

## สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ๕/๒๕๖๘

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ตำบล ปากเพรียว อำเภอ เมืองสระบุรี จังหวัด สระบุรี เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี โดย นางสาวนิภา ประชีพราย ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่ นายกองการบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท มาสเตอร์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดนนทบุรี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๔๔ หมู่ ๓ ถนนนครอินทร์ ตำบล บางขุนกอง อำเภอ บางกรวย จังหวัด นนทบุรี โดยนายพีรกร บัวจะมะ (ผู้รับมอบอำนาจ) ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๘๘๙๗๙๔ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๘ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย จัดซื้อครุภัณฑ์การเกษตร รถพาร์มแทรกเตอร์ พร้อม เครื่องตัดหญ้าไพล่ทาง จำนวน ๒ คัน เป็นราคาทั้งสิ้น ๖,๙๙๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๔๕๗,๖๑๖.๘๒ บาท (สี่แสนห้าหมื่นเจ็ดพันหกร้อยสิบหกบาทแปดสิบสองสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

### ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ผนวก ๑ และผนวก ๒

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

### ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ รายละเอียดคุณลักษณะ จำนวน ๖ (หก) หน้า

(ลงชื่อ) ..... ผู้ซื้อ

(นางสาวนิภา ประชีพราย)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่  
นายกองการบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขาย

นายพีรกร บัวจะมะ  
ผู้รับมอบอำนาจ



ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

#### ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ภายในวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๘ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

#### ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

#### ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว ดังนี้

ผู้ขายส่งมอบครุภัณฑ์การเกษตรรถพาร์มแทรกเตอร์ พร้อมเครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง จำนวน ๒ คัน เป็นเงินจำนวน ทั้งสิ้น ๖,๙๙๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) โดยจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินให้แก่ผู้ซื้อ พร้อมส่งมอบใบคู่มือจดทะเบียนให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๘

ผู้ขายต้องจัดให้มีตราเครื่องหมายประจำองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ขนาดกว้างหรือยาวไม่น้อยกว่า ๑๘ เซนติเมตร และอักษรชื่อเต็มขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร หรืออักษรย่อ ขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๗.๕ เซนติเมตร พร้อมหมายเลขครุภัณฑ์ โดยให้พ่นสีตราเครื่องหมาย

(ลงชื่อ) ..... ผู้ซื้อ

(นางสาวนิภา ประชีพนาย)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขาย

(นายพีระกร บัวจิมะ)

ผู้รับมอบอำนาจ

และอักษรชื่อขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ด้วยสีขาวย่นแต่ใช้สีขาวแล้วมองไม่เห็นชัดเจน ให้ใช้สีอื่นแทนไว้  
ด้านข้างนอกประตูรถทั้งสองข้าง พร้อมสติ๊กเกอร์ชื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี บริเวณกระจกด้านหน้าคนขับ

### ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของตามสัญญา เป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่ได้คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

### ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร ทหารไทยธนชาต จำกัด (มหาชน) สาขาสำนักพหลโยธิน เลขที่ ๒๑๒๕๐๐๔๙๙ ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๘ เป็นจำนวนเงิน ๓๔๙,๗๕๐.๐๐ บาท(สามแสนสี่หมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้

(ลงชื่อ) ..... ผู้ซื้อ

(นางสาวนิภา ประชีพนาย)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขาย

(นายพีระกร บัวจระมะ)

ผู้รับมอบอำนาจ

ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้น  
คราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อ  
ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขาย  
พ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

#### ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว  
หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญา  
ทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖  
และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคล  
อื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา  
ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็น  
รายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตาม  
สัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบาง  
ส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของ  
นั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตาม  
สัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้อง  
ให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขาย  
เมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่า  
ปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิง  
ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วน  
ภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลัก  
ประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

(ลงชื่อ) .....  ผู้ซื้อ

(นางสาวนิภา ประชีพนาย)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ) .....  ผู้ขาย

  
(นายพีระกร บัวจะมะ)

ผู้รับมอบอำนาจ

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้ว ยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

### ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

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

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

### ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดย

(ลงชื่อ) ..... ผู้ซื้อ

(นางสาวนิภา ประชีพฉาย)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขาย

USUN Master Tech Co., Ltd.  
(นายพีระกร บัวจะมะ)  
ผู้รับมอบอำนาจ

เรื่องอื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อไม่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติตามถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นางสาวนิภา ประชีพนาย)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายพริกร บัวจะมะ)

ผู้รับมอบอำนาจ

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางละอองดาว บำรุงญาติ)

นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวอัมพร ประชาชน)

นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ

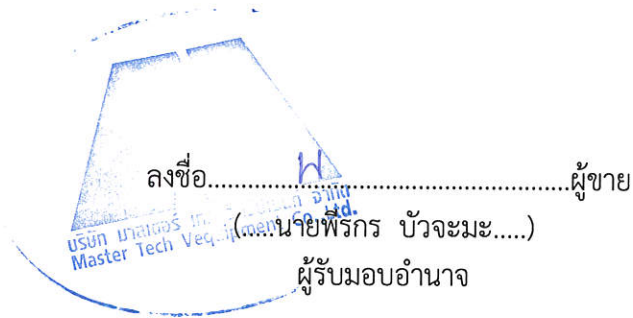
เลขที่โครงการ ๖๗๐๘๙๗๕๔๑๑๗

เลขคู่มือสัญญา ๖๘๐๑๐๑๐๗๓๔๕

รายละเอียดคุณลักษณะ  
แนบท้ายสัญญาซื้อขาย เลขที่ ๕/๒๕๖๘  
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๘ จำนวน ๖ หน้า

ลงชื่อ.....*สม.*.....ผู้ซื้อ  
(.....นางสาวนิภา ประชีพฉาย.....)  
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลงชื่อ.....*ห.*.....ผู้ขาย  
(.....นายพิภกร บัวจะมะ.....)  
ผู้รับมอบอำนาจ



ลงชื่อ.....*สม.*.....พยาน  
(.....นางละอองดาว บำรุงญาติ.....)  
นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

ลงชื่อ.....*สม.*.....พยาน  
(.....นางสาวอัมพร ประชาชน.....)  
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานซื้อและกำหนดราคากลาง  
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์การเกษตร  
รถฟาร์มแทรกเตอร์ พร้อมเครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง

**๑. ความเป็นมา**

ด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์การเกษตร รถฟาร์มแทรกเตอร์ พร้อมเครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง จำนวน ๒ คัน ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ วงเงินงบประมาณ ๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) ซึ่งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะได้ดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ จึงขอกำหนดรายละเอียดสาระสำคัญของคุณลักษณะของงานซื้อดังกล่าว

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อรองรับปริมาณงานที่มากขึ้นของสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี  
๒.๒ เพื่อใช้ในงานสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี หน่วยงานราชการ และหน่วยงานเอกชนต่างๆ ที่ขอรับการสนับสนุนและการบูรณาการร่วมกันระหว่างองค์กร

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย  
๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย  
๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ  
๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง  
๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานภาครัฐและได้แจ้งเวียนชื่อในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่เป็นผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย  
๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา  
๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว  
๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ณ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้  
๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น  
๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e -GP) ของกรมบัญชีกลาง

(นางสรารัตน์ ลอษะรัตน์)  
ผู้อำนวยการสวนการโยธา

(นายจิรพล บุญลือ)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(นายสุทนต์ แก้วมีศรี)  
นายช่างเครื่องกลช่างนาถาวร



**๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**

เป็นรถพาร์มแทรกเตอร์ล้อยาง ๔ ล้อ ชนิดขับเคลื่อน ๔ ล้อ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แรงม้า พร้อมติดตั้งอุปกรณ์และเป็นรถมีสภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

**๔.๑. ตัวรถยนต์**

๑. เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ๔ สูบ ๔ จังหวะ เทอร์โบ ระบบไอดีเร็คอินเจ็คชั่น ระบายความร้อนด้วยน้ำ

