



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดหม้อไอน้ำ ขนาดกำลังผลิตไอน้ำไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม
ต่อชั่วโมง จำนวน ๑ ชุด ของคณะแพทยศาสตร์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดหม้อไอน้ำ ขนาดกำลังผลิตไอน้ำ
ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ต่อชั่วโมง จำนวน ๑ ชุด ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
(สี่ล้านหกแสนบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๐
กันยายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ รด.๑๗๓/๒๕๖๙ (เลขที่โครงการ ๖๙๐๘๙๑๖๓๒๘๕) ลงวัน
ที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศ
จนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://www.nu.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๑๗๓/๒๕๖๙ (เลขที่โครงการ ๖๙๐๘๙๑๖๓๒๔๕)

การซื้อชุดหม้อไอน้ำ ขนาดกำลังผลิตไอน้ำไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ต่อชั่วโมง

จำนวน ๑ ชุด ของคณะแพทยศาสตร์

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดหม้อไอน้ำ ขนาดกำลังผลิตไอน้ำไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ต่อชั่วโมง จำนวน ๑ ชุด ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่

สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สหุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาปริมาตรและเช่าสิ่งหาปริมาตร

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง

แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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 จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น 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 หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable

Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แค็ตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแค่ตาสลัก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค่ตาสลักที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแค่ตาสลัก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือ กรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความ แตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มี สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อ เสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ ค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือกล่าวกระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออก เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคานั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี

๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. มหาวิทยาลัยจะรีบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ : ประกวราคาซื้อชุดหม้อไอน้ำ ขนาดกำลังผลิตไอน้ำไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง
จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 4,600,000.00 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ **1 ก.ย. 2569** เป็นเงินทั้งสิ้น 4,600,000.00 บาท
โดยมีราคากลาง/หน่วย ดังนี้
 - 4.1 ชุดหม้อไอน้ำ ขนาดกำลังผลิตไอน้ำไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง จำนวน 1 ชุด
ราคากลาง/หน่วย 3,230,000.00 บาท
 - 4.2 เครื่องทำน้ำอุ่นอัตโนมัติแบบถังคู่ จำนวน 1 เครื่อง ราคากลาง/หน่วย 256,800.00 บาท
 - 4.3 ชุดจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว จำนวน 1 ชุด ราคากลาง/หน่วย 915,250.00 บาท
 - 4.4 ป้อนน้ำป้อนหม้อไอน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ราคากลาง/หน่วย 48,150.00 บาท
รวมเป็นจำนวนเงิน 96,300.00 บาท
 - 4.5 ชุดเติมสารกำจัดออกซิเจน จำนวน 1 ชุด ราคากลาง/หน่วย 26,750.00 บาท
 - 4.6 ชุดเติมสารปรับสภาพน้ำหม้อไอน้ำ จำนวน 1 ชุด ราคากลาง/หน่วย 26,750.00 บาท
 - 4.7 เครื่องวิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบพกพา จำนวน 1 เครื่อง ราคากลาง/หน่วย 16,050.00 บาท
 - 4.8 เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้าแบบพกพา จำนวน 1 เครื่อง ราคากลาง/หน่วย 16,050.00 บาท
 - 4.9 เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่างแบบพกพา จำนวน 1 เครื่อง ราคากลาง/หน่วย 16,050.00 บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 ราย ดังนี้
 - 5.1 บริษัท บุญเยี่ยมและสหาย จำกัด
 - 5.2 บริษัท โปรเฟสชั่นแนล บอยเลอร์ จำกัด
 - 5.3 บริษัท เอสเอสเค คอนสตรัคชั่น (2020) จำกัด
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

6.1 นายทรงพล พันธุ์สุข	ประธานกรรมการ
6.2 นายรัตนสินทร์ สงพล	กรรมการ
6.3 นายนัฐพล ประสานศักดิ์	กรรมการ
6.4 นายธนพัฒน์ ไกรเดช	กรรมการ

เห็นชอบ/อนุมัติ



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทรีทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ชุดหม้อไอน้ำ ขนาดกำลังผลิตไอน้ำไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง จำนวน 1 ชุด

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นชุดหม้อไอน้ำขนาดกำลังผลิตไอน้ำไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมงพร้อมติดตั้ง ชนิดท่อไฟ (Fire Tube Boiler) โครงสร้างเป็นแบบ wet back ออกแบบติดตั้งในแนวนอน (horizontal type) ใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงผ่านระบบหัวเผาแบบอัตโนมัติ (automatic burner) ภายในชุดประกอบด้วย หม้อไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบอันได้แก่ เครื่องทำน้ำอ่อนอัตโนมัติแบบถังคู่ , ชุดจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว , บั๊มน้ำป้อนหม้อไอน้ำ , ชุดเติมสารกำจัดออกซิเจน , ชุดเติมสารปรับสภาพน้ำหม้อไอน้ำ , เครื่องวิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบพกพา , เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้าแบบพกพา , เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่างแบบพกพา และงานท่อไอน้ำพร้อมอุปกรณ์

1.1 หม้อไอน้ำขนาดกำลังผลิตไอน้ำไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

