

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

ด้วยศูนย์สุขภาพพร้อม แมริม จัดเตรียมความพร้อมด้านอาคารสถานที่ สำหรับงานบริการ เพื่อการให้บริการดำเนินไปได้โดยสะดวก เหมาะสมสำหรับผู้รับบริการ และสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยระบบไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญ หากเกิดไฟฟ้าดับขัดข้อง ซึ่งจะกระทบกับการใช้งาน จึงจำเป็นต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไว้สำรองในอาคาร เพื่อให้งานบริการไม่ต้องหยุด ผู้รับบริการสามารถใช้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อ ครุภัณฑ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด ๑๕๐ กิโลวัตต์ สำหรับงานบริการของศูนย์สุขภาพพร้อม แมริม จำนวน ๑ เครื่อง

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ศูนย์บริการเทคนิคการแพทย์คลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายชยพล รินเชื้อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายปริญญา รตนน้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอุไรภรณ์ ปัญญาฉัตรพร)

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

(๓) การพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตามแนวทางของหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัย ด่วนที่สุดที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๕๘๑ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๓ โดยกิจการร่วมค้าที่มีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอได้แก่

(๓.๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญากรณีที่มีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย ทั้งนี้ผู้ร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ร่วมลงทุนมากกว่าร้อยละ ๕๐

(๓.๒) งานซื้อหรือจ้าง และงานก่อสร้างที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

(๓.๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนดกรณีที่มีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา...ไม่น้อยกว่าชั้น...ประเภท...ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายชยพล รินเชื้อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายปริญญา รัตนน้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอุไรภรณ์ ปัญญาฉัตรพร)

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒ /ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

มูลค่าสุทธิของกิจการ

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สุทธิตามที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา จะพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

(๕.๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายชยพล รินเชื้อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายปริญญา รัตนน้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอุไรกรณ ปัญญาฉัตรพร)

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

- รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมติดตั้ง ๑ ระบบ ต้องไม่ต่ำกว่ารายละเอียด ดังนี้
- (๑) เป็นชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดคู่รอบระบบเก็บเสียงใช้ภายนอกอาคาร ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ผลิตกำลังไฟฟ้าได้ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ กิโลวัตต์แอมป์ (KVA) ในส่วนของพิกัดกำลังพร้อมใช้ (Prime Power)
 - (๒) เครื่องยนต์กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ติดตั้งอยู่บนฐานเหล็กเดียวกัน และมียางรองรับที่แทนเครื่องกับฐาน เพื่อลดการสั่นสะเทือน พร้อมน็อตยึดตัวแทนเครื่องกับฐานรองรับให้แน่น
 - (๓) มีสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) เพื่อป้องกันระบบไฟฟ้า
 - (๔) อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยเฉพาะตัวเครื่องยนต์ดีเซล และตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องเป็นรุ่นที่มีการผลิตขึ้นในปัจจุบัน โดยพิจารณา ณ วันที่เสนอราคา
 - (๕) ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ประกอบเสร็จระหว่างเครื่องยนต์และตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) จะต้องเป็นการประกอบขึ้นจากโรงงานที่ดำเนินกิจการประกอบชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยเฉพาะ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานขายและติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในประเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี
 - (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต และจะต้องมีอะไหล่สำรอง พร้อมทั้งจะให้บริการได้ทันที เมื่อเครื่องเกิดการขัดข้องและหากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้เป็นผู้ผลิตตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์เอง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองว่าเป็นตัวแทนจำหน่าย ภายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตในส่วนของตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และตัวเครื่องยนต์ต้นกำลังมาแสดง ในวันที่ยื่นข้อเสนอ

๔.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีคุณสมบัติทางเทคนิค ดังนี้