๒. มีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน ๓,๐๐๐ รอบ/นาที

๓. มีปริมาตรความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๓,๗๐๐ ซีซี

๔. ตัวรถและเครื่องยนต์เป็นยี่ห้อเดียวกัน

๕. มีความจุน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลิตร

๖. ที่อัตรการปีบำรุงรักษาระบบไฮดรอลิกแบบอัตโนมัติ เป็นระบบอัตโนมัติ ตามเวลาที่กำหนด โดยตั้งเวลาเพื่ออัตรการปีตามจุดต่างๆที่กำหนดไว้ เป็นระบบปิดเพื่อป้องกันสิ่งปนเปื้อนจากภายนอก ถึงบรรจุงารปี ต้องบรรจุงารปีได้ไม่น้อยกว่า ๑ กิโลกรัม มีตำแหน่งอัตรการปี กระบอกหรือระบบไฮดรอลิกต่างๆ ไม่น้อยกว่า ๔ จุด เพื่อความสมบูรณ์ในการบำรุงรักษาและยืดอายุการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โรงงานที่ประกอบหรือติดตั้งต้องได้มาตรฐาน (รง.๔) หรือมาตรฐานที่อุตสาหกรรมรับรองได้และแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

**๔.๒ ห้องพนักงานขับ**

๑. หลังคากันแดดเป็นแบบห้องแก๊งมีกระจกนิรภัย (All Weather Steel Cab with Safety Glass) พร้อมมีที่ปัดน้ำฝน และติดตั้งเครื่องปรับอากาศจากผู้ผลิต

๒. มีเครื่องเล่นวิทยุ FM/AM หรือมาตรฐานแบบอื่นที่ดีกว่า พร้อมลำโพงติดตั้งภายในห้องพนักงานขับ

๓. ติดตั้งฟิล์มกรองแสงขนาดความเข้มตามที่กฎหมายกำหนด

๔. ติดตั้งวิทยุรับ - ส่ง VHF/FM กำลังส่งไม่น้อยกว่า ๑๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง และแบบมือถือ ๒ เครื่อง

**๔.๓ ระบบส่งกำลัง ( Transmission System)**

๑. ระบบเกียร์แบบซินโครเมท

๒. มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๑๕ เกียร์ และถอยหลังไม่น้อยกว่า ๑๕ เกียร์ /

๓. มีความเร็วเดินทางสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง

๔. ระบบเพลลาอำนาจกำลัง แบบหมุนอิสระมีความเร็วไม่น้อยกว่า ๕๔๐ รอบ/นาที

**๔.๔ ระบบคลัชท์ (Clutch System)**

ตามมาตรฐานผู้ผลิต

**๔.๕ ระบบบังคับเลี้ยว (Steering System)**

ตามมาตรฐานผู้ผลิต

**๔.๖ ระบบเบรก (Brakes System)**

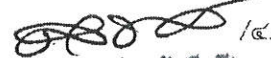
เป็นแบบจานเบรกหลายแผ่นแช่น้ำมัน (Wet disc brake)

**๔.๗ ระบบบังคับเลี้ยว**

พวงมาลัยเป็นแบบพาวเวอร์

(นางสรารัตน์ สุขมะดัน)  
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(นายจิรพล บุญลือ)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

 /๔.๘ ล้อและ...  
(นายสุทอง แก้วมีศรี)  
รองหัวหน้าเครื่องกลช่างบ่อ

๔.๘ ล้อและยาง (Wheels and Tires)

๑. ล้อหน้ามีขนาดยางไม่น้อยกว่า ๑๓.๐ - ๒๔
๒. ล้อหลังมีขนาดยางไม่น้อยกว่า ๑๘.๐ - ๓๔

๔.๙ ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic System)

๑. อัตราการไหลของปั๊มไฮดรอลิกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๕ ลิตร/นาที
๒. สามารถยกน้ำหนักที่ปลายแขนยกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ กิโลกรัม
๓. แขนยกเครื่องมือแบบ ๓ จุด สามารถติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐานได้ทุกชนิด

๔.๑๐ ระบบไฟฟ้า (Electrical System)