- 1.1.1 เป็นหม้อไอน้ำชนิด Fire Tube Boiler ชนิด Wet Back แบบสำเร็จรูป (Package Type) จากโรงงานผู้ผลิต
- 1.1.2 มีกำลังผลิตไอน้ำ (Steam Capacity) ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง
- 1.1.3 ใช้เชื้อเพลิงเป็นก๊าซ LPG (Liquefied Petroleum Gas)
- 1.1.4 เป็นระบบ Fully Automatic Package Boiler สามารถทำงานอัตโนมัติ ได้แก่ การจุดระเบิด การควบคุมการเผาไหม้ การควบคุมแรงดัน และการควบคุมระดับน้ำ
- 1.1.5 ออกแบบสำหรับความดันใช้งาน (Design Pressure) ไม่น้อยกว่า 10 bar(g)
- 1.1.6 สามารถทำความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 8 bar(g)
- 1.1.7 หม้อไอน้ำต้องมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 90% เมื่อเดินเครื่องที่กำลังผลิตเต็ม (Full Load) โดยคำนวณประสิทธิภาพบนฐานค่าความร้อนสุทธิของเชื้อเพลิง (LHV) ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารทางเทคนิค (Technical Data) หรือหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือรายงานผลการทดสอบที่แสดงค่าประสิทธิภาพดังกล่าว โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 1.1.8 หม้อไอน้ำต้องออกแบบและผลิตตามมาตรฐาน EN 12953 หรือ ASME Section I พร้อมเอกสารรับรองจากผู้ผลิต โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 1.1.9 ตัวถังและชิ้นส่วนรับแรงดันต้องผลิตจากเหล็ก Boiler Plate สำหรับงานภาชนะรับแรงดันโดยเฉพาะ
- 1.1.10 ต้องมีฉนวนกันความร้อนและแผ่นหุ้มภายนอก (Cladding) จากโรงงานผู้ผลิต

1.2 อุปกรณ์และระบบความปลอดภัย

- 1.2.1 มีอุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่ Main Steam Valve , Safety Valve , Feed Water Valve , Water Level Controller , Low Water Level Alarm , Low Water Cut-Off , Vent Valve , Water Level Indicator (Gauge Glass) , Bottom Blowdown Valve , Surface Blowdown Valve , Pressure Gauge , Pressure Switch , Pressure Transmitter , Flame Inspection Hole , Burner Assembly (Fully Automatic Burner)
- 1.2.2 หม้อไอน้ำต้องสามารถหยุดการทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุผิดปกติ ได้แก่ ระดับน้ำต่ำ ผิดปกติ , แรงดันสูงเกินกำหนด , เปลวไฟดับ (Flame Failure) , ระบบ Burner ชัดข้อง , ระบบแจ้งเตือน Alarm

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัตนสินทร์ สงพล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายนิรุพล ประสานศักดิ์)

กรรมการ



(นายธนพัฒน์ ไกรเดช)

กรรมการ

1.3 หัวเผาและระบบควบคุม

- 1.3.1 เป็นหัวเผาชนิด Gas Burner สำหรับเชื้อเพลิงก๊าซ LPG แบบ Fully Automatic ชนิด Forced Draft สามารถควบคุมการเผาไหม้แบบ Continuous Modulating Control ได้ อัตโนมัติตามภาระโหลดของหม้อไอน้ำ ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE หรือ EN676 หรือ UL หรือ FM หรือเทียบเท่า โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 1.3.2 หัวเผาดังต้องรองรับภาระความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 560,000 kcal/hr หรือเหมาะสมกับ Maximum Fuel Consumption ของหม้อไอน้ำและ Burner ที่ใช้งานจริง
- 1.3.3 ระบบควบคุมการเผาไหม้ต้องเป็นชนิด Modulating Control แบบต่อเนื่อง สามารถปรับ อัตราการจ่ายก๊าซและอากาศสัมพันธ์กันอัตโนมัติตลอดช่วงการทำงาน เพื่อให้การเผาไหม้ สมบูรณ์ มีเสถียรภาพ และลดการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง
- 1.3.4 หัวเผาดังต้องมี Turn Down Ratio ไม่น้อยกว่า 1:3 หรือดีกว่า (โดยค่า 1:4 หรือสูงกว่าเป็น คุณสมบัติที่ดีกว่า) และสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เกิด Flame Instability หรือ Combustion Hunting
- 1.3.5 มีระบบจุดระเบิดอัตโนมัติ (Automatic Ignition System) พร้อมอุปกรณ์จุดประกายไฟ ชนิด High Voltage Ignition Transformer หรือดีกว่า
- 1.3.6 มีระบบตรวจสอบเปลวไฟ (Flame Detection System) ชนิด UV Flame Scanner หรือ IR Flame Detector สำหรับงานเชื้อเพลิงก๊าซ LPG โดยสามารถตรวจจับเปลวไฟได้อย่าง ต่อเนื่องและสั่งตัดการจ่ายเชื้อเพลิงอัตโนมัติเมื่อเกิด Flame Failure หรือความผิดปกติของ ระบบ
- 1.3.7 ระบบควบคุมหัวเผาดังต้องมี Sequence Control สำหรับการทำงานอัตโนมัติครบวงจร ประกอบด้วย Pre-Purge, Ignition, Main Flame, Post-Purge และ Safety Shutdown ตามมาตรฐานงานหม้อไอน้ำ
- 1.3.8 มีชุดวาล์วนิรภัยก๊าซ (Double Safety Shut Off Valve) พร้อม Leak Test Valve สำหรับ ระบบเชื้อเพลิงก๊าซ LPG โดยวาล์วดังต้องเป็นชนิด Normally Closed และสามารถปิดการ จ่ายก๊าซได้อัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุผิดปกติ
- 1.3.9 มีอุปกรณ์ตรวจสอบแรงดันก๊าซ ประกอบด้วย
 - 1.3.9.1 High Gas Pressure Switch จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.9.2 Low Gas Pressure Switch จำนวน 1 ชุด
 โดยสามารถสั่งหยุดการทำงานของหัวเผาอัตโนมัติเมื่อแรงดันก๊าซผิดปกติ
- 1.3.10 มี Air Pressure Switch สำหรับตรวจสอบแรงดันลมจากพัดลมหัวเผา และสามารถหยุด การทำงานของระบบได้เมื่อแรงดันลมไม่เหมาะสม
- 1.3.11 ระบบควบคุมหัวเผาดังสามารถทำงานร่วมกับ Steam Pressure Controller ของหม้อไอน้ำได้แบบอัตโนมัติ และรองรับสัญญาณควบคุมแบบ Modulating Signal ชนิด 4–20 mA หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 1.3.12 ชุดควบคุมหัวเผา (Burner Control Unit) ต้องเป็นชนิด Industrial Grade สำหรับงาน Boiler โดยเฉพาะ พร้อมไฟแสดงสถานะการทำงาน Alarm และ Safety Lockout

