

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
จัดซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ขนาด ๕๐๐ KVA และชุดควบคุมอัตโนมัติ (ATS) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด
โรงพยาบาลมะเร็งบ้าง

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลมะเร็งบ้าง เป็นหน่วยบริการด้านสาธารณสุขในสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจหลักในการให้บริการตรวจ วินิจฉัย และรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งในเขตบริการสุขภาพที่ ๑ และเขตบริการสุขภาพที่ ๒ ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือแพทย์และระบบสารสนเทศที่มีความต่อเนื่องและมีเสถียรภาพสูง เพื่อรองรับการให้บริการของ อาคารตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องพิเศษ ซึ่งประกอบด้วยห้องเอกซเรย์และห้องให้เคมีบำบัด ซึ่งจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าหลักในการขับเคลื่อนระบบภาพทางรังสี เครื่องมือให้ยาเคมีบำบัด ระบบทำความเย็น และระบบคอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งหากเกิดเหตุขัดข้องทางไฟฟ้าจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และการให้บริการอย่างร้ายแรง

ดังนั้น โรงพยาบาลจึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ๕๐๐ KVA พร้อมชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (ATS) จำนวน ๑ ชุด พร้อมติดตั้ง เพื่อให้สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองได้อย่างทันทีและเพียงพอ เมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าดับหรือแรงดันไฟฟ้าผิดปกติ

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้โรงพยาบาลสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองได้อย่างต่อเนื่องและทันท่วงทีในกรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับหรือไฟฟ้าไม่เสถียร

๒. เพื่อให้การให้บริการทางการแพทย์ โดยเฉพาะบริการรังสีวินิจฉัยและให้ยาเคมีบำบัด ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

๓. เพื่อป้องกันความเสียหายต่อเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีความละเอียดอ่อนและมีราคาสูง จากปัญหาทางไฟฟ้า

๔. เพื่อให้การบริหารจัดการโรงพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

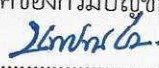
๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

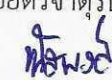
๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางนรณันท์ ชีรวรรณ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวิธ ยาคี)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจิตร์รัตน์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมป้อม)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายวันนัสพงศ์ ขอบรูป)

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลมะเร็งบ้าง หน่วยงานประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางนรนนท์ ธารารักษ์)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวิทย์ ยาศิ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมป้อม)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจตุรนต์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวันสพงศ์ ขอบรูป)

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางนรณันท์ ธาราวรรษ)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวิธ ยาศิ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมปือก)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจตุรนต์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวันสพงค์ ขอบรูป)

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางนรนนท์ ธารารักษ์)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวิธ ยาศี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมป็อก)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจาตุรนต์ เสียงดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวนัสพงศ์ ขอบรูป)

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานเกี่ยวกับการขายเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ในสัญญาเดียวกัน มีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่า ๒,๓๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านสามแสนบาทถ้วน) ต้องเป็นผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการจัดหาดังกล่าว ซึ่งผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่โรงพยาบาลเชื่อถือ และต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานในวันที่ยื่นข้อเสนอ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และขอบเขตงานติดตั้ง

- (๑) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Set) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลวัตต์แอมป์ (kVA) พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ เครื่อง
- (๒) ตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบอัตโนมัติ (ATS) และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ ชุด
- (๓) สายไฟฟ้า และงานเดินสายไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่างๆ จำนวน ๑ งาน
- (๔) อุปกรณ์ดูดซับเสียงสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด
- (๕) รางเก็บเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน ๑ หลั
- (๖) ถังน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Tank) จำนวน ๑ ถัง

๔.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Set) รายละเอียด ดังนี้

๔.๑.๑ เครื่องยนต์ต้นกำลัง มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑.๑.๑ เป็นเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวนสูบไม่น้อยกว่า ๖ สูบ ๔ จังหวะ สามารถให้กำลังม้าต่อเนื่องในส่วนของ Prime Power ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ HP ที่ ๑,๕๐๐ รอบ/นาที มีสมรรถภาพหรือคุณภาพตามมาตรฐาน ISO หรือ BS หรือ DIN หรือ GB/T โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคาและเอกสารรับรองต้องไม่หมดอายุ ณ วันเสนอราคา

