



ประกาศโรงพยาบาลควนขนุน

เรื่อง ประกวดราคาซื้อติดตั้งระบบ RO (Reverse Osmosis) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โรงพยาบาลควนขนุน มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อติดตั้งระบบ RO (Reverse Osmosis) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๙๗,๙๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบ RO (Reverse Osmosis)	จำนวน	๑	โครงการ
---------------------------	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลควนขนุน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

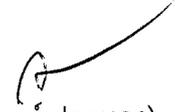
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://khuankhanunhospital.org/> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๗๕๖๘-๒๐๗๑-๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

  
(นายโมहन ฝอยทอง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลควนขนุน

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



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ...๙๒๕๖๓...

การซื้อติดตั้งระบบ RO (Reverse Osmosis)

ตามประกาศ โรงพยาบาลควนขนุน

ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

โรงพยาบาลควนขนุน ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบ RO (Reverse Osmosis)	จำนวน	๑	โครงการ
---------------------------	-------	---	---------

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษี

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(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 ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปารายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลควนขนุน

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบ RO (Reverse Osmosis) ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๑๕ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่ง

ไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินกับผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง

จังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังมิได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจ้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจ้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

**๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ระบบ RO (Reverse Osmosis)**  
**โรงพยาบาลควนขนุน จังหวัดพัทลุง**

.....

**1. ความต้องการ**

ความมุ่งหมายของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะนี้ เพื่อให้ผู้ขายติดตั้งระบบ Water Treatment หรือปรับปรุงระบบคุณภาพน้ำประปาบาดาลภายในโรงพยาบาลควนขนุน ที่มีค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปนเปื้อนสูงมาก ให้สามารถใช้งานได้ในแต่ละกิจกรรมของโรงพยาบาลไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่ออุปกรณ์ในการใช้งาน สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องและคุณสมบัติของน้ำมีความเสถียร โดยเลือกใช้กรรมวิธีปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบ Reverse Osmosis หรือ RO. ที่มีความสามารถทำความสะอาดตัวเองแบบอัตโนมัติของชุดปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Pre - Treatment Unit) และการล้างไส้กรองเมมเบรนแบบอัตโนมัติ (Forward Flushing) โดยอัตราการผลิตของน้ำสะอาด ไม่น้อยกว่า 28 ลิตรต่อนาที หรือ 1,680 ลิตรต่อชั่วโมง หรือ 40,000 ลิตรต่อวัน เพื่อใช้เป็นน้ำอุปโภคบริโภคสำหรับพื้นที่ใช้งาน และใช้ได้ผลดีตามความประสงค์ของผู้ซื้อและผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1.1 สำหรับการบริการน้ำดื่มที่สะอาดและปลอดภัยอย่างทั่วถึงของผู้รับบริการในโรงพยาบาล
- 1.2 สำหรับล้างวัตถุดิบ ส่วนประกอบสำหรับปรุงอาหารของแผนกโรงครัว
- 1.3 สำหรับล้างเครื่องมือและวัสดุทางการแพทย์ของแผนกจ่ายกลาง
- 1.4 สำหรับน้ำเติม (Make up) ของหม้อน้ำเชื้อโรคหรือหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ของแผนกจ่ายกลาง
- 1.5 สำหรับกิจกรรมของแผนกทันตกรรม หรือ ส่วนผลิตยา
- 1.6 สำหรับบริการน้ำดื่มให้กับเจ้าหน้าที่ บุคลากรของโรงพยาบาลหรือชุมชนใกล้เคียงในราคาพิเศษ

**2. คุณลักษณะทั่วไป**

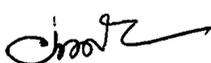
ระบบ Water Treatment หรือปรับปรุงระบบคุณภาพน้ำประปาบาดาลภายในโรงพยาบาลควนขนุน โดยกรรมวิธีปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบ Reverse Osmosis หรือ RO. ที่มีความสามารถทำความสะอาดตัวเองแบบอัตโนมัติ มีอัตราการการผลิตของน้ำสะอาด ไม่น้อยกว่า 28 ลิตรต่อนาที หรือ 1,600 ลิตรต่อชั่วโมง หรือ 40,000 ลิตรต่อวัน ประกอบด้วยอุปกรณ์ตามรายการดังต่อไปนี้

**2.1 ระบบสำรองและปรับสภาพน้ำดิบเบื้องต้น (Raw Water Conditioning)**

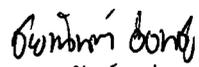
- |   |       |
|---|-------|
| 2.1.1 ระบบสำรองน้ำดิบจากน้ำประปาภูมิภาคหรือน้ำประปาของตึก Supply ชนิดถัง คลส. | 1 ชุด |
| 2.1.2 ระบบเติมสารคลอรีนน้ำ, 10% พร้อมระบบควบคุม                               | 1 ชุด |

**2.2 ระบบกรองปรับสภาพน้ำดิบ (Pre-Treatment Unit)**

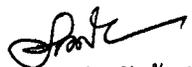
- |   |       |
|---|-------|
| 2.2.1 บั้มส่งน้ำดิบเข้าระบบกรองน้ำ (RWP - Raw Water Pump)<br>พร้อมระบบควบคุมแรงดันการทำงาน                                | 1 ชุด |
| 2.2.2 ระบบกรองน้ำ กำจัดสนิมเหล็ก โลหะหนัก ตะกอนสารแขวนลอยในน้ำ<br>(Multi-Media Filter) ขนาด (Ø) 78 x 100 ซม. แบบอัตโนมัติ | 1 ชุด |

  
(นางสุรชวดี รักด้วง)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ

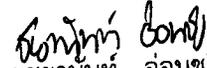
  
(นางปัทมา ดวงจันทร์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

  
(นายชานันท์ อ่อนชู)  
นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

- 2.2.3 ระบบกรองน้ำ กำจัดโลหะหนักและหินปูน (Softening Resin Filtration) 1 ชุด  
ขนาด (Ø) 78 x 100 ซม. แบบอัตโนมัติ
- 2.2.4 ระบบกรองตะกอนสารแขวนลอยในน้ำ (Cartridge Filters) 2 ชุด  
ขนาดความละเอียดไส้กรอง 5 ไมโครเมตร
- 2.2.5 ระบบกรองน้ำแบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO.) กำลังการผลิต 40,000 ลิตรต่อวัน  
พร้อมระบบควบคุม MCU 1 ชุด
- 2.3 ระบบสำรองน้ำดื่ม น้ำสะอาด ส่วนกลางสำหรับการนำไปใช้งานในกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาล 2 ชุด
- 2.3.1 ระบบสำรองน้ำสะอาดชนิดถัง PE ขนาด 5,000 ลิตร
- 2.3.2 ระบบจ่ายน้ำดื่ม น้ำสะอาดสำหรับผู้ป่วยและบุคลากร 2 ชุด
- 2.3.2.1 ปุ่มสูบน้ำดื่ม พร้อมระบบควบคุมแรงดันการทำงาน 2 ชุด
- 2.3.2.2 ระบบกรองปรับสภาพน้ำก่อนดื่ม ขนาด (Ø) 4" x 50 ซม. 1 ชุด
- 2.3.2.3 เครื่องฆ่าเชื้อ UV (UV Sterilization) ขนาด 40 Watts 1 ชุด
- 2.3.2.4 ระบบจ่ายน้ำดื่ม น้ำสะอาดสำหรับผู้ป่วยและบุคลากรในโรงพยาบาล แบบเติมเงิน 1 ชุด
- 2.3.2.5 หัวบรรจุน้ำ ขวดขาวใส (PET) ขนาด 350 ซีซี 1 ชุด
- 2.3.2.6 หัวบรรจุน้ำ ขวดขาวใส (PET) ขนาด 650 ซีซี 2 ชุด
- 2.3.2.7 หัวบรรจุน้ำ ถังสีขาว ขนาด 18 - 20 ลิตร 1 งาน
- 2.3.2.8 งานออกแบบและบรรจุภัณฑ์
- 2.3.3 ระบบจ่ายน้ำสะอาดสำหรับแผนกทันตกรรมและ Supply 2 ชุด
- 2.3.3.1 ถังสำรองน้ำสะอาด ขนาด 2,000 ลิตร ชนิด สเตนเลส 2 งาน
- 2.3.3.2 งานเดินระบบท่อเมนจ่ายน้ำสะอาด จากระบบผลิตน้ำกลางไปยังตึก Supply และตึกทันตกรรม
- 2.3.3.3 ระบบกรองปรับสภาพน้ำก่อนใช้งาน ขนาด ศก. (Ø) 4" x 50 ซม. 4 ชุด
- 2.3.3.4 เครื่องฆ่าเชื้อ UV (UV Sterilization) ขนาด 40 Watts พร้อมอุปกรณ์ 2 ชุด
- 2.3.4 ระบบจ่ายน้ำสะอาดสำหรับ โรงครัวประกอบอาหาร 1 ชุด
- 2.3.4.1 ถังสำรองน้ำสะอาด ขนาด 2,000 ลิตร ชนิดสเตนเลส 1 งาน
- 2.3.4.2 งานเดินระบบท่อเมนจ่ายน้ำสะอาด จากระบบผลิตน้ำกลางไปยังโรงครัวประกอบอาหาร
- 2.3.4.3 ระบบกรองปรับสภาพน้ำก่อนใช้งาน ขนาด ศก. (Ø) 4" x 50 ซม. 2 ชุด
- 2.3.4.4 เครื่องฆ่าเชื้อ UV (UV Sterilization) ขนาด 40 Watts พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด
- 2.4 งานติดตั้ง งานควบคุมและไฟฟ้า (Piping, Installation and Electrical) 1 งาน
- 2.4.1 อุปกรณ์ติดตั้ง เช่น วาล์ว ข้อต่อ ท่อและ อื่นๆ 1 งาน
- 2.4.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าและงานควบคุม