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....
(นายทรงพล พันธุ์สุข)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายรัตนสินทร์ สงกุล)
กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายรัฐพล ประสานศักดิ์)
กรรมการ



- 1.3.13 หัวเผาและอุปกรณ์ควบคุมต้องเหมาะสำหรับการใช้งานต่อเนื่องกับระบบเชื้อเพลิงก๊าซ LPG และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพร่วมกับระบบ Vaporizer และ Pressure Regulator ของชุดจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว

1.4 ระบบลดอุณหภูมิน้ำตัวอย่าง

- 1.4.1 ต้องติดตั้ง Boiler Sample Cooler ชนิด Heat Exchanger Coil Type หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า สำหรับใช้เป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำ Boiler (Boiler Water Sampling Point) โดยสามารถลดอุณหภูมิจากสภาวะน้ำร้อนหรือไอน้ำแรงดันสูง ให้มีอุณหภูมิอยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 25-40°C ก่อนทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
- 1.4.2 วัสดุส่วนที่สัมผัสน้ำต้องเป็น Stainless Steel SUS304, SUS316 หรือดีกว่า และต้องรองรับแรงดันและอุณหภูมิใช้งานของระบบ Boiler ได้อย่างปลอดภัย พร้อมจัดหาอุปกรณ์ครบชุด (complete set) ประกอบด้วย Isolation Valve, Drain Valve, Sampling Valve และ Cooling Water Connection

1.5 ชุดประหยัดพลังงานความร้อนจากก๊าซไอเสีย (Economizer)

- 1.5.1 หม้อไอน้ำต้องติดตั้งชุดประหยัดพลังงานความร้อนจากก๊าซไอเสีย (Economizer) สำหรับถ่ายเทความร้อนจากก๊าซไอเสียเพื่ออุ่นน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (Feed Water) ก่อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ โดยติดตั้งเป็นส่วนหนึ่งของชุดหม้อไอน้ำจากโรงงานผู้ผลิตหรือออกแบบให้ใช้งานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม
- 1.5.2 ต้องออกแบบให้สามารถรองรับกำลังการผลิตไอน้ำของหม้อไอน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง และรองรับอัตราการไหลของน้ำป้อนที่สอดคล้องกับภาระโหลดสูงสุดของหม้อไอน้ำ
- 1.5.3 วัสดุผิวรับความร้อนและส่วนที่สัมผัสน้ำต้องเป็นเหล็กกล้าคาร์บอนสำหรับงานหม้อไอน้ำ หรือ Stainless Steel หรือวัสดุที่เหมาะสมกับสภาวะการใช้งาน และสามารถทนต่ออุณหภูมิและแรงดันใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- 1.5.4 ต้องมีจุดวัดอุณหภูมิน้ำเข้า น้ำออก และอุณหภูมิก๊าซไอเสียก่อนและหลัง Economizer เพื่อใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน
- 1.5.5 ผู้ขายต้องแสดงผลการคำนวณหรือข้อมูลจากผู้ผลิตที่แสดงว่า Economizer สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของระบบหม้อไอน้ำได้

2. อุปกรณ์ประกอบ

2.1 เครื่องทำน้ำอ่อนอัตโนมัติแบบถังคู่ จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1.1 เป็นเครื่องทำน้ำอ่อนอัตโนมัติแบบถังคู่ สามารถสลับการทำงานได้แบบอัตโนมัติ มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนความกระด้างไม่น้อยกว่า 120,000 grains ต่อถัง
- 2.1.2 มีอัตราการไหลใช้งานต่อเนื่อง (Continuous Flow Rate) ไม่น้อยกว่า 14 GPM, อัตราการไหลสูงสุด (Peak Flow Rate) ไม่น้อยกว่า 17 GPM, อัตราการล้างย้อนกลับ (Backwash Rate) ไม่น้อยกว่า 5 GPM และรองรับแรงดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 100 psi
- 2.1.3 วาล์วควบคุมที่ใช้ในแต่ละถังเป็นชนิด Metered Regeneration ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว สามารถตั้งค่าการทำงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เชื่อมต่อการทำงานกับเครื่องรับการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....
(นายทรงพล พันธุ์สุข)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายรัตนสินทร์ สงพล)
กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายรัฐพล ประสานศักดิ์)
กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายธนวัฒน์ ไกรเดช)
กรรมการ



