

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.nci.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๐๒ ๖๘๐๐ ต่อ ๑๑๐๙ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ผ่านทางอีเมล procurement@nci.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.nci.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายจินดา โจนเมธินทร์)

ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด ๕๐๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ รายการ

ตามประกาศ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบันมะเร็งแห่งชาติ" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า(๒๖.๑๑.๑๖.๐๐) จำนวน ๑ ชุด

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ 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 ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(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/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด ๕๐๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 - (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้
- จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
 - (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
 - (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ

เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันมะเร็งแห่งชาติกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันมะเร็งแห่งชาติสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกร

ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ

พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันมะเร็งแห่งชาติมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันมะเร็งแห่งชาติทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ

ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สถาบันมะเร็งแห่งชาติเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคุณธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้

การตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ มี สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันมะเร็งแห่งชาติอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อสถาบันมะเร็งแห่งชาติจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำ สัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือสถาบันมะเร็งแห่งชาติเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบันมะเร็งแห่งชาติภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่า กับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันมะเร็งแห่งชาติยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุง

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้อนุมัติเงินค่าพัสดุ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันมะเร็งแห่งชาติจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันมะเร็งแห่งชาติสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันมะเร็งแห่งชาติอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันมะเร็งแห่งชาติไม่ได้

(๑) สถาบันมะเร็งแห่งชาติไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันมะเร็งแห่งชาติหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ไว้ชั่วคราว

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ...เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด ๕๐๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ชุด.....
๒. งาน.....ซ่อมบำรุง.....กลุ่มงาน.....พืชดูแลและบำรุงรักษา.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๔,๗๓๒,๒๘๙.๐๐.....บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔.....
เป็นเงิน.....๔,๗๓๒,๒๘๙.๐๐.....บาท
- ๔.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด ๕๐๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓,๕๔๙,๙๓๙.๐๐ บาท
- ๔.๒ แท่นคอนกรีตรองรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมรั้วตาข่ายและหลังคา เป็นเงิน ๓๗๙,๘๕๐.๐๐ บาท
- ๔.๓ สายไฟและตัดต่อระบบไฟฟ้า เป็นเงิน ๕๘๘,๕๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๔ ค่าติดตั้งและค่าขนส่ง เป็นเงิน ๒๑๔,๐๐๐.๐๐ บาท
- รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๗๓๒,๒๘๙.๐๐ บาท**
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑ บริษัท ไฮ เจน เอ็นจิเนียริง จำกัด
- ๕.๒ บริษัท เอเวอร์เกน อินเตอร์เทรค จำกัด
- ๕.๓ บริษัท สิทธิสาระ ๑๙๘๐ จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- | | | |
|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| ๖.๑ นายโชคชัย สุขเหลือง | รองผู้อำนวยการด้านอำนวยการ | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นายสุระพันธ์ กาสุนันท์ | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน | กรรมการ |
| ๖.๓ นายธงไชย อนุภาพประเสริฐ | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ | กรรมการ |

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ชุด
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

๑. คุณสมบัติทั่วไป

๑.๑ ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generating Set) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลวัตต์ (kW.) (๖๒๕ กิโลโวลต์แอมป์ (kVA.)) พิกัดกำลังสำรองฉุกเฉิน (Emergency Standby Power: ESP) หรือพิกัดกำลังพร้อมใช้ (Prime Power: PRP) ระบบไฟฟ้า ๔๐๐/๒๓๐ โวลต์ ๓ เฟส ๔ สาย ๕๐ เฮิร์ตซ์ เพาเวอร์แฟคเตอร์ ๐.๘ ที่ความเร็วรอบ ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที

๑.๒ ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generating Set) ประกอบด้วยเครื่องยนต์ (Engine), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator), ชุดควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Controller) และตู้ครอบเก็บเสียง (Sound Proof Enclosure) เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่เขตร้อนชื้น (Tropical Climate) ได้เป็นอย่างดี

๑.๓ ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generating Set) ที่ประกอบขึ้นในต่างประเทศจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Complete Packaged From Generating Set Manufacturer) ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑ และ European Conformity (CE) โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

๑.๔ ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generating Set) ที่ประกอบขึ้นในประเทศไทยจะต้องประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Complete Packaged From Generating Set Manufacturer) ที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) ประกอบกิจการผลิต หรือประกอบชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการบริหารงานคุณภาพ มาตรฐานเลขที่ มอก. ๙๐๐๑-๒๕๕๙ และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๔๐๐๑-๒๕๕๙ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

๑.๕ โรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generating Set Manufacturer) จะต้องมียินยอมการแต่งตั้ง หรือหนังสืออนุญาตอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากผู้ผลิตเครื่องยนต์ (Engine), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator) และชุดควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Controller) ให้สามารถนำมาประกอบสำเร็จรูปเป็นชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generating Set) ได้ เพื่อให้ครอบคลุมการบริการหลังการขาย โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

๑.๖ ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generating Set), เครื่องยนต์ (Engine), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator) และชุดควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Controller) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการติดตั้งใช้งานในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี เพื่อการบริการหลังการขาย การจัดหาอะไหล่แท้ไว้บริการ และการซ่อมแซมบำรุงรักษา โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

๑.๗ ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดตู้ครอบเก็บเสียง (Sound Proof Enclosure Generating Set) และสวิตช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เคยมีการติดตั้งใช้งานภายในโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๐ แห่ง และปัจจุบันยังใช้งานได้ดี โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

ทั้งนี้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากหน่วยงานที่ติดตั้งใช้งานดังกล่าว