๑. แบตเตอรี่ ๑๒ โวลต์

๔.๑๑ ระบบสัญญาณไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉินจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ดวง สัญญาณไฟฉุกเฉินแบบกระพริบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกินกว่า ๑๓๕ มิลลิเมตร ความสูงไม่เกินกว่า ๑๒๕ มิลลิเมตร เลนส์โพลีคาร์บอเนต (PC) แบบเซาะร่องช่วงให้กระจายแสงได้ทุกทิศทาง ทนความร้อนและรับแรงกระแทกได้อย่างดี ฐานโคม ABS ทนแรงกระแทกและความร้อนได้เป็นอย่างดี หลอดแอลอีดี (LED) ทนทานและให้แสงสว่าง ปรับรูปแบบในการกระพริบหลอดได้ ๑๒ รูปแบบและสามารถปรับความเร็วในการหมุนได้ ใช้ไฟได้ทั้ง ๑๒ โวลต์ และ ๒๔ โวลต์ มีวงจรป้องกันการต่อสายผิด และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.๕๑๓-๒๕๕๓ โดยต้องแนบแคตตาล็อกและเอกสารรับรองผลการทดสอบจากสถาบันหรือหน่วยงานที่มีขีดความสามารถในการทดสอบมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

๔.๑๒ เครื่องตัดหญ้าไหลทาง

๑. ติดตั้งด้านท้ายรถแทรกเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ แรงม้า ชนิดพวงแบบ ๓ จุดมาตรฐาน ถ่ายทอดกำลังจากเพลอาำนวยกำลังชนิดความเร็วมาตรฐาน ๕๔๐ รอบต่อนาที ด้วย PTO และสามารถติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐานได้

๒. หัวตัดหญ้าสามารถยกขึ้น - ลงด้วยระบบไฮดรอลิกโดยมีคันโยกควบคุมอยู่ตำแหน่งที่ผู้ใช้งานสามารถควบคุมได้สะดวก

๓. หัวตัดหญ้าสามารถยกขึ้น - ลง ยื่นออก - เข้า และปรับองศาตามมุมทแยงของพื้นที่ได้

๔. หัวตัดหญ้าสามารถตัดหญ้าได้กว้างไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร

๕. หัวตัดหญ้าสามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า ๒๓๐ องศา

๖. ติดตั้งชุดปรับระดับหัวตัดให้ลอยตัวอัตโนมัติรักษาระดับระหว่างการทำงานในสภาพพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ


๗. มีระบบนิรภัย (Gravity Breakout) เพื่อป้องกันหัวตัดกระทบสิ่งกีดขวางและยังช่วยป้องกันการเสียหายแก่หัวเครื่องตัดหญ้า

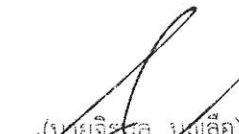
๘. มีระบบวาล์วนิรภัยป้องกันไฮดรอลิกมอเตอร์ชำรุดเมื่อระบบหัวตัดหญ้าติดขัดไม่หมุน

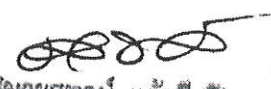
๙. มีชุดเช็ควาล์วที่กระบอกแขนยกเพื่อป้องกันการเสียหายแก่แขนตัดหญ้า

๑๐. ใบมีดตัดหญ้าชนิดตัว Y หรือแบบ Bootee Fail

๑๑. ชุดหัวตัดมีอุปกรณ์ป้องกันเศษวัสดุกระเด็นออกนอก

  
(นางสรารัตน์ สุขมะเดียน)  
ผู้อำนวยการสวนการโยธา

  
(นายจิราพร นุงสี)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

  
(นายสุทธจน์ แก้วมีศรี)  
นายช่างเครื่องกลค้ำน้ำหนักงาน

-๔-

๑๒. มีชุดอุปกรณ์ขาตั้งสำหรับประกอบหรือถอดเครื่องตัดหญ้า  
 ๑๓. เครื่องตัดหญ้าไหล่ทางเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงผลิตหรือประกอบจากโรงงานที่  
 ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นซองราคา

๔.๑๓ อุปกรณ์ทำความสะอาด สำหรับทำความสะอาดงานพื้นถนนและชะล้างสิ่งสกปรก  
 ประกอบด้วย

๑. มีเครื่องอัดฉีดแรงดันสูง พร้อมอุปกรณ์ใช้สำหรับงานล้างรถ เศษดิน สิ่งสกปรก  
 อื่นๆ ที่ติดมากับรถ รวมถึงงานทำความสะอาดอื่น ๆ เช่น ล้างถนน ล้างพื้น เป็นต้น