- 2.1.4 ถัง Resin เป็นถังแรงดันมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว x 50 นิ้ว ผลิตจากวัสดุ Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) หรือดีกว่า ภายในบรรจุสารกรอง Resin ชนิด Cation Exchange Resin ไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์ฟุตต่อถัง สำหรับลดความกระด้างของน้ำ
- 2.1.5 ถังเกลือ ผลิตจากวัสดุ PE หรือ HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร พร้อมชุด Safety Brine Valve และ Air Check สำหรับควบคุมระดับน้ำ , ป้องกันน้ำล้น และป้องกันอากาศเข้าสู่ระบบระหว่างกระบวนการดูดน้ำเกลือ
- 2.1.6 วาล์วควบคุม , ถัง Resin และสารกรอง Resin ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน NSF หรือผลิตจากวัสดุที่ผ่านมาตรฐาน NSF สำหรับงานระบบน้ำบริโภค

2.2 ชุดจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว จำนวน 1 ชุด

- 2.2.1 เป็นชุดจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG Station) ที่รองรับการใช้งานร่วมกับถังก๊าซ LPG มาตรฐานชนิด 2 วาล์ว ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 48 กิโลกรัม จำนวน 20 ถัง พร้อมสามารถสลับการใช้งานระหว่างชุดถังหลัก (Duty Bank) และชุดถังสำรอง (Reserve Bank) ได้โดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของหม้อไอน้ำ รองรับอัตราการใช้ก๊าซ LPG ได้ไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือเหมาะสมกับภาระโหลดของหม้อไอน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง รองรับการทำงานร่วมกับ Burner ของหม้อไอน้ำชนิด Automatic Modulating Control ได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ
- 2.2.2 ถังก๊าซ LPG ที่ใช้เป็นชนิด Liquid Cylinder ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 48 กิโลกรัม แบบ 2 วาล์ว จำนวน 20 ถัง
- 2.2.3 สายอ่อนแรงดันสูงสำหรับ Liquid Line (Pig Tail for Liquid Line) มีขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว จำนวน 20 เส้น และสายอ่อนสำหรับ Vapor Line (Pig Tail for Vapor Line) มีขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว จำนวน 20 เส้น ต้องเป็นชนิดสำหรับงาน LPG โดยเฉพาะ สามารถรองรับแรงดันใช้งานได้เหมาะสมกับระบบ LPG แบบ Liquid Withdrawal
- 2.2.4 มีบอลวาล์วพร้อมเช็ควาล์ว (Ball Valve with Check Valve) ขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว จำนวน 40 ชุด ต้องเป็นชนิดสำหรับงานก๊าซแรงดันสูง และสามารถป้องกันการไหลย้อนกลับของก๊าซได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2.5 มีบอลวาล์วชนิด Class 600 SCR สำหรับงานก๊าซแรงดันสูง ต้องเป็นชนิด Full Port หรือดีกว่า โดยมีจำนวนและขนาด ดังนี้
- 2.2.5.1 ขนาด ½ นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- 2.2.5.2 ขนาด ¾ นิ้ว จำนวน 4 ชุด
- 2.2.5.3 ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 8 ชุด
- 2.2.5.4 ขนาด 1¼ นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- 2.2.6 มีชุดวาล์วสลับการจ่ายก๊าซอัตโนมัติ (Automatic Liquid Changeover Valve) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ชุด สามารถสลับการใช้งานระหว่าง Duty Bank และ Reserve Bank ได้อัตโนมัติเมื่อแรงดันก๊าซฝั่งใช้งานลดลง พร้อมมีตัวแสดงสถานะการทำงาน
- 2.2.7 มี Y-Strainer แบบหน้าแปลน มาตรฐาน Class 20K ขนาดไม่น้อยกว่า ¾ นิ้ว จำนวน 3 ชุด สำหรับกรองสิ่งสกปรกก่อนเข้าสู่ Regulator และ Vaporizer
- 2.2.8 มี Safety Relief Valve ตั้งแรงดันเปิดไม่เกิน 250 PSI พร้อม Stop Valve ขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว จำนวน 6 ชุด สำหรับป้องกันแรงดันเกินภายในระบบ LPG

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัตนสินทร์ สงพล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายนิรุพล ประสานศักดิ์)

