

ต้นฉบับ สัญญาเลขที่ กพ.บท.ช. ๐๐๓๐/๒๕๖๔

สัญญาซื้อขาย

Battery พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑,๗๙๒ ลูก สำหรับเครื่อง UPS

ณ ส่วนกลาง และศูนย์ภูมิภาค

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ บริษัท วิद्यุการบิณฑประเทศไทย จำกัด เลขที่ ๑๐๒ ซอยงามคูพลี ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๔ ระหว่าง บริษัท วิद्यุการบิณฑประเทศไทย จำกัด โดย นางธนิยา สุนทรศานติก ผู้อำนวยการใหญ่ (สำนักกรรมการผู้อำนวยการใหญ่) ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทฯ ตามประกาศ บริษัท วิद्यุการบิณฑประเทศไทย จำกัด ที่ ปก ๒๒๘/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับจากบริษัท โพรเกรสซีฟ อินเตอร์-เทรด จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๑๓๓/๑ ซอยบุญชูศรี ถนนดินแดง แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร โดยนายนิพนธ์ สิงห์แก้ว ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ E10091220109563 ออกให้ ณ วันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๔ และหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย Battery พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑,๗๙๒ ลูก สำหรับเครื่อง UPS ณ ส่วนกลาง และศูนย์ภูมิภาค เป็นเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่มทั้งสิ้น ๖,๐๗๙,๗๔๐.๐๐ บาท (หกล้านเจ็ดหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสาร แนบท้ายสัญญา



๒/ในกรณี....

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่าเมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

- | | | |
|-----|--|---------------|
| ๓.๑ | รายละเอียดข้อกำหนด และตารางเปรียบเทียบ
จัดซื้อแบตเตอรี่สำหรับเครื่อง UPS พร้อมติดตั้ง | จำนวน ๓/ แผ่น |
| ๓.๒ | แคตตาล็อก และรายละเอียดข้อกำหนด
พร้อมตารางเปรียบเทียบ | จำนวน ๑๐ แผ่น |
| ๓.๓ | ใบเสนอราคา ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ | จำนวน ๒ แผ่น |
| ๓.๔ | รายละเอียดราคาแบตเตอรี่ | จำนวน ๑ แผ่น |
| ๓.๕ | หนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔ | จำนวน ๑ แผ่น |
| ๓.๖ | หนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ E10091220109563
ออกให้ ณ วันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๔ | จำนวน ๖ แผ่น |

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญาให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายพร้อมติดตั้งตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ ส่วนกลาง หุ่ยมหาเมฆ และศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ภายในวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑. แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูก โดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการของผู้ซื้อ



ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบ และเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา แล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตาม ข้อ ๑. ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือขอลดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตาม ข้อ ๑. ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตาม ข้อ ๕. ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๒ ปี (สองปี) นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้ทั้งหมด โดยถูกต้องครบถ้วนตามระยะเวลาการรับประกัน หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม โดยใน เขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ภายใน ๒๔ ชั่วโมง ต่างจังหวัดภายใน ๔๘ ชั่วโมง นับแต่วันที่ ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้อง ผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้



ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันสัญญาซึ่งเป็นหนังสือค้ำประกันสัญญาของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เลขที่ ๐๐๐๑๙/๒๐๐๐๐๗/๐๐๓๘/๖๔ ลงวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงิน ๓๐๓,๙๘๗.๐๐ บาท (สามแสนสามพันเก้าร้อยแปดสิบเจ็ดบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาทั้งหมดตามสัญญามามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

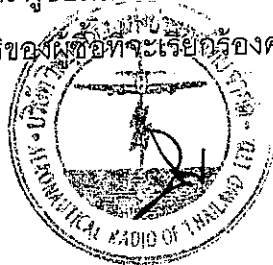
กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องทำหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ วัน (สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้องหรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย



๕/ในกรณี...

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันตาม ข้อ ๘. เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตาม ข้อ ๙. ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ (0.2%) ของราคาค่าสิ่งของรวมแต่ละจังหวัด ตามสัญญานับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ จนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตาม ข้อ ๘. กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙. วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตามจนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ



๖/หาก...

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

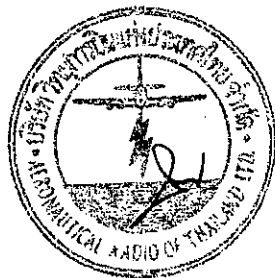
ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่งอยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด



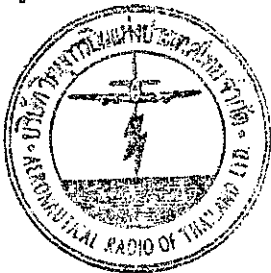
๓๗/ในการ...

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (BILL OF LADING) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐาน ซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสอง และวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



ลงชื่อ ผู้ซื้อ
(นางธนิยา สุนทรตะตานติก)

ลงชื่อ ผู้ขาย
(นายนิพนธ์ สิงห์แก้ว)

ลงชื่อ พยาน
(นายปรีชา หริพงษ์)

ลงชื่อ พยาน
(นางนันทา บุญเอนกพัฒน์)

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้อำนวยการใหญ่ (สำนักกรรมการผู้อำนวยการใหญ่)

๑. ข้าพเจ้า บริษัทโปรเกรสซีฟ อินเตอร์-เทรด จำกัด เลขที่ ๑๓๓/๑ ตรอก/

ซอย บุญชูศรี ถนน ดินแดง แขวง สามเสนใน เขต พญาไท จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๔๘๗๙๘๗๕ โดย นายวีระเดช เกียรติเรืองไกร ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ กพ.บท e-b ๑๕๖/๒๕๖๓ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่งานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	จัดซื้อ Battery พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑,๗๙๒ ลูก สำหรับเครื่อง UPS ณ ส่วนกลาง ทุ่งมหาเมฆ และศูนย์ฯ ภูมิภาค	-	-	๑ รายการ	๖,๐๗๙,๗๔๐.๐๐	๒๐๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๖,๐๗๙,๗๔๐.๐๐	

(หกล้านเจ็ดหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากร

อื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ บวท อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ บวท ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้า

รับรองที่จะ

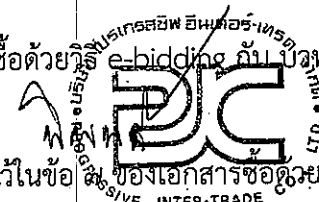
๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ บวท

ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding ให้แก่ บวท ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาไปจนถึงวันร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา โดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ บวท ริบ หลักประกันการ

เสนอราคาหรือเรียกเรื่องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดเชยค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ บวท และ บวท มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือบวท อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้



P
 S
 8

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า บวท ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้อง
รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการ
ละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ บวท ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง บวท ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่
เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำ
เสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน
๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย
ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า บวท ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน
โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคา
ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

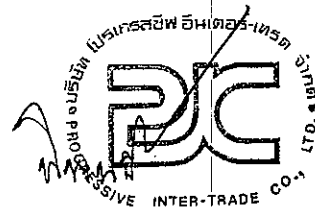
(นายวีระเดช เกียรติเรืองไกร)

กรรมการผู้จัดการบริษัท

ใบเสนอราคาเลขที่ 6311160005077

รหัสอ้างอิง OTP KyHh

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๒๘๐๐๕๓๕๒





วันที่ 20 เมษายน 2564

หนังสือมอบอำนาจ

บริษัท โพรเกรสซีฟ อินเตอร์-เทรด จำกัด โดย นายวีระเดช เกียรติเรืองไกร กรรมการผู้จัดการ
ผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัทฯ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 133/1 ซอยบุญชูศรี ถนนดินแดง แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ขอมอบอำนาจให้ นายนิพนธ์ สิงห์แก้ว เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เป็นผู้มียอำนาจในการลงนาม
สัญญาซื้อขายเลขที่ กพ.บท.ช.0030/2564 กับ บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด

การใดที่ นายนิพนธ์ สิงห์แก้ว ได้กระทำลงไปอันเกี่ยวกับกิจการที่ได้รับมอบอำนาจนี้ ให้ถือเสมือน
ว่าบริษัทฯ ได้กระทำลงไปด้วยตนเอง และบริษัทฯ ยอมผูกพันรับผิดชอบทุกประการเพื่อเป็นหลักฐาน ได้ลง
ลายมือชื่อด้วยต่อหน้าพยานไว้ข้างท้ายนี้



ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ
(นายวีระเดช เกียรติเรืองไกร)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นายนิพนธ์ สิงห์แก้ว)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวเขมิกา งามแก้ว)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวมยุรี อาษาเกียรติไกร)



ที่ E10091220109563



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2528 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105528005352

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท โปรเกรสซีฟ อินเตอร์-เทรด จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. นายวีระเดช เกียรติเรืองไกร/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายวีระเดช เกียรติเรืองไกร ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 10,000,000.00 บาท / สิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 133/1 ซอยบุญชูศรี ถนนดินแดง แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 49 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 4 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

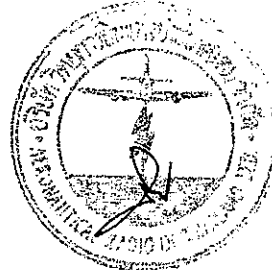
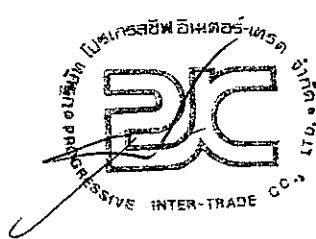
ออกให้ ณ วันที่ 5 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

ดำเนินการถูกต้อง

ญ./

(นางเอมอร งามเพชร)

นายทะเบียน



คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสั่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่จุดใหม่ที่ดี

Leading Business
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความทางท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6410091220109563

ออกให้ ณ วันที่ : 2021-04-05 T15:47:19+0700

1/6



ที่ E10091220109563

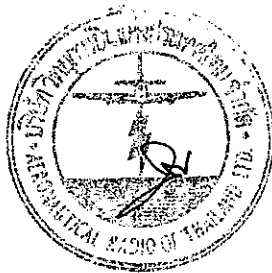
สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220109563

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2562
2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

ถ้าเนาถูกต้อง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref: E6410091220109563

ออกให้ ณ วันที่ : 2021-04-05 T15:47:19+0700

2/6

ว.1 (วท)

รายละเอียดวัตถุประสงค์

Cg/1

วัตถุประสงค์ทั่วไป

(1) ชื่อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขยาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ใน ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเออร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบพาณิชย์กรรม

(7) ประกอบกิจการค้าสัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง

(8) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กาแฟ เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่ว งา ละหุ่ง ปาล์ม น้ำมัน ปอ ผ้ายัน ฝ้าย ใยไหม ผลิตภัณฑ์จากเส้นด้ายดกต่าง ครึ่ง หมักสัตว์ ไข่สัตว์ ไม้ แร่ ยาง ยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้น หรือได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของต้นยางพารา ของป่าสมุนไพร และพืชผลทางเกษตรอื่นทุกชนิด

(9) ประกอบกิจการค้า ผัก ผลไม้ หน่อไม้ พริกไทย พืชสวน บุหรี่ ยาเส้น เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหาร สด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร น้ำซอส น้ำตาล น้ำมันพืช อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น

(10) ประกอบกิจการค้า ผ้า ผ้าทอจากใยสังเคราะห์ ด้าย ด้ายย้อมยัด เส้นใยในลอน ใยสังเคราะห์ เส้นด้ายยัด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย กางเกง กางเกงย่น เครื่องหมัก รองเท้า กระเป๋า เครื่องอุปโภคอื่น สิ่งทอ อุปกรณ์การเล่นกีฬา

(11) ประกอบกิจการค้า เครื่องเค้นกัมที่ เครื่องเรือน เฟอร์นิเจอร์ เครื่องแก้ว เครื่องครัว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม เครื่องดูดอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาไรต์ไฟฟ้า เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เตapotไมโครเวฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(12) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคาร เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่ และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(13) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องปั้มน้ำเสีย และเครื่องกำจัดขยะ

(14) ประกอบกิจการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อื่นที่ก่อให้เกิดพลังงาน และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(15) ประกอบกิจการค้า ยา ยารักษาโรค เภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ บัญยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด

(16) ประกอบกิจการค้า เครื่องสำอาง อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้เสริมความงาม

(17) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การคำนวณ เครื่องเล่นดนตรี เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว

(18) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียมดังกล่าว

ถ้าหากถูกต้อง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

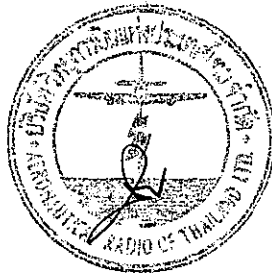
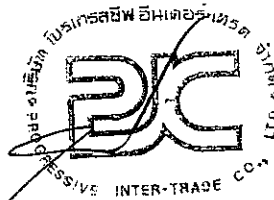
Leading Business
Towards Digital
Transformation



- (19) ประกอบกิจการค้า เม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป
- (20) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทำเทียม วัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์
- (21) สิ่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุที่ประสงค์
- (22) ทำการประมูลเพื่อขายสินค้าตามวัตถุที่ประสงค์ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการและองค์การของรัฐ

ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

ภาชนะบรรจุ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความครบถ้วนหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6410091220109563

ออกให้ ณ วันที่ : 2021-04-05 T15:47:19+0700

วัตถุประสงค์ของ ~~ห้างหุ้นส่วน~~บริษัท นี้ มี.....49.....ข้อ ดังนี้

(23) ..ประกอบกิจการค้า ชื่อ ~~ชว.ผลิต~~ รับจ้างนับถือเช่า ให้เช่า แลมันท์ที่สภาพหนึ่ง(เว้นแต่ที่) เครื่องเล่นวีดีโอ
รวมทั้งอุปกรณ์ และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว

(24) ชื่อ นายผลิต และคิดตั้งแบบเคอร์รี่ทุกชนิด พร้อมอุปกรณ์ประกอบและอะไหล่ของแบบเคอร์รี่

(25) ชื่อ นายผลิต และคิดตั้ง เครื่องประจุแบตเตอรี่ทุกชนิด พร้อมอุปกรณ์ประกอบและอะไหล่เครื่องประจุนแบตเตอรี่

(26) ชื่อ นายผลิต และคิดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคมทุกชนิด เครื่องกำเนิด ไฟฟ้า เครื่องจ่ายกระแส

ไฟฟ้าต่อเนื่อง(ยูทีเอส) เครื่องไฟฟ้าฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ประกอบ และอะไหล่ของอุปกรณ์ประกอบดังกล่าว

(27) ประกอบธุรกิจทุกชนิดเกี่ยวกับ การออกแบบ การติดตั้ง การใช้ การบำรุงรักษาและซ่อมแซม การให้คำปรึกษาแนะนำ

การช่วยเหลือและฝึกอบรมด้านเทคนิคสำหรับการติดตั้ง การใช้ การบำรุงรักษา และซ่อมแซม การพัฒนา การปรับปรุง การเปลี่ยนแปลง และการเพิ่มสมรรถภาพสำหรับสินค้า เครื่องใช้ดังกล่าวข้างต้น