๒. ถังสำรองน้ำมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร เป็นถังสำรองน้ำแบบปิด  
 ผลิตจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์เคลือบด้วยยางสังเคราะห์ สามารถทนสารเคมี ประเภท น้ำมันก๊าด (Kerosene),  
 น้ำมันธรรมชาติ ลำดับ ๑-๓ (Mineral Oil No. ๑-๓), น้ำมันเชื้อเพลิงติดไฟ (Naphtha), กำมะถัน (Sulfuric Acid)  
 และโซดาไฟ (Sodium Hydroxide) ที่ความเข้มข้นไม่เกิน ๑๒ % ได้ โดยผ่านการทดสอบความทนทานต่อแรง  
 ดึง (Tensile Strength) และผ่านการทดสอบความทนทานต่ออุณหภูมิ (Temperature Resistant)  
 ตามมาตรฐาน ISO, DIN, EN, NFPA หรือ FM และถังที่ยังไม่บรรจุน้ำมีน้ำหนักไม่เกินกว่า ๑๘ กิโลกรัม โดย  
 แนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา จำนวน ๑ ชุด

๔.๑๔ การพินสีหน่วยงาน

๑. พินสีตามมาตรฐานผู้ผลิต
๒. ตัวอักษรต่างๆ ตามแต่หน่วยงานกำหนด

๔.๑๕. อุปกรณ์มาตรฐานประจำรถ

๑. ติดตั้งใบมีดตัดดินด้านหน้ารถฟาร์มแทรกเตอร์
๒. โคมไฟต่าง ๆ ตามกฎจราจร
๓. มีมาตรวัดและสัญญาณเตือนต่าง ๆ ที่จำเป็นตามมาตรฐานผู้ผลิต
๔. หมวกนิรภัยสำหรับปฏิบัติงาน จำนวน ๑ ชุด
๕. หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวน ๑ เล่ม
๖. ติดแถบสะท้อนแสงเป็นแถบสะท้อนแสงสำหรับติดยานพาหนะเพื่อความปลอดภัย  
 เวลาากลางคืน แบบสีขาวสลับแดงหรือแดงสลับขาว มีผิวเรียบเป็นมัน มีลายรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด  
 ทัวทั้งแผ่น พร้อมรีดผนึกขอบด้วยความร้อนเพื่อป้องกันความชื้น ฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกแทรกซึมเข้าสู่พื้นผิว  
 ด้านใน

๗. กล่องเก็บเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด สร้างด้วยเหล็กชุบสังกะสี ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๑๖ ข้อกำหนดอื่นๆ

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจาก  
 ผู้แทนจำหน่ายของสินค้านั้นโดยมีเอกสารแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา
๒. บริษัทฯ ต้องจัดเจ้าหน้าที่มาทำการฝึกอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาให้กับ  
 หน่วยงาน

๓. ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานของชิ้นส่วนและระบบต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปีนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับ

๔. ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการซ่อมบำรุงโดยต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ  
 โรงงาน (รง.๔) ภายในจังหวัดหรือจังหวัดใกล้เคียงไม่เกิน ๑๒๐ กิโลเมตร โดยแผนที่แสดงระยะทางจาก  
 Google map พร้อมเอกสารชุดจดทะเบียนพาณิชย์โดยมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

(นางสรารัตน์ สุขณะศักดิ์)  
 ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(นายจิรเชล บุญสิริ)  
 หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(นายสุทนต์ แก้วมีศรี)  
 นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

**๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

กำหนดส่งมอบไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี หรือตามที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีกำหนด ให้ถูกต้องและครบถ้วน พร้อมดำเนินการจดทะเบียนโอนรถยนต์ตามสัญญาต่อกรมการขนส่งทางบก ตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการพร้อมป้ายทะเบียนรถยนต์ที่ซื้อตามสัญญาให้ไว้ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

**๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

เกณฑ์ราคา

**๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

วงเงินงบประมาณ ๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) คั่นละ ๓,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)

**๘. งวดงานและการจ่ายเงิน**

จ่ายเป็น ๑ งวดงาน (งวดสุดท้าย) ของราคาพัสดุ

**๙. อัตราค่าปรับ**

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

**๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

๑๐.๑ การรับประกันคุณภาพ บริการตรวจสอบสภาพระยะแรกฟรี ๒,๐๐๐ กิโลเมตร หรือภายใน ๒ เดือน

๑๐.๒ ประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี

**หมายเหตุ**

ผู้สนใจ สามารถพิจารณาเสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้

(ลงชื่อ)