- ๑.๘ มีสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) เพื่อป้องกันการลัดวงจรของระบบไฟฟ้า
- ๑.๙ มีอุปกรณ์ควบคุม และสวิตช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) ขนาดที่เหมาะสม
- ๑.๑๐ มีสวิตช์สับจ่ายไฟด้วยมือ (Manual Transfer Switch) ขนาดที่เหมาะสม
- ๑.๑๑ อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ต้องเป็นรุ่นที่มีการผลิตขึ้นในปัจจุบัน

๒. คุณลักษณะทางเทคนิค

๒.๑ เครื่องยนต์ (Engine)

- ๒.๑.๑ เป็นเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ๔ จังหวะ ๖ สูบ แบบสูบเรียง (In-line)
- ๒.๑.๒ สามารถให้กำลังม้าในส่วนของ Standby Power ไม่ต่ำกว่า ๗๖๔ HP. หรือ Prime Power ไม่ต่ำกว่า ๖๙๐ HP. (Gross Engine Power) ที่ ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที สมรรถนะตามมาตรฐาน ISO ๘๕๒๘ หรือ BS ๕๕๑๔ หรือ DIN ๖๒๗๑
- ๒.๑.๓ ระบบระบายความร้อนน้ำ มีหม้อน้ำรังผึ้ง และพัดลมระบายความร้อนพร้อม Guard
- ๒.๑.๔ มี Thermostat Temperature Control สำหรับควบคุมอุณหภูมิของเครื่องยนต์
- ๒.๑.๕ ระบบอัดอากาศใช้ Turbocharged and After-cooled
- ๒.๑.๖ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง มีปั๊ม และหัวฉีดเป็นแบบ Direct Injection
- ๒.๑.๗ สตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด ๒๔ โวลต์
- ๒.๑.๘ มีระบบสำหรับชาร์จไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ขณะเครื่องยนต์ทำงาน
- ๒.๑.๙ กรองอากาศเป็นชนิดใช้งานหนัก (Heavy Duty Air Cleaner)
- ๒.๑.๑๐ ระบบควบคุมความเร็วรอบเป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกันกับเครื่องยนต์ชนิด Electric Fuel Control Governor มีค่า Speed Regulation ไม่เกิน $\pm 0.25\%$ ที่ Steady State

๒.๒ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator)

- ๒.๒.๑ เป็น Synchronous Alternator แบบไม่มีแปรงถ่าน (Brushless Type)
- ๒.๒.๒ สามารถผลิตไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลวัตต์ ระบบไฟฟ้า ๔๐๐/๒๓๐ โวลต์ ชนิด ๓ เฟส ๔ สาย ๕๐ เฮิร์ตซ์ ที่เพาเวอร์แฟคเตอร์ ๐.๘ ที่ความเร็วรอบ ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที
- ๒.๒.๓ ระบายความร้อนด้วยพัดลมซึ่งติดบนแกนเดียวกับ ROTOR ตามมาตรฐาน NEMA หรือ BS หรือ IEC หรือ VDE หรือ TIS
- ๒.๒.๔ การควบคุมแรงเคลื่อนไฟฟ้าชนิด Digital Voltage Regulator มีค่า Voltage Regulation ไม่เกิน $\pm 0.5\%$ ของพิกัดแรงดันปกติ ที่เพาเวอร์แฟคเตอร์ ๐.๘
- ๒.๒.๕ Excitation System เป็นแบบ Auxiliary Winding หรือ Permanent Magnet
- ๒.๒.๖ ฉนวนของ Rotor และ Stator จะต้องได้มาตรฐาน CLASS H
- ๒.๒.๗ โครงสร้างต้องแข็งแรงเป็นชนิด Drip Proof construction ไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน IP๒๓
- ๒.๒.๘ ต้องทนต่อการใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดสำหรับการสตาร์ทมอเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐%

๒.๓ แผงควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Control Panel)

- ๒.๓.๑ แผงควบคุมฯ เป็นแบบติดตั้งบนฐานเหล็กเดียวกันกับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และให้ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในต่างประเทศได้ หรือถ้าประกอบขึ้นในประเทศไทยจะต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๔๓๖-๒๕๔๐ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขณะเข้าเสนอราคา
- ๒.๓.๒ มีระบบ Key Start เพื่อเดินชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ เมื่อชุดควบคุมฯ เกิดการขัดข้อง
- ๒.๓.๓ สวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Circuit Breaker)
- ๒.๓.๔ ชุดชาร์จแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Automatic Battery Charger) มีคุณสมบัติดังนี้
 - ๒.๓.๔.๑ ภายในอุปกรณ์มีสวิตซ์สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งระบบไฟฟ้า ๑๒ และ ๒๔ VDC.
 - ๒.๓.๔.๒ ประจุกระแสได้ไม่น้อยกว่า ๓ A. และมีระบบ Boost Charge
 - ๒.๓.๔.๓ ประจุไฟด้วยแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ ๑๐๐ ถึง ๓๐๐ VAC.
 - ๒.๓.๔.๔ สามารถทำงานได้ที่ความถี่ได้ตั้งแต่ ๔๕ ถึง ๖๕ Hz.