กรรมการ



กรรมการ

- 2.2.9 มี Pressure Gauge พร้อม Stop Valve ขนาดหน้าปัดไม่น้อยกว่า 2½ นิ้ว เกือบต่อขนาด ¼ นิ้ว โดยมีจำนวนดังนี้
- 2.2.9.1 ช่วงวัด 0-300 PSI จำนวน 5 ชุด
- 2.2.9.2 ช่วงวัด 0-60 PSI จำนวน 1 ชุด
- 2.2.10 มีชุดควบคุมแรงดันก๊าซ (Pressure Regulator) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 2 ชุด ต้องเป็นชนิด Industrial Grade สำหรับงาน Boiler โดยเฉพาะ สามารถควบคุมแรงดันขาออกได้อย่างคงที่ รองรับอัตราการไหลก๊าซได้เหมาะสมกับ Burner ของหม้อไอน้ำขนาด 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง
- 2.2.11 มีวาล์วตัดฉุกเฉิน (Emergency Shut Off Valve) ขนาดไม่น้อยกว่า 1½ นิ้ว จำนวน 1 ชุด ต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบ Gas Leak Detection และสามารถตัดการจ่ายก๊าซได้อัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 2.2.12 มีอุปกรณ์ทำก๊าซให้ระเหย (LPG Vaporizer) ชนิด Electrical Type จำนวน 1 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัมต่อชั่วโมง สามารถรองรับการจ่ายก๊าซ LPG สำหรับหม้อไอน้ำอุตสาหกรรมขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมงได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีระบบควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ ระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกิน (Overheat Protection) และระบบตัดการทำงานเมื่อเกิดแรงดันผิดปกติ (Abnormal Pressure Protection) พร้อมอุปกรณ์ควบคุมและแสดงสถานะการทำงาน
- 2.2.13 มีอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซรั่ว (Gas Leak Detection System) ประกอบด้วย
- 2.2.13.1 Gas Leak Alarm Monitor จำนวน 1 ชุด
- 2.2.13.2 Gas Leak Detector สำหรับตรวจจับก๊าซ LPG จำนวน 1 ชุด ที่สามารถส่งสัญญาณเตือนทั้งแสงและเสียง และสั่งงานตัด Emergency Shut Off Valve ได้อัตโนมัติเมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ
- 2.2.14 มีกล่องสั่งปลดระบบฉุกเฉิน (Cable Release Box) จำนวน 1 ชุด ต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เข้าถึงได้สะดวก และสามารถสั่งตัดการจ่ายก๊าซได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน
- 2.2.15 มีตู้ควบคุม Vaporizer (Vaporizer Control Panel) จำนวน 1 ชุด ต้องเป็นชนิด Industrial Grade พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร Overload และไฟฟ้ารั่ว รวมทั้งมีไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ
- 2.2.16 มี Vapor Oil Trap ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว จำนวน 1 ชุด สำหรับดักน้ำมันและสิ่งปนเปื้อนจากก๊าซ LPG ก่อนเข้าสู่ระบบ Burner ของหม้อไอน้ำ
- 2.2.17 Pressure Regulator และ Vaporizer ต้องมีขนาดเหมาะสมกับ Maximum Fuel Consumption ของ Burner ที่ใช้งานจริง
- 2.2.18 ท่อก๊าซและอุปกรณ์ต้องเป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับงาน LPG แรงดันสูง โดยท่อหลักต้องเป็นท่อเหล็กดำ Schedule 40 หรือดีกว่า พร้อมอุปกรณ์รองรับการขยายตัวของก๊าซ การยึดจับและการป้องกันแรงสั่นสะเทือนตามหลักวิศวกรรม
- 2.2.19 ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบแรงดัน (Pressure Test) , ทดสอบการรั่วซึมของอุปกรณ์ (Leak Test) , ส่งแบบรูปรายการแสดงการติดตั้ง และคู่มือการใช้งาน พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบก่อนการส่งมอบ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัตนสินทร์ สงพูล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายณัฐพล ประสานศักดิ์)

กรรมการ



กรรมการ

2.2.20 มีแผนผังไดอะแกรมแสดงการเชื่อมต่ออุปกรณ์ของชุดจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว โดยให้ยื่น
ขณะเข้าเสนอราคา

2.2.21 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งชุดจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวให้สอดคล้องเป็นไปตามกฎหมายที่
เกี่ยวข้องกับสถานีก๊าซปิโตรเลียมเหลวและมาตรฐานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.3 ปั้มน้ำป้อนหม้อไอน้ำ จำนวน 2 เครื่อง

2.3.1 เป็นปั้มน้ำสำหรับป้อนน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water Pump) ปั้มเป็นชนิด
Vertical Multistage Centrifugal Pump หรือดีกว่า

2.3.2 ปั้มแต่ละชุดต้องมีอัตราการไหล (Capacity) ไม่น้อยกว่า 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงที่
แรงดันส่งไม่น้อยกว่า 10 bar

2.3.3 ตัวปั้มต้องสามารถรองรับอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 100 องศาเซลเซียส และเหมาะสำหรับ
งาน Boiler Feed Water โดยเฉพาะ

2.3.4 ตัวเรือนปั้ม (Pump Casing) ผลิตจาก Stainless Steel ชนิด SUS304 หรือดีกว่า

2.3.5 ใบพัด (Impeller) ผลิตจาก Stainless Steel ออกแบบมาเป็นแบบ Multi-Stage เพื่อให้
สามารถสร้างแรงดันสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.6 เพลาปั้ม (Pump Shaft) ผลิตจาก Stainless Steel ชนิด SUS420 หรือดีกว่า พร้อม
Mechanical Seal ชนิดสำหรับงานอุณหภูมิและแรงดันสูง

2.3.7 มอเตอร์ขับเคลื่อนปั้มเป็นชนิด TEFC Induction Motor Protection Class ไม่น้อยกว่า IP55
ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 แรงม้า ใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ตซ์

2.3.8 มีอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ได้แก่ Gate Valve , Strainer , Check Valve , Pressure
Gauge , Water Meter & By Pass

2.4 ชุดเติมสารกำจัดออกซิเจน จำนวน 1 ชุด

2.4.1 ใช้สำหรับเติมสารเคมีกำจัดออกซิเจน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำป้อนและหม้อไอน้ำ

2.4.2 ถังบรรจุสารเคมี (Chemical Storage Tank) เป็นชนิด PE หรือ HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า 60
ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมฝาปิดมิดชิดและระดับวัดปริมาตร

2.4.3 ปั้มเติมสารเคมีจำนวน 1 ชุด เป็นชนิด Diaphragm Metering Pump ที่ออกแบบ ผลิต
และทดสอบ ได้รับการรับรองด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า ETL Listed โดย Intertek หรือ
มาตรฐานเทียบเท่า

2.4.4 มีอัตราการจ่ายไม่น้อยกว่า 3 ลิตรต่อชั่วโมง ที่แรงดันส่งไม่น้อยกว่า 7 bar โดยวัสดุส่วนที่
สัมผัสสารเคมีต้องเป็น PVDF หรือ PTFE หรือ SS316 หรือวัสดุที่ทนการกัดกร่อนหรือ
ดีกว่า

