

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อแบตเตอรี่ เพื่อซ่อมแซมตู้สำรองไฟ (UPS) ระบบเสริมความมั่นคง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ เรือนจำจังหวัดภูเก็ต กรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเป็นเงิน ๑,๔๒๗,๕๐๐.-บาท
(หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๗
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ บริษัท Socomec Innovative Power Solutions เสนอราคา ๑,๔๒๗,๕๐๐.-บาท
 - ๔.๒ บริษัท อินโนเวทีฟ ซีสเท็ม เอ็นจิเนียริง จำกัด เสนอราคา ๑,๖๐๕,๐๐๐.-บาท
 - ๔.๓ บริษัท พันล้าน อีเล็กทริก โซลูชั่น จำกัด เสนอราคา ๑,๗๖๖,๑๔๒.-บาท
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ นายศตวรรษ สุวรรณฤทธิ์ เจ้าพนักงานราชทัณฑ์ชำนาญงาน
 - ๕.๒ นายวรรณคร บัญไชย เจ้าพนักงานราชทัณฑ์ปฏิบัติงาน
 - ๕.๓ นายอาบิดิน จิเหลา เจ้าพนักงานราชทัณฑ์ปฏิบัติงาน





ประกาศจังหวัดภูเก็ต

เรื่อง กำหนดหัวข้อร่างขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR)

แบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS)

๑. ความเป็นมา

จังหวัดภูเก็ต โดยเรือนจำจังหวัดภูเก็ตประสบภัยน้ำท่วม เมื่อวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๗ ทำให้ทรัพย์สินและเอกสารทางราชการเสียหายบางส่วน โดยเฉพาะห้องสำรองไฟ (ห้อง UPS) ซึ่งเป็นระบบเสริมความมั่นคงของเรือนจำได้รับความเสียหาย หากปล่อยทิ้งไว้อาจทำให้ราชการเกิดความเสียหายได้ เรือนจำจังหวัดภูเก็ตจึงแจ้งความประสงค์ขอรับจัดสรรงบประมาณระหว่างปี พ.ศ.๒๕๖๗ เร่งด่วน เพื่อจัดซื้อแบตเตอรี่จำนวน ๔๓ ก้อน ห้อง Saver ระบบเสริมความมั่นคง และ ๑๗ ระบบ เพื่อให้งานเสริมความมั่นคงของเรือนจำจังหวัดภูเก็ต สามารถใช้งานได้ตามปกติและป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดแก่ราชการ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) และทดแทนของเดิม

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบบซื้อในบัญชีรายชื่อทีมงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทีมงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทีมงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณลักษณะไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เรือนจำจังหวัดภูเก็ต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

(นายศตวรรษ สุวรรณฤทธิ์) ประธานกรรมการ (นาวรงค์กร บุญไชย) กรรมการ

๑๕ มิ.ย. ๖๗

(นายอาบิดิน จิเหลา) กรรมการ



๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็น คู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. การพิจารณาคุณสมบัติและข้อกำหนดทางเทคนิค

๔.๑ เรือนจำจังหวัดภูเก็ตจะพิจารณาราคาเฉพาะผู้เข้าประกวดราคาที่ผ่านมาข้อเสนอทางเทคนิคและผ่านข้อเสนอทางเทคนิคและผ่านข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เข้าประกวดราคาเท่านั้นนอกจากนี้เรือนจำจังหวัดภูเก็ตยังสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ที่ผู้เข้าประกวดราคาเสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติอื่นที่นอกเหนือไปจากคุณสมบัติที่จำเป็นและคุณสมบัติที่ควรมี และเรือนจำจังหวัดภูเก็ต สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาผู้เข้าประกวดราคารายที่เสนอราคาอยู่ในวงเงิน และให้ประโยชน์แก่เรือนจำจังหวัดภูเก็ต มากที่สุดก่อน