- ๒.๓.๔.๕ มีระบบป้องกันดังนี้
- (๑) High and low voltage
 - (๒) Over current
 - (๓) Over heat
 - (๔) Open Circuit of the battery
- ๒.๓.๕ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (Surge Protection, DC) Type ๒ มีคุณสมบัติดังนี้
- ๒.๓.๕.๑ Module แต่ละชิ้นแยกอิสระถอดเปลี่ยนได้ และ Indicator แสดงผล Failure
 - ๒.๓.๕.๒ สามารถทำงาน Continuous operating voltage ไม่น้อยกว่า ๑,๐๕๐ VDC.
 - ๒.๓.๕.๓ Voltage protection Level at In ไม่เกินกว่า ๓.๘ kV.
 - ๒.๓.๕.๔ Short-circuit withstand ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ A.
 - ๒.๓.๕.๕ Response time L/N ไม่เกินกว่า ๒๕ nanoseconds
 - ๒.๓.๕.๖ Max. Discharge current (๘/๒๐) ไม่น้อยกว่า ๔๐ kA.
 - ๒.๓.๕.๗ Nominal discharge current (๘/๒๐) ไม่น้อยกว่า ๑๕ kA.
 - ๒.๓.๕.๘ เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน IEC๖๑๖๔๓-๑ หรือ EN๖๑๖๔๓-๑๑ หรือ IEC๑๓๑๒-๑
- ๒.๓.๖ ชุดควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Controller) มีคุณสมบัติดังนี้
- ๒.๓.๖.๑ เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ไมโครโพรเซสเซอร์ (Electronic Microprocessor)
 - ๒.๓.๖.๒ แสดงผลด้วย backlight Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘x๖๔ pixels.
 - ๒.๓.๖.๓ สามารถตั้งค่าการทำงานทั้งหมดที่ชุดควบคุม และเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ได้
 - ๒.๓.๖.๔ สามารถเลือกตำแหน่งการทำงาน Auto, Manual และ Test ได้
 - ๒.๓.๖.๕ มีค่า Operating ambient temperature -๒๐ ถึง ๗๐ องศาเซลเซียส
 - ๒.๓.๖.๖ มีค่า Storage ambient temperature -๓๐ ถึง ๘๐ องศาเซลเซียส
 - ๒.๓.๖.๗ สามารถแสดงผลค่าต่าง ๆ ของไฟฟ้าได้ดังนี้
 - (๑) ค่าแรงดันไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้ง ๓ เฟส
 - (๒) ค่ากระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้ง ๓ เฟส
 - (๓) ค่าความถี่ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - (๔) ค่า kVA, kW, kWh, kVA_r, kVA_rh, PF ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๒.๓.๖.๘ สามารถแสดงผลค่าต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ได้ดังนี้

- (๑) ค่าชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์
- (๒) ค่าอุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนของเครื่องยนต์
- (๓) ค่าแรงดันน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องยนต์
- (๔) ค่าแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่
- (๕) ค่าความเร็วรอบของเครื่องยนต์

๒.๓.๖.๙ กรณิเครื่องยนต์ผิดปกติเครื่องยนต์จะตัดตัวเองโดยอัตโนมัติ และมีสัญญาณ LED แสดงที่ชุดควบคุม และสามารถ RESET ได้ และมีระบบป้องกันดังนี้

- (๑) เครื่องยนต์ขัดข้องสตาร์ทไม่ติด
- (๒) ความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่าปกติ
- (๓) อุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนสูงกว่าปกติ
- (๔) ความเร็วรอบของเครื่องยนต์สูงกว่าหรือต่ำกว่าปกติ

๒.๓.๖.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานดังนี้

- (๑) Electrical safety EN ๖๐๙๕๐-๑
- (๒) Vibration EN ๖๐๐๖๘-๒-๖
- (๓) Shock EN ๖๐๐๖๘-๒-๒๗
- (๔) Degrees of protection IP๖๕(front) IP๒๐(back) BS EN ๖๐๕๒๙
- (๕) Electro Magnetic Compatibility (EMC) IEC/EN ๖๑๐๐๐-๖-๒, IEC/EN ๖๑๐๐๐-๖-๔
- (๖) Ambient Temperature IEC ๖๐๐๖๘-๒-๑, IEC ๖๐๐๖๘-๒-๒
- (๗) Humidity ๖๐ องศาเซลเซียส, ๙๕%RH, ๔๘ hours IEC ๖๐๐๖๘-๒-๓๐

๒.๔ การทำงานของระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองจากชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๒.๔.๑ เมื่อแรงดันไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าขั้นพื้นฐานของการไฟฟ้าเฟสใดเฟสหนึ่งสูง หรือต่ำกว่า ๑๐% ของแรงดันไฟฟ้าที่ใช้งานปกติ ระบบควบคุมต้องทำให้เครื่องยนต์สตาร์ทโดยอัตโนมัติ

๒.๔.๒ สามารถตั้งค่าเวลาในการสตาร์ทเครื่องยนต์ได้ในช่วงเวลา ๑ ถึง ๒๐ วินาที

๒.๔.๓ สามารถควบคุมเวลาการสตาร์ทของเครื่องยนต์ ในกรณีที่เครื่องยนต์สตาร์ทครั้งแรกไม่ติด ชุดสตาร์ทเครื่องอัตโนมัติจะสตาร์ทติดต่อกัน ๓ ครั้ง โดยสามารถตั้งระยะเวลาสตาร์ทครั้งต่อไปได้ ๕ ถึง ๑๕ วินาที เมื่อสตาร์ทครบ ๓ ครั้งแล้วเครื่องยนต์ไม่ติด เครื่องยนต์ต้องหยุดสตาร์ท

๒.๔.๔ เมื่อ ATS เปลี่ยนกลับไปจ่ายโหลดจากระบบไฟฟ้าชั้นพื้นฐานของการไฟฟ้าแล้ว เครื่องยนต์จะต้องเดินตัวเปล่าเพื่อระบายความร้อนในตัวออกเสียก่อน และสามารถตั้งเวลาการดับได้ในช่วงเวลา ๑ ถึง ๕ นาที

๒.๕ ตู้สวิตช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS Panel)