(28) ชื่อ นายผลิต และคิดตั้งเครื่องป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชอก และอุปกรณ์ประกอบ

(29) ชื่อ นายผลิต และคิดตั้งอุปกรณ์กันฟ้าผ่าทุกชนิด และอุปกรณ์ประกอบ

(30) ประกอบธุรกิจบริการรับค่าประกันหนีสิน ความรับผิดชอบและการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่นรวมทั้งรับบริการ
ค่าประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร
และกฎหมายอื่น

(31) จำหน่ายและติดตั้งอุปกรณ์ผลิตพลังงานไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ (SOLAR CELL) พร้อมอุปกรณ์ประกอบทุกชนิด

(32) จำหน่ายและติดตั้งอุปกรณ์ผลิตพลังงานไฟฟ้ากังหันลม พร้อมอุปกรณ์ประกอบทุกชนิด

(33) จำหน่ายและติดตั้งอุปกรณ์ฉนวนกันความร้อนไฟฟ้า (INSULATORS) ทุกชนิด

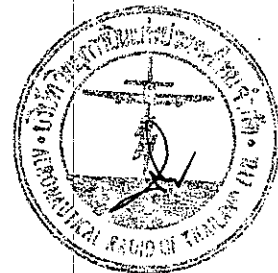
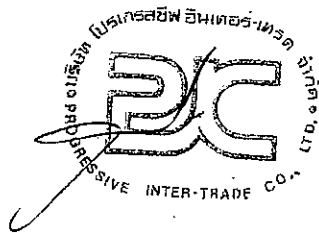
(34) จำหน่ายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับระบบแรงดันต่ำและแรงดันสูงทุกชนิด

(35) จำหน่ายและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม และตัดต่อระบบวงจร ไฟฟ้าทุกชนิด

(36) จำหน่ายและติดตั้งอุปกรณ์ทดสอบน้ำมัน และเครื่องกรองน้ำมัน หม้อแปลงไฟฟ้า

(37) จำหน่ายและติดตั้งสายไฟฟ้าทุกชนิด และสายใยแก้วนำแสงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ดำเนินธุรกิจ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6410091220109563

ออกให้ ณ วันที่ : 2021-04-05 T15:47:19+0700

วัตถุประสงค์ของ กิจกรรม/บริษัท นี้ มี.....49.....ข้อ ดังนี้

(38) จำหน่ายและติดตั้งเครื่องวัด ตรวจลม และทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด

(39) ประกอบกิจการค้าและหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ด้านอาหารอนามัย และความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ไปและทางด้านอุตสาหกรรม

(40) ประกอบกิจการจัดซื้อ จำหน่าย ผลิตภัณฑ์ ซ่อมแซม เปลี่ยนแปลง คัดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ เกี่ยวกับเครื่องวิเคราะห์ เครื่องเวชภัณฑ์ เครื่องแก้ว น้ำยา สารเคมี เครื่องอุปโภค บริโภค รวมทั้งอุปกรณ์อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองทางการแพทย์ ทางวิทยาศาสตร์ และทางห้องปฏิบัติการทุกสาขา

(41) ประกอบกิจการค้า ผลิตภัณฑ์โลหะ น้ำยาเคมี ยารักษาโรค และเครื่องใช้ทุกชนิด สำหรับโรงงาน โรงพยาบาล และสำนักงานที่อยู่อาศัย

(42) ผู้นำเข้ามาในประเทศและส่งออก ไปจำหน่ายยังต่างประเทศสินค้าทุกชนิด และวิดิอุคิมทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับสินค้าดังกล่าว

(43) ประกอบกิจการรับเป็นที่ปรึกษาโครงการสำรวจและศึกษาสิ่งแวดล้อม การศึกษาด้านอาหารอนามัยและความปลอดภัย รับทำการศึกษาวิจัยวิเคราะห์ผลกระทบตลอดจนการแก้ปัญหาและบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

(44) การบริการจำหน่ายและให้เช่าผลิตภัณฑ์อะไหล่ อุปกรณ์เครื่องมือและซอฟต์แวร์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอาหารอนามัยและความปลอดภัย

(45) ประกอบกิจการ รับบริการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

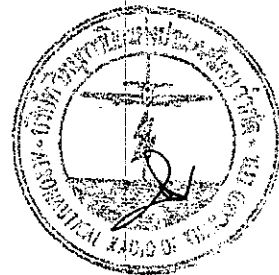
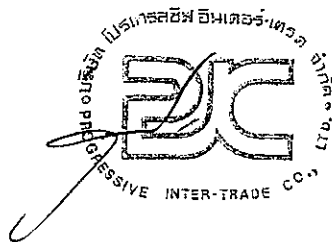
(46) ประกอบกิจการ บริการตรวจวัดและวิเคราะห์มลพิษทุกชนิดทางสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(47) ประกอบกิจการ จัดฝึกอบรม บรรยาย สัมมนา ตรวจสอบสภาพ และประสิทธิภาพต่างๆ

(48) ประกอบกิจการ ตรวจสอบสภาพ และประสิทธิภาพระบบบำบัด และการกำจัดสารมลพิษทุกชนิด

(49) ประกอบกิจการเป็นตัวแทนให้บริการรับเครื่องมือตรวจวัดทางพิษศาสตร์และเวชศาสตร์ อาทิ เช่น เครื่องวัดแสง เครื่องวัดเสียง เครื่องวัดความร้อน เครื่องวัดก๊าซพิษ เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพปอด เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน และเครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น มาตั้งดำเนินการปรับเช็คความถูกต้อง ตามมาตรฐานรวมทั้งเครื่องมือตรวจวัดด้านวิทยาศาสตร์อื่นๆ

ถ้าเนาถูกต้อง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation





บริษัท โปรเกรสซิฟ อินเตอร์-เทรด จำกัด
PROGRESSIVE INTER - TRADE CO.,LTD.

เรื่อง รายละเอียดราคาแบตเตอรี่

เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ด้วยวิธี e-bidding
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

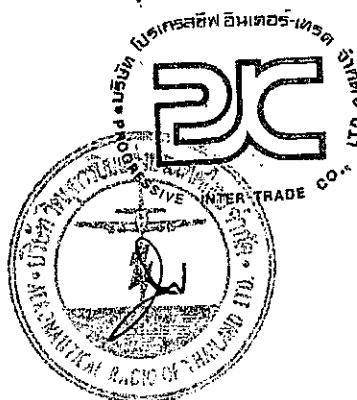
อ้างถึง เอกสารยื่นเสนอราคา ด้วยวิธี e-bidding เลขที่ กพ.บท e-b 156/2563 ลว. 4 พ.ย. 63

ตามอ้างถึงฯทางบริษัทฯขอแจ้งรายละเอียดข้อพร้อมติดตั้งแบตเตอรี่ สำหรับเครื่อง UPS จำนวน 5 รายการ ดังนี้:-

ลำดับ	รายการ	จำนวน/หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	Battery ชนิดตะกั่วกรด ขนาดไม่ต่ำกว่า 9 Ah/12 V "RITAR" รุ่น HR12-36W	112	490.00	54,880.00
2	Battery ชนิดตะกั่วกรด ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 Ah/12 V "RITAR" รุ่น HR12-60W	64	910.00	58,240.00
3	Battery ชนิดตะกั่วกรด ขนาดไม่ต่ำกว่า 55 Ah/12 V "RITAR" รุ่น HR12-200W	1,296	2,920.00	3,784,320.00
4	Battery ชนิดตะกั่วกรด ขนาดไม่ต่ำกว่า 90 Ah/12 V "RITAR" รุ่น HR12-340W	160	5,051.75	808,280.00
5	Battery ชนิดตะกั่วกรด ขนาดไม่ต่ำกว่า 120 Ah/12 V "RITAR" รุ่น HR12-450W	160	6,101.75	976,280.00
รวม				5,682,000.00
ภาษี 7 %				397,740.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				6,079,740.00

(หกล้านเจ็ดหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ
บริษัท โปรเกรสซิฟ อินเตอร์-เทรด จำกัด

(นายวิระเดช เกียรติเรืองไกร)



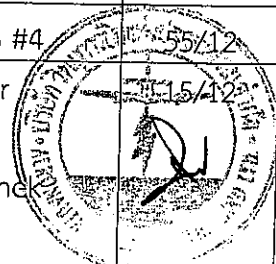
รายละเอียดข้อกำหนดจัดซื้อแบตเตอรี่สำหรับเครื่อง UPS พร้อมติดตั้ง

๑ ขอบเขต

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์ ที่จะจัดซื้อ Battery สำหรับเครื่อง UPS พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑,๗๙๒ ลูก โดยมีขนาดไม่ต่ำกว่าตามรายละเอียดในตาราง ดังนี้

ลำดับ	UPS ยี่ห้อ/รุ่น	kVA/PH	สถานที่ติดตั้ง	Battery (AH)/VDC	Dimension โดยประมาณ (กxยxส) mm.	จำนวน	ศูนย์
1	Eaton/9390	80/3	Thungmahamek #1 NAS MOPS 8th FL	120/12	176x410x224	40	ส่วนกลาง
2	Eaton/9391	80/3	Thungmahamek #2 NAS MOPS 8th FL	120/12	176x410x224	40	ส่วนกลาง
3	Eaton/9392	80/3	Thungmahamek #3 NAS MOPS 8th FL	120/12	176x410x224	40	ส่วนกลาง
4	Eaton/9393	80/3	Thungmahamek #4 NAS MOPS 8th FL	120/12	176x410x224	40	ส่วนกลาง
5	Eaton/9355	60/3	Thungmahamek #1 NAS MOPS 2nd FL	90/12	169x306x215	40	ส่วนกลาง
6	Eaton/9355	60/3	Thungmahamek #2 NAS MOPS 2nd FL	90/12	169x306x215	40	ส่วนกลาง
7	Eaton/9355	60/3	Thungmahamek #3 NAS MOPS 2nd FL	90/12	169x306x215	40	ส่วนกลาง
8	Eaton/9355	60/3	Thungmahamek #4 NAS MOPS 2nd FL	90/12	169x306x215	40	ส่วนกลาง
9	Eaton/9355	30/3	Hatyai CON/TRA #1	55/12	138x230x213	36	ศญ.บภ1
10	Eaton/9355	30/3	Hatyai CON/TRA #2	55/12	138x230x213	36	ศญ.บภ1
11	Eaton/9355	30/3	Hatyai CON/TRA #3	55/12	138x230x213	36	ศญ.บภ1
12	Eaton/9355	30/3	Hatyai CON/TRA #4	55/12	138x230x213	36	ศญ.บภ1
13	Eaton/9355	30/3	Phisanulok #1	55/12	138x230x213	36	ศล.บภ2
14	Eaton/9355	30/3	Phisanulok #2	55/12	138x230x213	36	ศล.บภ2
15	Eaton/9355	30/3	Phisanulok #3	55/12	138x230x213	36	ศล.บภ2
16	Eaton/9355	30/3	Phisanulok #4	55/12	138x230x213	36	ศล.บภ2
17	Eaton/9355	30/3	Chiangmai #1	55/12	138x230x213	36	ศช.บภ2
18	Eaton/9355	30/3	Chiangmai #2	55/12	138x230x213	36	ศช.บภ2
19	Eaton/9355	30/3	Chiangmai #3	55/12	138x230x213	36	ศช.บภ2
20	Eaton/9355	30/3	Chiangmai #4	55/12	138x230x213	36	ศช.บภ2

ลำดับ	UPS ยี่ห้อ/รุ่น	kVA/PH	สถานที่ติดตั้ง	Battery (AH)/VDC	Dimension โดยประมาณ (กxยxส) mm.	จำนวน	ศูนย์
21	Eaton/9355	30/3	Phuket #1	55/12	138x230x213	36	ศก.บก1
22	Eaton/9355	30/3	Phuket #2	55/12	138x230x213	36	ศก.บก1
23	Eaton/9355	30/3	Phuket #3	55/12	138x230x213	36	ศก.บก1
24	Eaton/9355	30/3	Phuket #4	55/12	138x230x213	36	ศก.บก1
25	Eaton/9355	30/3	Thungmahamek #1 NAS MOPS 3rd FL.)	55/12	138x230x213	36	ส่วนกลาง
26	Eaton/9355	30/3	Thungmahamek #2 NAS MOPS 3rd FL.)	55/12	138x230x213	36	ส่วนกลาง
27	Eaton/9355	30/3	Thungmahamek #3 NAS MOPS 3rd FL.)	55/12	138x230x213	36	ส่วนกลาง
28	Eaton/9355	30/3	Thungmahamek #4 NAS MOPS 3rd FL.)	55/12	138x230x213	36	ส่วนกลาง
29	Eaton/9355	30/3	Phisanulok MOPS #1	55/12	138x230x213	36	ศส.บก2
30	Eaton/9355	30/3	Phisanulok MOPS #2	55/12	138x230x213	36	ศส.บก2
31	Eaton/9355	30/3	Phisanulok MOPS #3	55/12	138x230x213	36	ศส.บก2
32	Eaton/9355	30/3	Phisanulok MOPS# 4	55/12	138x230x213	36	ศส.บก2
33	Eaton/9355	30/3	Phuket MOPS #1	55/12	138x230x213	36	ศก.บก1
34	Eaton/9355	30/3	Phuket MOPS #2	55/12	138x230x213	36	ศก.บก1
35	Eaton/9355	30/3	Phuket MOPS #3	55/12	138x230x213	36	ศก.บก1
36	Eaton/9355	30/3	Phuket MOPS #4	55/12	138x230x213	36	ศก.บก1
37	Eaton/9355	30/3	Chiangmai MOPS# 1	55/12	138x230x213	36	ศช.บก2
38	Eaton/9355	30/3	Chiangmai MOPS #2	55/12	138x230x213	36	ศช.บก2
39	Eaton/9355	30/3	Chiangmai MOPS #3	55/12	138x230x213	36	ศช.บก2
40	Eaton/9355	30/3	Chiangmai MOPS #4	55/12	138x230x213	36	ศช.บก2
41	Eaton/9355	30/3	Hatyai MOPS #1	55/12	138x230x213	36	ศญ.บก1
42	Eaton/9355	30/3	Hatyai MOPS #2	55/12	138x230x213	36	ศญ.บก1
43	Eaton/9355	30/3	Hatyai MOPS #3	55/12	138x230x213	36	ศญ.บก1
44	Eaton/9355	30/3	Hatyai MOPS #4	55/12	138x230x213	36	ศญ.บก1
45	Syndome	10/1	PABX 60 Year Building Thungmahamek	55/12	98x151x10	64	ส่วนกลาง



Handwritten mark or signature.