๔.๑.๑.๒ ระบบระบายความร้อนมีหม้อน้ำรังผึ้ง และพัดลมระบายความร้อน พร้อม Guard เพื่อป้องกันส่วนที่เคลื่อนไหว

๔.๑.๑.๓ ระบบอัดอากาศใช้ระบบ Turbocharged and air-to-air charge cooled

๔.๑.๑.๔ สตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด ๒๔ โวลต์ โดยใช้แบตเตอรี่แบตเตอรี่ขนาด ๑๒โวลต์ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ แอมป์/ชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด

๔.๑.๑.๕ ระบบไอเสียต้องมีท่อเก็บเสียงชนิด Residential หรือดีกว่า พร้อมท่ออ่อน (Flexible Tube) ส่วนที่อยู่ภายในอาคารให้ใช้ฉนวน และอลูมิเนียมหุ้มรอบท่อเพื่อป้องกันความร้อน และส่วนที่ต่อออกภายนอกอาคารให้ใช้ข้อต่อโค้ง ห้ามใช้ข้อต่อฉากเด็ดขาด

๔.๑.๑.๖ ระบบควบคุมความเร็วรอบให้คงที่เป็นแบบ ECM หรือ ECU หรือดีกว่า ให้ค่า Speed Regulation ไม่เกิน $\pm 0.5\%$ Rated Speed ที่ Steady State)

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางนรนนท์ ธารารวราช)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวัศ ยาคี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมป็อก)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจาดรินทร์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวันสพงค์ ขอบรูป)

๔.๑.๑.๗ มาตรฐานต่างๆ ของเครื่องยนต์ (เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

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

๔.๑.๑.๘ มีสวิทช์หรือปุ่มสตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมือที่ตัวเครื่องกรณีที่ชุดควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเกิดการชำรุด

๔.๑.๒ ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑.๒.๑ สามารถผลิตกำลังไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่ต่ำกว่า ๔๐๐ กิโลวัตต์ (๕๐๐ kVA) ๓ เฟส ๔ สาย ๔๐๐/๒๓๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต ที่เพาเวอร์แฟคเตอร์ ๐.๘

๔.๑.๒.๒ สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๔๐๐ กิโลวัตต์ที่พิกัด Continuous Temperature rise class H

๔.๑.๒.๓ เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดไม่มีแปรงถ่านระบายความร้อนด้วยพัดลม และจะต้องผ่านมาตรฐาน NEMA หรือ VDE หรือ BS หรือ UL หรือ CSA

๔.๑.๒.๔ การควบคุมแรงเคลื่อนไฟฟ้าเป็นแบบดิจิตอล Digital Voltage Regulation (DVR) ต้องไม่เกินกว่า $\pm 0.5\%$ ที่สภาวะ Steady State

๔.๑.๒.๕ ฉนวนของ Rotor และ Stator จะต้องได้มาตรฐาน CLASS H หรือดีกว่า

๔.๑.๒.๖ Excitation System เป็นแบบ AREP หรือ MAUX หรือ PMG หรือ SELF EXCITED

๔.๑.๒.๗ ต้องทนต่อการใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัด (Over Load) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐% ของกระแสเต็มพิกัด ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วินาที หรือดีกว่า

๔.๑.๒.๘ โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ มาตรฐาน ISO ๔๕๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ โดยแสดงเอกสารรับรองหรือเอกสารจากหน่วยงานที่ออกใบรับรองให้ ทั้งนี้ โรงพยาบาล ไม่รับพิจารณาข้อความที่อยู่บนแคตตาล็อก และต้องยื่นเอกสารใบรับรองมาตรฐานดังกล่าวมาในวันที่ยื่นเสนอราคา

๔.๑.๒.๙ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้ายื่นเสนอราคา

๔.๑.๓ แผงควบคุมชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator control Panel)

๔.๑.๓.๑ แผงควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๔.๑.๓.๒ ควบคุมด้วยระบบดิจิตอล (Digital Control) มีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘x๖๔ pixels และประกอบด้วยอุปกรณ์ เครื่องวัดแสดงผลอย่างน้อย ดังนี้

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางนรนนท์ ธารารักษ์)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวิธ ยาคี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมปอก)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจตุรนต์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวันสพงศ์ ขอบรูป)