๔.๒ ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องเปรียบเทียบข้อกำหนดที่เรือนจำจังหวัดภูเก็ตกำหนดแต่ละข้อกับคุณสมบัติของตนเองและของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เสนอ โดยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอข้อความในประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของเรือนจำจังหวัดภูเก็ต โดยผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้ชัดเจนซึ่งหากผู้เข้าประกวดราคาขาดเอกสารยืนยันหรือขาดการทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน หรือแสดงเอกสารที่ไม่ชัดเจนทำให้ขาดข้อกำหนดหนึ่งในข้อกำหนดของเรือนจำจังหวัดภูเก็ต ให้ถือว่าผู้เข้าประกวดไม่ผ่านการพิจารณาทางด้านเทคนิค

๔.๓ ให้จัดรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานที่เสนอ ในรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและทำสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องและทำสัญลักษณ์แสดงข้อความ ในประโยคของเอกสารหรือในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

๔.๔ ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องเสนออุปกรณ์และระบบเฉพาะที่เรือนจำจังหวัดภูเก็ตได้ระบุไว้ในตารางที่ ๑ เท่านั้น ซึ่งผู้เข้าประกวดราคาได้เสนอรายการอุปกรณ์อื่นใดที่นอกเหนือไปจากข้อกำหนดดังกล่าว



เรือนจำจังหวัดภูเก็ตของสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติรายการอุปกรณ์และระบบที่เสนอดังกล่าวได้ในภายหลัง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๕ ข้อความหรือรายละเอียดใดของข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้และข้อเสนอทั้งหมดของผู้เข้าประกวดราคาที่เสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความหรือรายละเอียดใดให้ถือเอาคำวินิจฉัยของเรือนจำจังหวัดภูเก็ตเป็นที่สิ้นสุด

๔.๖ เรือนจำจังหวัดภูเก็ตทรงไว้ซึ่งสิทธิ์จะได้รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณาจัดหาหรือจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแล้วแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ ผู้เข้าประกวดราคาจะร้องเรียนหรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งเรือนจำจังหวัดภูเก็ตจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา และลงโทษผู้เข้าประกวดราคาเสมือนผู้ทำงาน หากมีเหตุอันเชื่อได้ว่าการเข้าประกวดราคาก่อทำให้ไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

๔.๗ ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันที่เสนอราคาโดยภายในข้อกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบต่อราคาที่ได้เสนอไว้ โดยจะเพิกถอนการเสนอราคามิได้

๕. ขอบเขตการติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS)

การติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย มาตรฐานการติดตั้ง และมาตรฐานสากลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้ประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการ การติดตั้ง การซ่อมบำรุง ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงและซ่อมแซมส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการติดตั้งดังกล่าว ทั้งนี้การติดตั้งจะเป็นไปตามข้อกำหนดและตำแหน่งที่เรือนจำจังหวัดภูเก็ตจะกำหนดต่อไป

๖. ข้อกำหนดการติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS)

๖.๑ ข้อกำหนดการติดตั้งทั่วไป

๖.๑.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอเอกสารและนำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการให้กับเรือนจำจังหวัดภูเก็ตรับทราบภายใน ๑๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา ซึ่งเอกสารที่นำเสนอจะต้องประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

- สรุปรายการอุปกรณ์ทั้งหมด ได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ ชื่อบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ รุ่นของอุปกรณ์ และจำนวน อุปกรณ์
- แผนการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์
- สรุปรายชื่อ ตำแหน่ง หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่หมายเลขโทรศัพท์ และ E-mail ทั้งหมดของทีมงาน

๖.๑.๒ ก่อนที่ผู้ชนะการประกวดราคาจะเข้าดำเนินการใด ๆ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำหนังสือ พร้อมรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้งาน แจ้งให้กับเรือนจำจังหวัดภูเก็ตรับทราบก่อนจะเข้าดำเนินการอย่างน้อย ๒ วันทำการ และจะต้องได้รับการอนุมัติจากเรือนจำจังหวัดภูเก็ตก่อน จึงจะสามารถดำเนินการได้ ซึ่งหากผู้ชนะการประกวดราคาเข้าทำการติดตั้งระบบใด ๆ โดยไม่ได้รับการอนุมัติจากเรือนจำจังหวัดภูเก็ต เรือนจำจังหวัดภูเก็ตมีสิทธิ์ที่จะให้บริษัทดำเนินการรื้อถอนระบบต่าง ๆ ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว ถือเป็นการผิดและความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคา

(นายศตวรรษ สุวรรณฤทธิ์) ประธานกรรมการ (นายวงศ์กร บุญไชย) กรรมการ



(นายอาบิดิน จิเหลา) กรรมการ

๖.๑.๓ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์หรือความเสียหายใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็วและยินยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับเรือนจำจังหวัดภูเก็ต

๖.๑.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้จัดหาสายสัญญาณต่าง ๆ เช่น สายไฟ สายพ่วง สาย Patch เป็นต้น หรืออุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งระบบทั้งหมดที่ทางผู้ชนะการประกวดราคาเสนอมาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๑.๕ การติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ที่ผู้ชนะการประกวดราคาได้เสนอ หรือการติดตั้งอุปกรณ์และระบบอื่นใดเพิ่มเติม ซึ่งหากไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของเรือนจำจังหวัดภูเก็ต ให้อยู่ในดุลยพินิจของเรือนจำจังหวัดภูเก็ตที่จะเป็นผู้กำหนดและรูปแบบของการติดตั้งโดยขึ้นอยู่กับความจำเป็นและสภาพการใช้งานจริง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นสำคัญ

๖.๑.๖ การติดตั้งอุปกรณ์ (Rack Cabinet) สำหรับแบตเตอรี่ จะต้องเว้นพื้นที่ด้านหน้าให้สามารถเปิดประตูได้ เพื่อการซ่อมบำรุง และตู้อุปกรณ์ (Rack Cabinet) จะต้องมีการต่อสายกราวด์และลงกราวด์ให้เรียบร้อย โดยการลงกราวด์จะต้องปลอดภัยและได้มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๖

๖.๑.๗ การติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) อุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของการใช้งานและความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า ซึ่งจะต้องมีการต่อสายกราวด์ให้เรียบร้อยตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๖

๖.๑.๘ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบดำเนินการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามที่เรือนจำจังหวัดภูเก็ต เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๒ ข้อกำหนดการติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า

๖.๒.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบในการคำนวณออกแบบ การติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ให้กับเรือนจำจังหวัดภูเก็ต นับตั้งแต่การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าของเครื่องไฟฟ้าสำรอง การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การสลับสัญญาณโดยอัตโนมัติของระบบไฟฟ้าหลักและระบบไฟฟ้าสำรอง การเชื่อมโยงไฟฟ้ามายังตู้อุปกรณ์ การจ่ายสัญญาณไฟฟ้าให้กับจุดต่าง ๆ ภายในอาคาร และการติดตั้งระบบกราวด์ของอาคาร ซึ่งระบบทั้งหมดจะต้องติดตั้งได้ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และกฎของ US National Electric Code (NEC) ฉบับล่าสุด โดยให้ยึดถือตามมาตรฐานที่สูงกว่าเป็นเกณฑ์

๖.๒.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเสนอเอกสารแสดงแบบแปลนและแนวทางการติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดอย่างละเอียด ซึ่งออกแบบและลงลายมือชื่อรับรองโดยวิศวกรไฟฟ้าพร้อมสำเนาใบประกอบวิชาชีพ ให้กับเรือนจำจังหวัดภูเก็ต ให้กับเรือนจำจังหวัดภูเก็ต อนมติก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยจะต้องออกแบบและติดตั้งได้อย่างเหมาะสมกับสภาพการใช้งานและมีการวิเคราะห์ถึงการจัดสรรปริมาณการใช้งานของกระแสไฟฟ้าในแต่ละจุด ซึ่งเป็นไปอย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้หากเรือนจำจังหวัดภูเก็ตพบว่าการติดตั้งผิดไปจากที่อนุมัติ เรือนจำจังหวัดภูเก็ตมีสิทธิที่จะให้ผู้ชนะการประกวดราคารื้อถอนและดำเนินการติดตั้งใหม่ โดยถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคา

๖.๓ สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้ในการติดตั้งจะต้องมีคุณภาพดีและได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. หรือดีกว่า

๖.๔ การติดตั้งสายไฟฟ้าต้องทำการติดตั้งในท่อหรือรางร้อยสาย(Wire way) และมีระบบกราวด์ที่ดี โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งที่กำหนด

(นายศตวรรษ สุวรรณฤทธิ์) ประธานกรรมการ (นายวงศ์กร บุญไชย) กรรมการ

(นายวาปีตัน จิเหลา) กรรมการ



๖.๕ การติดตั้งท่อร้อยสาย (Conduit Installation) จะต้องมียุทธวิธีที่หน้าตัดของ Conduits มากพอตามมาตรฐานการติดตั้งที่กำหนด

๖.๖ การดัดมุมให้ท่อ Conduit ต้องกระทำด้วย Standard bender มุมดัดทั้งหมด ต้องปราศจากรอยฟัน หรือทำให้ท่อแบน การดัด Conduit ต้องไม่ทำให้หน้าตัดภายในมีขนาดเล็กหรือเสียรูป

๖.๗ การติดตั้ง Wireway ต้องบรรจุตัวนำกระแส ซึ่งมีผลรวมของพื้นที่หน้าตัดนำกระแสต้องไม่เกิน ๒๐% ของพื้นที่หน้าตัดภายในของ Wireway

๖.๘ Wireway ต้องทำจากแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิเมตร และมีการเคลือบทับสีรองพื้นกันสนิมด้วย Epoxy Powder Paint หรือดีกว่า

๖.๙ การติดตั้ง Wireway ต้องถูกจับยึดอย่างมั่นคงด้วยระยะห่างของจุดจับยึดไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร กรณีที่ติดตั้ง Wireway ที่ผ่านผนัง ส่วนที่ผ่านผนังต้องไม่ไขว่รอยต่อ และปลายของ Wireway ต้องปิด

๖.๑๐ การลากสายผ่านท่อ Conduit จะต้องใช้สารผสมที่ผลิตขึ้นเพื่อการหล่อลื่นสำหรับการลากสาย (Approved pulling compound) เท่านั้น

๖.๑๑ สายไฟที่มีขนาดเล็กกว่า ๖ ตารางมิลลิเมตรทั้งหมด ต้องใช้สายไฟที่มีเปลือกสีตามเฟสที่มาตรฐานกำหนดเท่านั้น วนสายไฟเปลือกสีดำให้ทำเครื่องหมายแสดงเฟสที่เปลือกสายที่กล่องต่อสายและกล่องลากสายทุกกล่องรวมทั้งในบ่อพักสายใต้ดินด้วย เครื่องหมายต้องใช้วัสดุที่มีความคงทนถาวรต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียงได้

๖.๑๒ วงจรที่ใช้สายไฟแบบ ๓ เฟส ๔ สาย ที่จ่ายให้แก่อุปกรณ์ใดอุปกรณ์หนึ่ง ห้ามติดตั้งแยกออกจากกัน ให้อยู่ภายในท่อหรือรางไฟฟ้าเดียวกัน กรณีเป็นรางไฟฟ้าขนาดใหญ่หรือมีหลายวงจรให้จัดสายไฟเป็นกลุ่มของแต่ละอุปกรณ์ที่จ่ายให้และแต่ละกลุ่มต้องมีครบทั้ง ๓ เฟส ๔ สาย