  
(นางสุรชวดี รักด้วง)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ

  
(นางปัทมา ดวงจันทร์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

  
(นายชานนท์ อ่อนชู)  
นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

2.4.3	ค่าแรงติดตั้งทั้งระบบและ Commissioning	1 งาน
2.4.4	ชุดทดสอบคุณภาพน้ำหน้างาน (Test Kit)	1 ชุด
2.4.5	ค่าบริการตรวจสอบคุณภาพน้ำและงานคุณภาพ (น้ำดิบและน้ำดื่ม จากศูนย์เครื่องมือกลาง มอ.)	1 งาน
2.5	โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำและงานฐานราก	
2.5.1	โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำขนาด 4 x 6 เมตร (ตามแบบที่กำหนด)	1 งาน
2.5.2	งานฐานราก ระบบสำรองน้ำดิบและน้ำสะอาด (ตามแบบที่กำหนด)	1 งาน
2.5.3	งานปรับปรุงสถานที่บรรจุน้ำดื่มและจ่ายน้ำดื่ม	1 งาน

### 3. คุณสมบัติทางเทคนิค

#### 3.1 ระบบสำรองและปรับสภาพน้ำดิบ (Raw Water Conditioning)

3.1.1 ระบบสำรองน้ำดิบจากน้ำประปาภูมิภาคหรือน้ำประปาของตึก Supply ชนิดถัง คลง.ปริมาตร น้ำของถังน้ำ ความจุไม่น้อย 20,000 ลิตร

#### 3.1.2 ระบบเติมสารคลอรีนน้ำ, 10% พร้อมระบบควบคุม 1 ชุด

##### ปั๊มเติมสารเคมี (Chemical Dosing Pump)

จุดประสงค์ เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่เป็นอันตรายในน้ำดิบและ Oxidized สารประกอบเหล็ก

จำนวน (Quantity)	1 ชุด
ชนิด (Pump type)	Diaphragm ype "Solenoid Driven" Metering Pump
Original	LMI, USA.
ขนาด (Capacity)	7.6 LPH @ 50 PSI
Power	220 V., 50 Hz., 1 Phase
Control	- Automatic; interlock with RWP pump - Manual; push button (On/Off) control panel
Accessories	- 1 foot valve - 1 Injection valve - PE. Suction & Discharge tube

##### ถังเตรียมสารละลายและจ่าย (Preparation Tank)

จำนวน (Quantity)	1 ชุด
ขนาด (Capacity)	200 liters
ชนิด (Type)	Vertical cylindrical
วัสดุ (Material)	Polyethylene made
Accessories	- 1 Cover - 1 Drain plug



(นางสุรัชวี รักดวง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ



(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ



(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

### 3.2 ระบบกรองผลิตน้ำดื่ม (Completed Drinking Water Skid-Mouthed)

#### 3.2.1 ป้อน้ำดิบเข้าระบบกรองน้ำ (RWP - Raw Water Pump)

ชนิด	Centrifugal pump
ขนาด	ไม่น้อยกว่า 2.0 แรงม้า
ความเร็วรอบ	3,000 รอบต่อนาที
ไฟฟ้า	220-240 โวลท์ 50 เฮิร์ต ใช้กระแสไฟฟ้า 5.50 Amp
อัตราการไหล	100 - 170 ลิตรต่อนาที แรงดัน 33 - 15 เมตร
รายละเอียดย่อย	- ควบคุมระบบและแสดงสถานการณ์ทำงาน - งานเชื่อมแท่นรองปั๊มและยึดให้แข็งแรง (Support)

#### 3.2.2 ระบบกรองน้ำ กำจัดสนิมเหล็ก โลหะหนัก ตะกอนสารแขวนลอยในน้ำ (Multi- Media Filter)

ขนาด (Ø) 78 x 100 ซม. แบบอัตโนมัติ

หน้าที่	- กรองสารแขวนลอยในน้ำ (Suspended Solid) เช่น ตะกอนแขวนลอย สารประกอบเหล็ก - สารอินทรีย์ (Organic) ที่ทำให้เกิด สี กลิ่นคลอรีน
การทำงาน	แบบล้างตัวเองได้โดยอัตโนมัติ (Auto - Backwash Rinse & Regeneration )
วัสดุของถังกรองน้ำ	ชนิด Mild Steel มีความหนาไม่น้อยกว่า 4.50 มม.

รูปแบบของเครื่องกรองน้ำ

ชนิด	ทรงระบอบสูงตรง
อัตราการไหล	10,000 ลิตรต่อชม.
เส้นผ่าศูนย์กลาง	780 มิลลิเมตร
สูง	1,000 มิลลิเมตร
แรงดันใช้งาน	150 psi
สารกรองน้ำ (Filter Media)	
สารกรอง Activated Carbon	สูงประมาณ 30 ซม.
สารกรอง Mn Zeolite	สูงประมาณ 10 ซม.
สารกรอง Anthracite	สูงประมาณ 20 ซม.
สารกรอง Selected Sand&Gravel	สูงประมาณ 10 ซม.

รายละเอียดประกอบเครื่อง

ท่อน้ำเข้า	ขนาด Ø 2 นิ้ว
ท่อน้ำออก	ขนาด Ø 2 นิ้ว
ท่อระบายน้ำทิ้ง	ขนาด Ø 1 นิ้ว
ท่อระบายอากาศ	ขนาด Ø ½ นิ้ว

(นางสุรชวดี รักดั่ง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ

(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

(นายชยันต์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ

Manhole ด้านข้างสำหรับเปลี่ยนถ่ายสารกรองน้ำ  
Top and Bottom Distributor : Bell Mouth,  
Plate & Strainer

ข้อมูลการใช้เครื่องกรอง วาล์วไฟฟ้าควบคุมการทำงานและสามารถตั้ง Program การทำงานได้  
ทุกขั้นตอนของการทำงานของระบบกรองน้ำ (Multi - Functional Control Valve) พร้อมแสดงสถานการณ์  
ทำงานและทำงานได้อัตโนมัติคุณภาพน้ำต้องผ่านมาตรฐานตลอดการผลิต

3.2.3 ระบบกรองน้ำ กำจัดโลหะหนักและหินปูน (Softening Resin Filtration) ขนาด (Ø) 78 x 100 ซม.  
แบบอัตโนมัติ

หน้าที่ - สารประกอบหินปูนโดยขบวนการแลกเปลี่ยนประจุ (Ion Exchange)  
การทำงาน แบบล้างตัวเองได้โดยอัตโนมัติ (Auto - Backwash Rinse &  
Regeneration)

วัสดุของถังกรองน้ำ ชนิด Mild Steel มีความหนาไม่น้อยกว่า 4.50 มม.

