ที่ใช้ในลักษณะติดตั้งตั้งตราเมื่อผู้รับจ้างออกจากพื้นที่ให้ใช้ ห้ามมิให้รื้อถอนหรือทำลายเป็นอันขาด และสิ่งก่อสร้างหรือซ่อมแซมดังกล่าวต้องตกเป็นของผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น ทั้งนี้ไม่รวมถึงสังหาริมทรัพย์ของผู้รับจ้าง ที่นำเข้ามาใช้ตามบันทึกแนบท้ายสัญญา และรวมถึงสังหาริมทรัพย์ของผู้รับจ้าง ที่ได้ทำหนังสือแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบต่อไป

๕.๑๕ ผู้รับจ้าง ติดตั้งระบบท่อจ่ายน้ำตามจุดใช้งานให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน โดยคำนึงถึงความเรียบร้อย สวยงาม เช่น จัดที่บังท่อน้ำ

๕.๑๖ ผู้รับจ้าง เดินระบบสายไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าเครื่องไตเทียมตามจุดที่ใช้งานพร้อมติดตั้งระบบไฟฉุกเฉิน

๕.๑๗ ผู้รับจ้าง จัดหาอ่างล้างตัวกรองเลือดตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

๕.๑๘ ผู้รับจ้าง เป็นผู้รับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์สำนักงาน ที่จำเป็นต้องมี

๕.๑๙ ผู้รับจ้าง จัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการฟอกเลือด ได้แก่ เข็มแทงเส้นเลือด ชุดสายนำเลือด ชุดสายให้น้ำเกลือ น้ำยาเข้มข้นสำหรับฟอกเลือด ตัวกรองเลือด เข็มและกระบอกฉีดยาเฮปาริน น้ำเกลือกลูโคส พลาสเตอร์ สาลี ก๊อส หรืออื่นๆโดยผู้รับจ้างเป็นผู้ชำระค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๕.๒๐ สำหรับตัวกรองเลือดตามข้อ ๖.๑๙ นั้น ต้องเป็นไปตามการระบุใช้ของแพทย์ และสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ทั้งนี้ วิธีการนำกลับมาใช้ซ้ำนั้นต้องอยู่ในมาตรฐานตามที่สมาคมโรคไตกำหนด

๕.๒๑ ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบในการส่งตรวจคุณภาพน้ำบริสุทธิ์ตามมาตรฐานจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนด

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยูธนาวารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

- ๕.๒๒ ผู้รับจ้าง ต้องปฏิบัติงานด้านการรักษาและด้านการพยาบาลผู้ป่วยตามนโยบายของผู้ว่าจ้าง เพื่อรักษาคุณภาพและมาตรฐานของผู้ว่าจ้าง เช่น มาตรฐานงานHA, มาตรฐานงานเภสัชกรรม, มาตรฐานงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, มาตรฐาน ๕ ส และมาตรฐานอื่นๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างร้องขอ
- ๕.๒๓ ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการ ขอตรวจรับรองมาตรฐานการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ (ตรต.) โดยผู้รับจ้าง ต้องชำระค่าธรรมเนียมตรวจรับรองเอง และต้องดำเนินการ ให้ผ่านการรับรองมาตรฐานคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานไตเทียมจากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ แห่งประเทศไทย
- ๕.๒๔ ผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการตรวจประเมิน มาตรฐานไตเทียม จากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยหรือสำนักงานมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation = HA) ให้คำแนะนำ
- ๕.๒๕ กรณีที่ผู้รับจ้าง ไม่สามารถปฏิบัติหรือไม่สามารถผ่านการรับรองมาตรฐานจากคณะกรรมการ ตรวจประเมินมาตรฐานไตเทียม จากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และมาตรฐานคุณภาพ โรงพยาบาล (Hospital Accreditation = HA) ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ผู้ว่าจ้างถือว่าสัญญาจ้าง สิ้นสุดลง ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ต่อราชการไม่ได้
- ๕.๒๖ คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสาขาไตระดับเขตมีสิทธิขอเข้าตรวจเยี่ยม โดยมีการบอกกล่าว หน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของผู้รับจ้างล่วงหน้าก่อนเข้าไปตรวจ หากพบว่าการดำเนินงาน ไม่เป็นไปตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไตเทียม จากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ แห่งประเทศไทย ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการพัฒนา ระบบบริการสาขาไตระดับเขตให้คำแนะนำ
- ๕.๒๗ ผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้ตั้งเบิกเอกสารการฟอกเลือด, key ค่ารักษาพยาบาล, key ค่าฟอกเลือด Program HD ๒.๓.๕ และโปรแกรมDMIS, รูดบัตรประชาชนในสิทธิกรมบัญชีกลางที่เครื่อง EDC ที่เชื่อมต่อโปรแกรม HD ๒.๓.๕ และยืนยันตัวตนผู้รับบริการฟอกเลือดด้วยบัตรประชาชน ในสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) ที่หน่วยงานไตเทียมของผู้รับจ้างให้ครบถ้วน และต้องรับผิดชอบลงข้อมูล TRT ตามคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไตเทียม จากสมาคมโรคไต แห่งประเทศไทยกำหนด และให้ความร่วมมือกับผู้ว่าจ้างในกรณีที่ต้องทำการเก็บข้อมูล
- ๕.๒๘ หากมีการตรวจสอบการเบิกค่าฟอกเลือดไม่เป็นไปตามระเบียบของกรมบัญชีกลางหรือสำนักงาน หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) หรือสำนักงานประกันสังคม และถูกเรียกเงินคืน ทางผู้รับจ้าง จะต้องรับภาระในการคืนเงินค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด ภายในระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันสิ้นสุดสัญญา

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยูธนารากรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัดล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

- ๕.๒๙ คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสาขาไตโรงพยาบาลบางสะพาน สามารถเข้าควบคุมมาตรฐานหน่วยไตเทียมของผู้รับจ้าง และหน่วยไตเทียมต้องมีการรายงานมาตรฐานและคุณภาพของหน่วยไตเทียมให้คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสาขาไตโรงพยาบาลบางสะพาน รับทราบทุก ๓ เดือนหรือตามที่แจ้งขอ ตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไตเทียมจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
- ๕.๓๐ ผู้รับจ้าง ต้องจัดหาอุปกรณ์และยาในการช่วยชีวิตตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไตเทียมจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และอย่างน้อยต้องมี Patient Monitor และ AED (Automated External Defibrillator) อย่างน้อยอย่างละ ๑ เครื่อง ในหน่วยไตเทียม
- ๕.๓๑ ผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบทุกข้อเงื่อนไขและข้อกำหนดในการดำเนินการข้างต้นที่กล่าวมา หากมีข้อใดมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดความเสียหายต่อผู้ว่าจ้างหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งตัดเตือนกับผู้รับจ้างได้ และหากมีการแจ้งตัดเตือนครบ ๓ ครั้งแล้ว ผู้รับจ้างยังไม่รับผิดชอบแก้ไขการตัดเตือนดังกล่าว ผู้ว่าจ้างสามารถระงับสัญญาได้ทันที โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ต่อผู้ว่าจ้าง ไม่ได้

๔. ราคากลาง

ราคากลางการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๓,๓๐๐ ครั้ง โดยคิดค่าบริการครั้งละ ๑,๓๕๐.- บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๗,๙๕๕,๐๐๐.- บาท (สิบเจ็ดล้านเก้าแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดำรงเกียรติ เกรียงพิชิตชัย)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางประพิมพ์พรณ ยุทธนาวารกรณ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอุไรวรรณ วัลล้อม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