๒.๕.๑ ตู้สวิตช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS Panel) เป็นแบบตั้งพื้น (Floor Standing) ชนิดใช้งานภายนอกอาคารโดยเฉพาะ (Outdoor Type) และให้ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในต่างประเทศได้ หรือถ้าประกอบขึ้นในประเทศไทยจะต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๔๓๖-๒๕๔๐ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขณะเข้าเสนอราคา

๒.๕.๒ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker)

๒.๕.๒.๑ MCCB ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ AT/๑,๐๐๐ AF จำนวน ๑ ชุด

๒.๕.๒.๒ MCCB ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ AT/๑๖๐ AF จำนวน ๒ ชุด

๒.๕.๒.๓ MCCB ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ AT/๒๕๐ AF จำนวน ๓ ชุด

๒.๕.๒.๔ MCCB ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐๐ AT/๔๐๐ AF จำนวน ๑ ชุด

๒.๕.๓ เครื่องวัดไฟฟ้า (Power Meter) จำนวน ๓ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๕.๓.๑ แสดงผลด้วย LCD เลือกลงใช้งาน ๓ เฟส ๓ สาย, ๓ เฟส ๔ สาย, ๑ เฟส ๒ สาย

๒.๕.๓.๒ สามารถแสดงผลค่าทางไฟฟ้าได้ดังนี้

(๑) ค่าแรงดันต่อเฟส, ค่าแรงดันเฟสต่อนิวตรอน

(๒) ค่ากระแสต่อเฟส, ค่ากระแสนิวตรอน, ค่ากระแสรวม

(๓) ค่าความถี่

(๔) ค่ากิโลวัตต์, ค่ากิโลวาร์, ค่ากิโลโวลต์แอมป์

(๕) ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์

(๖) ค่าฮาร์โมนิกของกระแส และแรงดันต่อเฟส (%THD) โดยแยกได้ ๓๑ ลำดับ

(๗) ค่าชั่วโมงการทำงาน

(๘) ค่ากิโลวัตต์ชั่วโมง, ค่ากิโลวาร์ชั่วโมง, ค่ากิโลโวลต์แอมป์ชั่วโมง

(๙) สามารถแปลงหน่วยพลังงานไฟฟ้าเป็น kgCO₂ และ COST ได้

๒.๕.๓.๓ สามารถบันทึกค่า Parameter ต่าง ๆ และค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลา ๑๕ นาที

ของกิโลวัตต์ (Demand) ได้ บันทึกที่ตัวเครื่องวัดไฟฟ้าได้ และแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ Maximum Demand ได้

๒.๕.๓.๔ มี MODBUS protocol สามารถส่งข้อมูลได้ถึง ๑๙,๒๐๐ bps.

๒.๕.๓.๕ เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน IEC ๖๒๐๕๓-๒๓ หรือ IEC/UL ๖๑๐๑๐-๑ หรือ UL๙๔

๒.๕.๔ ชุดควบคุมสวิทช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS Controller) จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๕.๔.๑ Digital LED display, Power supply ไม่ต่ำกว่า ๒๔๐ VAC., ๔๕ ถึง ๖๕ Hz.

๒.๕.๔.๒ เลือกตำแหน่งการทำงานแบบ Automatic, Manual, Test และ Program ได้

๒.๕.๔.๓ Alarm Display ต้องแสดงผลเมื่อ Transfer failure หรือ Engine failure

๒.๕.๔.๔ สามารถแสดงค่าได้ดังนี้

(๑) Voltage between phases

(๒) Voltage imbalance

(๓) Frequency

(๔) Phase rotation

๒.๕.๔.๕ สามารถแสดงสถานะได้ดังนี้

(๑) Power supply

(๒) Engine status

(๓) Transfer switch status

๒.๕.๔.๖ สามารถควบคุมให้ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทได้อัตโนมัติทุก ๆ ๗ วัน

๒.๕.๔.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสวิทช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ

(ATS) และผ่านการทดสอบที่โรงงานผู้ผลิตเดียวกัน โดยให้ยื่นเอกสารรับรองการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิตขณะเข้าเสนอราคา

๒.๕.๕ สวิทช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๕.๕.๑ ภายในตัวสวิทช์ต้องมีโครงสร้างของหน้าสัมผัสแบบ Double Throw Contact มีการทำงานในการสั่งการด้วยไฟฟ้า และมีการล็อกตำแหน่งโดยการกดหน้าสัมผัสในทางกลหลังจากการหยุดจ่ายไฟฟ้าให้กับตัวขับเคลื่อน (Mechanically Held)

๒.๕.๕.๒ การขับเคลื่อนหน้าสัมผัสโดยกลไกขดลวดแม่เหล็ก (Solenoid) ซึ่งอาศัยการจ่ายพลังงานด้วยไฟฟ้าเข้าสู่ขดลวดแม่เหล็กในเวลาอันสั้น และหยุดการจ่ายไฟเข้าสู่ขดลวดแม่เหล็กหลังการโอนถ่าย (Transfer) แล้ว และมีระยะเวลาที่ใช้ในการโอนถ่ายแหล่งจ่ายไฟหนึ่งไปยังอีกแหล่งจ่ายไฟหนึ่งไม่เกิน ๐.๑ วินาที

๒.๕.๕.๓ มีหน้าสัมผัสแบบแยกส่วน ประกอบด้วยหน้าสัมผัสหลัก (Main Contacts) และหน้าสัมผัสรับประกายไฟฟ้า (Arcing Contact) หน้าสัมผัสหลักทุกชิ้นต้องเป็นโลหะผสมเงิน (Silver Composition) หน้าสัมผัสคู่ใดที่สัมผัสกันต้องรักษาแรงกดเพื่อไม่ให้เปิดออกเมื่อเกิดการเพิ่มของกระแสอย่างรุนแรง

๒.๕.๕.๔ ATS เป็นชนิด Built-in Bypass Switches และ Draw-out type ใช้งานสำหรับ ต่อตรงกระแสที่จ่ายไปยังโหลดให้ผ่าน Bypass Switches แทนที่จะผ่านตัว ATS แล้วทำให้สามารถถอด หรือแยก ATS ออกมาได้โดยไม่ต้องดับไฟที่จ่ายไปยังโหลด

๒.๕.๕.๕ มีขนาดพิกัดกระแสไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ A., ๓ Pole, Rated Voltage ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ VAC., Short circuit peak value ไม่ต่ำกว่า ๑๗ kA.