รูปแบบของเครื่องกรองน้ำ

ชนิด	ทรงกระบอกสูงตรง
อัตราการไหล	10,000 ลิตรต่อชม.
เส้นผ่าศูนย์กลาง	780 มิลลิเมตร
สูง	1,000 มิลลิเมตร
แรงดันใช้งาน	150 psi
สารกรองน้ำ (Filter Media)	
สารกรอง Softener Resin	สูงประมาณ 55 ซม.
รายละเอียดประกอบเครื่อง	
ท่อน้ำเข้า	ขนาด Ø 2 นิ้ว
ท่อน้ำออก	ขนาด Ø 2 นิ้ว
ท่อระบายน้ำทิ้ง	ขนาด Ø 1 นิ้ว
ท่อระบายอากาศ	ขนาด Ø ½ นิ้ว
จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	Manhole ด้านข้างสำหรับเปลี่ยนถ่ายสารกรองน้ำ Top and Bottom Distributor : Bell Mouth, Plate & Strainer

ข้อมูลการใช้เครื่องกรอง ถังเตรียมสารละลายเกลือ ขนาด 200 ลิตร ใช้วาล์วไฟฟ้าควบคุมการ  
ทำงานและสามารถตั้ง Program การทำงานได้ทุกขั้นตอนของการทำงานของระบบกรองน้ำ (Multi - Functional  
Control Valve) พร้อมแสดงสถานการณ์ทำงานและทำงานได้อัตโนมัติคุณภาพน้ำต้องผ่านมาตรฐานตลอดการผลิต



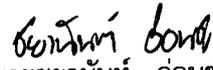
(นางสุรัชชวดี รักด้วง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ



(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ



(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

3.2.4 ระบบกรองตะกอนสารแขวนลอยในน้ำ (Cartridge Filters) ขนาดความละเอียดไส้กรอง 5 ไมโครเมตร  
หน้าที่

กรองสารแขวนลอยในน้ำ (Suspended Solid)  
ที่มีขนาดใหญ่กว่า 5 ไมโครเมตรจำนวนต่อชุด 2  
ติดตั้งบนเฟรม

รูปแบบของเครื่องกรองน้ำ

ชนิด

ทรงกระบอกสูงตรง

อัตราการไหล

5,000 ลิตรต่อชม.

แรงดันใช้งาน

100 psi

ไส้กรองน้ำ (Filter Cartridge)

ไส้กรองใยสังเคราะห์ ยาว 20 นิ้ว ศก 4 นิ้ว

รายละเอียดประกอบเครื่อง

ท่อน้ำเข้า

ขนาด  $\varnothing$  1 นิ้ว

ท่อน้ำออก

ขนาด  $\varnothing$  1 นิ้ว

ท่อระบายน้ำทิ้ง

ขนาด  $\varnothing$  1 นิ้ว

3.2.5 ระบบกรองน้ำแบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO.) กำลังการผลิต 40,000 ลิตรต่อวัน

ขนาดกำลังการผลิต

โดยประมาณ 36 ลิตรต่อนาทีหรือ 51,000 ลิตร/วัน

ติดตั้ง

บนชุดกรอบ (Frame) ที่แข็งแรง มีตู้ควบคุมระบบการ  
ทำงานและแสดงสถานการณ์ทำงาน เช่นเดินเครื่อง น้ำ  
เต็มถึงเก็บ แรงดันน้ำไม่เพียงพอในการเดินระบบ ควบคุม  
การทำงานแบบ MCU

คุณภาพของน้ำ

มีค่า TDS ไม่เกิน 50 มก./ล

ปั้มน้ำแรงดันสูง

ขนาด

ไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า 15 ใบพัด

ความเร็วรอบ

2,900 รอบต่อนาที

ไฟฟ้า

220-240 โวลท์ 50 เฮิร์ต

กระแสไฟฟ้า

10.50 Amp

อัตราการไหล

2,000 ลิตรต่อนาที

แรงดัน

112 เมตร

3.3 ระบบสำรองน้ำดื่ม น้ำสะอาด ส่วนกลางสำหรับการนำไปใช้งานในกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาล

3.3.1 ระบบสำรองน้ำสะอาดชนิดถัง PE ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 2 ใบ

ความจุ

ไม่น้อยกว่า 5,000 ลิตรต่อใบ

ชนิด

ผนังหนา 2 ชั้น ป้องกันตะไคร่น้ำ

ขนาด

$\varnothing$ 125 X 230<sup>H</sup> ซม.

ท่อน้ำออก

$\varnothing$  2 นิ้ว

ท่อน้ำเข้า

$\varnothing$  1 นิ้ว



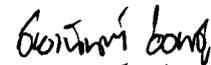
(นางสุรชวดี รักดวง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ



(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ



(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

อื่นๆ พร้อมลูกลอยควบคุมระดับน้ำเต็ม และน้ำขาดในถังพร้อมแสดงสถานะ  
3.3.2 ระบบจ่ายน้ำดื่ม น้ำสะอาดสำหรับผู้ป่วยและบุคลากร

3.3.2.1 บั้มสูบน้ำดื่ม พร้อมระบบควบคุมแรงดันการทำงาน

ชนิด Centrifugal pump  
ขนาด ไม่น้อยกว่า 1.00 แรงม้า  
ความเร็วรอบ 3,000 รอบต่อนาที  
ไฟฟ้า 220 - 240 โวลท์ 50 เฮิร์ต  
กระแสไฟฟ้า 2.60 Amp.  
อัตราการไหล 10 - 90 ลิตรต่อนาที  
แรงดัน 22 - 11 เมตร

รายละเอียดย่อย - วัสดุเรือนบั้ม สเตนเลส, พลาสติก (ไม่ก่อให้เกิดการกัดกร่อน)  
- ตู้ควบคุมระบบและแสดงสถานการณ์ทำงาน  
- งานเชื่อมแท่นรองบั้มและยึดให้แข็งแรง (Support)  
- ระบบควบคุมแรงดันการจ่ายน้ำ แบบอัตโนมัติ  
- แสดงสถานะ การทำงานและแสดงสถานะปริมาณน้ำสำรองไม่เพียงพอ

3.3.2.2 ระบบกรองปรับสภาพน้ำก่อนดื่ม ขนาด (Ø) 4" x 50 ซม.