- (๑) มาตรฐานแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่
- (๒) มาตรฐานความถี่ไฟฟ้า
- (๓) มาตรฐาน AC Voltage/ AC Current
- (๔) มาตรฐานชั่วโมงการทำงานเครื่องยนต์
- (๕) มาตรฐานอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น
- (๖) มาตรฐานความดันน้ำมันหล่อลื่น
- (๗) มาตรฐานกำลังไฟฟ้า kVA, kW, kWh, kVAr, kVArh
- (๘) มาตรฐานค่า PF ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๔.๑.๓.๓ ตู้อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องติดตั้งอยู่บนฐานหลักเดียวกันกับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๔.๑.๔ การทำงานของระบบควบคุม มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑.๔.๑ เมื่อแรงดันของการไฟฟ้าเฟสใดเฟสหนึ่งสูงหรือต่ำกว่า ๑๐% ของแรงดันที่ใช้งานปกติ ระบบควบคุม ต้องทำให้เครื่องยนต์สตาร์ทโดยอัตโนมัติและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมจ่ายกำลังไฟฟ้า

๔.๑.๔.๒ ตั้งค่าเวลาในการสตาร์ทเครื่องยนต์ได้ในช่วงเวลา ๑ ถึง ๒๐ วินาที

๔.๑.๔.๓ ควบคุมเวลาการสตาร์ทของเครื่องยนต์ ในกรณีที่เครื่องยนต์สตาร์ทครั้งแรกไม่ติด ชุดสตาร์ทเครื่องยนต์อัตโนมัติจะสตาร์ทติดต่อกัน ๓ ครั้ง เมื่อสตาร์ทครบ ๓ ครั้งแล้วเครื่องยนต์ไม่ติด เครื่องยนต์ต้อง หยุดสตาร์ท พร้อมมีสัญญาณแจ้งเหตุ

๔.๑.๔.๔ เมื่อชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้สตาร์ทขึ้นแล้วโดยอัตโนมัติ ความถี่และแรงดันไฟฟ้าได้ตามกำหนด โดยชุดควบคุมสามารถตรวจ สอบค่าแรงดันไฟฟ้าได้ครบทั้ง ๓ เฟส จากนั้นชุดควบคุมต้องสั่งให้ Automatic Transfer Switch สับเปลี่ยน ทิศทางการจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังตำแหน่งการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และสามารถตั้งเวลาในการ สั่งเปลี่ยนแปลงทิศทางของชุด Automatic Transfer Switch ได้ในช่วงเวลา ๑-๓๐ วินาที

๔.๑.๔.๕ เมื่อแรงดันไฟฟ้าของการไฟฟ้ามาตามปกติ Automatic Transfer Switch จะต้องทำการสับเปลี่ยนตำแหน่งไปยังการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าเดิม โดยสามารถตั้งเวลาของ Automatic Transfer Switch ได้ในช่วงเวลา ๑ ถึง ๒๐ นาที

๔.๑.๔.๖ เมื่อ Automatic Transfer Switch เปลี่ยนกลับไปจ่ายโหลดจากการไฟฟ้าแล้ว เครื่องยนต์จะต้องเดินตัวเปล่าเพื่อระบายความร้อนในตัวออกเสียก่อนและจะต้องสามารถตั้งเวลาการดับเครื่องยนต์ได้ในช่วงเวลา ๑ ถึง ๕ นาที

๔.๑.๔.๗ ระบบควบคุม จะต้องควบคุมให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าติดเครื่องได้อัตโนมัติทุกๆ ๗ วัน โดยไม่จ่ายโหลดและหากระบบการไฟฟ้าเกิดผิดปกติขณะเครื่องยนต์กำลังเดินเครื่องอยู่ชุด AUTOMATIC TRANSFER SWITCH ต้องทำงานเองโดยอัตโนมัติ

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางนรณันท์ ธารารวราช)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวิศ ยาศี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมป็อก)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจาดุรินทร์ เสียงดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวินัสพงศ์ ขอบรูป)

๔.๑.๔.๘ ชุดควบคุมต้องมีปุ่มกดที่ชุดควบคุมสั่งให้ Automatic Transfer Switch สามารถทำงานแบบ Manual ได้
๔.๑.๔.๙ แสดงการทำงานหน้าจอด้วย Graphic LCD Display การตั้งค่าการทำงานทั้งหมดสามารถตั้งค่าได้
เลยที่ตัวชุดควบคุมนี้