๒.๕.๕.๖ ATS ต้องผ่านการทดสอบ Electrical Endurance ไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ ครั้ง และ Mechanical Endurance ไม่ต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ ครั้ง โดยให้ยื่นเอกสารรับรองการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิตขณะเข้าเสนอราคา

๒.๕.๕.๗ ATS ประกอบด้วยตำแหน่ง Normal, Off, Emergency (I, O, II) โดยตำแหน่ง O สามารถตัดวงจรด้าน Normal ไม่สามารถเชื่อมต่อกับด้าน Emergency ได้ เพื่อป้องกันไม่ให้แหล่งจ่ายทั้งสองชนกัน

๒.๕.๕.๘ เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน UL ๑๐๐๘ หรือ IEC ๖๐๙๔๗-๖-๑ หรือ JEM ๑๐๓๘

๒.๕.๖ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (Surge Protection, AC) Type ๒ มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๕.๖.๑ Module แต่ละขั้วแยกอิสระถอดเปลี่ยนได้ และ Indicator แสดงผล Failure

๒.๕.๖.๒ Max. Continuous operating voltage ไม่น้อยกว่า ๒๗๕ VAC.

๒.๕.๖.๓ Max. Discharge current (๘/๒๐) L/N ไม่น้อยกว่า ๕๐ kA.

๒.๕.๖.๔ Short-circuit withstand capability ไม่น้อยกว่า ๖๐ kA.

๒.๕.๖.๕ Voltage protection Level at In ไม่เกินกว่า ๑.๓๕ kV.

๒.๕.๖.๖ Response time L/N ไม่เกินกว่า ๒๕ nanoseconds

๒.๕.๖.๗ Response Time N/PE ไม่เกินกว่า ๑๐๐ nanoseconds

๒.๕.๖.๘ เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน IEC ๖๑๖๔๓-๑๑ หรือ EN ๖๑๖๔๓-๑๑

๒.๖ ตู้สวิตช์สับจ่ายไฟด้วยมือ (MTS Panel) จำนวน ๒ ตู้

๒.๖.๑ ตู้สวิตช์สับจ่ายไฟด้วยมือ (MTS Panel) เป็นแบบแขวนผนัง (Wall Mounting) ชนิดใช้งาน ภายนอกอาคารโดยเฉพาะ (Outdoor Type) และให้ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใน ต่างประเทศได้ หรือถ้าประกอบขึ้นในประเทศไทยจะต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มาตรฐาน เลขที่ มอก. ๑๔๓๖-๒๕๔๐ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขณะเข้าเสนอราคา

๒.๖.๒ สวิตช์สับจ่ายไฟด้วยมือ (Manual Transfer Switch: MTS) จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๖.๒.๑ ภายในตัวสวิตช์ต้องมีโครงสร้างของหน้าสัมผัสแบบ Double Throw Contact มีการทำงานในการสั่งการด้วยไฟฟ้า และมีการล็อคตำแหน่งโดยการกดหน้าสัมผัสในทางกลด้วยแรงแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic force)

๒.๖.๒.๒ มีขนาดพิกัดกระแสไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ A., ๓ Pole, Rated Voltage ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ VAC., Short-time current (๑ Sec.) ไม่ต่ำกว่า ๔ kA. และ Short circuit peak value ไม่ต่ำกว่า ๗ kA. จำนวน ๑ ชุด/ตู้ สำหรับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ๑๓๐ kVA. (เดิม)

๒.๖.๒.๓ มีขนาดพิกัดกระแสไม่ต่ำกว่า ๔๐๐ A., ๓ Pole, Rated Voltage ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ VAC., Short-time current (๑ Sec.) ไม่ต่ำกว่า ๖ kA. และ Short circuit peak value ไม่ต่ำกว่า ๑๐ kA. จำนวน ๑ ชุด/ตู้ สำหรับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ๒๕๐ kVA. (เดิม)

๒.๖.๒.๔ MTS จะต้องผ่านการทดสอบ Electrical Endurance ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ ครั้ง และ Mechanical Endurance ไม่ต่ำกว่า ๕,๐๐๐ ครั้ง และการทดสอบ Dielectric test voltage ที่แรงดันไฟฟ้า ๒.๕ kV. (๑ minute) โดยให้ยื่นเอกสารรับรองการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิตขณะเข้าเสนอราคา

๒.๖.๒.๕ MTS ประกอบด้วยตำแหน่ง Normal, Off, Emergency (I, O, II) โดยตำแหน่ง O สามารถตัดวงจรด้าน Normal ไม่สามารถเชื่อมต่อกับด้าน Emergency ได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายทั้งสองขงกัน

๒.๖.๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสวิตช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS) และผ่านการทดสอบที่โรงงานผู้ผลิตเดียวกัน โดยให้ยื่นเอกสารรับรองการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิตขณะเข้าเสนอราคา

๒.๖.๒.๗ เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน BS ๕๔๑๙ หรือ IEC ๔๐๘

๒.๗ ตู้ครอบเก็บเสียง (Sound Proof Enclosure)

๒.๗.๑ เป็นชุดตู้ครอบกันน้ำ (Fully Weatherproof Enclosure) ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Complete Packaged From Generating Set Manufacturer)