หน้าที่ ปรับสภาพน้ำดื่มให้ปลอดภัย ก่อนใช้งานจำนวนต่อชุด 2  
รูปแบบของเครื่องกรองน้ำ

ชนิด ทรงกระบอกสูงตรง  
อัตราการไหล 5,000 ลิตรต่อชม.  
แรงดันใช้งาน 100 psi

ไส้กรองน้ำ (Filter Cartridge) ไส้กรอง Post - Activated Carbon ยาว 20 นิ้ว คก 4 นิ้ว

จำนวน 2 ไส้

รายละเอียดประกอบเครื่อง

น้ำเข้า	ขนาด Ø 1 นิ้ว
ท่อน้ำออก	ขนาด Ø 1 นิ้ว
ท่อระบายน้ำทิ้ง	ขนาด Ø ½ นิ้ว

3.3.2.3 เครื่องฆ่าเชื้อ UV (UV Sterilization) ขนาด 40 Watts

ตัวเครื่อง ทำด้วยสเตนเลสเบอร์ 304 เป็นรูปทรงกระบอกแบนวนอน  
พร้อมด้วย Head Clamp เพื่อสะดวกในการซ่อมแซม

ขนาดเครื่อง - ความกว้าง 5 ½ นิ้ว  
- ความสูง 8 นิ้ว  
- ความยาว 39 นิ้ว

(นางสุรัชชวดี รักดวง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ

(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

ท่อน้ำเข้า - ออก ขนาด 1 นิ้ว  
อัตราการไหล 3,200 ลิตรต่อชั่วโมง  
อายุการใช้งานของหลอด 8,000 ชั่วโมงต่อหลอด  
กระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต

3.3.2.4 ระบบจ่ายน้ำดื่ม น้ำสะอาดสำหรับผู้ป่วยและบุคลากรในโรงพยาบาล ประกอบด้วย รายละเอียด ดังต่อไปนี้

1.) งานปรับปรุงบริเวณหรือห้องบรรจุน้ำดื่ม ของโรงพยาบาลฯ เพื่อผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดหรือบรรจุถัง ที่เป็นสินค้าของโรงพยาบาลฯ เพื่อจัดจำหน่ายหรือการช่วยเหลือสังคมในยามที่จำเป็น โดยมี ความมุ่งหมายว่า สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ และการขอมาตรฐานการผลิตน้ำดื่มบริโภคที่ดี หรือ GMP (ในโอกาสต่อไป) รายละเอียดเครื่องบรรจุน้ำในห้องบรรจุน้ำดื่ม มีดังต่อไปนี้

**หัวบรรจุน้ำ ขวดขวดใส (PET) ขนาด 350 ซีซี**

- ใช้งานง่าย โครงสร้างหลักผลิตจากวัสดุสแตนเลส ขนาด 24 หัวจ่าย พร้อมถังบรรจุ
- ใช้สำหรับบรรจุน้ำดื่ม แบบขวดขวดใส (PET) ขนาด 350 ซีซี
- วาล์วย่อยแยกบรรจุในแต่ละหัวจ่าย
- วาล์วจ่ายน้ำ ขนาด  $\varnothing$  1" ชนิด สแตนเลส

**หัวบรรจุน้ำ ขวดขวดใส (PET) ขนาด 650 ซีซี**

- ใช้งานง่าย โครงสร้างหลักผลิตจากวัสดุสแตนเลส ขนาด 20 หัวจ่าย พร้อมถังบรรจุ
- ใช้สำหรับบรรจุน้ำดื่ม แบบขวดใส (PET) ขนาด 650 ซีซี
- วาล์วย่อยแยกบรรจุในแต่ละหัวจ่าย
- วาล์วจ่ายน้ำ ขนาด  $\varnothing$  1" ชนิด สแตนเลส

**หัวบรรจุน้ำ ถังสี่ขา PE หรือ ถังใส ขนาด 18 - 20 ลิตร**

- ใช้สำหรับบรรจุน้ำดื่ม แบบถังสี่ขา PE หรือ ถังใส ขนาด 18 - 20 ลิตร
- วาล์วจ่ายน้ำ ขนาด  $\varnothing$  1" ชนิด สแตนเลส จำนวน 2 ชุด

**งานออกแบบและบรรจุภัณฑ์ 1 งาน**

- ฉลากบรรจุภัณฑ์สำหรับขวดบรรจุน้ำดื่ม ที่กำหนดไว้

1.) งานติดตั้งสถานที่สำหรับบริการน้ำดื่มให้กับเจ้าหน้าที่ บุคลากรของโรงพยาบาลหรือชุมชนใกล้เคียงในราคาพิเศษ โดยระบบเติมเงินและจ่ายน้ำดื่มแบบอัตโนมัติ โดยการจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการบริการน้ำดื่ม ซึ่งผู้เข้ารับบริการจะต้องเตรียมภาชนะที่เหมาะสมมารองรับน้ำดื่ม ปริมาณน้ำดื่มจะถูกกำหนดให้จ่ายตามมูลค่าของเงินที่เติมเข้าไปในตัวควบคุมหรือตู้เติมเงิน โดยใช้ เหรียญ 1, 2, 5 และ 10 บาท เท่านั้น

2.) การบริการน้ำดื่มที่สะอาดและปลอดภัยอย่างทั่วถึง ของผู้รับบริการในโรงพยาบาล โดยการเดินระบบท่อเพื่อเชื่อมต่อ ระบบจ่ายน้ำดื่มเดิมของโรงพยาบาลฯ

(นางสุรชวตี รักดวง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ

(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

### 3.3.3 ระบบจ่ายน้ำสะอาดสำหรับแผนกทันตกรรมและ Supply

3.3.3.1 ถังสำรองน้ำสะอาด ขนาด 2,000 ลิตร ชนิด สแตนเลส 2 ชุด

3.3.3.2 งานเดินระบบท่อเมนจ่ายน้ำสะอาด จากระบบผลิตน้ำกลางไปยังตึก Supply และตึกทันตกรรม 2 งาน

-	ปั๊มสูบน้ำดื่ม พร้อมระบบควบคุมแรงดันการทำงาน
ชนิด	Centrifugal pump
ขนาด	ไม่น้อยกว่า 1.00 แรงม้า
ความเร็วรอบ	3,000 รอบต่อนาที
ไฟฟ้า	220 - 240 โวลท์ 50 เฮิร์ต
กระแสไฟฟ้า	2.60 Amp.
อัตราการไหล	10 - 90 ลิตรต่อนาที
แรงดัน	22 - 11 เมตร

รายละเอียดย่อย

- วัสดุเรือนปั๊ม สแตนเลส, พลาสติก (ไม่ก่อให้เกิดการกัดกร่อน)
- ตู้ควบคุมระบบและแสดงสถานการณ์ทำงาน
- งานเชื่อมแท่นรองปั๊มและยึดให้แข็งแรง (Support)
- ระบบควบคุมแรงดันการจ่ายน้ำ แบบอัตโนมัติ
- แสดงสถานะ การทำงานและแสดงสถานะปริมาณน้ำสำรองไม่เพียงพอ

3.3.3.3 ระบบกรองปรับสภาพน้ำก่อนใช้งาน ขนาด ศก. (Ø) 4" x 50 ซม. 4 ชุด

หน้าที่	ปรับสภาพน้ำดื่มให้ปลอดภัย ก่อนใช้งานจำนวนต่อชุด 2
รูปแบบของเครื่องกรองน้ำ	
ชนิด	ทรงกระบอกสูงตรง
อัตราการไหล	5,000 ลิตรต่อชม.
แรงดันใช้งาน	100 psi

ไส้กรองน้ำ (Filter Cartridge) ไส้กรอง Post - Activated Carbon ยาว 20 นิ้ว ศก 4 นิ้ว จำนวน 2 ไส้

รายละเอียดประกอบเครื่อง

ท่อน้ำเข้า	ขนาด Ø 1 นิ้ว
ท่อน้ำออก	ขนาด Ø 1 นิ้ว
ท่อระบายน้ำทิ้ง	ขนาด Ø ½ นิ้ว

(นางสุรัชวี รักดวง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ

(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

3.3.3.4 เครื่องฆ่าเชื้อ UV (UV Sterilization) ขนาด 40 Watts พร้อมอุปกรณ์ 2 ชุด	
ตัวเครื่อง	ทำด้วยสแตนเลสเบอร์ 304 เป็นรูปทรงกระบอกแบบแนวนอน พร้อมด้วย Head Clamp เพื่อสะดวกในการซ่อมแซม
ขนาดเครื่อง	- ความกว้าง 5 ½ นิ้ว - ความสูง 8 นิ้ว - ความยาว 39 นิ้ว
ท่อน้ำเข้า - ออก	ขนาด 1 นิ้ว
อัตราการไหล	3,200 ลิตรต่อชั่วโมง
อายุการใช้งานของหลอด	8,000 ชั่วโมงต่อหลอด
กระแสไฟฟ้า	220 โวลท์ 50 เฮิรท์