๔.๑.๔.๑๐ มี LED เป็นสัญญาณแสง และมอเตอร์ไซเรนเป็นสัญญาณเสียง เพื่อเตือนเหตุผิดปกติและ
สามารถ RESET ให้อยู่ในสภาวะปกติได้ โดยสามารถแสดงได้ดังนี้

- (๑) เครื่องยนต์ขัดข้อง สตาร์ทไม่ติด
- (๒) แรงดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่าปกติ
- (๓) อุณหภูมิน้ำระบายความร้อนสูงกว่า
- (๔) ความเร็วรอบ สูงกว่าหรือต่ำกว่าปกติ

๔.๑.๔.๑๑ ให้เตรียม SELECTOR SWITCH AUTOMATIC, MANUAL และ Test สำหรับระบบด้วย

๔.๑.๔.๑๒ สามารถตรวจสอบประวัติย้อนหลังได้ ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เหตุการณ์ย้อนหลัง (Event Log)

๔.๑.๔.๑๓ ระบบควบคุมการทำงานเป็นแบบ DIGITAL MICROPROCESSOR CONTROL จอแสดงผลเป็น LCD
มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘x๖๔ pixels โดยสามารถอ่านค่าและปรับตั้งค่าต่าง ๆ ได้โดยมีรหัสผ่าน (PASSWORD
PROTECTION) เพื่อปรับตั้งค่า

๔.๑.๔.๑๓ สามารถตรวจวัดค่าทางไฟฟ้าในส่วนของการไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ ดังนี้

- (๑) แรงดันไฟฟ้า (Voltage) ทั้ง ๓ เฟส เฟสกับเฟส และ เฟสกับนิวทรัล
- (๒) ความถี่ไฟฟ้า (Frequency)
- (๓) กระแสไฟฟ้า (Current) ของแต่ละเฟส
- (๔) กำลังไฟฟ้า kW, kVAr และค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า

๔.๒ ผู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบอัตโนมัติ (ATS) และอุปกรณ์ประกอบ มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๒.๑ ผู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบอัตโนมัติแบบตั้งพื้นชนิดติดตั้งภายนอก โดยความหนาของเหล็กที่
นำมาทำตู้ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร เคลือบสีกันสนิม และพ่นสีทึบไม่น้อยกว่า ๒ ชั้นและต่อสายดิน

๔.๒.๒ ติดตั้งสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) เพื่อป้องกันระบบไฟฟ้า ตามมาตรฐาน IEC หรือ VDE
หรือ UL มีค่าพิกัดกระแสและค่า Icu (Short Circuit Breaking Capacity) ดังนี้

๔.๒.๒.๑ ระหว่างสายเมนของการไฟฟ้ากับ ATS มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ A ๓ pole มีค่า Icu
ไม่น้อยกว่า ๕๐ kA ที่ ๓๘๐ V หรือ ๔๐๐ V ทั้งหมดจำนวน ๑ ชุด

๔.๒.๒.๒ ระหว่างสายเมนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับ ATS มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ A ๓ pole มีค่า Icu
ไม่น้อยกว่า ๕๐ kA ที่ ๓๘๐ V หรือ ๔๐๐ V ทั้งหมดจำนวน ๑ ชุด

๔.๒.๓ ข้อกำหนดและรายละเอียดของอุปกรณ์สวิตช์สับเปลี่ยนทิศทางอัตโนมัติ (ATS) ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำหรับ
เลือกแหล่งจ่ายระหว่างเมนการไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องมีการทำงานแบบ Double throw contact
ประกอบด้วยชุดขดลวดแม่เหล็กไฟฟ้า (Solenoid) โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางนรนนท์ ธารารักษ์)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวิธ ยาคี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมป้อม)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจตุรนต์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวันสพงศ์ ขอบรูป)

๔.๒.๓.๑ ตัวสวิตช์มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ A, ๓ Pole, ๖๐๐ V มีค่า short time withstand current (Icw) ไม่น้อยกว่า ๕๐ kA เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน UL๑๐๐๘ หรือ IEC๖๐๙๔๗-๖-๑และผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ โดยเป็นชุดสำเร็จรูปพร้อมใช้งานไม่อนุญาตให้ใช้ Circuit Breaker และ Contactor มาประกอบเป็นชุดสวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติ

๔.๒.๓.๒ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔.๒.๔ เครื่องวัดไฟฟ้า (Power Meter) มีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๒.๔.๑ แสดงผลด้วย LCD และสามารถแสดงผลค่าทางไฟฟ้าได้ดังนี้

- (๑) ค่าแรงดันต่อเฟส, ค่าแรงดันเฟสต่อนิวตรอน
- (๒) ค่ากระแสต่อเฟส, ค่ากระแสนิวตรอน, ค่ากระแสรวม
- (๓) ค่าความถี่
- (๔) ค่ากิโลวัตต์, ค่ากิโลวาร์, ค่ากิโลวัตต์แอมป์
- (๕) ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์
- (๖) ค่าฮาร์โมนิกของกระแส และแรงดันต่อเฟส (%THD) โดยแยกได้ ๓๑ ลำดับ
- (๗) ค่าชั่วโมงการทำงาน
- (๘) ค่ากิโลวัตต์ชั่วโมง, ค่ากิโลวาร์ชั่วโมง, ค่ากิโลวัตต์แอมป์ชั่วโมง

๔.๒.๔.๒ สามารถบันทึกค่า Parameter ต่าง ๆ ของกิโลวัตต์ (Demand) ได้ บันทึกที่ตัวเครื่องวัดไฟฟ้าได้ และแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ Maximum Demand ได้

๔.๒.๔.๓ มี MODBUS protocol สามารถส่งข้อมูลได้ถึง ๑๙,๒๐๐ bps.

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

๔.๒.๕ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (Surge Protection) มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชากจะต้องเป็นชนิด Type ๑+๒ และอุปกรณ์จะต้องเป็นชุดสำเร็จรูปผลิตมาเป็นชุดเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต

(๒) เป็นวัสดุประเภทไม่ลามไฟตามมาตรฐาน UL๙๔ V-๐ เป็นอย่างน้อย

(๓) ผ่านมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ IEC ๖๑๖๔๓-๑๑, EN ๖๑๖๔๓-๑๑ หรือ UL๑๔๔๔

(๔) Nominal Voltage (Un) ไม่น้อยกว่า ๒๓๐ Vac

(๕) Maximum Voltage (Uc) ไม่น้อยกว่า ๔๓๐ Vac

(๖) Nominal discharge surge current (๘/๒๐μs) (In) ไม่น้อยกว่า ๕๐ kA

(๗) Maximum discharge current (๘/๒๐μs) (Imax) ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ kA

(๘) Voltage Protection Level (Up) ไม่น้อยกว่า ๒.๕ kV

(๙) Short-circuit current (Isc) ไม่น้อยกว่า ๕๐ kA

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางนรนนท์ ธารารักษ์)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวิศ ยาคี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมป้อม)

ลงชื่อ กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจตุรนต์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวันสพงศ์ ขอบรูป)

(๑๐) Response time

< ๒๕ nanoseconds

(๑๑) Operating temperature

๐ - ๘๕°C หรือดีกว่า

๔.๓ สายไฟฟ้า และงานเดินสายไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่างๆ จำนวน ๑ งาน มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๓.๑ การเดินสายไฟฟ้าให้ใช้สายที่ได้รับมาตรฐาน IEC หรือ TIS และให้ดำเนินการดังนี้

(๑) จากหม้อแปลงไฟฟ้า ไปยังตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบอัตโนมัติเป็นสายไฟฟ้าชนิด CV และจากเซอร์กิตเบรกเกอร์ไปยัง ATS เป็นบัสบาร์ทองแดง สายไฟฟ้าที่ใช้ต้องไม่มีการตัดต่อระหว่างสาย และมีเครื่องหมายบอกเฟสแต่ละเฟส

(๒) จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไปยังตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบอัตโนมัติเป็นสายไฟฟ้าชนิด CV และจากเซอร์กิตเบรกเกอร์ไปยัง ATS เป็นบัสบาร์ทองแดง สายไฟฟ้าที่ใช้ต้องไม่มีการตัดต่อระหว่างสาย และมีเครื่องหมายบอกเฟสแต่ละเฟส