๒.๗.๒ เป็นชุดตู้ครอบที่มีการดูดซับเสียง (Sound Attenuated Enclosure) ที่มีระดับความดังของเสียงเฉลี่ยไม่เกิน ๘๕ dBA. วัดที่ระยะ ๑ เมตร โดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๒.๗.๓ มีประตูเพื่อสามารถ Service Maintenance ได้สะดวกอย่างน้อย ๒ บาน สามารถล็อกกุญแจได้ และมีช่องระบายอากาศ (Air Inlet /Out Let Sound Attenuator) อัตราการไหลของลมตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๒.๗.๔ ผนังของ Sound Attenuated Enclosure จะต้องบุด้วยวัสดุลดเสียงที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ไม่ติดไฟ ไม่ลามไฟ (Self-Extinguish)

๒.๗.๕ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Circuit Breaker) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ AT./๑,๐๐๐ AF. โดยให้ติดตั้งภายในชุดตู้ครอบ

๒.๗.๖ ถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร โดยให้ติดตั้งภายในชุดตู้ครอบ และประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๒.๘ การติดตั้ง และการเดินสายไฟฟ้า

๒.๘.๑ ผู้ขายจะต้องส่งมอบ Shop Drawing การติดตั้งชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, การเดินสายไฟฟ้า และตู้สวิตช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ โดยมีวิศวกรไฟฟ้า (แขนงไฟฟ้ากำลัง) ลงนามรับรองพร้อมสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุใช้ในการตรวจรับพัสดุ

๒.๘.๒ ผู้ขายจะต้องจัดทำแท่นคอนกรีตสำหรับรองรับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า รั้วตาข่าย และหลังคาเมทัลชีท ให้มีขนาดเหมาะสมกับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ๕๐๐ กิโลวัตต์ (ใหม่) พร้อมบันไดสำหรับใช้ในการเข้า-ออก

๒.๘.๓ ผู้ขายจะต้องรื้อถอนพร้อมขนย้ายชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (เดิม) ไปจัดเก็บไว้ยังสถานที่ตามที่ตั้งสถาบันมะเร็งแห่งชาติกำหนด

๒.๘.๔ ผู้ขายจะต้องติดตั้งตู้สวิตช์สับจ่ายไฟด้วยมือ (MTS Panel) เพื่อใช้งานในการสับเปลี่ยนระหว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ๑๓๐ kVA. และ ๒๕๐ kVA. (เดิม) กับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ๕๐๐ กิโลวัตต์ (ใหม่)

๒.๘.๕ ผู้ขายจะต้องติดตั้งตู้ Load center ๓ เฟส, ๒๔ ช่อง ประกอบด้วย

๒.๘.๕.๑ Main CB ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐AT, ๓ Pole จำนวน ๑ ชุด

๒.๘.๕.๒ Miniature CB ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐AT, ๓ Pole จำนวน ๖ ชุด

๒.๘.๕.๓ Miniature CB ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐AT, ๑ Pole จำนวน ๑ ชุด

๒.๘.๕.๔ Miniature CB ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐AT, ๑ Pole จำนวน ๑ ชุด

๒.๘.๖ การติดตั้งระบบไอเสียต้องมีท่อเก็บเสียงชนิด Residential พร้อมท่ออ่อน (Flexile Tube) โดยส่วนที่อยู่ภายในอาคารให้ใช้ฉนวน และอลูมิเนียมหุ้มรอบท่อเพื่อป้องกันความร้อน

๒.๘.๗ การเดินสายไฟฟ้าจะต้องใช้สายไฟฟ้าผลิตภัณฑ์มาตรฐาน TIS หรือ IEC และให้ดำเนินการดังนี้

๒.๘.๗.๑ จากเซอร์กิตเบรกเกอร์ MCCB ๑ และ MCCB ๒ ของตู้ MDB (เดิม) ไปยังตู้ ATS (ใหม่) เป็นสายไฟฟ้า (เดิม)

๒.๘.๗.๒ จากเซอร์กิตเบรกเกอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ๕๐๐ kW. (ใหม่) ไปยังตู้ ATS (ใหม่) เป็นสายไฟฟ้า CV ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ Sq.mm. จำนวน ๓ เส้นต่อเฟส และสายนิวทรัล จำนวน ๒ เส้น

๒.๘.๗.๓ จากตู้ ATS ขนาด ๒๕๐ A. (เดิม) และเซอร์กิตเบรกเกอร์ MCCB ๒๐๐ AT ของตู้ ATS (ใหม่) ไปยังตู้ MTS ขนาด ๒๕๐ A. (ใหม่) เป็นสายไฟฟ้า CV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ Sq.mm. จำนวน ๑ เส้นต่อเฟส และสายนิวทรัล

๒.๘.๗.๔ จากตู้ ATS ขนาด ๔๐๐ A. (เดิม) และเซอร์กิตเบรกเกอร์ MCCB ๔๐๐ AT ของตู้ ATS (ใหม่) ไปยังตู้ MTS ขนาด ๔๐๐ A. (ใหม่) เป็นสายไฟฟ้า CV ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ Sq.mm. จำนวน ๑ เส้นต่อเฟส และสายนิวทรัล

๒.๘.๗.๕ จากตู้ ATS (ใหม่) และตู้ MTS (ใหม่) ไปยังโหลดต่าง ๆ เป็นสายไฟฟ้า (เดิม)

๒.๘.๗.๖ สายไฟฟ้าใหม่ต้องไม่มีการตัดต่อระหว่างสายและมีเครื่องหมายบอกเฟสแต่ละเฟส

๒.๘.๗.๗ การเดินสายไปยังส่วนต่าง ๆ ให้เดินสายไฟฟ้าบนเสาคอนกรีต หรือฉนวนลูกถ้วย หรือวางสายไฟฟ้าบนรางเดินสายชนิด cable ladder hot dip galvanize

๒.๘.๗.๘ ระบบสายดิน สายต่อหลักดินให้ใช้สายทองแดงขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ Sq.mm.