2.4.5 สามารถปรับอัตราการจ่ายสารเคมีได้ทั้งแบบ Manual และ Adjustable Stroke หรือ
Frequency Control

2.4.6 อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วย Foot Valve พร้อม Strainer , Injection Check Valve ,
Calibration Column , Suction Tubing , Discharge Tubing , Back Pressure Valve
และ Pressure Relief Valve

2.4.7 ชุดเติมสารกำจัดออกซิเจนต้องสามารถทำงานร่วมกับปั้มน้ำป้อนหม้อไอน้ำได้โดยอัตโนมัติ
เมื่อปั้มน้ำป้อนหม้อไอน้ำทำงาน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัตนสินทร์ สงกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัฐพล ประสานศักดิ์)

กรรมการ



กรรมการ

- 2.4.8 ผู้ขายต้องจัดให้มีสารเคมีกำจัดออกซิเจนให้ผู้ซื้อמיใช้อย่างเพียงพอ หลังจากการส่งมอบเครื่องแล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน

2.5 ชุดเติมสารปรับสภาพน้ำหม้อไอน้ำ จำนวน 1 ชุด

- 2.5.1 ใช้สำหรับเติมสารเคมีปรับสภาพน้ำ เพื่อควบคุมค่า pH ป้องกันตะกรัน และลดการเกิด Sludge ภายในหม้อไอน้ำ
- 2.5.2 ถังบรรจุสารเคมี (Chemical Storage Tank) เป็นชนิด PE หรือ HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมฝาปิดมิดชิดและระดับวัดปริมาตร
- 2.5.3 ปั๊มเติมสารเคมีจำนวน 1 ชุด เป็นชนิด Diaphragm Metering Pump ที่ออกแบบ ผลิต และทดสอบ ได้รับการรับรองด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า ETL Listed โดย Intertek หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- 2.5.4 มีอัตราการจ่ายไม่น้อยกว่า 3 ลิตรต่อชั่วโมง ที่แรงดันส่งไม่น้อยกว่า 7 bar โดยวัสดุส่วนที่สัมผัสสารเคมีต้องเป็น PVDF หรือ PTFE หรือ SS316 หรือวัสดุที่ทนการกัดกร่อนหรือดีกว่า
- 2.5.5 สามารถปรับอัตราการจ่ายสารเคมีได้ทั้งแบบ Manual และ Adjustable Stroke หรือ Frequency Control
- 2.5.6 อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วย Foot Valve พร้อม Strainer , Injection Check Valve , Calibration Column , Suction Tubing , Discharge Tubing , Back Pressure Valve และ Pressure Relief Valve
- 2.5.7 ชุดเติมสารปรับสภาพน้ำหม้อไอน้ำต้องสามารถทำงานร่วมกับปั๊มน้ำป้อนหม้อไอน้ำได้โดยอัตโนมัติ เมื่อปั๊มน้ำป้อนหม้อไอน้ำทำงาน
- 2.5.8 ผู้ขายต้องจัดให้มีสารเคมีปรับสภาพน้ำให้ผู้ซื้อמיใช้อย่างเพียงพอ หลังจากการส่งมอบเครื่องแล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน

2.6 เครื่องวิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบพกพา จำนวน 1 เครื่อง

- 2.6.1 เป็นเครื่องวิเคราะห์ความกระด้างรวมของน้ำแบบพกพา (Portable Total Hardness Photometer หรือ Portable Colorimeter) สำหรับใช้ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
- 2.6.2 สามารถตรวจวัดค่าความกระด้างรวมของน้ำ (Total Hardness as CaCO_3) ได้
- 2.6.3 มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD หรือดีกว่า แสดงผลการวัดเป็นตัวเลขดิจิทัล
- 2.6.4 มีระบบ Zero Calibration หรือ Blank Calibration ก่อนการวัด
- 2.6.5 มีช่วงการวัดไม่น้อยกว่า 0–250 mg/L as CaCO_3 หรือดีกว่า
- 2.6.6 ความละเอียด (Resolution) ไม่เกิน 1 mg/L as CaCO_3
- 2.6.7 ค่าความถูกต้อง (Accuracy) ไม่เกิน $\pm 5\%$ ของค่าที่อ่านได้ หรือดีกว่า
- 2.6.8 ใช้งานร่วมกับน้ำยาตรวจวัดความกระด้างรวมที่ผู้ผลิตรับรอง
- 2.6.9 ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่และสามารถพกพาใช้งานภาคสนามได้
- 2.6.10 วิธีการวิเคราะห์ต้องอ้างอิงตามมาตรฐาน APHA หรือ USEPA หรือวิธีมาตรฐานที่ผู้ผลิตรับรอง
- 2.6.11 มีอุปกรณ์ประกอบเครื่องวิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบพกพาอย่างน้อยดังนี้
- 2.6.11.1 Cuvette หรือ Sample Cell จำนวนไม่น้อยกว่า 2 อัน
- 2.6.11.2 แบตเตอรี่พร้อมใช้งาน จำนวน 1 ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัตนสินทร์ สงกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายณัฐพล ประสานศักดิ์)

กรรมการ



กรรมการ

2.6.11.3 กระเป๋าทดสอบสำหรับจัดเก็บ จำนวน 1 ชุด

2.6.11.4 น้ำยาสำหรับตรวจวัด Total Hardness อย่างน้อย 25–100 Tests จำนวน 1 ชุด

2.7 เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้าแบบพกพา จำนวน 1 เครื่อง