๖.๑๓ การต่อแยกวงจร ต้องทำในกล่องต่อสาย (Junction Boxes) เท่านั้นยกเว้น สายขนาดตั้งแต่ ๑๐ ตร.ม. ขึ้นไป ที่เดินสายตรงไปยังแผงไฟฟ้าหรือสาย Feeder ใด ๆ ห้ามไม่ให้มีการต่อสายใด ๆ ระหว่างทาง ทั้งนี้กล่องต่อสายมีไว้เพียงเพื่อความสะดวกในการดึงสายไฟฟ้าเท่านั้น

๖.๑๔ การต่อเข้าวงจร (Joints) หรือการต่อสาน (Splices) สำหรับสายไฟขนาด ๖ ตร.มม. หรือเล็กกว่า ให้ใช้ Approved Wirenut หรือ Compression-type Connectors ได้

๖.๑๕ เมื่อติดตั้งระบบไฟฟ้าต่าง ๆ แล้วเสร็จ ต้องจัดวงจรของแผงให้รับภาระกระแสไฟฟ้าของแต่ละเฟสให้เกิดการสมดุลก่อนส่งมอบงาน

๖.๑๖ สายไฟฟ้า ที่ติดตั้งภายในแผงต้องจัดเรียงให้เรียบร้อย จับมัดรวมกันด้วยอุปกรณ์รัดสาย

๗. รายการอุปกรณ์ที่เรือนจำจังหวัดภูเก็ตต้องการ

ตารางที่ ๑ แสดงรายการอุปกรณ์ที่ต้องการจัดซื้อ

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	จำนวน	หน่วย	สถานที่ติดตั้ง
๑	แบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ชนิด ลิเทียมไอออน (Lithium – ion Battery) ขนาด ๔๖๐ - ๔๗๐V ๑๐๐AH หรือดีกว่า ระยะเวลาประกัน ๕ ปี			



(นายศตวรรษ สุวรรณฤทธิ์) ประธานกรรมการ (นายวงศ์กร บุญไชย) กรรมการ



๐๕/๕/๒๕๖๕

(นายอาบิदन จิเหลา) กรรมการ



๘. การติดตั้ง การทดสอบ ตรวจรับอุปกรณ์ และระบบ

๘.๑ การเตรียมการก่อนการติดตั้ง

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ที่ติดตั้งในห้องควบคุมกระแสไฟฟ้าหลักเรือนจำจังหวัดภูเก็ต โดยแบ่งการดำเนินการดังนี้

๘.๑.๑ ต้องประชุมร่วมกับเรือนจำจังหวัดภูเก็ตก่อนการติดตั้งเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) เรื่องความพร้อมของสถานที่ติดตั้งและกำหนดการติดตั้งซึ่งจะครอบคลุมถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

- ความเรียบร้อยของห้องควบคุมกระแสไฟฟ้าหลัก
- เส้นทางขนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปยังห้องควบคุมกระแสไฟฟ้าหลัก
- ระบบไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์เครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS)
- ระบบสายดินและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- จุดติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS)

๘.๑.๒ ต้องเสนอแผนการติดตั้งและการรื้อถอนแบตเตอรี่เก่า การทดสอบ แผนผังจุดติดตั้ง การเชื่อมต่อระบบ ให้เรือนจำจังหวัดภูเก็ตเห็นชอบก่อนติดตั้ง

๘.๑.๓ เรือนจำจังหวัดภูเก็ตขอสงวนสิทธิ์ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการกำหนดที่ติดตั้งและจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์เพื่อใช้ระบบงานของเรือนจำจังหวัดภูเก็ตอย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๒ การติดตั้งและส่งมอบ

๘.๒.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการย้ายแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ชุดเดิมออกและติดตั้งแบตเตอรี่เครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ใหม่ ตามแผนการติดตั้ง ที่ได้รับความเห็นชอบจากเรือนจำจังหวัดภูเก็ต