ลำดับ	UPS ยี่ห้อ/รุ่น	kVA/PH	สถานที่ติดตั้ง	Battery (AH)/VDC	Dimension โดยประมาณ (กxขxส) mm.	จำนวน	ศูนย์
46	Syndome	5/1	PABX Mahamak Building Thungmahamek	9/12	65x151x100	32	ส่วนกลาง
47	Ablerex	5/1	PABX Admin Building Thungmahamek	9/12	65x151x100	40	ส่วนกลาง
48	Ablerex	5/1	RX Thungmahamek	9/12	65x150x100	40	ส่วนกลาง
รวม						1,792	

๒. คุณสมบัติทั่วไปของ BATTERY

๒.๑ Battery เป็นชนิดตะกั่วกรด แบบควบคุมแรงดันด้วยวาล์ว (Valve Regulated Lead-acid, VRLA) ถูกออกแบบมาให้ใช้งานกับ UPS

๒.๒ เป็นชนิดมีความสามารถในการคายประจุสูง (High Rate Discharge)

๒.๓ ออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า ๓-๕ ปี (สำหรับแบตเตอรี่ 9 - 15 Ah/12V) และออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี (สำหรับแบตเตอรี่ > 50 Ah/12V) ที่อุณหภูมิที่ 25 °C (กรณีที่ใช้แบตเตอรี่อุณหภูมิค่าอื่นๆ ต้องมีเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิต แสดงถึงอายุการใช้งานที่ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนด เมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไป)

๒.๔ วัสดุตัวถังเป็นชนิดไม่เป็นเชื้อเพลิงหรือเรียกว่า Frame Retardant ที่เป็นตามมาตรฐาน UL94-VO (แนบเอกสารรับรองจาก UL)

๒.๕ ทุกๆ เซลล์ภายในแบตเตอรี่ต้องมีรูสำหรับระบายอากาศ พร้อมวัสดุป้องกันการระเบิดจากประกายไฟภายนอกมายังด้านในของแบตเตอรี่

๒.๖ Nominal Voltages 12 V per Block

๒.๗ จำนวนเซลล์ ๖ เซลล์ต่อลูก

๒.๘ ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance)

- ต้องไม่เกิน ๒๐ มิลลิโห์ม (แบตเตอรี่ 9 Ah, 15 Ah)
- ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance) ต้องไม่เกิน ๑๕ มิลลิโห์ม (สำหรับแบตเตอรี่ 55 Ah)
- ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance) ต้องไม่เกิน ๑๐ มิลลิโห์ม (สำหรับแบตเตอรี่ 90 Ah, 120 Ah)

๒.๙ Terminal : Bolt and Nut หรือ ตามลักษณะขั้ว Battery แต่ละยี่ห้อ/รุ่น



๐๒

๓. สาย Battery และอุปกรณ์ประกอบ

๓.๑ การต่อสาย Battery แต่ละลูกสามารถใช้สายเดิมได้ ถ้ามีขั้วลักษณะเดียวกัน และเข้ากับของเดิม แต่ถ้าสายเดิมใช้ไม่ได้ต้องทำการเปลี่ยนใหม่

๓.๒ ต้องมีฉนวนครอบขั้ว Battery หรือครอบจุดต่อทุกขั้ว

๓.๓ มีฉนวนเบอร์หมายเลขประจำลูก

๓.๔ มีฉนวนยางรองแบตเตอรี่ทุกลูก

๓.๕ มีสารเคลือบขั้วแบตเตอรี่

๔. การรับประกันคุณภาพ

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพของ Battery และอุปกรณ์ประกอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ ถ้าหาก Battery และอุปกรณ์ประกอบชำรุด เสื่อม ชัดข้องจากการใช้งานตามปกติ จะต้องทำการเปลี่ยนหรือแก้ไขให้ติดตั้งเดิมอย่างรวดเร็วโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๕. เงื่อนไข

๕.๑ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

๕.๒ กำหนดส่งของและติดตั้งแล้วเสร็จภายใน ๒๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร แคตตาล็อก แบตเตอรี่ ประกอบการพิจารณา โดยจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคตามรูปแบบตารางที่ บวท.กำหนดไว้

๕.๔ ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร แคตตาล็อก แบตเตอรี่ ประกอบการพิจารณา และถ้าหาก แคตตาล็อกที่เสนอไม่ตรงกับข้อกำหนดของ บวท. จะต้องมีเอกสารแนบอื่นๆ ยืนยัน ตามข้อกำหนดนั้นๆ

๖. การทดสอบ

จะต้องมีการทดสอบแบตเตอรี่กับโหลดเทียมก่อนนำไปติดตั้งใช้งานจริง ณ สถานที่ของผู้เสนอราคา หรือที่ บวท. กำหนด

๗. การติดตั้ง

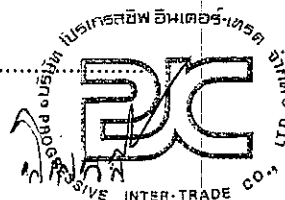
๗.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้ง Battery และอุปกรณ์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนด โดยหลังการติดตั้งต้องมีการทดสอบ พร้อมทั้ง Test Back Up Time กับเครื่อง UPS ตามสภาพโหลดจริงบันทึกเป็น Report และ Diagram การติดตั้งส่งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รวมทั้งเอกสารอื่นๆ เช่น Catalog Battery หนังสือการรับประกัน เป็นต้น

๗.๒ ถ้าหากขนาดแบตเตอรี่ที่เสนอไม่สามารถติดตั้งในตัวแบตเตอรี่เดิมได้ผู้เสนอราคาต้องจัดหาหรือปรับปรุงตู้แบตเตอรี่เดิม ให้สามารถติดตั้งแบตเตอรี่ได้

๗.๓ แบตเตอรี่เดิมที่รื้อถอนออกให้นำไปไว้ ณ พื้นที่ที่ บวท. กำหนด

๘. การจ่ายเงิน

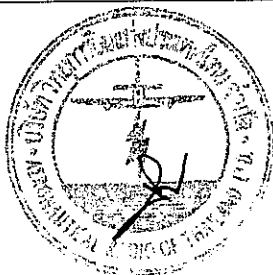
บริษัทวิทยุการบินฯ จะจ่ายเงินทั้งหมด ๑๐๐% เมื่อคณะกรรมการฯ ได้ทำการตรวจรับพัสดุ ว่าเป็นที่เรียบร้อยทั้งหมด



๐๘

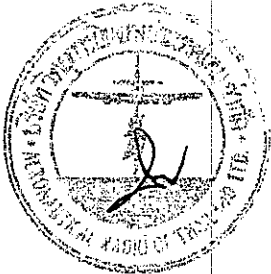

ตารางเปรียบเทียบ
จัดซื้อ Battery พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑,๗๙๒ ลูก สำหรับเครื่อง UPS
ณ ส่วนกลาง ท่งมหาเมฆ และศูนย์ฯ ภูมิภาค

รายละเอียดบริษัท	รายละเอียดผู้ยื่นข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>คุณสมบัติทั่วไปของ BATTERY</p> <p>๑. Battery เป็นชนิดตะกั่วกรด แบบควบคุมแรงดันด้วยวาล์ว (Valve Regulated Lead-acid, VRLA) ถูกออกแบบมาให้ใช้งานกับ UPS</p> <p>๒. เป็นชนิดมีความสามารถในการคายประจุสูง (High Rate Discharge)</p> <p>๓. ออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า ๓-๕ ปี (สำหรับแบต 9 - 15 Ah/12V) และออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี (สำหรับแบต > 50 Ah/12V) ที่อุณหภูมิที่ 25 °C (กรณีที่ใช้แบตเตอรี่อุณหภูมิค่าอื่นๆ ต้องมีเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิต แสดงถึงอายุการใช้งานที่ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนด เมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไป)</p> <p>๔. วัสดุตัวถังเป็นชนิดไม่เป็นเชื้อเพลิงหรือเรียกว่า Frame Retardant ที่เป็นตามมาตรฐาน UL94-VO (แนบเอกสารรับรองจาก UL)</p> <p>๕. ทุกๆ เซลล์ภายในแบตเตอรี่ต้องมีรูสำหรับระบายอากาศ พร้อมวัสดุป้องกันการระเบิดจากประกายไฟภายนอกมายังด้านในของแบตเตอรี่</p> <p>๖. Nominal Voltages 12 V per Block</p> <p>๗. จำนวนเซลล์ ๖ เซลต่อลูก</p> <p>๘. ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องไม่เกิน ๒๐ มิลลิโห์ม (แบตเตอรี่ 9 Ah, 15 Ah) - ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance) ต้องไม่เกิน ๑๕ มิลลิโห์ม (สำหรับแบตเตอรี่ 55 Ah) - ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance) ต้องไม่เกิน ๑๐ มิลลิโห์ม (สำหรับแบตเตอรี่ 90 Ah, 120 Ah) <p>๙. Terminal : Bolt and Nut หรือ ตามลักษณะขั้ว Battery แต่ละยี่ห้อ/รุ่น</p>		



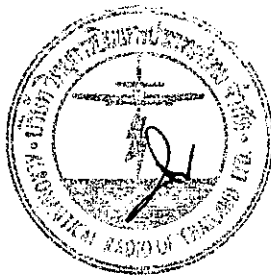
๐๘

ตารางเปรียบเทียบ
จัดซื้อ Battery พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑,๗๙๒ ลูก สำหรับเครื่อง UPS
ณ ส่วนกลาง ทูมท่าเหม และศูนย์ฯ ภูมิภาค

รายละเอียดบริษัท	รายละเอียดผู้ยื่นข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>สาย Battery และอุปกรณ์ประกอบ</p> <p>๑. การต่อสาย Battery แต่ละลูกสามารถใช้สายเดิมได้ ถ้ามีขั้วลักษณะเดียวกัน และเข้ากับของเดิม แต่ถ้าสายเดิมใช้ไม่ได้ต้องทำการเปลี่ยนใหม่</p> <p>๒. ต้องมีฉนวนครอบขั้ว Battery หรือครอบจุดต่อทุกขั้ว</p> <p>๓. มีนัมเบอร์หมายเลขประจำลูก</p> <p>๔. มีฉนวนยางรองแบตเตอรี่ทุกลูก</p> <p>๕. มีสารเคลือบขั้วแบตเตอรี่</p>		
<p>การรับประกันคุณภาพ</p> <p>ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพของ Battery และ อุปกรณ์ประกอบเป็นเวลอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ ถ้าหาก Battery และอุปกรณ์ประกอบชำรุด เสื่อม ชัดข้องจากการใช้งานตามปกติจะต้องทำการเปลี่ยนหรือ แก้ไขให้ติดตั้งเดิมโดยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลภายใน ๒๔ ชั่วโมง ต่างจังหวัดภายใน ๔๘ ชั่วโมง โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น</p>		
<p>เงื่อนไข</p> <p>๑. กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน</p> <p>๒. กำหนดส่งของและติดตั้งแล้วเสร็จภายใน ๒๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา</p> <p>๓. ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร แคตตาล็อก แบตเตอรี่ ประกอบการพิจารณา โดยจัดทำตารางเปรียบเทียบ คุณสมบัติทางเทคนิคตามรูปแบบตารางที่ บวท.กำหนดไว้</p> <p>๔. ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร แคตตาล็อก แบตเตอรี่ ประกอบการพิจารณา และถ้าหาก แคตตาล็อกที่เสนอไม่ ตรงกับข้อกำหนดของ บวท. จะต้องมีเอกสารแนบอื่นๆ ยืนยัน ตามข้อกำหนดนั้นๆ</p>		
<p>การทดสอบ</p> <p>จะต้องมีการทดสอบแบตเตอรี่กับโหลดเทียมก่อนนำไป ติดตั้งใช้งานจริง ณ สถานที่ของผู้เสนอราคาหรือที่ บวท. กำหนด</p>		

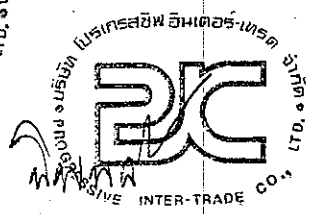
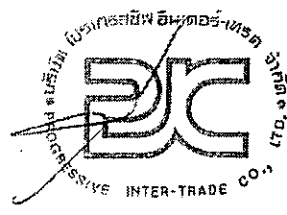
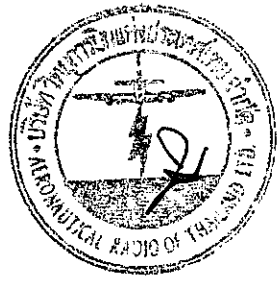
๒๕

<p>การติดตั้ง</p> <p>๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้ง Battery และ อุปกรณ์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนด โดยหลังการติดตั้งต้องมีการทดสอบ พร้อมทั้ง Test Back Up Time กับเครื่อง UPS ตามสภาพโหลดจริงบันทึกเป็น Report และ Diagram การติดตั้งส่งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รวมทั้งเอกสารอื่นๆ เช่น Catalog Battery หนังสือการรับประกัน เป็นต้น</p> <p>๒ ถ้าหากขนาดแบตเตอรี่ที่เสนอไม่สามารถติดตั้งในตู้แบตเตอรี่เดิมได้ผู้เสนอราคาต้องจัดหาหรือปรับปรุงตู้แบตเตอรี่เดิม ให้สามารถติดตั้งแบตเตอรี่ได้</p> <p>๓ แบตเตอรี่เดิมที่รื้อถอนออกให้นำไปไว้ ณ พื้นที่ที่ บวท. กำหนด</p>			
--	--	--	--



ตารางเปรียบเทียบ
จัดซื้อ Battery พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑,๗๙๒ ลูก สำหรับเครื่อง UPS
ณ ส่วนกลาง ท่งมหาเมฆ และศูนย์ฯ ภูมิภาค