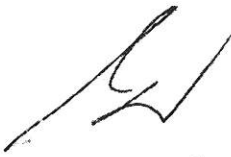


ประธานกรรมการ

(นางสรารัตน์ สุขมะดัน)

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(ลงชื่อ)



(นายจิรพล บุญลือ)

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นายสุพจน์ แก้วมีศรี)

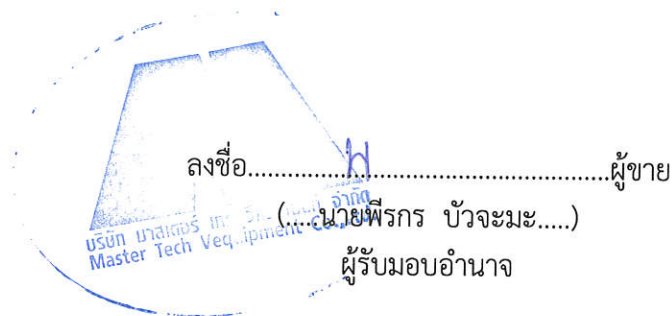
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

กรรมการ

แคตตาล็อก ใบเสนอราคา และใบแจ้งปริมาณงาน  
แนบท้ายสัญญาซื้อขาย เลขที่ ๕ /๒๕๖๘/  
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๘ จำนวน ๔๕ หน้า

ลงชื่อ.....*Handi*.....ผู้ซื้อ  
(.....นางสาวนิภา ประชีพฉาย.....)  
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ลงชื่อ.....*h*.....ผู้ขาย  
(.....นายพิภกร บัวจะมะ.....)  
ผู้รับมอบอำนาจ



ลงชื่อ.....*Fluency*.....พยาน  
(.....นางละอองดาว บำรุงญาติ.....)  
นักบริหารงานการคลัง ระดับต้น

ลงชื่อ.....*อัมพร*.....พยาน  
(.....นางสาวอัมพร ประชาชน.....)  
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ

## ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ท่านนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

๑. ข้าพเจ้า บริษัท มาสเตอร์ เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ ๒๔๔ หมู่ที่ ๓ ถนน นครินทร์ ตำบล บางขุนกองอำเภอ บางกรวยจังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ ๑๑๑๓๐ โทรศัพท์ ๐-๒๕๕๙-๕๘๘๘ โดย ศศิมา เกตุ ฤทธิมนต์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสาร เพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๓/๒๕๖๘ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มี คุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่งานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน	รวมเป็นเงิน (บาท)	กำหนดส่ง มอบ
๑	จัดซื้อครุภัณฑ์การเกษตร รถพาร์ม แทรกเตอร์ พร้อมเครื่องตัดหญ้า ไหล่ทาง จำนวน ๒ คัน	-	๑ โครงการ	๖,๙๙๕,๐๐๐.๐๐	๑๕๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๖,๙๙๕,๐๐๐.๐๐	

(หกล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบเรียบร้อยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา ๒๔๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดสระบุรี อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยึด ออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้า รับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หรือตามที่สำนักอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕.๐๐ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและ ครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ริบหลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธำจากผู้ออกหนังสือ คำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี และ องค์การบริหารส่วน จังหวัดสระบุรี มีสิทธิจะให้ผู้อื่นขอเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้หรือองค์การบริหารส่วน จังหวัดสระบุรี อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบ เสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ องค์การ บริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่ เรียกธำค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่ง คำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน ๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอใน คราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เวลา ๑๐:๐๒:๑๒ น.

(ศศิมา เกตุถนอม)

ผู้มีอำนาจลงนาม หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

เลขที่โครงการ ๖๗๐๘๙๗๕๔๑๑๗

ใบเสนอราคาเลขที่ ๖๗๑๒๑๖๐๐๒๖๘๓๒

รหัสอ้างอิง OTP cTWE

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๒๕๕๖๐๐๒๘๙๑๕

## ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ท่านนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

๑. ข้าพเจ้า บริษัท มาสเตอร์ เทค วิควิปเมนท์ จำกัด เลขที่ ๒๔๔ หมู่ที่ ๓ ถนน นครินทร์ตำบล บางขุนกองอำเภอ บางกรวยจังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ ๑๑๑๓๐ โทรศัพท์ ๐-๒๔๕๙-๕๘๘๘ โดย ศศิมา เกตุถนอม ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๓/๒๕๖๘ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน	รวมเป็นเงิน (บาท)	กำหนดส่ง มอบ
๑	จัดซื้อครุภัณฑ์การเกษตร รถพาร์ม แทรกเตอร์ พร้อมเครื่องตัดหญ้า ไหลทาง จำนวน ๒ คัน	-	๑ โครงการ	๖,๙๙๕,๐๐๐.๐๐	๑๕๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๖,๙๙๕,๐๐๐.๐๐	