(๓) จากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบอัตโนมัติไปยังโหลดในส่วนต่างๆ เป็นสายไฟฟ้าชนิด CV การเดินสายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ให้เดินสายไฟฟ้าบนฉนวนลูกถ้วยหรือวางสายบนรางเดินสายไฟฟ้าชนิด Hot dip galvanize หากเดินสายไฟฟ้าในท่อปลายท่อที่อยู่นอกอาคารให้ใช้เป็น Entrance Cap

(๔) สายดินให้ใช้สายไฟฟ้าทองแดงที่ได้มาตรฐาน TIS หรือ IEC ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ ตารางมิลลิเมตร และหลักดินให้ใช้แท่งทองแดงหรือแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร

๔.๔ อุปกรณ์ดูดซับเสียงสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๑ เป็นชุดระบบเก็บเสียง (Soundproof Canopy Type) ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๔.๔.๒ มีระดับความดังของเสียงเฉลี่ยไม่เกิน ๘๕ dBA. วัดที่ระยะ ๑ เมตร วัดโดยรอบตัวชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๔.๔.๓ เป็นชุดตู้ครอบที่ทำจากโลหะที่ผ่านกรรมวิธีการป้องกันสนิมและทนการกัดกร่อนได้ดี (Corrosion Resistant)

๔.๔.๔ มีประตูเพื่อสามารถ Service Maintenance ได้สะดวกอย่างน้อย ๒ บาน สามารถล็อกกุญแจได้ และตัวตู้มีช่องระบายอากาศ (Air Inlet/Out let Sound Attenuator) อัตราการไหลของลมตามมาตรฐานผู้ผลิต

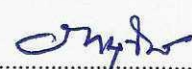
๔.๔.๕ ผนังของ Sound Attenuated Enclosure จะต้องบุด้วยวัสดุลดเสียงโดยมีชนิดและขนาดตามผู้ผลิตแนะนำ

๔.๕ โรงเก็บเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน ๑ หลัง

๔.๕.๑ ผู้ขายจะต้องดำเนินการก่อสร้างโรงคลุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมฐานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งจะต้องออกแบบให้มีขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด ๕๐๐ KVA โดยเป็นแบบมุงหลังคาเมทัลชีสล้อมรอบด้วยรั้วตาข่าย มีประตูสำหรับเข้า-ออกอย่างน้อย ๑ บาน และผู้ขายต้องส่งแบบโรงคลุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ทางคณะกรรมการฯ ของทางหน่วยงานได้พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง พร้อมติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Tank) ในโรงเรือนเดียวกัน

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ

(นางนารินทร์ ชารารัตถ)

ลงชื่อ  กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีภานุวัศ ยาคี)

ลงชื่อ  กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีจตุรนต์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ  กรรมการ

(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมป็อก)

ลงชื่อ  กรรมการ

(นายวันสพงศ์ ขอบรูป)

๔.๖ ถังน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Tank) จำนวน ๑ ถัง

๔.๖.๑ ต้องติดตั้งแยก มีความจุไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

- (๑) Valve Drain pipe, Air vent pipe และมาตรวัดแสดงระดับน้ำมัน
- (๒) Motor Pump และ Hand Pump

๔.๗ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๗.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Set) ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔.๗.๒ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Set) จะต้องมียะไล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี เพื่อการบริการหลังการขาย การจัดหาอะไหล่แท้ไว้บริการ และการซ่อมแซมบำรุงรักษา โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

๔.๗.๓ ในระยะเวลาการรับประกันผู้ขายต้องเข้าบริการตรวจเช็คทุก ๖ เดือน

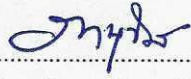
๔.๗.๔ ผู้ขายต้องติดตั้งและทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ใช้งานได้ดี และต้องส่งเจ้าหน้าที่มาร่วมทดสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขพร้อมทั้งน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์เครื่องใช้ทุกอย่างที่จำเป็นในการทดสอบมาเอง ตลอดจนต้องแนะนำ และฝึกสอนเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้งานเครื่องได้เอง โดยไม่คิดเงินค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้นและต้องส่งมอบสิ่งต่อไปนี้มอบให้แก่คณะกรรมการตรวจรับด้วย คือ