๔.๑.๑ เครื่องยนต์ต้นกำลัง

- ๔.๑.๑.๑ เป็นเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวนลูกสูบไม่น้อยกว่า ๔ ลูกสูบ ๔ จังหวะ แบบลูกสูบเรียง สามารถให้กำลังมาต่อเนื่องในส่วนของพิกัดกำลังพร้อมใช้ (Prime Power) ไม่ต่ำกว่า ๒๓๐ KWm ที่ ๑๕๐๐ รอบ/นาที มีสมรรถภาพหรือคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๓๐๔๖, ISO ๘๕๒๘, BS๕๕๑๔ หรือ DIN๖๒๗๑
- ๔.๑.๑.๒ ระบบระบายความร้อนมีหม้อน้ำรังผึ้ง และพัดลมระบายความร้อน
- ๔.๑.๑.๓ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง มีปั๊มและหัวฉีดเป็นแบบ Electronic Common Rail หรือ Direct injection ECU หรือ EUI สตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง โดยใช้แบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ หรือ ๒๔ โวลต์ แบตเตอรี่มีความจุพอที่ใช้ติดเครื่องยนต์ติดต่อกันได้อย่างน้อย ๓ ครั้ง
- ๔.๑.๑.๔ ระบบไอเสียต้องมีท่อเก็บเสียงตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๔.๑.๑.๕ ถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุใช้งานได้ที่โหลดเต็มที่ ไม่ต่ำกว่า ๘ ชั่วโมง ติดตั้งภายในชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ๔.๑.๑.๖ ระบบควบคุมความเร็วรอบของเครื่องยนต์ เป็นแบบ Electronic Governor
- ๔.๑.๑.๗ มีระบบสำหรับชาร์จไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ ขณะเครื่องยนต์ทำงาน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายชยพล รินเชื้อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายปริญญา รตนน้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอุไรกรณ ปัญญาฉัตรพร)

๔.๑.๑.๘ มาตรฐานต่าง ๆ ของเครื่องยนต์อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (สามารถอ่านค่าได้ที่ชุดควบคุม)

- (๑) มาตรฐานชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์
- (๒) มาตรฐานอุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนของเครื่องยนต์
- (๓) มาตรฐานแรงดันน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องยนต์
- (๔) มาตรฐานความเร็วรอบของเครื่องยนต์

๔.๑.๑.๙ กรณีเครื่องยนต์ผิดปกติ เครื่องยนต์จะต้องดับเองโดยอัตโนมัติพร้อมมีสัญญาณแสดงที่ชุดควบคุมและสามารถ RESET ให้อยู่ในสภาวะปกติได้ โดยมีระบบตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ดังนี้

- (๑) ความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่าปกติ
- (๒) อุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนสูงกว่าปกติ
- (๓) ความเร็วรอบของเครื่องยนต์สูงกว่าและต่ำกว่าปกติ

๔.๑.๑.๑๐ มีสัญญาณแสดงเครื่องยนต์ที่แผงควบคุม ในกรณีที่ชุดควบคุมหลักไม่สามารถใช้งานได้

๔.๑.๒ ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๔.๑.๒.๑ สามารถผลิตกำลังไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ กิโลวัตต์แอมป์ ๓ เฟส ๔ สาย ๓๘๐/๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรท์ ที่เพาเวอร์แฟคเตอร์ ๐.๘ ที่ความเร็วรอบ ๑,๕๐๐ รอบ/นาที

๔.๑.๒.๒ สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ KVA ที่พิกัดกำลังต่อเนื่อง (Continuous)

๔.๑.๒.๓ เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดไม่มีแปรงถ่าน (Brushless) ระบายความร้อนด้วยพัดลม ซึ่งติดบนแกนเดียวกับ ROTOR มาตรฐาน NEMA, VDE หรือ BS

๔.๑.๒.๔ การควบคุมแรงเคลื่อนไฟฟ้าเป็นแบบอัตโนมัติ ที่มีค่า Voltage Regulation ต้องไม่เกิน + ๑% จาก NO LOAD ถึง FULL LOAD ที่เพาเวอร์แฟคเตอร์มีค่าไม่ต่ำกว่า ๐.๘ ถึง ๑