๘.๒.๒ แบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ที่จะติดตั้งส่งมอบ ต้องสั่งซื้อจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายล่วงหน้าก่อนกำหนดส่งมอบไม่เกิน ๙๐ วัน ทั้งนี้ เรือนจำจังหวัดภูเก็ตขอสงวนสิทธิ์ที่จะขอรับแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง UPS รุ่นที่อยู่ในสายการผลิตหรือรุ่นใหม่ที่ผลิตขึ้นมาทดแทนรุ่นเดิม ณ เวลาที่เตรียมการติดตั้ง ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากเรือนจำจังหวัดภูเก็ต ก่อน

๘.๒.๓ ในระหว่างกาติดตั้งส่งมอบแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ในแต่ละงวด เรือนจำจังหวัดภูเก็ตมีสิทธิ์ที่จะใช้แบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ที่ติดตั้งแล้ว หากมีเหตุให้ต้องยกเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากเป็นความบกพร่องของผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องจากเรือนจำจังหวัดภูเก็ตซึ่งค่าใช้จ่าย และ/หรือ ค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้แบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS)

๘.๒.๔ เจ้าหน้าที่เรือนจำจังหวัดภูเก็ตมีส่วนร่วมในการควบคุมการติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ตั้งแต่วันที่ผู้ชนะการประกวดราคาเริ่มปฏิบัติงาน

๘.๓ การทดสอบแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS)

๘.๓.๑ ในระหว่างที่ทำการทดสอบ หากรายการใดได้รับความเสียหายระหว่างการทดสอบ อันเนื่องมาจากข้อบกพร่องของแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองและ/หรือเกิดจากความบกพร่องของบุคลากรของผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการซ่อมแซม แก้ไขหรือเปลี่ยนแทน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากเรือนจำจังหวัดภูเก็ต

(นายศตวรรษ สุวรรณฤทธิ์) ประธานกรรมการ (นาวรงค์กร บุญชัย) กรรมการ (นายอาบิดิน ลิเหลลา) กรรมการ



๘.๓.๒ เมื่อผลการทดสอบเป็นที่พอใจแล้ว เรือนำจังหวัดภูเก็ต จะแจ้งให้ผู้ชนะการประกวดราคาทราบเป็นลายลักษณ์อักษร หากมีรายการใดที่ไม่ผ่านการทดสอบ เรือนำจังหวัดภูเก็ต อาจจะตรวจรับเฉพาะรายการที่ผ่านการทดสอบก็ได้ แต่ทั้งนี้จะต้องทำได้อีกต่อเมื่อรายการที่ผ่านการทดสอบประกอบด้วยส่วนสำคัญๆที่เรือนำจังหวัดภูเก็ต สามารถใช้ประโยชน์ได้เท่านั้น

๘.๓.๓ ในระหว่างที่ทำการทดสอบ หากรายการใดของระบบเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองใช้งานไม่ได้หรือใช้งานได้แต่ไม่เป็นไปตามปกติ หรือต้องทำการซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือแก้ไขให้ถูกต้อง จะดำเนินการดังนี้

เรือนำจังหวัดภูเก็ต จะแจ้งให้ผู้ชนะการประกวดราคาทราบ ผู้ชนะการประกวดราคาอาจจะเลือกดำเนินการตามความเหมาะสมได้ ดังนี้

- ทำการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ถูกต้องก่อนที่จะทำการทดสอบต่อไปหรือ
- เปลี่ยนแทนรายการที่ใช้งานไม่ได้ ก่อนที่จะทำการทดสอบต่อไป หรือถอนรายการนั้นออกจากการทดสอบ และทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนแทน ถ้ามีการเปลี่ยนแทนรายการใด รายการที่เปลี่ยนใหม่จะต้องมีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่ารายการที่ถูกเปลี่ยนแทนหรือจะต้องได้รับการเห็นชอบจากเรือนำจังหวัดภูเก็ตก่อน การทดสอบที่ทำไปแล้วจะต้องทำใหม่อีกครั้งสำหรับรายการที่มีการซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนแทน

เรือนำจังหวัดภูเก็ต อาจจะเลือกดำเนินการตามความเหมาะสมดังนี้

- ทำการทดสอบต่อไป หรือ
- ทำการทดสอบใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน หรือ
- หยุดทำการทดสอบชั่วคราวจนกว่าผู้ชนะการประกวดราคาจะแก้ไขส่วนที่มีปัญหาให้เรียบร้อย หากไฟฟ้าดับ ใช้งานไม่ได้หรือเกิดเหตุการณ์อื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในวิสัยที่ผู้ชนะการประกวดราคาจะควบคุมได้ ผู้ชนะการประกวดราคาสามารถทำการซ่อมแซมแก้ไข เท่าที่จำเป็นก่อนที่จะทำการทดสอบต่อไป

ถ้าทุกส่วนหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) เมื่อทำการทดสอบแล้วปรากฏว่าผลการทดสอบไม่ผ่าน โดยที่ได้ทำการทดสอบมาแล้วหลายครั้ง เรือนำจังหวัดภูเก็ต อาจไม่ตรวจแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) นั้น ๆ ถ้าเป็นเช่นนั้นผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการขนย้ายส่วนนั้นออกไป

๘.๔ การตรวจรับ

๘.๔.๑ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเสนอรายละเอียดของแผนการตรวจรับแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) การทดสอบ/ตรวจสอบและกรรมวิธีการทดสอบ/ตรวจสอบในแต่ละรายการตามข้อกำหนดในภาค ผนวก ก เป็นอย่างน้อย โดยกำหนดรูปแบบการตรวจรับดังนี้



(นายศตวรรษ สุวรรณฤทธิ์) ประธานกรรมการ



(นายวงศ์กร บุญชัย) กรรมการ



(นายอาปิติน จิเหล้า) กรรมการ



ตารางการทดสอบ/ตรวจสอบแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ในการตรวจรับ

ลำดับที่	คุณลักษณะแบตเตอรี่ สำหรับเครื่องจ่าย ไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง UPS ที่กำหนด	คุณลักษณะแบตเตอรี่ สำหรับเครื่องจ่าย ไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง UPS ที่กำหนด	วิธีการทดสอบ/ ตรวจสอบ	ผลการทดสอบ/ ตรวจสอบ

๘.๔.๒ เรือนจำจังหวัดภูเก็ต จะทำการตรวจรับแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) และจะถือว่าการตรวจรับแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ต่อเมื่อได้ทดสอบการใช้งานเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ทั้งหมดแล้วว่าสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๔.๓ เรือนจำจังหวัดภูเก็ต จะตรวจรับงานในแต่ละงวดต่อเมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ดำเนินการต่อไปนี้เรียบร้อยแล้ว

- ติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ของแต่ละงวดเรียบร้อยแล้ว (ถ้ามี)

- ส่งมอบ Software ที่เกี่ยวข้อง(ถ้ามี)
- ส่งมอบเอกสาร คู่มือ หรือหนังสืออ้างอิงที่เกี่ยวข้อง
- ทำการทดสอบการใช้งานของเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) ที่ส่งมอบในงวดงานนั้น ๆ แล้วว่าสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

๘. การดูแลรักษาและการรับประกันภายหลังการติดตั้ง ผู้ชนะการเสนอราคาต่อปฏิบัติ ดังนี้

- ให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการใช้แบตเตอรี่ สำหรับเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต่อเนื่อง (UPS) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ภายหลังติดตั้ง

- รับประกันการใช้งานของแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับจากวันส่งมอบ และรวมถึงหากยังไม่หมดอายุการรับประกันแบตเตอรี่ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเปลี่ยนให้ใหม่ภายในเวลาอันรวดเร็ว (๒๔ ชม.) นับจากที่ได้รับการแจ้งชำรุดจากเรือนจำฯ พร้อมติดตั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการดำเนินการจากเรือนจำฯ อีก

(นายศตวรรษ สุวรรณฤทธิ์) ประธานกรรมการ (นาวรงค์กร บุญชัย) กรรมการ (นายอาบิดิน จิเหลา) กรรมการ