และหลัก Ground ให้ใช้แท่งทองแดงมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ ฟุต

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generating set) ที่เสนอในครั้งนี้อย่างน้อยหนึ่งราย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา เพื่อใช้ในการประกวดราคาในครั้งนี้

๓.๒ เพื่อให้ราชการมีสิทธิในการใช้งาน Hardware, Firmware และ Software อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ลิขสิทธิ์และลิขสิทธิ์ (Patent/license) สำหรับผลิตภัณฑ์ชุดควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Controller), เครื่องวัดไฟฟ้า (Power Meter), ชุดควบคุมสวิตช์สับจ่ายอัตโนมัติ (ATS Controller) และอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า กระชาก (Surge Protection) สำหรับการประกวดราคาในครั้งนี้ และป้องกันมิให้เกิดกรณีกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ และถูกเรียกร้องความเสียหายจากบุคคลที่สาม หรือเจ้าของลิขสิทธิ์ โดยให้ยื่นเอกสารรับรอง ลิขสิทธิ์และลิขสิทธิ์ (Patent/license) จากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ขณะเข้าเสนอราคา

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้า ช่างไฟฟ้ากำลัง สำหรับควบคุมการติดตั้งชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และวิศวกรโยธา สำหรับออกแบบ และรับรองแบบแท่นคอนกรีตรองรับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยยื่นสำเนาใบอนุญาต เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) พร้อมลงนามรับรอง ขณะเข้าเสนอราคา

๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารรับรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และผู้แทนจำหน่าย ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี

๓.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสาร หรือแคตตาล็อกแสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมทำตาราง เปรียบเทียบรายละเอียดที่ระบุไว้ในข้อกำหนด และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) กับอุปกรณ์ที่เสนอ เป็นรายข้อ ทุกข้อ โดยจะต้องทำเครื่องหมาย และลงหมายเลขข้อระบุลงใน Catalog หรือเอกสารอ้างอิงที่เสนอให้เห็น ชัดเจนว่าต้องการเสนออยู่ที่ข้อใด รุ่นใด ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการให้ชัดเจนถูกต้องทุกรายการ ทั้งนี้จะถือเป็นสาระสำคัญ และคณะกรรมการฯ จะพิจารณารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏ อยู่ในแคตตาล็อกเท่านั้น การเสนอเอกสารที่ไม่ครบถ้วน ไม่ตรงตามความต้องการ และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อ ทางราชการ คณะกรรมการฯ ย่อมมีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณา โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา ดังนี้

- ๓.๕.๑ ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generating Set)
 - ๓.๕.๒ เครื่องยนต์ (Engine)
 - ๓.๕.๓ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator)
 - ๓.๕.๔ แผงควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Control Panel)
 - ๓.๕.๕ ชุดชาร์จแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Automatic Battery Charger)
 - ๓.๕.๖ ชุดควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Controller)
 - ๓.๕.๗ ตู้สวิตช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS Panel)
 - ๓.๕.๘ เครื่องวัดไฟฟ้า (Power Meter)
 - ๓.๕.๙ ชุดควบคุมสวิตช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS Controller)
 - ๓.๕.๑๐ สวิตช์สับจ่ายไฟอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch)
 - ๓.๕.๑๑ สวิตช์สับจ่ายไฟด้วยมือ (Manual Transfer Switch)
 - ๓.๕.๑๒ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (Surge Protection)
 - ๓.๕.๑๓ ตู้สวิตช์สับจ่ายไฟด้วยมือ (MTS Panel)
 - ๓.๕.๑๔ สายไฟฟ้า (Electric Cable)
 - ๓.๕.๑๕ เอกสารรับรองการทดสอบความทนทาน (Endurance Test)
 - ๓.๕.๑๖ เอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศ (Distributor)
 - ๓.๕.๑๗ เอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ที่เสนอว่าเป็นของใหม่ (Brand new)
 - ๓.๕.๑๘ เอกสารรับรองสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ (Patent/license)
- ๓.๖ รายละเอียดข้อกำหนดทุกข้อที่ระบุให้ถือว่าเป็นสาระสำคัญ ผู้ยื่นข้อเสนอจะละเอียดหรือขาดข้อหนึ่งข้อใดไม่ได้
- ๓.๗ ในกรณีที่แคตตาล็อกของอุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าจะส่งมอบรุ่นใด โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนออุปกรณ์ และระบบที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดมาเพียงทางเลือกเดียวเท่านั้น คณะกรรมการฯ จะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอมากกว่าหนึ่งทางเลือก

๓.๘ การทดสอบ

ผู้ขายต้องทำการทดสอบการจ่ายกำลังไฟฟ้า (Load Test) และการทำงานของระบบควบคุมทั้งหมดจากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมส่งมอบ Test Report ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันที่ตรวจรับพัสดุ ซึ่งขณะทดสอบความเร็วรอบของเครื่องยนต์ต้องเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ๔.๐% โดยให้ทำการทดสอบดังนี้

- ๓.๘.๑ เดินเครื่องจ่ายโหลด ๓๐% ของกำลังเต็มพิกัดเป็นเวลา ๓๐ นาที
- ๓.๘.๒ เดินเครื่องจ่ายโหลด ๕๐% ของกำลังเต็มพิกัดเป็นเวลา ๓๐ นาที
- ๓.๘.๓ เดินเครื่องจ่ายโหลด ๑๐๐% ของกำลังเต็มพิกัดเป็นเวลา ๖๐ นาที