๔.๑.๒.๕ ฉนวนของ Rotor และ Stator จะต้องได้มาตรฐาน CLASS H หรือดีกว่า

๔.๑.๒.๖ Excitation System เป็นแบบ Self Excited สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องอาศัยตัวกระตุ้นจากภายนอก

๔.๑.๒.๗ ต้องทนต่อการใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดสำหรับการสตาร์ทมอเตอร์ ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐% ของกระแสไฟฟ้าเต็มพิกัด ภายในช่วงระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ วินาที

๔.๑.๓ ตู้ควบคุม

๔.๑.๓.๑ เซอร์กิตเบรกเกอร์สามขั้วแบบ (Molded Case Circuit Breaker) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ A. ๑ ชุด มีค่า Icu ไม่น้อยกว่า ๓๕ KA ที่แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐/๒๔๐ V

๔.๑.๓.๒ อุปกรณ์เครื่องวัดไฟฟ้าที่แสดงหน้าตู้เป็นแบบดิจิตอล หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD ได้รับมาตรฐาน IEC หรือ EN สำหรับแสดงค่าไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายชยพล รินเชื้อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายปริญญา รัตนน้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอุไรภรณ์ ปัญญาฉัตรพร)

- (๑) VOLT METER สำหรับวัดแรงดันไฟฟ้ามีค่า Accuracy ไม่เกิน ๑.๒%
- (๒) AMP METER สำหรับวัดกระแสไฟฟ้ามีค่า Accuracy ไม่เกิน ๐.๒%
- (๓) WATT METER สำหรับวัดค่ากำลังไฟฟ้ามีค่า Accuracy ไม่เกิน ๐.๕%
- (๔) FREQUENCY METER สำหรับวัดค่าความถี่ไฟฟ้ามีค่า Accuracy ไม่เกินกว่า ๐.๑%

๔.๑.๔ ตู้ครอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- ๔.๑.๔.๑ ตู้ครอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบลดเสียง สามารถเปิดเข้าตรวจสอบบำรุงรักษาได้ วัสดุที่ใช้ในการดูดซับเสียงเป็นชนิดที่ไม่ลามไฟ เมื่อวัดความดังของเสียงทั้ง ๔ ด้าน ต้องไม่เกิน ๘๕ dBA ที่ระยะ ๑ เมตร
- ๔.๑.๔.๒ ตู้ครอบเก็บเสียงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ โดยแนบเอกสารหลักฐานมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันที่ยื่นข้อเสนอ
- ๔.๑.๔.๓ ผู้รับจ้างต้องต่อท่อไอเสียจากตัวเครื่องเพื่อปล่อยไอเสียออก

๔.๒ อุปกรณ์สวิตช์สับเปลี่ยนทางแบบอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch : ATS)

ติดตั้งอุปกรณ์สวิตช์สับเปลี่ยนทางแบบอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch : ATS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐๐ A. ๓P ได้รับมาตรฐาน IEC, UL หรือ VDE โดยให้ติดตั้งเข้ากับตู้โลหะสำหรับใช้ภายนอกอาคาร พร้อมเชื่อมต่อสายเข้ากับระบบไฟฟ้า ของตัวอาคารศูนย์สุขภาพพร้อม แมริม

๕. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และเสนอเอกสารครบถ้วน ตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเท่านั้น

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยัน หรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด หรือมีคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียดหรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละข้อกับคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนออยู่ในข้อความหรือประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือการระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้ชัดเจน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายชยพล รินเชื้อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายปริญญา รตนน้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอุไรภรณ์ ปัญญาฉัตรพร)

๕.๓ ให้จัดทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานที่เสนอ ตามแจ้งในข้อ ๕.๒ ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบการเสนอราคา

ข้อ	ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหมายเลขข้อที่ ระบุในข้อกำหนด ของมหาวิทยาลัย			ตรงตามข้อกำหนด/ ดีกว่า หรือต่ำกว่า ข้อกำหนด	ระบุเอกสารอ้างอิงและ หมายเลขกำกับของ เอกสารอ้างอิง

๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารรับประกันคุณภาพเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันส่งมอบครุภัณฑ์ครบถ้วน

๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำหลักฐานสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) พร้อม เซนต์รับรอง มาแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๖.๑ กำหนดการยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วันนับแต่วันเสนอราคา

๖.๒ กำหนดส่งมอบ ณ ศูนย์สุขภาพพร้อม แม่ริม ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามใน สัญญา

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๗.๑ ใช้เกณฑ์ราคา

๗.๒ หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๗.๒.๑ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับราคาจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัด เรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจากสำเนาใบขึ้นทะเบียน ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เท่านั้น

การพิจารณาตามวรรคหนึ่ง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้า ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็น ผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีเงินสัญญาสะสมตาม ปฎิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายชยพล รินเชื้อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายปริญญา รัตนน้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอุไรภรณ์ ปัญญาฉัตรพร)

๗.๒.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาปรับราคาจากผู้ประกอบการที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๗.๒.๑ และ ๗.๒.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๗.๒.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาปรับราคาจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

การพิจารณาตามวรรคหนึ่ง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้าผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรรในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๗๑๒,๘๔๐.- บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสองพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๙. งานและการจ่ายเงิน

กำหนดการเบิกจ่ายเงินแบ่งเป็น ๑ งวด ตามจำนวนเงินตามสัญญา โดยจะจ่ายให้ต่อเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุตามข้อ ๔ และอุปกรณ์ประกอบ (ถ้ามี) เรียบร้อยครบถ้วน และจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๙.๑ ผู้ขายต้องติดตั้งและทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ใช้งานได้ดีและต้องส่งเจ้าหน้าที่มาร่วมทดสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขพร้อมทั้งน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์เครื่องใช้ทุกอย่างที่จำเป็นในการทดสอบมาเอง ตลอดจนต้องแนะนำและฝึกสอนเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานเครื่องได้เอง โดยไม่คิดเงินค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องส่งมอบสิ่งต่อไปนี้มอบให้แก่คณะกรรมการตรวจรับด้วย คือ

๙.๑.๑ Alternator Instruction Book จำนวน ๑ ชุด

๙.๑.๒ Engine Parts Catalog Book จำนวน ๑ ชุด

๙.๑.๓ คู่มือการใช้งานชุดควบคุมของชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ภาษาไทย) จำนวน ๑ ชุด

๙.๑.๔ Standard Tools อย่างน้อยต้องประกอบด้วย ประแจปากตายและประแจแหวนขนาด No. ๑๐-๒๗ จำนวน ๑ ชุด

๙.๑.๕ คู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ภาษาไทย) จำนวน ๑ ชุด

๙.๑.๖ Fuse สำรองที่ใช้ในตู้ควบคุมทุกขนาด จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายชยพล รินเชื้อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายปริญญา รัตนน้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอุไรภรณ์ ปัญญาฉัตรพร)

๙.๒ ผู้ขายต้องทำการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดใช้งานต่อเนื่องโดยขณะทดสอบ แรงดันไฟฟ้าและความเร็วรอบของเครื่องยนต์ต้องเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ๔% โดยต้องทดสอบ ดังนี้

๙.๒.๑ LOAD ๗๕% ของกำลังเต็มที่เป็นเวลา ๓๐ นาที

๙.๒.๒ LOAD ๑๐๐% ของกำลังเต็มที่เป็นเวลา ๓๐ นาที

๙.๒.๓ LOAD ๑๑๐% ของกำลังเต็มที่เป็นเวลา ๑๐ นาที

ทั้งนี้ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๑๐. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๑ ปีนับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน (TOR) และกำหนดคุณลักษณะ

ลงนาม.....ประธานกรรมการ
(นายชยพล รินเชื้อ)

ลงนาม.....กรรมการ
(นายปริญญา รัตนน้อย)

ลงนาม.....กรรมการ
(นางสาวอุไรภรณ์ ปัญญาฉัตรพร)