### 3.3.4 ระบบจ่ายน้ำสะอาดสำหรับ โรงครัวประกอบอาหาร

3.3.4.1 ถังสำรองน้ำสะอาด ขนาด 2,000 ลิตร ชนิดสแตนเลส 1 ชุด

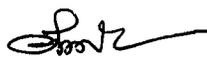
3.3.4.2 งานเดินระบบท่อเมนจ่ายน้ำสะอาดจากระบบผลิตน้ำกลางไปยังโรงครัวประกอบอาหาร 1 งาน บั้มสูบน้ำดื่ม พร้อมระบบควบคุมแรงดันการทำงาน

ชนิด	Centrifugal pump
ขนาด	ไม่น้อยกว่า 1.00 แรงม้า
ความเร็วรอบ	3,000 รอบต่อนาที
ไฟฟ้า	220 - 240 โวลท์ 50 เฮิรท์
กระแสไฟฟ้า	2.60 Amp.
อัตราการไหล	10 - 90 ลิตรต่อนาที
แรงดัน	22 - 11 เมตร
รายละเอียดย่อย	- วัสดุเรือนบั้ม สแตนเลส, พลาสติก (ไม่ก่อให้เกิดการกัดกร่อน) - ตู้ควบคุมระบบและแสดงสถานการณ์ทำงาน - งานเชื่อมแท่นรองบั้มและยึดให้แข็งแรง (Support) - ระบบควบคุมแรงดันการจ่ายน้ำ แบบอัตโนมัติ - แสดงสถานะ การทำงานและแสดงสถานะปริมาณน้ำสำรอง ไม่เพียงพอ

3.3.4.3 ระบบกรองปรับสภาพน้ำก่อนใช้งาน ขนาด ศก. (Ø) 4" x 50 ซม. 2 ชุด

หน้าที่	ปรับสภาพน้ำดื่มให้ปลอดภัยก่อนใช้งานจำนวนต่อชุด 2
รูปแบบของเครื่องกรองน้ำ	
ชนิด	ทรงกระบอกสูงตรง
อัตราการไหล	5,000 ลิตรต่อชม.
แรงดันใช้งาน	100 psi
ไส้กรองน้ำ (Filter Cartridge)	ไส้กรอง Post - Activated Carbonยาว 20 นิ้ว

ศก 4 นิ้ว จำนวน 2 ไส้



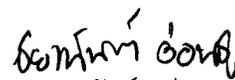
(นางสุรชวดี รักด้วง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ



(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ



(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

รายละเอียดประกอบเครื่อง

ท่อน้ำเข้า	ขนาด Ø 1 นิ้ว
ท่อน้ำออก	ขนาด Ø 1 นิ้ว
ท่อระบายน้ำทิ้ง	ขนาด Ø ½ นิ้ว

3.3.4.4 เครื่องฆ่าเชื้อ UV (UV Sterilization) ขนาด 40 Watts พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด

ตัวเครื่อง ทำด้วยสแตนเลสเบอร์ 304 เป็นรูปทรงกระบอกแบบ แนวนอน พร้อมด้วย Head Clamp เพื่อสะดวกในการซ่อมแซม

ขนาดเครื่อง - ความกว้าง 5 ½ นิ้ว  
- ความสูง 8 นิ้ว  
- ความยาว 39 นิ้ว

ท่อน้ำเข้า - ออก ขนาด 1 นิ้ว

อัตราการไหล 3,200 ลิตรต่อชั่วโมง

อายุการใช้งานของหลอด 8,000 ชั่วโมงต่อหลอด

กระแสไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ต

3.4 งานติดตั้ง งานควบคุมและไฟฟ้า (Piping, Installation and Electrical)

3.4.1 อุปกรณ์ติดตั้ง เช่น วาล์ว ข้อต่อ ท่อและ อื่นๆ 1 งาน

3.4.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าและงานควบคุม 1 งาน

3.4.3 ค่าแรงติดตั้งทั้งระบบและ Commissioning 1 งาน

3.4.4 ชุดทดสอบคุณภาพน้ำหน้างาน (Test Kit) 1 ชุด

3.4.5 ค่าบริการตรวจสอบคุณภาพน้ำและงานคุณภาพ 1 งาน

(น้ำดิบและน้ำดื่ม จากศูนย์เครื่องมือกลาง มอ.)

3.5 โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำและงานฐานราก

3.5.1 โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำขนาด 4 x 6 เมตร (ตามแบบที่กำหนด) 1 งาน

3.5.2 งานฐานราก ระบบสำรองน้ำสะอาด (ตามแบบที่กำหนด) 1 งาน

3.5.3 งานปรับปรุงสถานที่บรรจุน้ำดื่มและจ่ายน้ำดื่ม 1 งาน



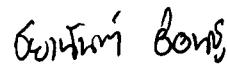
(นางสุรัชชิตี รักด้วง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ



(นางปัทมา ดวงจันทร์)

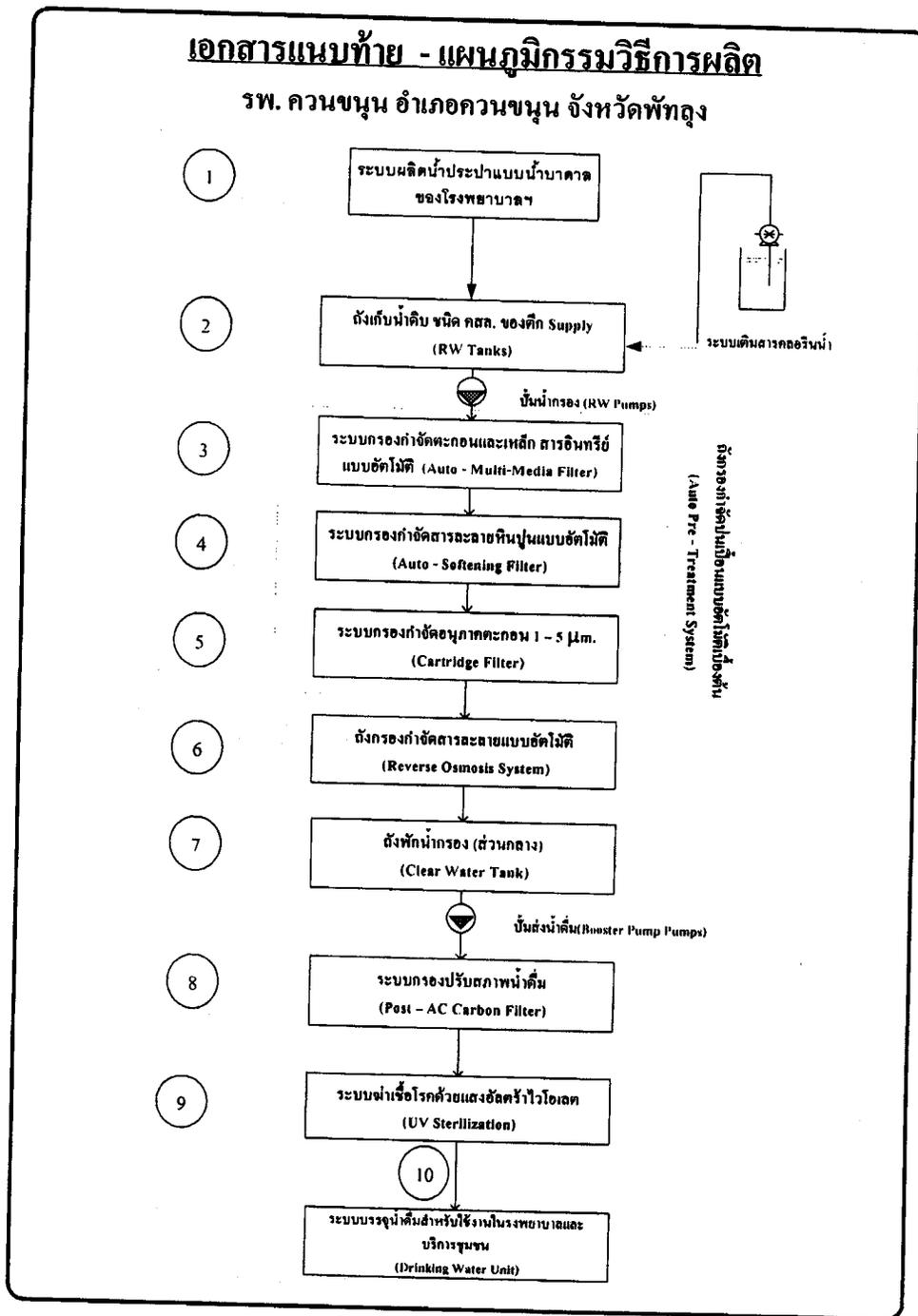
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

