

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องไตเทียมแบบประสิทธิภาพสูง

๑. ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มงานอายุรศาสตร์หัวใจ (หน่วยงานการพยาบาลผู้ป่วยโรคไต) สถาบันโรคทรวงอก ได้รับจัดสรรเงินบำรุงฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จัดซื้อ เครื่องไตเทียม จำนวน ๖ เครื่อง รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๙๔๑,๒๕๑.๐๐ บาท (ห้าล้านเก้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้รักษาบำบัดทดแทนไตผู้ป่วย โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

๒.๒ เพื่อใช้ในการรักษาบำบัดทดแทนไตผู้ป่วย ที่เกิดการสูญเสียความสามารถของไตหรือมีข้อบ่งชี้ในการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกเลือดโดยใช้เครื่องไตเทียม

- Hemodialysis
- Isolate UF
- Hemofiltration (HF) สามารถเลือกให้สารน้ำทดแทนได้ทั้งแบบ Pre หรือ Post Substitution Fluid
- Hemodiafiltration (HDF) สามารถเลือกให้สารน้ำทดแทนได้ทั้งแบบ Pre หรือ Post Substitution Fluid

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมการแพทย์ โดยสถาบันโรคทรวงอก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

/๓.๙ ไม่เป็น

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑ เป็นเครื่องไตเทียมที่ควบคุมการดิงน้ำแบบปริมาตรสมดุ (Volumetric Ultrafiltration Control) ที่มีความแม่นยำสูง

๔.๒ เป็นเครื่องที่มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

๔.๓ มีแบตเตอรี่สำรองไฟ ในกรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง Blood pump จะยังคงสามารถทำงานได้ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์, ไม่เกิน ๑๑ แอมแปร์

๔.๔ มีระบบวัดความดันโลหิต (Blood Pressure Monitor) ชนิดตั้งเวลาตรวจอัตโนมัติ สามารถตั้งเวลาในการวัดแต่ละครั้งตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้

๔.๕ มีระบบสัญญาณเตือนด้วยเสียง, ไฟแสดงสถานะ และตัวอักษร เมื่อเกิดความผิดพลาด หรือข้อขัดข้อง

๔.๖ มีโปรแกรมสามารถใช้ตรวจหาความผิดพลาดของเครื่องได้

๔.๗ มีจอภาพแสดงข้อมูล ฟังก์ชันและระบบการทำงานของเครื่อง

๔.๘ สามารถทำการรักษาแบบ Single needle ได้

๔.๙ เครื่องมีโปรแกรมคำนวณค่าความเพียงพอในการฟอกเลือดขณะฟอกเลือด พร้อมทั้งสามารถแสดงรูปภาพได้ตลอดการรักษา

/๔.๑๑ มีจอภาพ

๔.๑๑ มีจอภาพ Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว แสดงข้อมูล ฟังก์ชัน และระบบการทำงานของเครื่อง สามารถหมุนปรับมุมมองได้

๔.๑๒ สามารถเก็บข้อมูลการรักษา บันทึกประวัติการฟอกเลือดของผู้ป่วยแต่ละคน และสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ ๓ treatment

๔.๑๓ รองรับการวัดอุณหภูมิของเลือด (Blood Temperature Monitor: BTM) เพื่อใช้ในการควบคุมอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยขณะฟอกเลือด

๔.๑๔ รองรับการควบคุมการดึงน้ำจากผู้ป่วย (Blood Volume Monitor: BVM) และสามารถปรับอัตรา UF และค่าความเข้มข้นน้ำยา (Conductivity) โดยอัตโนมัติตามปริมาตรเลือดของผู้ป่วย รวมทั้งสามารถวัด Plasma Refilling Rate (PRR) ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

๔.๑๕ มีระบบทำงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้ป่วยเกิดสภาวะวิกฤติ โดยเมื่อกด Emergency button ที่เครื่องไตเทียม จะมีการทำงานพร้อมกัน ๔ รูปแบบ ดังนี้ ลดอัตราการไหลของเลือด, หยุดการดึงน้ำออกจากตัวผู้ป่วย, วัดความดันโลหิต และให้สารละลายทดแทนกับผู้ป่วยทันที เมื่อผู้ปฏิบัติสั่งการ และสามารถปรับเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ให้เหมาะสมได้

คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ระบบอัดฉีดเลือด (Blood Delivery System)

๔.๑.๑ สามารถควบคุมอัตราการไหลของเลือด ได้อย่างน้อย ๓๐ มล/นาที และไม่เกิน ๖๐๐ มล/นาที