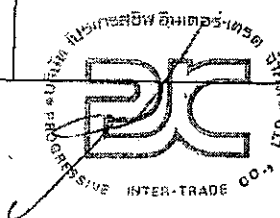
รายละเอียดบริษัท	รายละเอียดผู้ยื่นข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>คุณสมบัติทั่วไปของ BATTERY</p> <p>๑. Battery เป็นชนิดตะกั่วกรด แบบควบคุมแรงดันด้วย วาล์ว (Valve Regulated Lead-acid, VRLA) ถูกออกแบบมาให้ใช้งานกับ UPS</p> <p>๒. เป็นชนิดมีความสามารถในการคายประจุสูง (High Rate Discharge)</p> <p>๓. ออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า ๓-๕ ปี (สำหรับ แบต 9 - 15 Ah/12V) และออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี (สำหรับแบต > 50 Ah/12V) ที่อุณหภูมิที่ 25 °C (กรณีที่ใช้แบตเตอรีอุณหภูมิค่าอื่นๆ ต้องมี เอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิต แสดงถึงอายุการใช้งานที่ ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนด เมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไป)</p> <p>๔. วัสดุตัวถังเป็นชนิดไม่เป็นเชื้อเพลิงหรือเรียกว่า Frame Retardant ที่เป็นตามมาตรฐาน UL94-VO (แนบเอกสารรับรองจาก UL)</p> <p>๕. ทุกๆ เซลล์ภายในแบตเตอรี่ต้องมีรูสำหรับระบาย อากาศ พร้อมวัสดุป้องกันการระเบิดจากประกายไฟ ภายนอกมายังด้านในของแบตเตอรี่</p> <p>๖. Nominal Voltages 12 V per Block</p> <p>๗. จำนวนเซลล์ ๖ เซลล์ต่อลูก</p> <p>๘. ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องไม่เกิน ๒๐ มิลลิโอห์ม (แบตเตอรี่ 9 Ah, 15 Ah) - ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance) ต้องไม่ เกิน ๑๕ มิลลิโอห์ม (สำหรับแบตเตอรี่ 55 Ah) - ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance) ต้องไม่ เกิน ๑๐ มิลลิโอห์ม (สำหรับแบตเตอรี่ 90 Ah, 120 Ah) <p>๙. Terminal : Bolt and Nut หรือ ตามลักษณะชี้ Battery แต่ละยี่ห้อ/รุ่น</p>	<p>1. Battery เป็นแบบตะกั่วกรด แบบควบคุมแรงดัน วาล์ว (Valve Regulated Lead-acid, VRLA) สำหรับใช้งานกับ UPS</p> <p>2. เป็นชนิดมีความสามารถในการคายประจุสูง (High Rate Discharge)</p> <p>3. ออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า 8 ปี (สำหรับ แบตฯ 9-17 Ah/12V)และออกแบบสำหรับใช้ งานไม่น้อยกว่า 15 ปี สำหรับแบตฯ >50Ah/12V) ที่อุณหภูมิที่ 25 °C</p> <p>4. วัสดุตัวถังเป็นชนิดไม่เป็นเชื้อเพลิง (Frame Retardant) ตามมาตรฐาน UL94-VO</p> <p>5. ทุกๆ เซลล์ภายในแบตเตอรี่มีรูสำหรับระบาย อากาศ พร้อมวัสดุป้องกันการระเบิดจากประกาย ไฟภายนอกมายังด้านในของแบตเตอรี่</p> <p>6. Nominal Voltages 12 V per Block</p> <p>7. จำนวนเซลล์ 6 เซลล์ต่อลูก</p> <p>8. ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20 mΩ (แบตฯ 9Ah) - 14 mΩ (แบตฯ 17Ah) - 5.7 mΩ (แบตฯ 55Ah) - 5.5 mΩ (แบตฯ 90Ah) - 4.5 mΩ (แบตฯ 120Ah) <p>9. Terminal : Bolt and Nut หรือตามลักษณะ ชี้ Battery แต่ละรุ่น</p>	



Handwritten signature and initials.

ตารางเปรียบเทียบ
จัดซื้อ Battery พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑,๗๙๒ ลูก สำหรับเครื่อง UPS
ณ ส่วนกลาง ห้างมาเมซ และศูนย์ฯ ภูมิภาค

รายละเอียดบริษัท	รายละเอียดผู้ยื่นข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>สาย Battery และอุปกรณ์ประกอบ</p> <p>๑. การต่อสาย Battery แต่ละลูกสามารถใช้สายเดิมได้ ถ้ามีขั้วลักษณะเดียวกัน และเข้ากับช่องเดิม แต่ถ้าสายเดิมใช้ไม่ได้ต้องทำการเปลี่ยนใหม่</p> <p>๒. ต้องมีฉนวนครอบขั้ว Battery หรือครอบจุดต่อทุกขั้ว</p> <p>๓. มีฉนวนเบอร์หมายเลขประจำลูก</p> <p>๔. มีฉนวนยางรองแบตเตอรี่ทุกลูก</p> <p>๕. มีสารเคลือบขั้วแบตเตอรี่</p>	<p>สาย Battery และอุปกรณ์ประกอบ</p> <p>1. ตามข้อกำหนดของ บวท</p> <p>2. ตามข้อกำหนดของ บวท</p> <p>3. ตามข้อกำหนดของ บวท</p> <p>4. ตามข้อกำหนดของ บวท</p> <p>5. ตามข้อกำหนดของ บวท</p>	
<p>การรับประกันคุณภาพ</p> <p>ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพของ Battery และ อุปกรณ์ประกอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ ถ้าหาก Battery และอุปกรณ์ประกอบชำรุด เสื่อม ชัดข้องจากการใช้งานตามปกติจะต้องทำการเปลี่ยนหรือแก้ไขให้ติดตั้งเดิมโดยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลภายใน ๒๔ ชั่วโมง ต่างจังหวัดภายใน ๔๘ ชั่วโมง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น</p>	<p>การรับประกันคุณภาพ</p> <p>ตามเอกสารรับประกันบริษัทฯ</p>	
<p>เงื่อนไข</p> <p>๑. กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน</p> <p>๒. กำหนดส่งของและติดตั้งแล้วเสร็จภายใน ๒๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา</p> <p>๓. ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร แคตตาล็อก แบตเตอรี่ ประกอบการพิจารณา โดยจัดทำตารางเปรียบเทียบ คุณสมบัติทางเทคนิคตามรูปแบบตารางที่ บวท.กำหนดไว้</p> <p>๔. ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร แคตตาล็อก แบตเตอรี่ ประกอบการพิจารณา และถ้าหาก แคตตาล็อกที่เสนอไม่ตรงกับข้อกำหนดของ บวท. จะต้องมีเอกสารแนบอื่นๆ ยืนยัน ตามข้อกำหนดนั้นๆ</p>	<p>เงื่อนไข</p> <p>1. กำหนดยื่นราคา 120 วัน</p> <p>2. ส่งของและติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 200 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา</p> <p>3. ตามข้อกำหนดของ บวท</p> <p>4. ตามข้อกำหนดของ บวท</p>	
<p>การทดสอบ</p> <p>จะต้องมีการทดสอบแบตเตอรี่กับโหลดเทียมก่อนนำไปติดตั้งใช้งานจริง ณ สถานที่ของผู้เสนอราคาหรือที่ บวท. กำหนด</p>	<p>การทดสอบ</p> <p>บริษัทฯ จะทำการทดสอบแบตเตอรี่กับโหลดเทียม ก่อนนำไปติดตั้งใช้งานจริง ณ สถานที่ของบริษัทฯ หรือที่ บวท. กำหนด</p>	



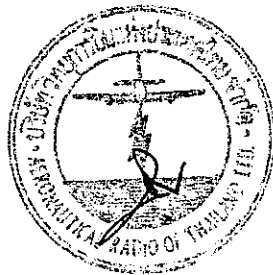
๑๕

๑๕

๑๕

๑๕

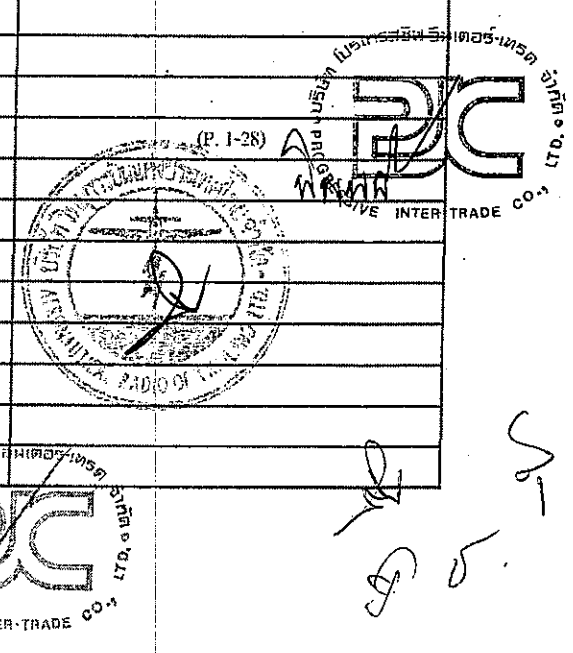
<p>การติดตั้ง</p> <p>๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้ง Battery และ อุปกรณ์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนด โดยหลังการติดตั้งต้องมีการทดสอบ พร้อมทั้ง Test Back Up Time กับเครื่อง UPS ตามสภาพโหลดจริงบันทึกเป็น Report และ Diagram การติดตั้งส่งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รวมทั้งเอกสารอื่นๆ เช่น Catalog Battery หนังสือการรับประกัน เป็นต้น</p> <p>๒ ถ้าหากขนาดแบตเตอรี่ที่เสนอไม่สามารถติดตั้งในตู้แบตเตอรี่เดิมได้ผู้เสนอราคาต้องจัดหาหรือปรับปรุงตู้แบตเตอรี่เดิม ให้สามารถติดตั้งแบตเตอรี่ได้</p> <p>๓ แบตเตอรี่เดิมที่รื้อถอนออกให้นำไปไว้ ณ พื้นที่ที่ บวท. กำหนด</p>	<p>การติดตั้ง</p> <p>1. ตามข้อกำหนดของ บวท</p> <p>2. ตามข้อกำหนดของ บวท</p> <p>3. ตามข้อกำหนดของ บวท</p>		
--	---	--	--



Handwritten signatures and initials in the bottom right corner.

รายละเอียดข้อกำหนดจัดซื้อแบตเตอรี่ สำหรับเครื่อง UPS พร้อมติดตั้ง

Aerothai Specification	Tenderer's Technical Proposal	Tenderer's Technical Proposal Paragraph no./ (Page No.)
1. ขอบเขต		
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด.....	COMPLY	
2. คุณสมบัติทั่วไปของ BATTERY		
2.1 BATTERY เป็นชนิดตะกั่วกรดแบบควบคุมแรงดัน.....	COMPLY	(P.12, 13, 14, 16, 18, 20, 22)
2.2 เป็นชนิดมีความสามารถในการคายประจุสูง.....	COMPLY	(P.12, 13, 14, 16, 18, 20, 22)
2.3 ออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า 3-5 ปี.....	COMPLY	8 ปี (สำหรับแบตเตอรี่ 9-17 Ah) (P.13,14) 15 ปี (สำหรับแบตเตอรี่ > 55 Ah) (P.13,18, 20)
2.4 วัสดุทำตัวถังเป็นชนิดไม่เป็นเชื้อเพลิงหรือเรียกว่า.....	COMPLY	FLAME RETARDANT UL94 V0. (P.12)
2.5 ทุกระเบิดภายในแบตเตอรี่ต้องมีรูสำหรับระบาย.....	COMPLY	(P. 13)
2.6 Nominal Voltages 12 V per block	COMPLY	12V/block (P. 13, 14, 16, 18, 20, 22)
2.7 จำนวนเซลล์ 6 เซลล์ต่อบล็อก	COMPLY	6 เซลล์/บล็อก (P. 13, 14, 16, 18, 20, 22)
2.8 ค่าความต้านทานภายใน (Internal Resistance)		
- ต้องไม่เกิน 20 มิลลิโอห์ม (แบตเตอรี่ 9 Ah, 15 Ah)	COMPLY	20 mΩ (แบตเตอรี่ 9 Ah) (P. 14) 14 mΩ (แบตเตอรี่ 17 Ah) (P. 16)
- ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance) ต้องไม่เกิน 15 มิลลิโอห์ม (สำหรับแบตเตอรี่ 55 Ah)	COMPLY	5.7 mΩ (แบตเตอรี่ 55 Ah) (P. 18)
- ค่าความต้านทานภายใน (Internal resistance) ต้องไม่เกิน 10 มิลลิโอห์ม (สำหรับแบตเตอรี่ 90 Ah, 120 Ah)	COMPLY	5.5 mΩ (แบตเตอรี่ 90 Ah) (P. 20) 4.5 mΩ (แบตเตอรี่ 120 Ah) (P. 22)
2.9 Terminal : Bolt and Nut หรือคานดักกัยมะขี้วัว..	COMPLY	(P. 14, 16, 18, 20, 22)
3. สาย Battery และอุปกรณ์ประกอบ		
3.1 การต่อสาย Battery แต่ละบล็อก สามารถใช้สายเดิมได้.....	COMPLY	
3.2 ต้องมีฉนวนครอบขั้ว Battery หรือลอรอบจุดต่อทุกขั้ว	COMPLY	
3.3 มีฉนวนครอบขั้วแบตเตอรี่	COMPLY	
3.4 มีฉนวนขงร่องแบตเตอรี่ทุกบล็อก	COMPLY	
3.5 มีการเคลือบขั้วแบตเตอรี่	COMPLY	
4. การรับประกันคุณภาพ		
ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพของ Battery และ.....	COMPLY	(P. 5)
5. เงื่อนไข.....		
5.1 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน	COMPLY	
5.2 ถ้าแบบร่างของและติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 200 วัน...	COMPLY	
5.3 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร แคลคูลาชั่น แบตเตอรี่...	COMPLY	
5.4 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร แคลคูลาชั่น แบตเตอรี่.....	COMPLY	(P. 1-28)
6. การทดสอบ		
จะต้องมีการทดสอบแบตเตอรี่กับโหลดเทียบก่อน.....	COMPLY	
7. การติดตั้ง		
7.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้ง Battery....	COMPLY	
7.2 ถ้าหากขนาดแบตเตอรี่ที่เสนอไม่สามารถติดตั้ง.....	COMPLY	
7.3 แบตเตอรี่เคอมหรือถอยออกให้นำไปไว้ ณ.....	COMPLY	
8. การชำระเงิน.....		
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด.....	COMPLY	



Handwritten signatures and initials in the bottom right corner of the page.



HENGYANG RITAR POWER CO., LTD.

衡阳瑞達電源有限公司

Xinzhu Village, Songmu Township, Shigu Dist.,
Hengyang City, Hunan Province, China

12

Declaration

To whom it may concern,

We, Hengyang Ritar Power Co., Ltd, hereby confirm the following proposed (High Rate) battery are suitable for UPS application and the battery container are flame retardant according to UL94-V0 :

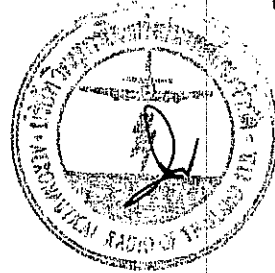
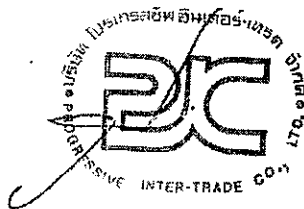
HR12-36W
HR12-60W
HR12-200W
HR12-340W
HR12-450W

Kind Regards,

Johnson Zhao(Sales Manager)

HENGYANG RITAR POWER CO., LTD

Date: Oct 16, 2020



Handwritten initials and a signature in the bottom right corner.



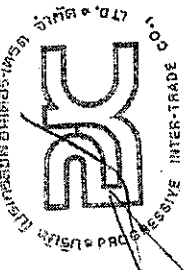
HR Series

Summary

HR (High Rate) series is especially designed for heavy load discharge applications with 8 to 15 years design life in float service. By using strong grids and specially designed active material the HR series offers stable performance during high current discharge. The HR series offers 30% more power output than the standard range. Suitable for UPSIEPS where high current loads are required.

Product Features

- Capacity range: 18V-450V
- Voltage class 8V/12V
- Long design life (25°C): 8-15 years
- Low self-discharge rate: < 3%/month
- Good high rate discharge performance
- High safety reaction efficiency: > 83%
- Wide operation temperature range: -20°C - 60°C
- Structure: compact design; studier internal connectors between cells, plus low internal resistance
- Pole: Pasted lead type, with polystyrene terminal at AM
- Terminal: top or main types terminals are convenient for safety
- Safety valve: flame arrester / filter is equipped with safety valve system
- Separator: using improved AGM separator, makes lower resistance, higher assembling pressure to increase deep cycle life.
- Battery case: made of high strength ABS(U.L.94-HB) and UL94V-0 is optional.
- Terminal casting: double sealing technical + epoxy glue.