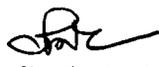


(นายชยานันท์ อ่อนชู)

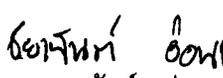
นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

4. ขบวนการของระบบ Water Treatment หรือปรับปรุงระบบคุณภาพน้ำประปาบาดภายในโรงพยาบาลควน  
ขนุน มีคุณสมบัติดังนี้



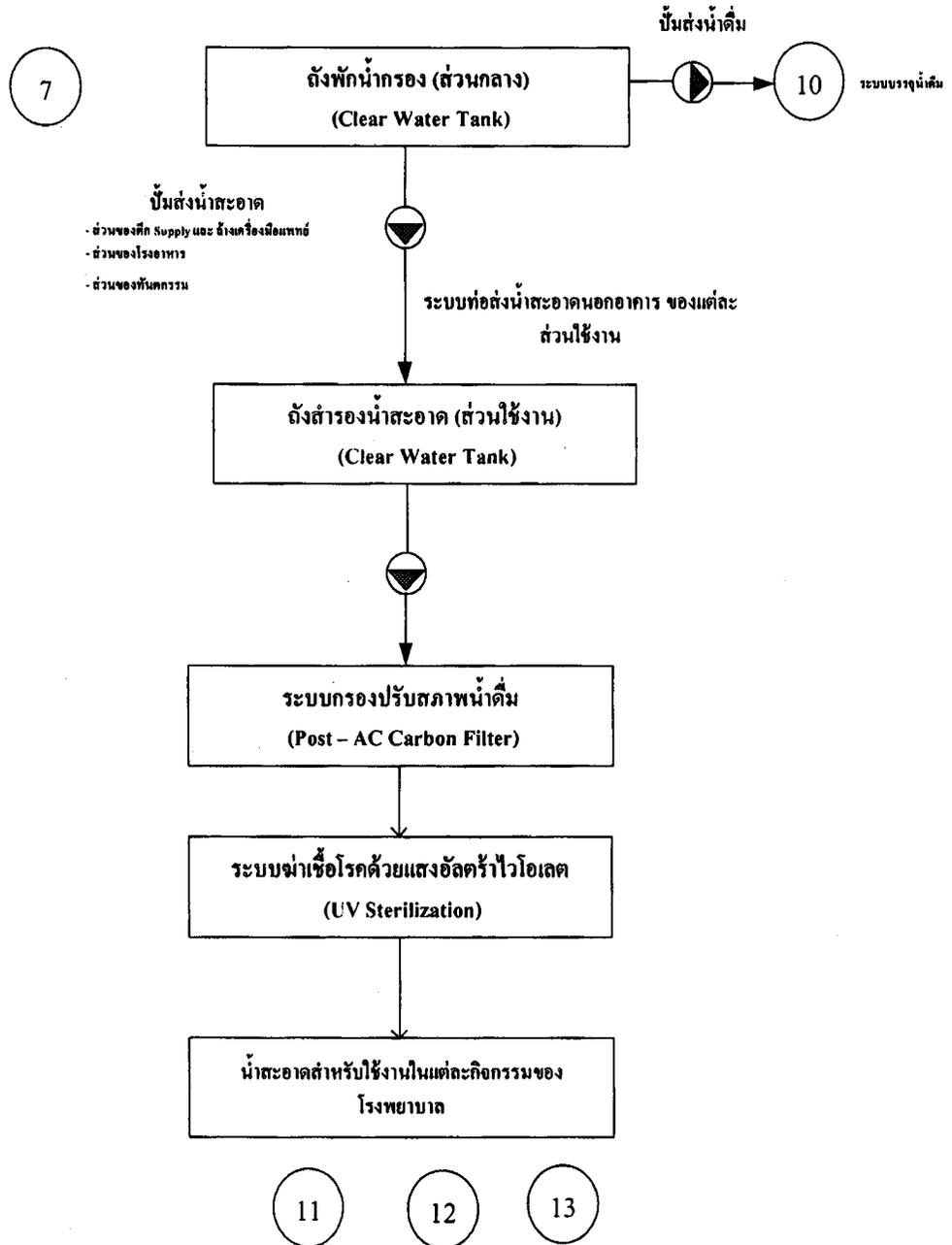
  
(นางสุรชวดี รักดั่ง)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ

  
(นางพิชมา ดวงจันทร์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

  
นายชานนท์ อ่อนชู  
นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

# เอกสารแนบท้าย - แผนภูมิกรรมวิธีการผลิต 2

รพ. กวนขุนน อำเภอกวนขุนน จังหวัดพัทลุง



(นางสุรัชชาติ รักดวง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ

(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

(นายชานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

## 1. ขบวนการปรับสภาพน้ำดิบ

น้ำดิบถูกสูบด้วยปั๊มสูบน้ำบาดาล (Submersible Pump) จากบ่อบาดาล ส่งผ่านระบบท่อเข้าสู่ระบบผลิตน้ำประปาของโรงพยาบาล กำลังการผลิตประมาณ 10,000 ลิตรต่อชั่วโมง น้ำประปาบาดาลจะนำไปสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของตึก Supply เพื่อรอสูบน้ำจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสม สำหรับแต่ละกิจกรรมของโรงพยาบาล

น้ำดิบจากน้ำประปา สำหรับผลิตน้ำสะอาดดังกล่าวจะถูกเติมด้วยสารประกอบคลอรีน (Sodium hypochlorite, 10%) เพื่อควบคุมเชื้อโรคที่ปนเปื้อนและ Oxidized สารประกอบเหล็ก การเติมสารดังกล่าวจะใช้ Metering pump โดย ควบคุมค่าคลอรีนหลงเหลือ (FRC - Free Residual Chlorine) ในน้ำดิบ 0.2 - 0.5 ppm โดยการใช้ชุดทดสอบแบบเทียบสี ชนิด DPD Test Kit.

## 2. ขบวนการปรับสภาพน้ำดิบให้เหมาะสมสำหรับระบบกรอง (Pre - Treatment Filtration Unit)

น้ำดิบจากถังเก็บสำรอง จะถูกส่งด้วยปั๊มควบคุมแรงดันอัตโนมัติ (Raw Water Pump) เข้าสู่ระบบกรองน้ำปรับสภาพน้ำ ดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องกรองน้ำ Auto Multi-Media Filter ประกอบด้วยสารกรอง Anthracite, Activated Carbon และ Mn Zeolite เพื่อกำจัดสารแขวนลอย (Suspended Solid) สารประกอบเหล็ก สารอินทรีย์ สารประกอบคลอรีนหลงเหลือและสารประกอบของโลหะหนักที่ปนเปื้อนในน้ำ ขนาดเครื่องกรอง SUS  $\square$  80 X 100<sup>H</sup> ซม. พร้อมระบบวาล์วล้างถังกรองแบบอัตโนมัติ ตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ ท่อน้ำเข้าและออก 2"

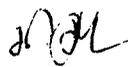
2.2 เครื่องกรองน้ำ Auto Softening Filter ประกอบด้วยสารกรองน้ำชนิด Softener Resin (Strongly Cationic Resin, Na<sup>+</sup>) เพื่อกำจัดสารประกอบ Di-valent และสารประกอบของแคลเซียม แมกนีเซียมที่ปนเปื้อนในน้ำ ขนาดเครื่องกรอง  $\square$  80 X 100<sup>H</sup> ซม. พร้อมระบบวาล์วล้างถังกรองแบบอัตโนมัติ มีท่อน้ำเข้าและออก 2" พร้อมถังเตรียมเกลือ (Brine Tank) ขนาด 200 ลิตร ควบคุม ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำผ่านกรอง เป็นสีน้ำเงิน หรือ ม่วงน้ำเงิน (0 - 10 ppm) โดยการใช้ชุดทดสอบแบบเทียบสี ชนิด Hardness Indicator Test Kit.