๔.๑.๒ สามารถแสดงอัตราการไหลเป็นตัวเลข (Blood flow rate)

๔.๑.๓ สามารถแสดงอัตราการไหลของเลือด และปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรอง เลือดในขณะทำการฟอกเลือดอยู่ได้ตลอดเวลา

๔.๒ ระบบปั๊มเฮปาริน (Heparin Pump)

๔.๒.๑ สามารถใช้กับกระบอกฉีดยาขนาด ๒๐ มล. ได้

๔.๒.๒ สามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำยาเฮปารินแบบต่อเนื่อง

๔.๒.๓ สามารถให้เฮปารินแบบฉีด Bolus ได้และสามารถควบคุมอัตราการไหล ๑.๐ - ๙.๙ มิลลิตร/ครั้ง

๔.๓ ระบบปั๊มน้ำยาไตเทียม (Dialysis Pump)

๔.๓.๑ มีปั๊มอัดฉีดแบบสัดส่วนสำหรับอัดฉีดน้ำและน้ำยาไตเทียมได้ตามอัตราส่วนที่กำหนด (Mixing ratio) และ การอัดฉีดน้ำยาไตเทียม จะถูกควบคุมการไหลของน้ำยาด้วยกระเปาะปริมาตรสมดุล (Balancing chamber)

๔.๓.๒ สามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำยาไตเทียมได้ในค่าระหว่าง ๓๐๐-๗๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที โดยสามารถปรับได้ครั้งละ ๑๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที

๔.๓.๓ มีระบบคำนวณอัตราการไหลของน้ำยาไตเทียม (Dialysate) ให้เหมาะสมกับอัตราการไหลของเลือด (Blood Flow)

๔.๓.๔ สามารถใช้โหมดการรักษา HF และ HDF ซึ่งสามารถคำนวณอัตราการให้สารละลาย โดยมีการปรับอัตโนมัติ และสามารถปรับอัตราการให้สารละลายโดยผู้ใช้งานกำหนดได้

๔.๓.๕ สามารถเลือกวิธีการให้สารละลายได้ทั้งแบบ Pre-dilution และ Post-dilution ได้ในระหว่างการรักษา

๔.๓.๖ สามารถแสดงความเข้มข้นของน้ำยาไตเทียม (Dialysate concentration) ในระบบได้ตลอดเวลา ด้วยเครื่องวัดค่าการเหนี่ยวนำไฟฟ้าของสารละลายที่มีประสิทธิภาพสูงได้ในค่าระหว่าง ๑๒.๘ - ๑๕.๒ mS/cm.

/๔.๓.๗ สามารถ

๔.๓.๗ สามารถปรับเปลี่ยนค่าความเข้มข้นของโซเดียม และไบคาร์บอเนตในน้ำยาได้

๔.๓.๘ สามารถปรับเปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำยาได้ ในช่วงระหว่าง ๓๔ - ๓๙ องศาเซลเซียส และแสดงผลเป็น Real Time

๔.๔ ระบบควบคุมการดึงน้ำจากเลือด (Ultrafiltration)

๔.๔.๑ สามารถเลือกการทำงานให้ดึงน้ำออกจากตัวผู้ป่วยได้อย่างเดียว โดยไม่แลกเปลี่ยนของเสีย (Isolate Ultrafiltration)

๔.๔.๒ สามารถดึงน้ำจากผู้ป่วยได้อัตราตั้งแต่ ๐ ถึง ๔,๐๐๐ มิลลิตร/ชั่วโมง

๔.๔.๓ มีตัวเลขแสดงค่าต่างๆ ขณะฟอกเลือดตลอดเวลา ได้แก่

- UF TIME LEFT
- UF GOAL
- UF RATE
- UF VOLUME REMOVED

๔.๕ อุปกรณ์ตรวจวัดความดันโลหิต (Blood Pressure Monitor) ชนิดตั้งเวลาตรวจอัตโนมัติ

๔.๕.๑ ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันโลหิต ชนิดตั้งเวลาวัดอัตโนมัติที่เครื่องไตเทียมได้

๔.๕.๒ สามารถตรวจวัดความดันโลหิตได้ทั้ง Systolic, Diastolic, Mean Arterial Pressure และอัตราการเต้นของชีพจร

๔.๕.๓ สามารถวัดความดันโลหิตแบบเป็นครั้งๆ ตามความต้องการ และสามารถตั้งเวลาวัดอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง ตามช่วงระยะเวลา (Interval measurement)

๔.๕.๔ มีสัญญาณเตือนเมื่อความดันเลือดของผู้ป่วยอยู่นอกค่าที่ตั้งไว้

๔.๕.๕ สามารถแสดงค่าความดันเลือดของผู้ป่วยในรูปแบบกราฟหรือตัวเลขได้

๔.๖ ระบบสัญญาณเตือน และความปลอดภัย (Safety System)

๔.๖.๑ มีที่แสดงผลความดันหลอดเลือดดำ Venous Pressure ตั้งแต่ -๑๐๑ ถึง +๕๐๐ mm Hg.