Application

- UPS/EPSS
- Electric Tools
- Toys
- Medical
- Vehiceltrick
- Security System

Compliant Standards

- CE/UL/EN602-2-2005
- VDI798-2002
- JIS C5704-2006
- IEC 60950-2:102-2004
- Passed ISO9001, ISO14001, OHSAS18001
- UL CE certificate

Main Parameters

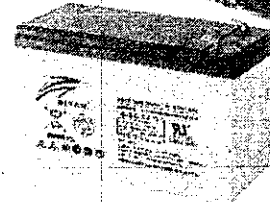
Model	Nominal Voltage			Nominal Capacity			Nominal Current			Weight	Dimensions	Terminal
	12V	18V	24V	12V	18V	24V	12V	18V	24V			
HR12-18V	12	18	24	18	27	36	1.8	2.7	3.6	180	180	F12
HR12-24V	12	18	24	24	36	48	2.4	3.6	4.8	240	240	F12
HR12-36V	12	18	24	36	54	72	3.6	5.4	7.2	360	360	F12
HR12-48V	12	18	24	48	72	96	4.8	7.2	9.6	480	480	F12
HR12-60V	12	18	24	60	90	120	6.0	9.0	12.0	600	600	F12
HR12-72V	12	18	24	72	108	144	7.2	10.8	14.4	720	720	F12
HR12-84V	12	18	24	84	126	168	8.4	12.6	16.8	840	840	F12
HR12-96V	12	18	24	96	144	192	9.6	14.4	19.2	960	960	F12
HR12-108V	12	18	24	108	162	216	10.8	16.2	21.6	1080	1080	F12
HR12-120V	12	18	24	120	180	240	12.0	18.0	24.0	1200	1200	F12
HR12-132V	12	18	24	132	198	264	13.2	19.8	26.4	1320	1320	F12
HR12-144V	12	18	24	144	216	288	14.4	21.6	28.8	1440	1440	F12
HR12-156V	12	18	24	156	234	312	15.6	23.4	31.2	1560	1560	F12
HR12-168V	12	18	24	168	252	336	16.8	25.2	33.6	1680	1680	F12
HR12-180V	12	18	24	180	270	360	18.0	27.0	36.0	1800	1800	F12
HR12-192V	12	18	24	192	288	384	19.2	28.8	38.4	1920	1920	F12
HR12-204V	12	18	24	204	306	408	20.4	30.6	40.8	2040	2040	F12
HR12-216V	12	18	24	216	324	432	21.6	32.4	43.2	2160	2160	F12
HR12-228V	12	18	24	228	342	456	22.8	34.2	45.6	2280	2280	F12
HR12-240V	12	18	24	240	360	480	24.0	36.0	48.0	2400	2400	F12
HR12-252V	12	18	24	252	378	504	25.2	37.8	50.4	2520	2520	F12
HR12-264V	12	18	24	264	396	528	26.4	39.6	52.8	2640	2640	F12
HR12-276V	12	18	24	276	414	552	27.6	41.4	55.2	2760	2760	F12
HR12-288V	12	18	24	288	432	576	28.8	43.2	57.6	2880	2880	F12
HR12-300V	12	18	24	300	450	600	30.0	45.0	60.0	3000	3000	F12
HR12-312V	12	18	24	312	468	624	31.2	46.8	62.4	3120	3120	F12
HR12-324V	12	18	24	324	486	648	32.4	48.6	64.8	3240	3240	F12
HR12-336V	12	18	24	336	504	672	33.6	50.4	67.2	3360	3360	F12
HR12-348V	12	18	24	348	522	696	34.8	52.2	69.6	3480	3480	F12
HR12-360V	12	18	24	360	540	720	36.0	54.0	72.0	3600	3600	F12
HR12-372V	12	18	24	372	558	744	37.2	55.8	74.4	3720	3720	F12
HR12-384V	12	18	24	384	576	768	38.4	57.6	76.8	3840	3840	F12
HR12-396V	12	18	24	396	594	792	39.6	59.4	79.2	3960	3960	F12
HR12-408V	12	18	24	408	612	816	40.8	61.2	81.6	4080	4080	F12
HR12-420V	12	18	24	420	630	840	42.0	63.0	84.0	4200	4200	F12
HR12-432V	12	18	24	432	648	864	43.2	64.8	86.4	4320	4320	F12
HR12-444V	12	18	24	444	666	888	44.4	66.6	88.8	4440	4440	F12
HR12-456V	12	18	24	456	684	912	45.6	68.4	91.2	4560	4560	F12
HR12-468V	12	18	24	468	702	936	46.8	70.2	93.6	4680	4680	F12
HR12-480V	12	18	24	480	720	960	48.0	72.0	96.0	4800	4800	F12
HR12-492V	12	18	24	492	738	984	49.2	73.8	98.4	4920	4920	F12
HR12-504V	12	18	24	504	756	1008	50.4	75.6	100.8	5040	5040	F12
HR12-516V	12	18	24	516	774	1032	51.6	77.4	103.2	5160	5160	F12
HR12-528V	12	18	24	528	792	1056	52.8	79.2	105.6	5280	5280	F12
HR12-540V	12	18	24	540	810	1080	54.0	81.0	108.0	5400	5400	F12
HR12-552V	12	18	24	552	828	1104	55.2	82.8	110.4	5520	5520	F12
HR12-564V	12	18	24	564	846	1128	56.4	84.6	112.8	5640	5640	F12
HR12-576V	12	18	24	576	864	1152	57.6	86.4	115.2	5760	5760	F12
HR12-588V	12	18	24	588	882	1176	58.8	88.2	117.6	5880	5880	F12
HR12-600V	12	18	24	600	900	1200	60.0	90.0	120.0	6000	6000	F12
HR12-612V	12	18	24	612	918	1224	61.2	91.8	122.4	6120	6120	F12
HR12-624V	12	18	24	624	936	1248	62.4	93.6	124.8	6240	6240	F12
HR12-636V	12	18	24	636	954	1272	63.6	95.4	127.2	6360	6360	F12
HR12-648V	12	18	24	648	972	1296	64.8	97.2	129.6	6480	6480	F12
HR12-660V	12	18	24	660	990	1320	66.0	99.0	132.0	6600	6600	F12
HR12-672V	12	18	24	672	1008	1344	67.2	100.8	134.4	6720	6720	F12
HR12-684V	12	18	24	684	1026	1368	68.4	102.6	136.8	6840	6840	F12
HR12-696V	12	18	24	696	1044	1392	69.6	104.4	139.2	6960	6960	F12
HR12-708V	12	18	24	708	1062	1416	70.8	106.2	141.6	7080	7080	F12
HR12-720V	12	18	24	720	1080	1440	72.0	108.0	144.0	7200	7200	F12
HR12-732V	12	18	24	732	1098	1464	73.2	109.8	146.4	7320	7320	F12
HR12-744V	12	18	24	744	1116	1488	74.4	111.6	148.8	7440	7440	F12
HR12-756V	12	18	24	756	1134	1512	75.6	113.4	151.2	7560	7560	F12
HR12-768V	12	18	24	768	1152	1536	76.8	115.2	153.6	7680	7680	F12
HR12-780V	12	18	24	780	1170	1560	78.0	117.0	156.0	7800	7800	F12
HR12-792V	12	18	24	792	1188	1584	79.2	118.8	158.4	7920	7920	F12
HR12-804V	12	18	24	804	1206	1608	80.4	120.6	160.8	8040	8040	F12
HR12-816V	12	18	24	816	1224	1632	81.6	122.4	163.2	8160	8160	F12
HR12-828V	12	18	24	828	1242	1656	82.8	124.2	165.6	8280	8280	F12
HR12-840V	12	18	24	840	1260	1680	84.0	126.0	168.0	8400	8400	F12
HR12-852V	12	18	24	852	1278	1704	85.2	127.8	170.4	8520	8520	F12
HR12-864V	12	18	24	864	1296	1728	86.4	129.6	172.8	8640	8640	F12
HR12-876V	12	18	24	876	1314	1752	87.6	131.4	175.2	8760	8760	F12
HR12-888V	12	18	24	888	1332	1776	88.8	133.2	177.6	8880	8880	F12
HR12-900V	12	18	24	900	1350	1800	90.0	135.0	180.0	9000	9000	F12
HR12-912V	12	18	24	912	1368	1824	91.2	136.8	182.4	9120	9120	F12
HR12-924V	12	18	24	924	1386	1848	92.4	138.6	184.8	9240	9240	F12
HR12-936V	12	18	24	936	1404	1872	93.6	140.4	187.2	9360	9360	F12
HR12-948V	12	18	24	948	1422	1896	94.8	142.2	189.6	9480	9480	F12
HR12-960V	12	18	24	960	1440	1920	96.0	144.0	192.0	9600	9600	F12
HR12-972V	12	18	24	972	1458	1944	97.2	145.8	194.4	9720	9720	F12
HR12-984V	12	18	24	984	1476	1968	98.4	147.6	196.8	9840	9840	F12
HR12-996V	12	18	24	996	1494	1992	99.6	149.4	199.2	9960	9960	F12
HR12-1008V	12	18	24	1008	1512	2016	100.8	151.2	201.6	10080	10080	F12
HR12-1020V	12	18	24	1020	1530	2040	102.0	1				



HR12-36W(12)

Specification

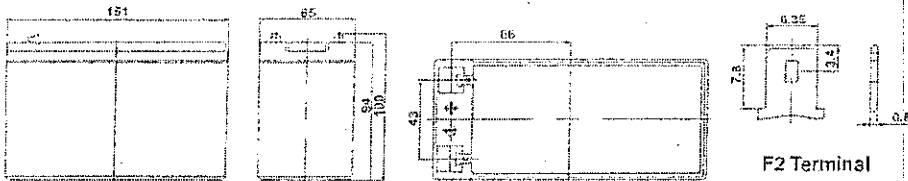
Cells Per Unit	6
Voltage Per Unit	12
Capacity	36W@15min-rate to 1.67V per cell @25°C
Weight	Approx. 2.6 Kg (Tolerance = 5.0%)
Internal Resistance	Approx. 20 mΩ
Terminal	F2
Max. Discharge Current	90A (5 sec)
Short Circuit Current	450A
Design Life	Could Reach 8 years
Max. Charging Current	2.7 A
Reference Capacity	C10 8.5AH C20 9.0AH
Standby Use Voltage	13.7 V~13.9 V @ 25°C Temperature Compensation: -3mV/C/Cell
Equalization Voltage	14.6 V~14.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -4mV/C/Cell
Operating Temperature Range	Discharge: -20°C~60°C Charge: 0°C~50°C Storage: -20°C~60°C
Normal Operating Temperature Range	25°C±5°C
Self Discharge	RITAR Valve Regulated Lead Acid (VRLA) batteries can be stored for up to 6 months at 25°C and then recharging is recommended. Monthly Self-discharge ratio is less than 3% at 25°C. Please charge batteries before using.
Container Material	A.B.S. UL94-HB, UL94-V0 Optional.



HR (High Rate) series Valve Regulated Lead Acid (VRLA) battery is designed for heavy load discharge applications with 8 years design life in float service. By using strong grids, thick plate and specially designed active material. It is with lower I.R, lower self discharge rate, high power, and longer service life. The HR series battery offers 30% more power output than the standard series. It is suitable for high power standby used, such as datacenter, UPS, EPS etc.



Dimensions



Length	151±1mm (5.94 inches)
Width	65±1mm (2.56 inches)
Height	94±1mm (3.70 inches)
Total Height	100±1mm (3.94 inches)
Terminal	Value
MG	6~7 N'm
MR	8~10 N'm
NR	10~12 N'm

Unit: mm

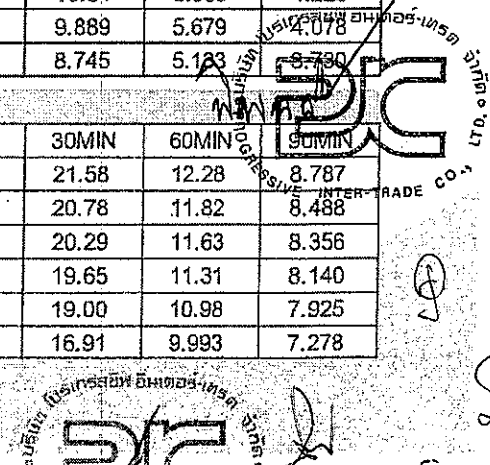
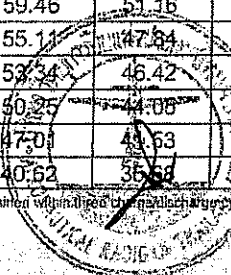
Constant Current Discharge Characteristics : A (25°C)