2.3 เครื่องกรองน้ำชนิด Cartridge Filter ขนาดของไส้กรอง  $\square$  10 X 50<sup>H</sup> ซม. จำนวน 2 ชุด ติดตั้งบน Support SS มีหน้าที่เพื่อกำจัดสารแขวนลอย ที่มีอนุภาคใหญ่กว่า 5 ไมโครเมตรที่ปนเปื้อนในน้ำ น้ำที่ผ่านระบบกรองดังกล่าวจะต้องมีคุณภาพมีเหมาะสมและคงที่ๆ จะไม่ทำให้ ระบบกรองต่อไปทำงานผิดปกติ เช่น ไส้กรอง RO ต้น ไม่สามารถผลิตน้ำสะอาดได้เต็มกำลังการผลิต (สิ้นเปลืองพลังงาน) หรือ การเติมสารปนเปื้อน เช่น Anti - Scaling ที่ทำให้ระบบมีปัญหาหรือคุณภาพน้ำที่ผลิตได้เปลี่ยนไป การทำความสะอาด โดยการถอดล้าง ในช่วงเวลาที่เหมาะสม แขนสารละลายคลอรีน เข้มข้น 100 ppm. แล้วฉีดล้างด้วยน้ำสะอาด นำไปตากแดดให้แห้ง เก็บไว้เพื่อรอสลับการใช้งานในครั้งต่อไป



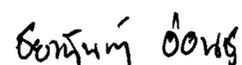
(นางสุรชวดี รักษาดวง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ



(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ



(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

### 3. ระบบกรองแบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO. - Reverse Osmosis Filter)

กำลังการผลิต 36 ลิตรต่อนาที หรือ 51,840 ลิตรต่อวัน โดยการส่งน้ำที่ผ่านกรองเบื้องต้นแล้ว ผ่านปั๊มแรงดันสูง (High Pressure Pump) ขนาดแรงดัน 150 - 200 psi ผ่านไส้กรองเมมเบรนที่มีความละเอียด 1 อังสตรอม ที่สามารถแยกโมเลกุลของน้ำออกจากสารที่ละลายอยู่ในน้ำ (Dissolved Solid) น้ำสะอาดที่ได้จะถูกแยกออกเป็น 2 ส่วน คือน้ำที่สะอาด (Permeated Water) ถูกส่งไปเก็บไว้ในถังน้ำดี ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 2 ใบ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสะอาดสำรองส่วนกลาง

น้ำสะอาดส่วนกลาง จะถูกส่งผ่านระบบท่อ เพื่อใช้งานในกิจกรรม ดังต่อไปนี้

3.1 สำหรับการบริการน้ำดื่มที่สะอาดและปลอดภัยอย่างทั่วถึง ของผู้รับบริการในโรงพยาบาล

3.2 สำหรับล้างวัตถุดิบ ส่วนประกอบสำหรับปรุงอาหารของแผนกโรงครัว

3.3 สำหรับล้างเครื่องมือและวัสดุทางการแพทย์ของแผนกจ่ายกลาง

3.4 สำหรับน้ำเติม (Make up) ของหม้อน้ำเชื้อโรคหรือหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ของแผนกจ่ายกลาง

3.5 สำหรับกิจกรรมของแผนกทันตกรรม

3.6 สำหรับบริการน้ำดื่มให้กับเจ้าหน้าที่ บุคลากรของโรงพยาบาลหรือชุมชนใกล้เคียงในราคาพิเศษ

โดยนำน้ำสะอาดไปสำรองไว้ ในถังเก็บน้ำสแตนเลส ขนาด 2,000 ลิตร ในแต่ละจุดใช้งาน

ส่วนน้ำทิ้ง (Rejected หรือ Concentrated Water) ที่ยังคงมีความสะอาดสูงกว่าน้ำประปา จะถูก

นำไปเก็บไว้ในถังขนาด 5,000 ลิตรจำนวน 1 ใบ เพื่อทำความสะอาดพื้นหรือห้องน้ำห้องส้วมหรือปล่อยออก

การทำความสะอาดของระบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO. - Reverse Osmosis Filter) โดยการล้างไส้กรองอัตโนมัติ ตามโปรแกรมที่ตั้งไว้ (Forward Flushing) ทุกๆ 30 นาทีของการทำงาน

### 4. ขบวนการนำน้ำสะอาดใช้งาน มีดังต่อไปนี้

ปั๊มจ่ายน้ำดื่มสะอาดชนิดสแตนเลสแบบควบคุมแรงดันอัตโนมัติ สูบน้ำในถังเก็บน้ำดี เข้าสู่เครื่องกรองน้ำ Conditioning Filter ขนาดของไส้กรอง  $\square$  10 X 50<sup>H</sup> ซม. จำนวน 2 ชุด ชนิด Post - Activated Carbon ติดตั้งบน Support SS มีหน้าที่ เพื่อปรับคุณภาพน้ำให้เหมาะสำหรับการดื่ม เช่น การปรับค่า pH หลังจากนั้น ผ่านการเครื่องฆ่าเชื้อด้วยแสงอัลตราไวโอเล็ต (UV Sterilization) เพื่อเข้าขบวนการบรรจุน้ำดื่ม น้ำ Make Up และขบวนการของเครื่องจักรสำหรับทำความสะอาดต่อไป

### 5. รายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้งานในระบบ

5.1 ระบบสำรองและปรับสภาพน้ำดิบเบื้องต้น (Raw Water Conditioning)

5.1.1 ระบบสำรองน้ำดิบจากน้ำประปาภูมิภาคหรือน้ำประปาของตึก Supply ชนิดถัง คสล. 1 ชุด

5.1.2 ระบบเติมสารคลอรีนน้ำ, 10% พร้อมระบบควบคุม 1 ชุด

5.2 ระบบกรองปรับสภาพน้ำดิบ (Pre-Treatment Unit)