2.7.1 ช่วงการวัด (Measurement Range)

2.7.1.1 ค่าการนำไฟฟ้า (EC): 0 – 3999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือ 0 – 20 mS/cm หรือดีกว่า

2.7.1.2 ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS): 0 – 2000 ppm (mg/L) หรือสูงกว่า

2.7.1.3 อุณหภูมิ (Temperature): 0.0 – 60.0 $^{\circ}\text{C}$ หรือดีกว่า

2.7.2 ความละเอียด (Resolution)

2.7.2.1 EC: ไม่เกิน 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือดีกว่า

2.7.2.2 TDS: ไม่เกิน 1 ppm หรือดีกว่า

2.7.2.3 อุณหภูมิ: ไม่เกิน 0.1 $^{\circ}\text{C}$ หรือดีกว่า

2.7.3 ความแม่นยำ (Accuracy)

2.7.3.1 EC: $\pm 2\%$ ของค่าช่วงเต็ม (Full Scale) หรือดีกว่า

2.7.3.2 TDS: $\pm 2\%$ ของค่าช่วงเต็ม (Full Scale) หรือดีกว่า

2.7.3.3 อุณหภูมิ: ± 0.5 $^{\circ}\text{C}$ หรือดีกว่า

2.7.4 หัววัด (Sensor / Probe) ต้องมีเซนเซอร์วัดอุณหภูมิในตัว (Integrated Temperature Sensor) รองรับระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ (Automatic Temperature Compensation: ATC) ใช้ได้กับการวัดน้ำค่าการนำไฟฟ้าต่ำ (Low conductivity water) เช่น น้ำ RO, Condensate หรือ Boiler Feedwater เป็นหัววัดค่าการนำไฟฟ้าแบบใดแบบหนึ่งดังต่อไปนี้ หรือเทียบเท่า

2.7.4.1 Graphite Electrode

2.7.4.2 2-electrode system

2.7.4.3 4-ring electrode system

2.7.5 สามารถสอบเทียบค่าการวัดด้วยสารละลายมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบ (Standard Calibration Solution) ได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.7.6 ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน CE Mark หรือ RoHS Compliance โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2.8 เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่างแบบพกพา จำนวน 1 เครื่อง

2.8.1 ช่วงการวัด (Measurement Range)

2.8.1.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) : 0.00 – 14.00 pH หรือดีกว่า

2.8.1.2 อุณหภูมิ (Temperature) : 0.0 – 105.0 $^{\circ}\text{C}$ หรือดีกว่า

2.8.2 ความละเอียด (Resolution)

2.8.2.1 pH : ไม่เกิน 0.01 pH หรือดีกว่า

2.8.2.2 อุณหภูมิ : ไม่เกิน 0.1 $^{\circ}\text{C}$ หรือดีกว่า

2.8.3 ความแม่นยำ (Accuracy)

2.8.3.1 pH : ± 0.02 pH หรือดีกว่า

2.8.3.2 อุณหภูมิ : ± 0.5 $^{\circ}\text{C}$ หรือดีกว่า

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัตนสินทร์ สงพล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัฐพล ประสานศักดิ์)

กรรมการ



กรมการ

- 2.8.4 หัววัด (Sensor / Probe) เป็นหัววัด pH แบบ Double Junction หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า มีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิในตัว (Integrated Temperature Sensor) รองรับระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ (Automatic Temperature Compensation: ATC)
- 2.8.5 สามารถสอบเทียบค่าการวัดด้วยสารละลายมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบ (Standard Calibration Solution) ได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.8.6 ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน CE Mark หรือ RoHS Compliance โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา

2.9 การติดตั้งท่อไอน้ำและอุปกรณ์

- 2.9.1 ติดตั้งท่อ Main Steam Boiler ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว จากหม้อไอน้ำไปยัง Steam Header พร้อม Globe Valve ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว (PN16 Bellow Seal) จำนวน 1 ตัว ที่ Steam Header และหุ้มฉนวนกันความร้อนชนิด Glass Wool ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 46 kg/m³ โดยมีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 50 mm หุ้มทับด้วย Aluminium Sheet No.24 หรือดีกว่า
- 2.9.2 หุ้มฉนวนท่อ Steam Supply ที่ไปยัง Laundry Room ด้วยฉนวนกันความร้อนชนิด Glass Wool ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 46 kg/m³ โดยมีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 50 mm หุ้มทับด้วย Aluminium Sheet No.24 หรือดีกว่า ในส่วนที่ท่อ Steam Supply ติดตั้งผ่านอยู่ในฝ้าเพดานและภายนอกฝ้าเพดานไปยัง Isolate Valve ของเครื่องรีดผ้า 2 เครื่อง , เครื่องอบผ้า 5 เครื่อง และเครื่องซักผ้า 5 เครื่อง ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 38 เมตร
- 2.9.3 หุ้มฉนวนท่อ Condensate Return ที่กลับมาจาก Laundry Room ด้วยฉนวนกันความร้อนชนิด Glass Wool ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 46 kg/m³ โดยมีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 50 mm หุ้มทับด้วย Aluminium Sheet No.24 หรือดีกว่า ในส่วนที่ท่อ Condensate Return ติดตั้งผ่านอยู่ในฝ้าเพดานและภายนอกฝ้าเพดานจาก Isolate Valve ของเครื่องรีดผ้า 2 เครื่อง และเครื่องอบผ้า 5 เครื่อง ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 26 เมตร
- 2.9.4 ติดตั้งท่อ Blowdown จากหม้อไอน้ำไปยัง Blowdown Tank ด้วยท่อเหล็กคาร์บอนตามมาตรฐาน ASTM A106 Gr.B หรือ API 5L Gr.B SCH 40 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ Solenoid Valve , Pressure Gauge , Temperature Switch และ Thermometer
- 2.9.5 ติดตั้งท่อ Blowdown Drain ด้วยท่อเหล็กคาร์บอนตามมาตรฐาน ASTM A106 Gr.B หรือ API 5L Gr.B SCH 40 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว ปล่อน้ำลงรางน้ำ ความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร ลงรางระบายน้ำ
- 2.9.6 ติดตั้งปล่องก๊าซไอเสีย (Stack) ของหม้อไอน้ำเชื่อมต่อกับปล่องก๊าซไอเสีย (Stack) ของอาคาร พร้อมติดตั้ง Thermocouple หรือ RTD Sensor ที่ปล่องก๊าซไอเสีย (Stack) ภายหลังหม้อไอน้ำก่อนออกสู่บรรยากาศ โดยสามารถตั้งค่าสถานะการเตือน (Alarm Set Point) และสถานะการตัดการทำงาน (Cut-out Set Point) ได้ และเมื่ออุณหภูมิก๊าซไอเสียสูงกว่าค่าที่กำหนด ระบบต้องส่งสัญญาณ Alarm และสั่งหยุดการทำงานของ Burner อัตโนมัติ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัตนสินทร์ สงพล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายณัฐพล ประสานศักดิ์)