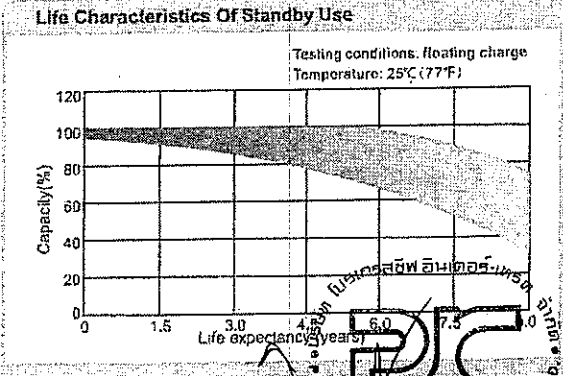
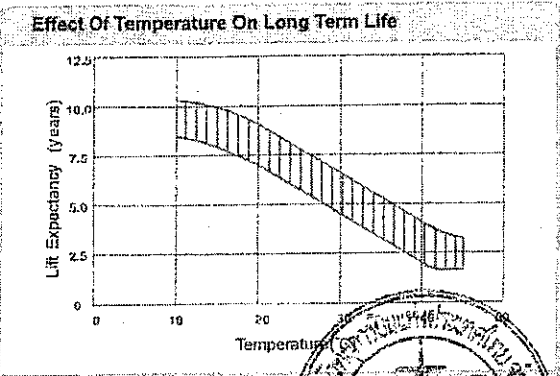
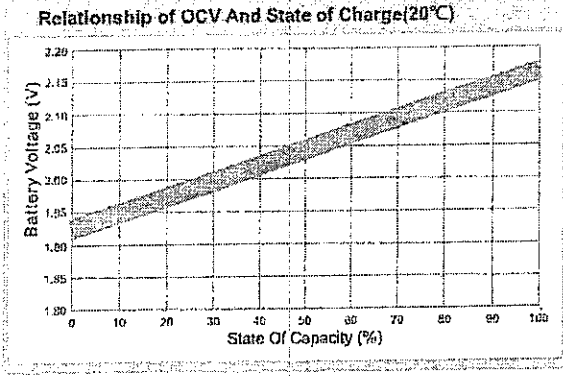
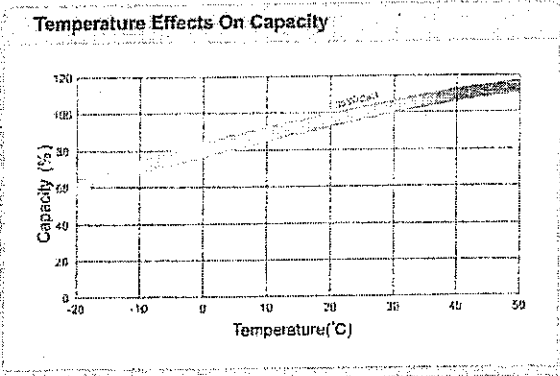
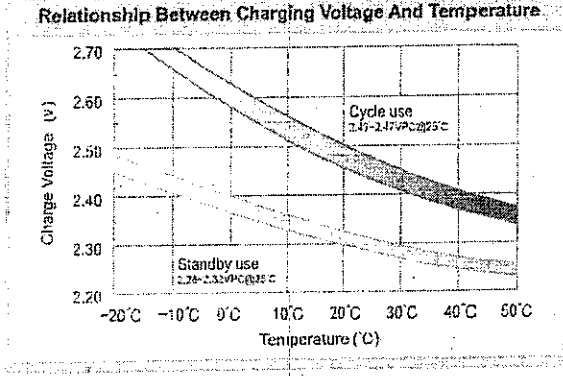
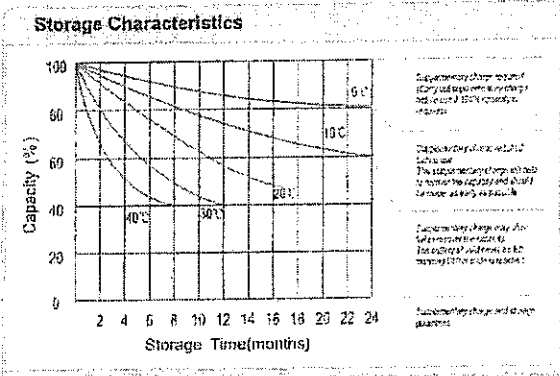
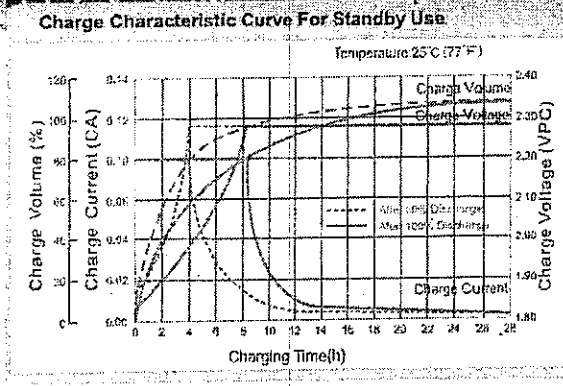
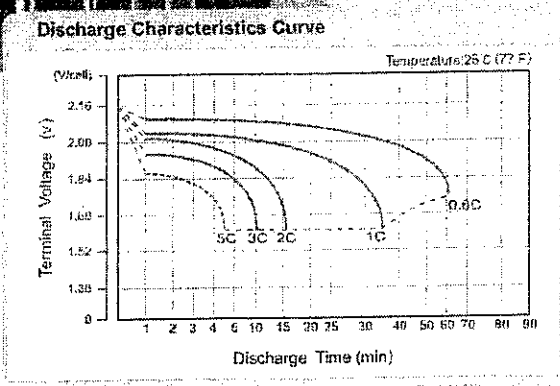
F.V/Time	3MIN	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	46.94	41.26	32.97	28.26	20.85	16.39	11.68	6.548	4.642
1.67V	42.60	37.44	30.15	26.05	19.50	15.47	11.06	6.241	4.443
1.70V	40.76	35.83	28.95	25.11	18.90	15.06	10.79	6.105	4.360
1.75V	37.75	33.19	26.97	23.53	17.85	14.30	10.34	5.900	4.228
1.80V	34.58	30.40	24.93	21.95	16.95	13.63	9.889	5.679	4.078
1.85V	29.57	25.99	21.24	18.63	14.54	11.84	8.745	5.183	3.790

Constant Power Discharge Characteristics : WPC (25°C)

F.V/Time	3MIN	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	84.36	74.16	59.46	51.16	38.10	30.17	21.58	12.28	8.787
1.67V	77.51	68.13	55.14	47.84	36.00	28.79	20.78	11.82	8.488
1.70V	74.84	65.79	53.54	46.42	35.25	28.18	20.29	11.63	8.356
1.75V	70.00	61.53	50.25	44.08	33.60	27.11	19.65	11.31	8.140
1.80V	64.98	57.12	47.01	41.53	32.10	26.04	19.00	10.98	7.925
1.85V	56.46	49.63	40.52	36.54	27.90	22.82	16.91	9.993	7.278

(Note) The above characteristics data are average values obtained with the rated charge cycle, not the minimum values.

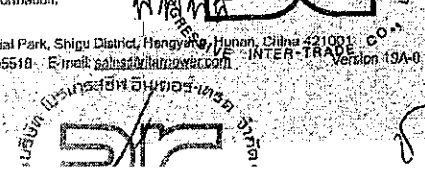
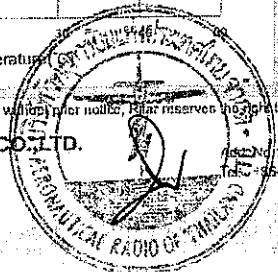




(Note) All above information shall be changed with any prior notice. RITAR reserved the right to explain and update the latest information.

HENGYANG RITAR POWER CO., LTD.
URL: www.ritarpower.com

Address: No. 1 Huanggang Road, Songmu Industrial Park, Shigu District, Hengyang, Hunan, China 421001
Tel: +86-734-8595528 Fax: +86-734-8595510 E-mail: sales@ritarpower.com

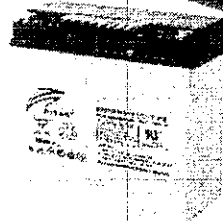




HR12-60W(12)

Specification

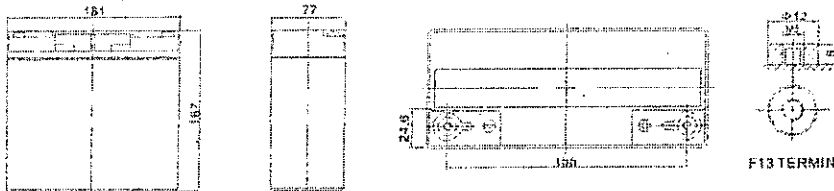
Cells Per Unit	6
Voltage Per Unit	12
Capacity	60W@15min-rate to 1.57V per cell @25°C
Weight	Approx. 4.65 Kg (Tolerance ± 5.0%)
Internal Resistance	Approx. 14 mΩ
Terminal	F13(M6)
Max. Discharge Current	170A (5 sec)
Short Circuit Current	780A
Design Life	Could Reach 8 years
Max. Charging Current	5.1 A
Reference Capacity	C10 16.0AH C20 17.0AH
Standby Use Voltage	13.7 V-13.9 V @ 25°C Temperature Compensation: -3mV/°C/Cell
Equalization Voltage	14.6 V-14.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -1mV/°C/Cell
Operating Temperature Range	Discharge: -20°C-60°C Charge: 0°C-50°C Storage: -20°C-60°C
Normal Operating Temperature Range	25°C±5°C
Self Discharge	RITAR Valve Regulated Lead Acid (VRLA) batteries can be stored for up to 6 months at 25°C and then recharging is recommended. Monthly Self-discharge rate is less than 3% at 25°C. Please charge batteries before using.
Container Material	A.B.S. UL94-HB, UL94-V0 Optional.



HR (High Rate) series Valve Regulated Lead Acid (VRLA) battery is designed for heavy load discharge applications with 8 years design life in float service. By using strong grids, thick plate and specially designed active material. It is with lower I.R, lower self discharge rate, high power, and longer service life. The HR series battery offers 30% more power output than the standard series. It is suitable for high power standby used, such as datacenter, UPS, EPS etc.



Dimensions



Length	161±0.5mm (7.13 inches)
Width	77±0.5mm (3.03 inches)
Height	167±1.5mm (6.57 inches)
Total Height	167±1.5mm (6.57 inches)
Terminal	Value
M5	6-7 N°m
M6	8-10 N°m
M8	16-12 N°m

F13 TERMINAL

Unit: mm

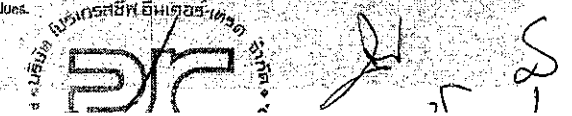
Constant Current Discharge Characteristics : A (25°C)

F.V/Time	3MIN	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	72.76	63.96	52.20	46.16	34.75	27.31	19.46	10.91	7.737
1.67V	66.03	58.04	47.74	42.55	32.50	25.78	18.44	10.40	7.405
1.70V	63.18	55.54	45.84	41.01	31.50	25.09	17.98	10.17	7.267
1.75V	58.52	51.44	42.70	38.43	29.75	23.84	17.23	9.834	7.046
1.80V	53.60	47.11	39.47	35.85	28.25	22.72	16.48	9.464	6.797
1.85V	45.83	40.29	33.63	30.43	24.23	19.73	14.58	8.555	5.927

Constant Power Discharge Characteristics : WPC (25°C)

F.V/Time	3MIN	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	130.8	114.9	94.15	83.56	63.50	50.29	35.97	20.46	14.64
1.67V	120.1	105.6	87.26	78.14	60.00	47.99	34.63	19.70	14.15
1.70V	116.0	102.0	84.46	75.82	58.75	46.97	33.82	19.38	13.93
1.75V	108.5	95.37	79.56	71.95	55.00	45.18	32.75	18.84	13.57
1.80V	100.7	88.54	74.43	67.83	53.50	43.39	31.67	18.30	13.21
1.85V	87.52	76.93	64.32	58.52	46.50	38.03	28.18	16.65	12.13

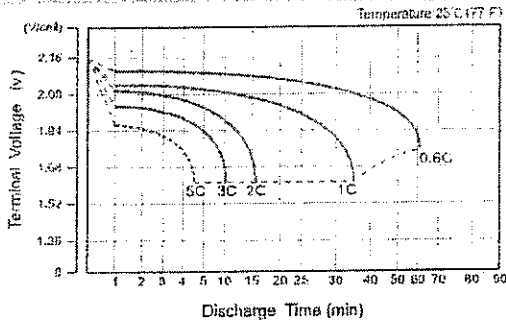
(Note) The above characteristics data are average values obtained within three charge/discharge cycle not the minimum values.



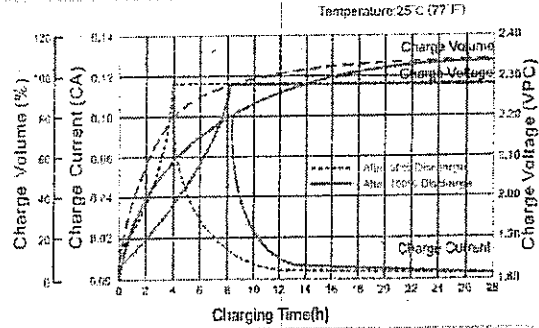
HR12-60W(12V)



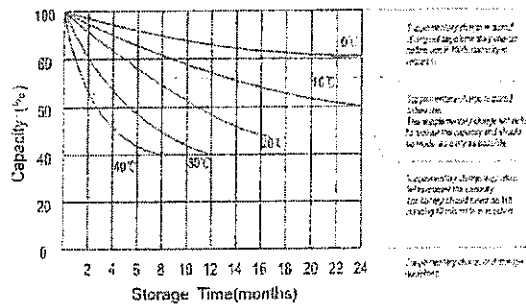
Discharge Characteristics Curve



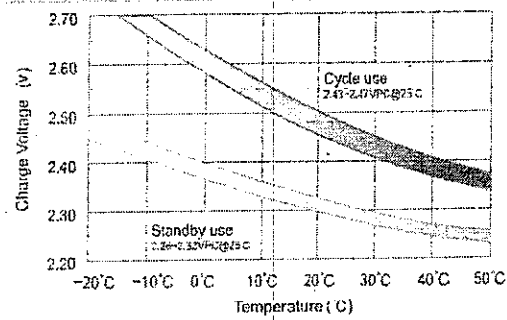
Charge Characteristic Curve For Standby Use



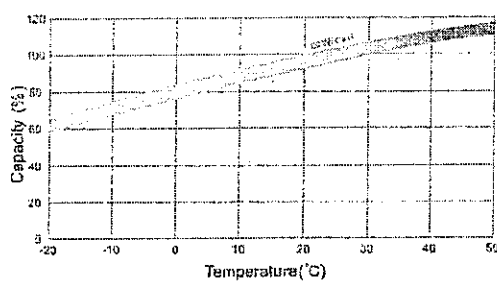
Storage Characteristics



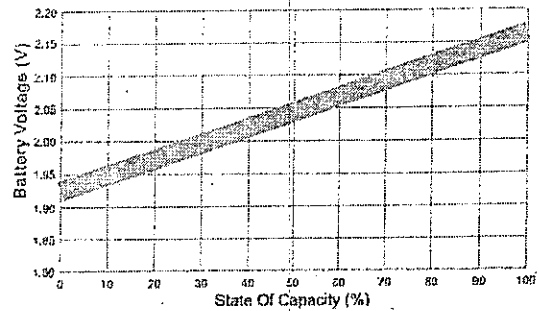
Relationship Between Charging Voltage And Temperature



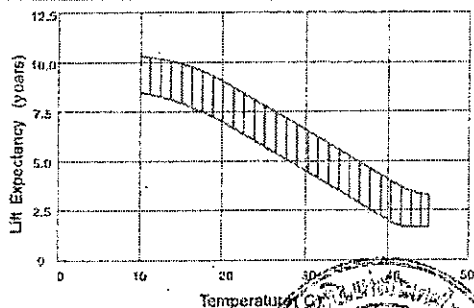
Temperature Effects On Capacity



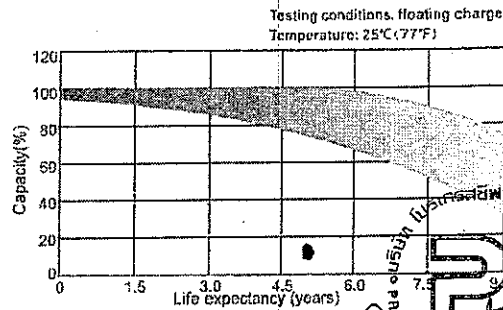
Relationship of OCV And State of Charge (20°C)



Effect Of Temperature On Long Term Life



Life Characteristics Of Standby Use

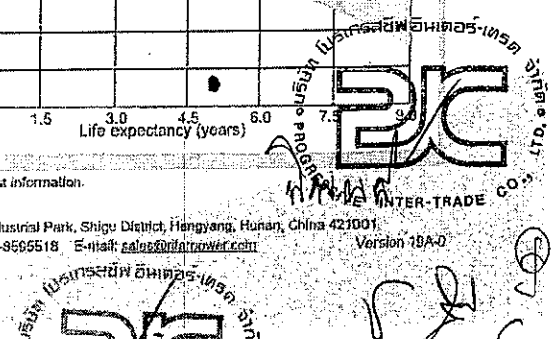
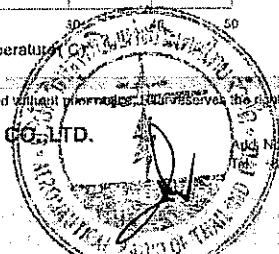


(Note) All above information shall be changed without prior notice. We reserve the right to explain and update the latest information.