5.2.1 ปั๊มส่งน้ำดิบเข้าระบบกรองน้ำ (RWP - Raw Water Pump) 1 ชุด

พร้อมระบบควบคุมแรงดันการทำงาน

(นางสุรชวดี รักด่าง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ

(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

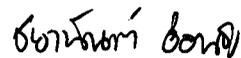
- 5.2.2 ระบบกรองน้ำ กำจัดสนิมเหล็ก โลหะหนัก ตะกอนสารแขวนลอยในน้ำ (Multi-Media Filter) ขนาด (Ø) 78 x 100 ซม. แบบอัตโนมัติ 1 ชุด
- 5.2.3 ระบบกรองน้ำ กำจัดโลหะหนักและหินปูน (Softening Resin Filtration) ขนาด (Ø) 78 x 100 ซม. แบบอัตโนมัติ 1 ชุด
- 5.2.4 ระบบกรองตะกอนสารแขวนลอยในน้ำ (Cartridge Filters) ขนาดความละเอียดไส้กรอง 5 ไมโครเมตร 2 ชุด
- 5.2.5 ระบบกรองน้ำแบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (RO.) กำลังการผลิต 40,000 ลิตรต่อวัน พร้อมระบบควบคุม MCU 1 ชุด
- 5.3 ระบบสำรองน้ำดื่ม น้ำสะอาด ส่วนกลางสำหรับการนำไปใช้งานในกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาล
- 5.3.1 ระบบสำรองน้ำสะอาดชนิดถัง PE ขนาด 5,000 ลิตร 2 ชุด
- 5.3.2 ระบบจ่ายน้ำดื่ม น้ำสะอาดสำหรับผู้ป่วยและบุคลากร
- 5.3.2.1 บั้มสูบน้ำดื่ม พร้อมระบบควบคุมแรงดันการทำงาน 2 ชุด
- 5.3.2.2 ระบบกรองปรับสภาพน้ำก่อนดื่ม ขนาด (Ø) 4" x 50 ซม. 2 ชุด
- 5.3.2.3 เครื่องฆ่าเชื้อ UV (UV Sterilization) ขนาด 40 Watts 1 ชุด
- 5.3.2.4 ระบบจ่ายน้ำดื่ม น้ำสะอาดสำหรับผู้ป่วยและบุคลากรในโรงพยาบาล แบบเติมเงิน 1 ชุด
- 5.3.2.5 หัวบรรจุน้ำ ขวดขาวใส (PET) ขนาด 350 ซีซี 1 ชุด
- 5.3.2.6 หัวบรรจุน้ำ ขวดขาวใส (PET) ขนาด 650 ซีซี 1 ชุด
- 5.3.2.7 หัวบรรจุน้ำ ถังสีขาว ขนาด 18 - 20 ลิตร 2 ชุด
- 5.3.2.8 งานออกแบบและบรรจุภัณฑ์ 1 งาน
- 5.3.3 ระบบจ่ายน้ำสะอาดสำหรับแผนกทันตกรรมและ Supply
- 5.3.3.1 ถังสำรองน้ำสะอาด ขนาด 2,000 ลิตร ชนิด สเตนเลส 2 ชุด
- 5.3.3.2 งานเดินระบบท่อเมนจ่ายน้ำสะอาด จากระบบผลิตน้ำกลางไปยังตึก Supply และตึกทันตกรรม 2 งาน
- 5.3.3.3 ระบบกรองปรับสภาพน้ำก่อนใช้งาน ขนาด ศก. (Ø) 4" x 50 ซม. 4 ชุด
- 5.3.3.4 เครื่องฆ่าเชื้อ UV (UV Sterilization) ขนาด 40 Watts พร้อมอุปกรณ์ 2 ชุด
- 5.3.4 ระบบจ่ายน้ำสะอาดสำหรับ โรงครัวประกอบอาหาร
- 5.3.4.1 ถังสำรองน้ำสะอาด ขนาด 2,000 ลิตร ชนิดสเตนเลส 1 ชุด
- 5.3.4.2 งานเดินระบบท่อเมนจ่ายน้ำสะอาด จากระบบผลิตน้ำกลางไปยังโรงครัวประกอบอาหาร 1 งาน
- 5.3.4.3 ระบบกรองปรับสภาพน้ำก่อนใช้งาน ขนาด ศก. (Ø) 4" x 50 ซม. 2 ชุด
- 5.3.4.4 เครื่องฆ่าเชื้อ UV (UV Sterilization) ขนาด 40 Watts พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด



(นางสุรัชชวดี รักดวง)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ



(นางปัทมา ดวงจันทร์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

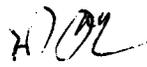


(นายชยานันท์ อ่อนชู)  
นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

- 5.4 งานติดตั้ง งานควบคุมและไฟฟ้า (Piping, Installation and Electrical)
- 5.4.1 อุปกรณ์ติดตั้ง เช่น วาล์ว ข้อต่อ ท่อและ อื่นๆ 1 งาน
- 5.4.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าและงานควบคุม 1 งาน
- 5.4.3 ค่าแรงติดตั้งทั้งระบบและ Commissioning 1 งาน
- 5.4.4 ชุดทดสอบคุณภาพน้ำหน้างาน (Test Kit) 1 ชุด
- 5.4.5 ค่าบริการตรวจสอบคุณภาพน้ำและงานคุณภาพ (น้ำดิบและน้ำดื่ม จากศูนย์เครื่องมือกลาง มอ.) 1 งาน
- 5.5 โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำและงานฐานราก
- 5.5.1 โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำขนาด 4 x 6 เมตร (ตามแบบที่กำหนด) 1 งาน
- 5.5.2 งานฐานราก ระบบสำรองน้ำดิบและน้ำสะอาด (ตามแบบที่กำหนด) 1 งาน
- 5.5.3 งานปรับปรุงสถานที่บรรจุน้ำดื่มและจ่ายน้ำดื่ม 1 งาน
6. เงื่อนไขการออกแบบและทำงานเฉพาะงาน
- 6.1 วัสดุและอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 6.2 ผู้ขายต้องทำการอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาแก่ผู้ใช้และช่างผู้ดูแลระบบ รวมทั้งเสนอแบบฟอร์มการตรวจสอบคุณภาพหน้างานเบื้องต้น ที่สามารถอธิบายว่า สถานะการทำงานของระบบเป็นได้เป็นอย่างดี
- 6.3 รับประกันคุณภาพชุดอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นเวลา 2 ปี ยกเว้น อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งานหรือตามปริมาณการใช้งาน เช่น ไส้กรอง, สารกรองและสารเคมีที่ใช้ในระบบทุกชนิด
- 6.4 ในระยะเวลาประกัน หากระบบเครื่องจักร การปรับปรุงคุณภาพน้ำมีปัญหา ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน 7 วันนับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น คุณภาพของน้ำดื่ม (Permeated Water) มีค่า TDS (Total Dissolved Solid) มากกว่า 50 ppm. หรือ กำลังการผลิตลดลงน้อยกว่า 15 ลิตรต่อนาที หรือ 1,000 ลิตรต่อชั่วโมง หรือ 24,000 ลิตรต่อวัน ผู้ขายต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ในส่วนที่เป็นปัญหา ไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น โดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ ทั้งสิ้น
- 6.5 ผู้ขายจะต้องแนบเอกสารการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประกอบการส่งมอบงาน และจะต้องตรวจวัดคุณภาพน้ำ ตาม Parameters ที่กำหนด จาก ศูนย์เครื่องมือกลาง มอ. หรือ หน่วยงานอื่นที่เทียบเท่าและจะต้องตรวจสอบยืนยันคุณภาพทุกๆ 180 วัน จนสิ้นสุดสัญญา
- 6.6 ผู้ขายต้องมาตรวจสอบการทำงานของระบบพร้อมกับผู้ดูแลระบบในระหว่างระยะเวลาประกัน ทุกๆ 30 วัน พร้อมจัดส่ง รายละเอียดการตรวจสอบการทำงาน (Service Report) ไม่เกิน 7 วัน
- 6.7 ผู้ขายต้องแนบรายชื่อบัญชีหน่วยงานที่ผู้ขายดำเนินการติดตั้งระบบ RO (Reverse Osmosis) อย่างน้อย 2 หน่วยงาน



(นางสุรัชชวดี รักดั่ง)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
ประธานกรรมการ



(นางปีทมา ดวงจันทร์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ



(นายชานันท์ อ่อนชู)  
นายช่างทั่วไป  
กรรมการ

7.ราคากลาง

ราคากลาง 897,900 บาท (แปดแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

8.หลักเกณฑ์การคัดเลือกข้อเสนอ

จะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ขายที่เสนอราคาต่ำสุดและมีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนด



(นางสุรัชต์ รักด้วง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

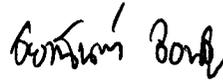
ประธานกรรมการ



(นางปัทมา ดวงจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กรรมการ



(นายชยานันท์ อ่อนชู)

นายช่างทั่วไป

กรรมการ