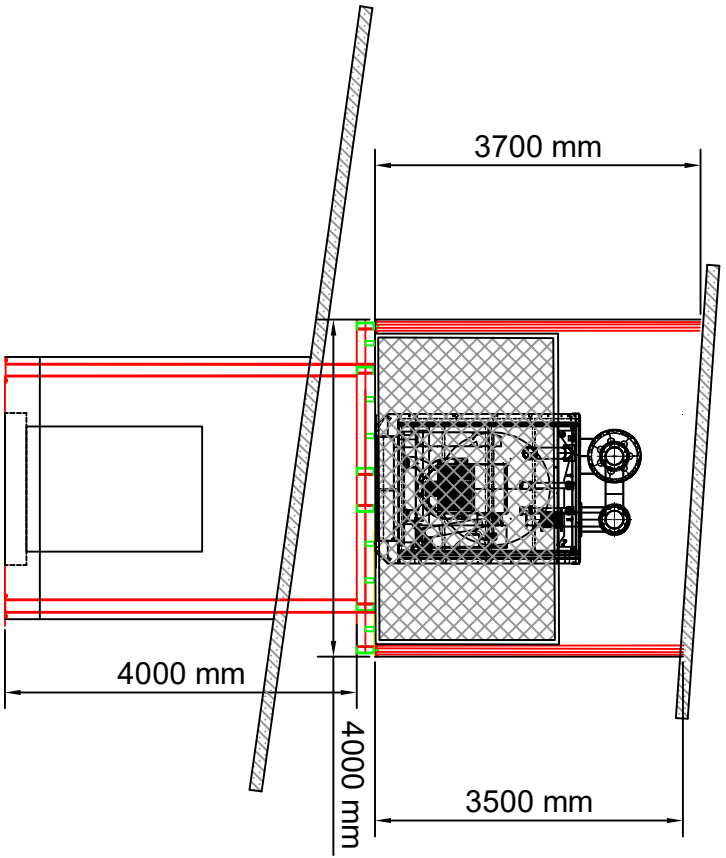
๓.๙ การส่งมอบงาน อุปกรณ์ และคู่มือ

ผู้ขายต้องติดตั้ง และทดสอบชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้งานได้ดี และส่งเจ้าหน้าที่มาร่วมทดสอบการทำงานของชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไข พร้อมทั้งน้ำมันเชื้อเพลิง และอุปกรณ์เครื่องใช้ทุกอย่าง ที่จำเป็นในการทดสอบมาเอง ตลอดจนต้องแนะนำ และฝึกสอนเจ้าหน้าที่ของ **สถาบันพระเครื่องแห่งชาติ** ให้สามารถ Operate เครื่องได้เองโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และส่งมอบสิ่งต่อไปนี้ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุด้วย

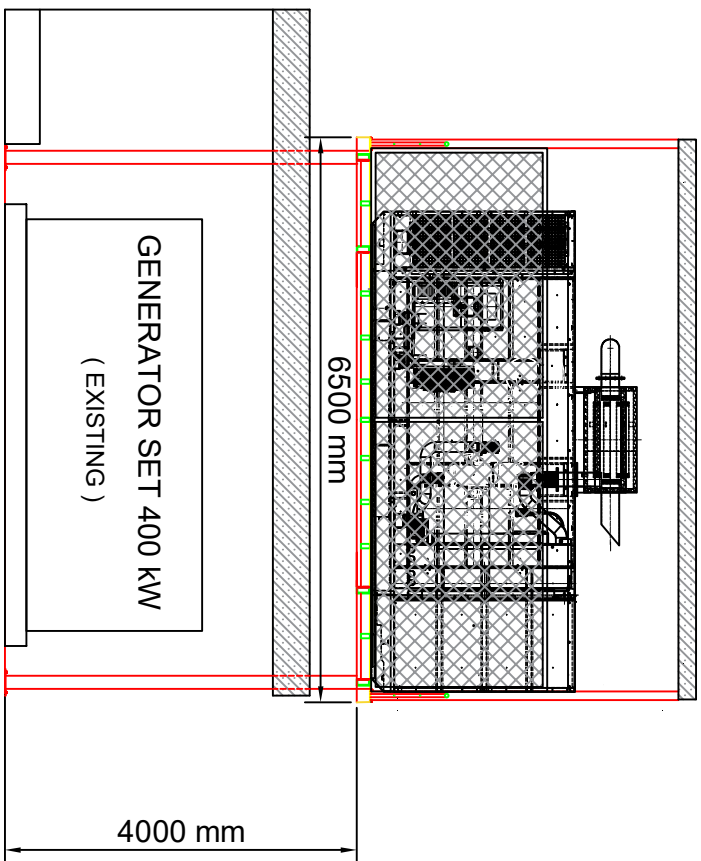
- | | | |
|-------|--|-------------|
| ๓.๙.๑ | วงจรถวายต่อระบบควบคุมของแผงควบคุม และชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๙.๒ | Alternator Instruction Book | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๙.๓ | Engine Parts Catalog Book | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๙.๔ | คู่มือการใช้งานชุดควบคุมชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๙.๕ | คู่มือการบำรุงรักษาชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๙.๖ | Standard Tools | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๙.๗ | Fuse สำรองใช้กับตู้ควบคุมทุกขนาด | จำนวน ๑ ชุด |

๓.๑๐ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับถัดจากวันที่รับมอบ และผู้ขายจะต้องดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาทุก ๔ เดือน หากเครื่องขัดข้องผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับถัดจากได้รับแจ้ง โดยผู้ขายต้องซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง



FRONT VIEW



SIDE VIEW