HENGYANG RITAR POWER CO., LTD.
URL: www.ritarpower.com

Address: No. 1 Huiyong Road, Songyuan Industrial Park, Shigu District, Hengyang, Hunan, China 421001.
Tel: +86-734-8595528 Fax: +86-734-8595518 E-mail: sales@ritar.com

Version 1BA-0





HR12-200W

Specification

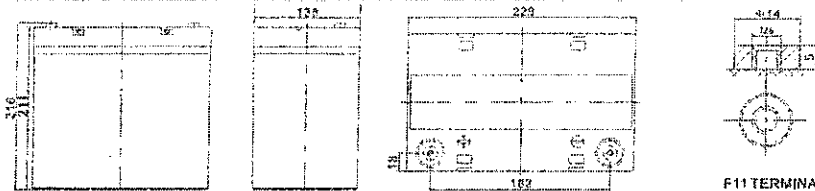
Cells Per Unit	6
Voltage Per Unit	12
Capacity	200W@15min-rate to 1.67V per cell @25°C
Weight	Approx. 16.5 Kg (Tolerance ±3.0%)
Internal Resistance	Approx. 5.7 mΩ
Terminal	F11(M6)
Max. Discharge Current	550A(5 sec)
Short Circuit Current	1350A
Design Life	15 years
Max. Charging Current	16.5 A
Reference Capacity	C10 51.9AH C20 55.0AH
Standby Use Voltage	13.6 V-13.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -3mV/C/Cell
Equalization Voltage	14.6 V-14.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -4mV/C/Cell
Operating Temperature Range	Discharge: -20°C-60°C Charge: 0°C-50°C Storage: -20°C-60°C
Normal Operating Temperature Range	25°C ± 5°C
Self Discharge	RITAR Valve Regulated Lead Acid (VRLA) batteries can be stored for up to 6 months at 25°C and then recharging is recommended. Monthly self-discharge rate is less than 3% at 25°C. Please charge batteries before using.
Container Material	A.B.S. UL94-HB, UL94-V0 Optional.



HR (High Rate) series Valve Regulated Lead Acid (VRLA) battery is designed for heavy load discharge applications with 15 years design life in float service. By using strong grids, thick plate and specially designed active material. It is with lower I.R, lower self discharge rate, high power, and longer service life. The HR series battery offers 30% more power output than the standard series. It is suitable for high power standby used, such as datacenter, UPS, EPS etc.



Dimensions



Length	279±2mm (9.02 inches)
Width	138±2mm (5.43 inches)
Height	211±2mm (8.31 inches)
Total Height	216±2mm (8.50 inches)
Terminal	Value
M5	6-7 N*m
M6	8-10 N*m
M8	10-12 N*m

F11 TERMINAL

Unit: mm

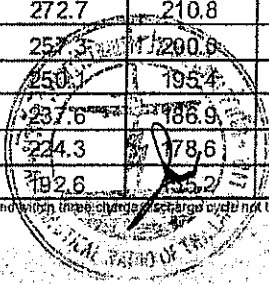
Constant Current Discharge Characteristics : A (25°C)

F.V/Time	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	199.8	165.4	145.0	110.6	90.1	66.4	38.4	27.6
1.67V	181.4	151.7	134.0	103.1	84.6	62.8	36.6	26.4
1.70V	173.6	145.8	129.2	100.0	82.3	61.3	35.9	25.9
1.75V	160.3	135.8	121.1	94.6	78.2	58.7	34.7	25.1
1.80V	146.9	125.8	113.0	89.5	74.5	56.2	33.3	24.3
1.85V	126.1	107.2	95.7	77.0	64.6	49.7	30.2	22.2

Constant Power Discharge Characteristics : WPC (25°C)

F.V/Time	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	367.2	308.1	272.7	210.8	173.1	129.0	72.7	52.2
1.67V	341.8	289.0	257.3	200.6	165.2	123.7	69.4	50.4
1.70V	330.6	280.4	250.7	195.4	161.6	121.2	68.3	49.7
1.75V	310.2	265.0	237.6	186.9	155.1	117.2	66.4	48.4
1.80V	288.7	248.7	224.3	178.6	149.3	113.1	64.4	47.1
1.85V	251.5	214.8	192.6	152.2	130.8	100.9	58.6	43.3

(Note) The above characteristics data are average values obtained with these storage discharged cycle not the minimum values.

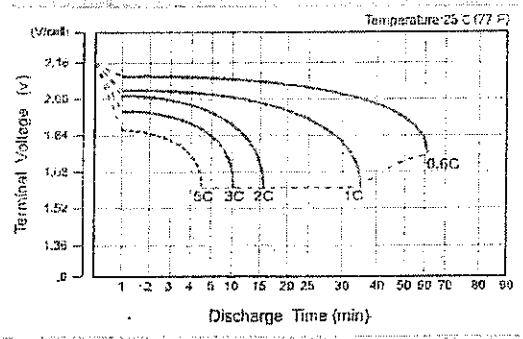


Handwritten signatures and stamps, including 'RITAR' and 'INTER-STATE CO., LTD. SINGAPORE'.

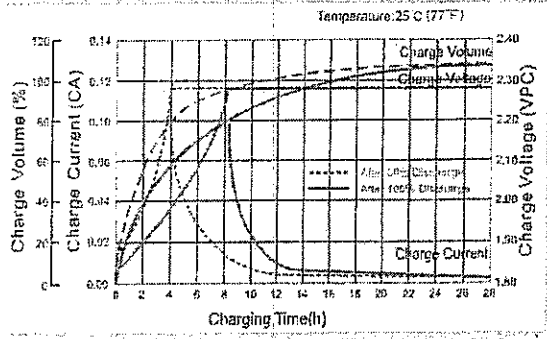
HR12-200W



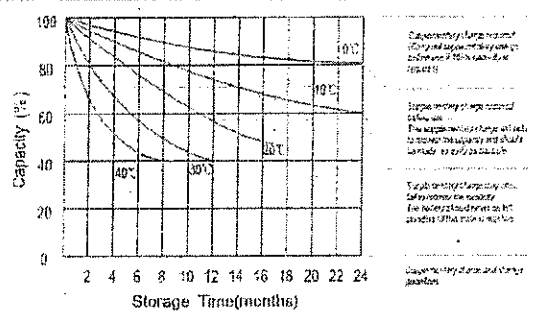
Discharge Characteristics Curve



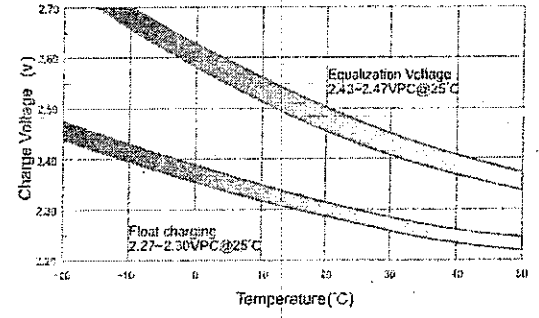
Charge Characteristic Curve For Standby Use



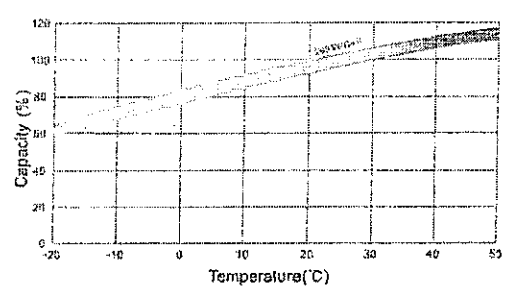
Storage Characteristics



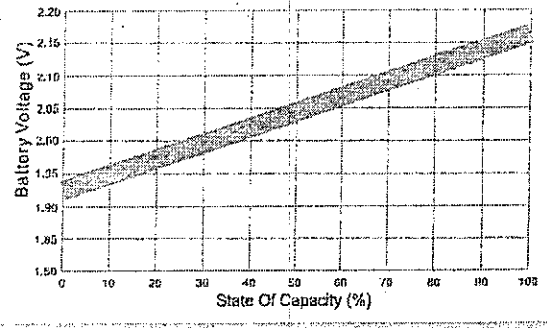
Relationship Between Charging Voltage And Temperature



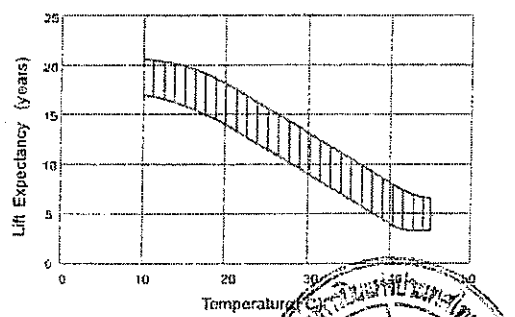
Temperature Effects On Capacity



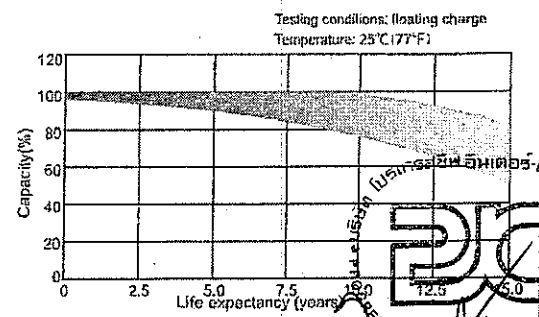
Relationship of QCV And State of Charge (20°C)



Effect Of Temperature On Long Term Life



Life Characteristics Of Standby Use

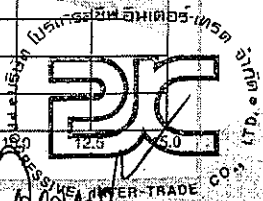


(Note) All above information shall be changed without prior notice. It is the right to explain and update the latest information.

HENGYANG RITAR POWER CO., LTD.
URL: www.ritarpower.com

And No. Huangang Road, Songmu Industrial Park, Shigu District, Hengyang, Hunan, China 421001
Tel: +86-734-8595628 Fax: +86-734-8595518 E-mail: sales@ritarpower.com

Version 10A-0

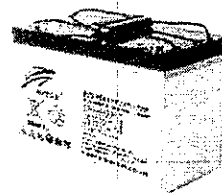




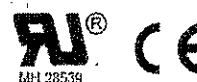
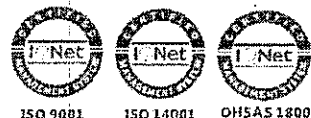
HR12-340W

Specification

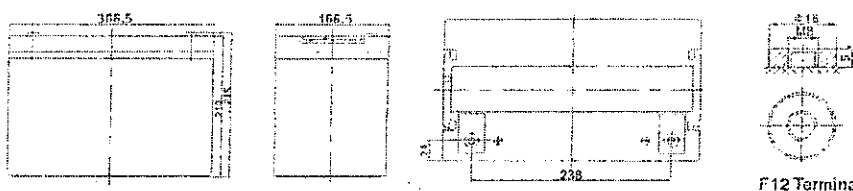
Cells Per Unit	6
Voltage Per Unit	12
Capacity	340W@15min-rate to 1.67V per cell @25°C
Weight	Approx. 29.0 Kg (Tolerance ±3.0%)
Internal Resistance	Approx. 5.5 mΩ
Terminal	F12(M8)
Max. Discharge Current	900A (5 sec)
Short Circuit Current	2100A
Design Life	15 years
Max. Charging Current	27.0 A
Reference Capacity	C10 84.9AH C20 90.0AH
Standby Use Voltage	13.6 V-13.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -3mV/°C/Cell
Equalization Voltage	14.6 V-14.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -4mV/°C/Cell
Operating Temperature Range	Discharge: -20°C-60°C Charge: 0°C-50°C Storage: -20°C-60°C
Normal Operating Temperature Range	25°C±5°C
Self Discharge	RITAR Valve Regulated Lead Acid (VRLA) batteries can be stored for up to 6 months at 25°C and then recharging is recommended. Monthly Self-discharge rate is less than 3% at 25°C. Please charge batteries before using.
Container Material	A.B.S. UL94-HB, UL94-V0 Optional.



HR (High Rate) series Valve Regulated Lead Acid (VRLA) battery is designed for heavy load discharge applications with 15 years design life in float service. By using strong grids, thick plate and specially designed active material. It is with lower I.R, lower self discharge rate, high power, and longer service life. The HR series battery offers 30% more power output than the standard series. It is suitable for high power standby used, such as datacenter, UPS, EPS etc.



Dimensions



Length	306.5±2mm (12.1 inches)
Width	166.5±2mm (6.53 inches)
Height	210±2mm (8.27 inches)
Total Height	215±2mm (8.46 inches)
Terminal	Value
M5	5-7 N°m
M6	8-10 N°m
M8	10-12 N°m

F12 Terminal

Unit: mm

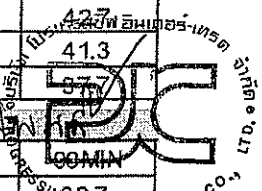
Constant Current Discharge Characteristics : A (25°C)

F.V/Time	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	305.8	267.2	241.5	188.0	153.1	112.9	65.3	46.9
1.67V	277.5	245.0	223.2	175.4	143.9	106.8	62.3	45.0
1.70V	265.7	235.5	215.2	170.0	139.9	104.2	61.1	44.1
1.75V	245.3	219.4	201.7	160.8	132.9	99.8	58.9	42.7
1.80V	224.8	203.2	188.3	152.2	126.6	95.6	56.8	41.3
1.85V	192.9	173.1	159.5	130.9	109.9	84.6	51.3	37.7

Constant Power Discharge Characteristics : WPC (25°C)

F.V/Time	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	561.9	497.6	454.3	358.4	294.3	219.3	122.7	88.7
1.67V	523.0	466.9	428.7	340.0	280.9	210.3	118.1	85.8
1.70V	505.8	452.9	416.8	332.1	274.8	206.1	116.1	84.5
1.75V	474.6	428.0	395.8	317.8	263.8	199.3	112.9	82.3
1.80V	441.8	401.7	373.8	303.7	253.8	192.3	109.6	80.0
1.85V	384.8	347.0	320.9	264.0	222.4	171.5	99.7	73.6

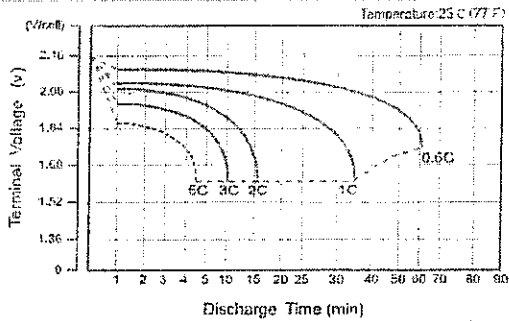
(Note) The above characteristics data are average values obtained within the charge/discharge cycle not the minimum values.