๔.๖.๒ มีที่แสดงผลความดันหลอดเลือดแดง Arterial Pressure ตั้งแต่ -๓๐๐ ถึง +๓๐๐ mm Hg.

๔.๖.๓ สามารถแสดงค่าความดันที่เกิดขึ้นในกระบอกกรองเลือด (TMP) ตั้งแต่ -๑๐๐ ถึง +๔๐๐ mm Hg.

๔.๖.๔ มีการตรวจจับฟองอากาศในเลือด ด้วยระบบ Ultrasonic Transmission

๔.๖.๕ มีการตรวจจับการรั่วไหลของเลือด (Blood leak) ในน้ำยา (Dialysate) ด้วยระบบแสง โดยมี ความไว (Sensitivity) ปริมาณเลือดที่รั่วไหลต่อนาที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๓ มิลลิตร/นาที่

๔.๖.๖ มีระบบสัญญาณเตือนด้วยเสียง, ไฟแสดงสถานะ และตัวอักษร เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง

๔.๖.๗ มีระบบการเตรียมตัวกรองเลือด และสายนำเลือด เพื่อใช้กับผู้ป่วย

๔.๖.๘ มีโปรแกรม UF Profiles และ Sodium Profiles

๔.๖.๙ มีระบบสำรองไฟ ในกรณีไฟฟ้าดับ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองไฟได้จากนอก ระบบ เพื่อให้ปั๊มอัดฉีดเลือดสามารถทำงานต่อไป (Built-in battery)

๔.๗ ระบบการล้างทำความสะอาด และฆ่าเชื้อ (Cleansing and Disinfection)

๔.๗.๑ สามารถใช้ได้ทั้งความร้อน และสารเคมี พร้อมระบบการกำจัดสารเคมีออกจากเครื่องโดยอัตโนมัติ

๔.๗.๒ สามารถตั้งเวลาเปิดเครื่องได้อัตโนมัติ

๔.๗.๓ มีโปรแกรมให้เลือกใช้งานได้ ตามความเหมาะสมถึง ๕ โปรแกรม

๔.๘ ใส่กรองน้ำยาไตเทียม เป็นประโยชน์สำหรับดักจับสาร Endotoxin ทำให้น้ำยาไตเทียมมีความบริสุทธิ์สูง (Ultrapure Dialysate)

๔.๙ อุปกรณ์ประกอบ

๔.๙.๑ มีอุปกรณ์สำหรับยึดจับตัวกรองเลือด (Dialyzer Holder) ๑ อัน

๔.๙.๒ เสาควนน้ำเกลือ

๔.๙.๓ คู่มือประกอบการใช้งาน ๑ ชุด

๔.๙.๔ ให้บริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันทุก ๔ เดือน ในระหว่างระยะเวลารับประกันคุณภาพการใช้งาน ๒ ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา (ราคาต่ำสุดที่คุณสมบัติผ่านจะได้รับการคัดเลือก) และจะพิจารณาจากราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๗.๑ วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ เป็นเงิน ๕,๙๔๑,๒๕๑.๐๐ บาท (ห้าล้านเก้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๗.๒ ราคากลางเป็นเงิน ๕,๘๙๘,๐๐๐ บาท (ห้าล้านแปดแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๘. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ โดยกำหนดส่งมอบให้ครบถ้วน และเมื่อตรวจรับถูกต้องตามระเบียบ ผู้ซื้อจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายให้ครบถ้วนภายในกำหนด

๙. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ...๐.๒๐...(ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสินค้าของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามใบสั่งซื้อ/สัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามใบสั่งซื้อ/สัญญา

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า...๒...ปี

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

เกียรติ ๗๗

(นายแพทย์ณภัส ศรีฟ้า)

นายแพทย์ปฏิบัติการ

ประธานกรรมการ

นพ. ๒๗๗

(นางสาวนพมาศ น้อยเพ็ง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กรรมการ

นพ. ๗๗๗

(นางสาวธิดารัตน์ บำรุงเพชร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

กรรมการ