กรรมการ



(นายณัฐพล ประสานศักดิ์)

กรรมการ

3. เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

- 3.1 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบ
- 3.2 ผู้ขายต้องรื้อถอนชุดหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเดิมออกไปจัดเก็บไว้ในสถานที่ตามที่ผู้ซื้อกำหนด คลุมด้วยผ้าหรือพลาสติกป้องกันฝุ่น โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย
- 3.3 ผู้ขายต้องติดตั้งแท่นคอนกรีตรองรับชุดหม้อไอน้ำด้วยขนาดที่เหมาะสม และต้องติดตั้งเดินท่อร้อยสายเมนระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณควบคุมการทำงานต่างๆ ไปยังอุปกรณ์ประกอบของชุดหม้อไอน้ำ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย
- 3.4 ผู้ขายต้องติดตั้งรั้วลวดตาข่ายสำหรับชุดจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวให้ครอบคลุมพื้นที่ติดตั้งชุดจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย
- 3.5 ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบและตรวจรับรองความปลอดภัยชุดหม้อไอน้ำ ดังนี้
 - 3.5.1 ดำเนินการตรวจรับรองความปลอดภัยของชุดหม้อไอน้ำให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พร้อมทั้งรับรองความปลอดภัยโดยวิศวกรผู้ควบคุมงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 - 3.5.2 ดำเนินการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test)
 - 3.5.3 ทดสอบระบบอุปกรณ์นิรภัย (Safety Devices) ให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ได้แก่ ระบบ Safety Valve , High Pressure Cut-off , Low Water Cut-off และระบบ Alarm/Interlock
 - 3.5.4 ทดสอบความปลอดภัยของระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Control System) ให้สามารถหยุดการทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
 - 3.5.5 เมื่อการทดสอบเสร็จสิ้น ต้องจัดทำรายงานการรับรองความปลอดภัย (Safety Acceptance Report) และลงนามรับรองโดยวิศวกรผู้ควบคุมงานส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 3.6 ผู้ขายต้องดำเนินการ Start-up , Commissioning , Operator Training และ On-site Performance Test พร้อมทั้งตรวจวัดค่าก๊าซไอเสีย ณ จุดระบายก๊าซไอเสีย (Flue Gas Outlet) หรือจุดเก็บตัวอย่างก๊าซที่เหมาะสมภายหลังหม้อไอน้ำและก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ขณะหม้อไอน้ำเดินเครื่องภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซไอเสีย (Flue Gas Analyzer) ที่เหมาะสมและผ่านการสอบเทียบตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทั้งนี้ ต้องสามารถตรวจวัดหรือคำนวณและแสดงผลได้อย่างน้อย ดังนี้
 - 3.6.1 ค่าออกซิเจน (O_2)
 - 3.6.2 ค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
 - 3.6.3 อุณหภูมิก๊าซไอเสีย (Flue Gas Temperature หรือ Stack Temperature)
 - 3.6.4 ค่าคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)
 - 3.6.5 ค่าปริมาณอากาศส่วนเกิน (Excess Air)
 - 3.6.6 ค่าประสิทธิภาพการเผาไหม้ (Combustion Efficiency)
- 3.7 ผู้ขายต้องส่งแผนการเข้าตรวจบำรุงรักษาชุดหม้อไอน้ำในช่วงระยะเวลาการรับประกัน โดยระบุการเข้าตรวจบำรุงรักษาทุก 3 เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ณ วันตรวจรับพัสดุ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัตนสินทร์ สงพูล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายรัฐพล ประสานศักดิ์)

กรรมการ

(นายธนวัฒน์ ไกรเดช)

กรรมการ



- 3.8 ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาบำรุงรักษาชุดหม้อไอน้ำตามแผนที่ส่งมอบไว้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยมีหนังสือแจ้งกำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ และรายงานผลการบำรุงรักษาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับคณะแพทยศาสตร์ ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่บำรุงรักษาแล้ว

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....
(นายทรงพล พันธุ์สุข)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายรัตนสินทร์ สงพล)
กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายรัฐพล ประสานศักดิ์)
กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายอินพิศิตี ไกรเดช)
กรรมการ