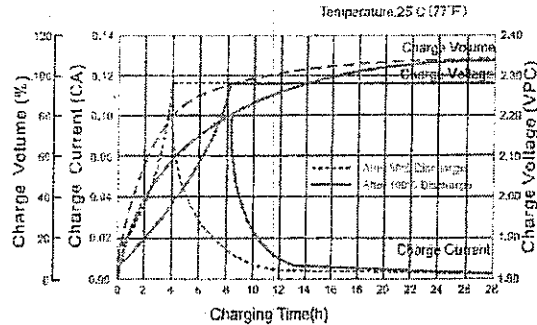
HR12-340W



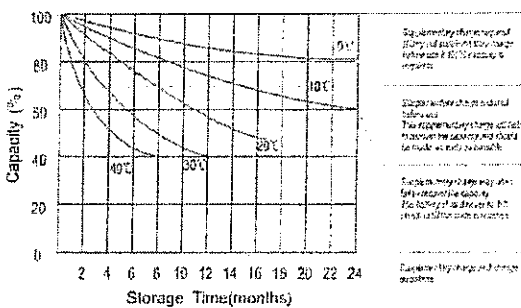
Discharge Characteristics Curve



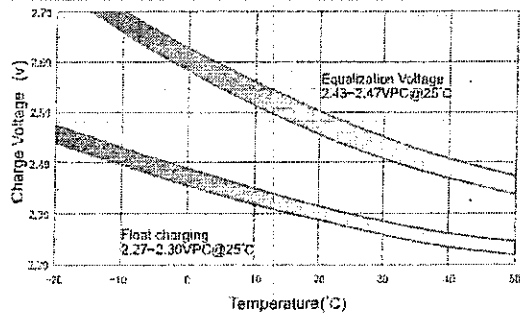
Charge Characteristic Curve For Standby Use



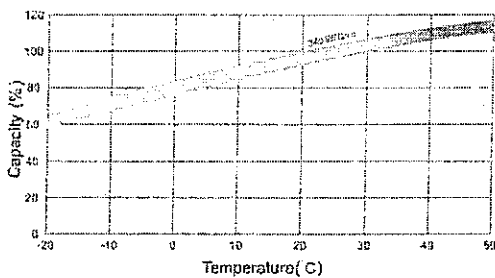
Storage Characteristics



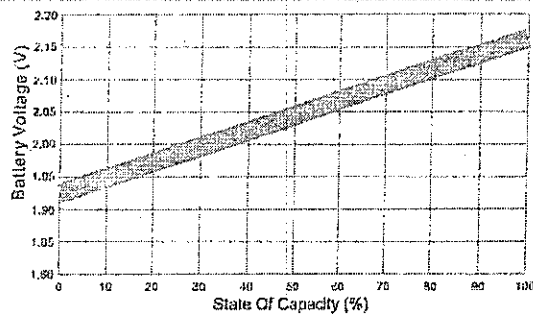
Relationship Between Charging Voltage And Temperature



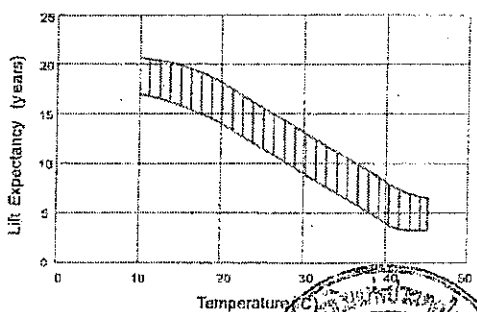
Temperature Effects On Capacity



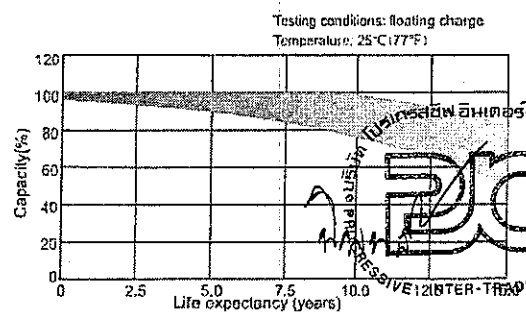
Relationship of OCV And State of Charge (20°C)



Effect Of Temperature On Long Term Life



Life Characteristics Of Standby Use

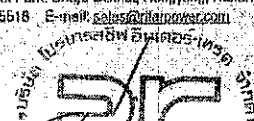
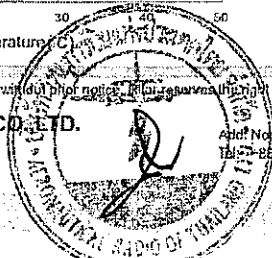


(Note) All above information shall be changed without prior notice. Please reserve the right to explain and update the latest information.

HENGYANG RITAR POWER CO., LTD.
URL: www.ritarpower.com

Add: No.11 Huogang Road, Songmu Industrial Park, Shigu District, Hengyang, Hunan, China 421001
Tel: +86-734-8595528 Fax: +86-734-8595518 E-mail: sales@ritarpower.com

Version: 3A-0

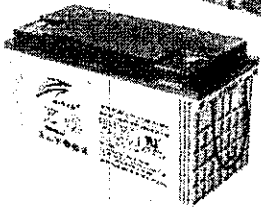




HR12-450W

Specification

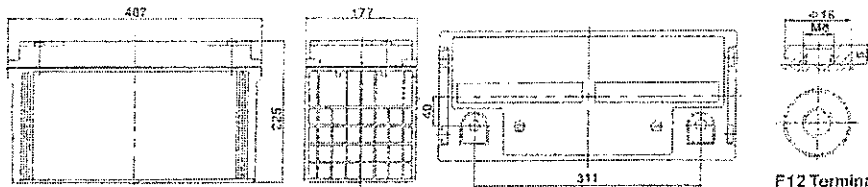
Cells Per Unit	6
Voltage Per Unit	12
Capacity	450W@15min-rate to 1.67V per cell @25°C
Weight	Approx. 35.5 Kg (Tolerance:±3.0%)
Internal Resistance	Approx. 4.5 mΩ
Terminal	F12(M8)
Max. Discharge Current	1200A (5 sec)
Short Circuit Current	3000A
Design Life	15 years
Max. Charging Current	36.0 A
Reference Capacity	C10 113.2AH C20 120.0AH
Standby Use Voltage	13.6 V~13.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -3mV/°C/Cell
Equalization Voltage	14.6 V~14.8 V @ 25°C Temperature Compensation: -4mV/°C/Cell
Operating Temperature Range	Discharge: -20°C~60°C Charge: 0°C~50°C Storage: -20°C~60°C
Normal Operating Temperature Range	25°C±5°C
Self Discharge	RITAR Valve Regulated Lead Acid (VRLA) batteries can be stored for up to 6 months at 25°C and then recharging is recommended. Monthly Self-discharge ratio is less than 3% at 25°C. Please charge batteries before using.
Container Material	A.B.S. UL94-HB, UL94-V0 Optional.



HR (High Rate) series Valve Regulated Lead Acid (VRLA) battery is designed for heavy load discharge applications with 15 years design life in float service. By using strong grids, thick plate and specially designed active material. It is with lower I.R, lower self discharge rate, high power, and longer service life. The HR series battery offers 30% more power output than the standard series. It is suitable for high power standby used, such as datacenter, UPS, EPS etc.



Dimensions



Length	407±2mm (16.0 inches)
Width	177±2mm (6.97 inches)
Height	225±2mm (8.85 inches)
Total Height	225±2mm (8.85 inches)
Terminal	Value
M5	5~7 N*m
M6	8~10 N*m
M8	10~12 N*m

F12 Terminal

Unit: mm

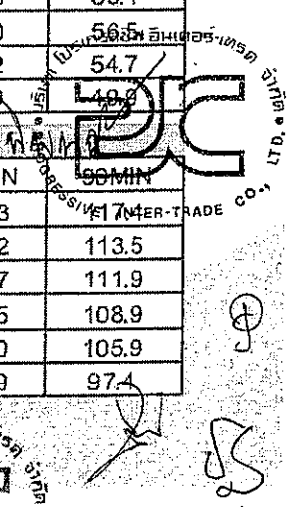
Constant Current Discharge Characteristics : A (25°C)

F.V/Time	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	404.7	342.5	319.7	248.9	202.6	149.4	86.4	62.0
1.67V	367.3	314.1	295.4	232.1	190.5	141.3	82.5	59.5
1.70V	351.7	301.9	284.8	225.0	185.1	137.9	80.8	58.4
1.75V	324.7	281.2	267.0	212.9	175.9	132.1	78.0	56.5
1.80V	297.5	260.4	249.2	201.4	167.6	126.5	75.2	54.7
1.85V	255.3	221.8	211.1	173.2	145.5	111.9	67.8	49.9

Constant Power Discharge Characteristics : WPC (25°C)

F.V/Time	5MIN	8MIN	10MIN	15MIN	20MIN	30MIN	60MIN	90MIN
1.60V	743.7	637.8	601.2	474.4	389.5	290.2	162.3	117.4
1.67V	692.2	598.4	567.4	450.0	371.7	278.3	156.2	113.5
1.70V	669.4	580.4	551.6	439.6	363.7	272.7	153.7	111.9
1.75V	628.2	548.5	523.9	420.6	349.1	263.7	149.5	108.9
1.80V	584.7	514.9	494.7	401.9	335.9	254.4	145.0	105.9
1.85V	509.3	444.7	424.7	349.3	294.3	227.0	131.9	97.4

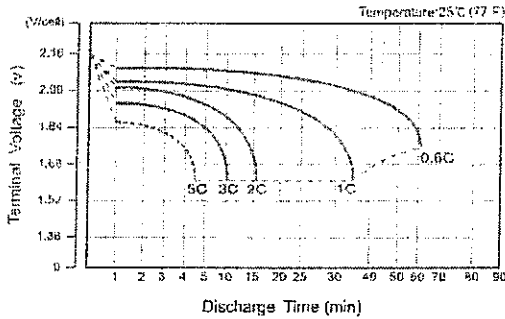
(Note) The above characteristics data are average values obtained without forced gas discharge cycle not the minimum values.



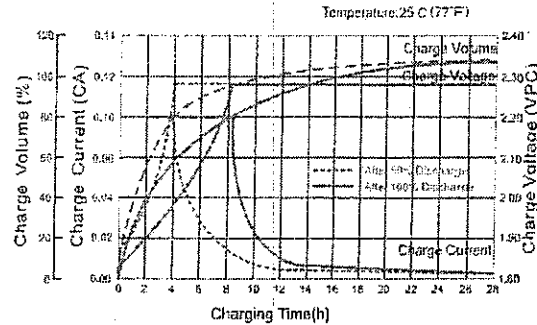
HR12-450W



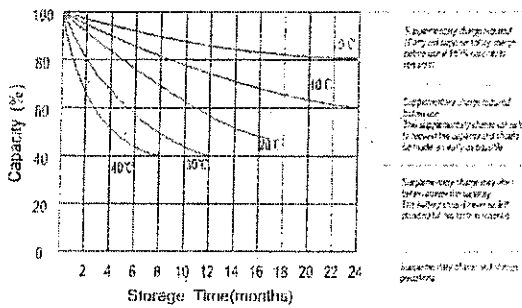
Discharge Characteristics Curve



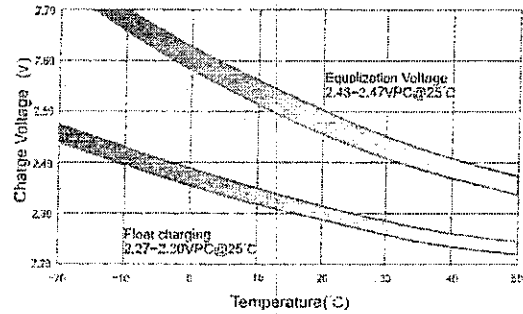
Charge Characteristic Curve For Standby Use



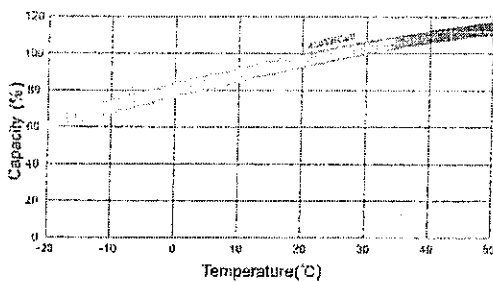
Storage Characteristics



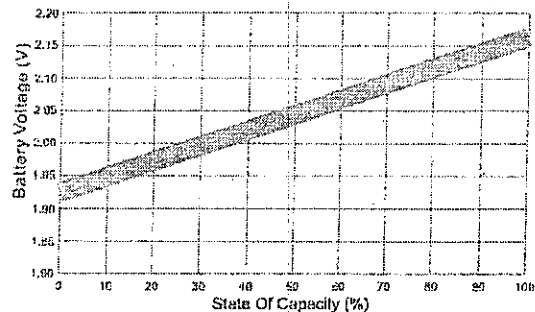
Relationship Between Charging Voltage And Temperature



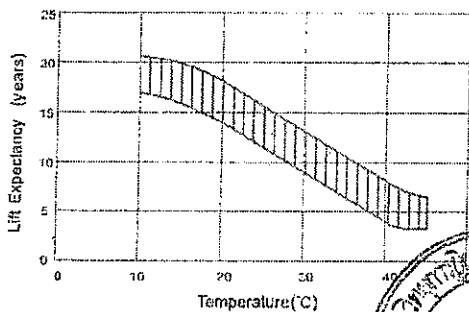
Temperature Effects On Capacity



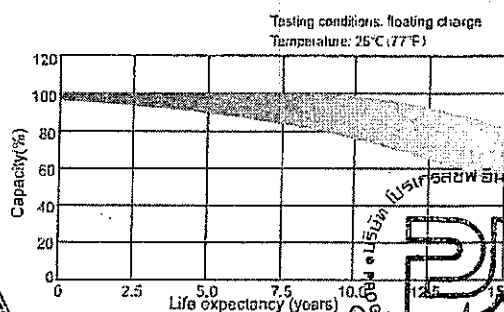
Relationship of OCV And State of Charge(20°C)



Effect Of Temperature On Long Term Life

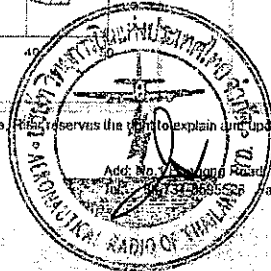


Life Characteristics Of Standby Use



(Note) All above information shall be changed without prior notice. Please reserve the right to explain and update the latest information.

HENGYANG RITAR POWER CO.,LTD.
URL: www.ritarpower.com



Add: No. 15, Songmu Road, Songmu Industrial Park, Shigu District, Hengyang, Hunan, China 421001
Tel: +86-734-8595518 Fax: +86-734-8595518 E-mail: sales@ritarpower.com

Version 19A-0