- | | |
|---|-------------|
| ๑. Alternator Instruction Book | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒. Engine Parts Catalog Book | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. คู่มือการใช้งานชุดควบคุมของชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(ภาษาไทย) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔. Standard Tools อย่างน้อยต้องประกอบด้วย ประแจปากตายและประแจแหวนขนาดNo.๑๐-๒๗ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕. คู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ภาษาไทย) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖. Fuse สำรองที่ใช้ในตู้ควบคุมทุกขนาด | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗. น้ำมันดีเซล | ๑,๐๐๐ ลิตร |

๔.๗.๕ ผู้ขายต้องทำการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดใช้งานต่อเนื่องโดยขณะทดสอบแรงดันไฟฟ้า และความเร็รรอบของเครื่องยนต์ต้องเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ๕% โดยต้องทดสอบดังนี้

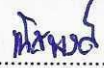
- (๑) LOAD ๗๕% ของพิกัดกำลังเป็นเวลา ๓๐ นาที
- (๒) LOAD ๑๐๐% ของพิกัดกำลังเป็นเวลา ๖๐ นาที
- (๓) LOAD ๑๑๐% ของพิกัดกำลังเป็นเวลา ๑๐ นาที

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางนรรนันท ธารารัตถ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวัต ยาคี)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมป็อก)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจาดรุณต์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายวันสพงค์ ขอบรูป)

๔.๘ ข้อกำหนดในการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของพัสดุและข้อกำหนดงานติดตั้งเป็นรายข้อ ตั้งแต่ข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๗ ในวันที่เสนอราคา โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่กำหนดให้โดยต้องอ้างอิงการเปรียบเทียบดังกล่าวไปยังเอกสาร Catalog หรือหนังสือรับรองต่าง ๆ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายอ้างอิงคุณสมบัติของพัสดุแต่ละข้อในเอกสาร Catalog ทุกข้อ โดย Catalog จะต้องมีความชัดเจน ถูกต้อง หากเอกสารที่เสนอมาไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจน ทางคณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอนั้น

๔.๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแค็ตตาล็อก หรือหนังสือรับรอง ที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาตามรายละเอียดข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๗ และต้องทำเครื่องหมายหรือขีดเส้นใต้และลงหมายเลขกำกับให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ แนบในวันยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่แนบเอกสารไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจน

๔.๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโรงพยาบาลกับรายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอทั้งหมด โดยต้องระบุเอกสารอ้างอิงแค็ตตาล็อกหรือหนังสือรับรองตามรายละเอียดข้อ ๔.๘.๑ ให้ถูกต้อง และครบถ้วน แนบในวันยื่นข้อเสนอ ตามตัวอย่างตาราง ดังนี้

ตัวอย่างแบบฟอร์มตารางเปรียบเทียบ

ลำดับที่	คุณลักษณะเฉพาะที่ โรงพยาบาลกำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ (ระบุเปรียบเทียบเป็นรายข้อต่อข้อ)	ดีกว่า	เท่ากับ	เอกสารอ้างอิง (ระบุเลขหน้า หรือ หมายเลขลำดับ)

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

โดยกำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ ผู้ซื้อจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

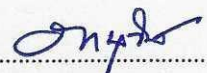
๗. วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ จำนวน ๔,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านหกแสนบาทถ้วน) เป็นราคาที่รวมค่าติดตั้งและภาษีมูลค่าเพิ่มเรียบร้อยแล้ว

๘. งานงานและการจ่ายเงิน

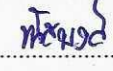
กำหนดจ่ายเงิน ๑๐๐% หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางนรนนท์ ชาราวรรษ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวัศ ยาคี)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจตุรนต์ เสี่ยงดี)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมบ็อก)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายวันสพงศ์ ขอบรูป)

๙. อัตราค่าปรับ

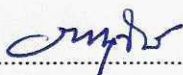
หากผู้ขายดำเนินการส่งมอบงานเกินที่กำหนดตามสัญญา โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๑๐. การรับประกันการชำรุดบกพร่อง

ตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของพัสดุ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วน โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของ ตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว โรงพยาบาลมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทน โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ขนาด ๕๐๐ KVA และชุดควบคุมอัตโนมัติ (ATS) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด โดย

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางนรนนท์ ชาราวรรษ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภานุวัส ยาคี)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีจตุรนต์ เสียงดี)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวภัทราภรณ์ ธรรมปิอก)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายวนัสพงศ์ ขอบรูป)