(หกล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา ๒๔๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยึดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้า  
รับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือตามที่สำนักอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕.๐๐ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน



หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี รับผิดชอบต่อเงื่อนไขการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี และ องค์การบริหารส่วน จังหวัดสระบุรี มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้หรือองค์การบริหารส่วน จังหวัดสระบุรี อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบ เสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่ เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่ง คำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน ๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกลง

๑๐. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอใน คราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เวลา ๑๐:๐๒:๑๒ น.

(ศศิมา เกตุถนอม)

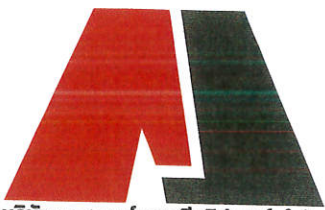
ผู้มีอำนาจลงนาม หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

เลขที่โครงการ ๖๗๐๘๙๗๕๕๑๑๗

ใบเสนอราคาเลขที่ ๖๗๑๒๑๖๐๐๒๖๘๓๒

รหัสอ้างอิง OTP cTWE

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๒๕๕๖๐๐๒๘๙๑๕



บริษัท มาสเตอร์ เทค วิกวิปเมนท์ จำกัด  
Master Tech Vequipment Co.,Ltd.

ที่ MTT-0105/2568

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ ๓๒ หน้า ๒  
04-69  
บริษัท มาสเตอร์ เทค วิกวิปเมนท์ จำกัด  
Master Tech Vequipment Co.,Ltd.

เลขที่รับ.....  
วันที่ 20 ม.ค. 2568  
เวลา 15.53

<input type="checkbox"/> สำนักปลัด อบจ.	<input type="checkbox"/> กองสาธารณสุข
<input type="checkbox"/> สำนง.เลขาธิการ อบจ.	<input type="checkbox"/> กองการศึกษาฯ
<input type="checkbox"/> กองยุทธศาสตร์ฯ	<input type="checkbox"/> กองป้องกันฯ
<input type="checkbox"/> กองคลัง	<input checked="" type="checkbox"/> กองพัสดุฯ
<input type="checkbox"/> สำนักช่าง	<input type="checkbox"/> กองการเจ้าหน้าที่
	<input type="checkbox"/> หน่วยตรวจสอบ

20 มกราคม 2568

เรื่อง ขอชี้แจงราคาจัดซื้อครุภัณฑ์การเกษตรรถพาร์ทแทรกเตอร์ พร้อมเครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง จำนวน 2 คัน

เรียน ท่านนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

อ้างถึง หนังสือที่ สบ 51021/150 ลงวันที่ 15 มกราคม 2568

ประกาศเอกสารประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ 3/2568 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567

ทางบริษัท มาสเตอร์ เทค วิกวิปเมนท์ จำกัด ได้ทำการยื่นซองเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 3/2568 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์การเกษตรรถพาร์ทแทรกเตอร์ พร้อมเครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง จำนวน 2 คัน กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ไปแล้วนั้น โดยมีงบประมาณที่ตั้งไว้เป็นจำนวนเงิน 7,000,000.- บาท ( เจ็ดล้านบาทถ้วน ) ซึ่งทางบริษัท ฯ ได้เสนอราคาลดลง 5,000.- บาท ( ห้าพันบาทถ้วน ) คงเหลือเป็นเงินสดจำนวนเงิน 6,995,000.-บาท ( หกล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน )

ทางบริษัท มาสเตอร์ เทค วิกวิปเมนท์ จำกัด ขอชี้แจงราคา จำนวนเงิน 6,995,000.-บาท ( หกล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน ) ตามรายการครุภัณฑ์การเกษตรรถพาร์ทแทรกเตอร์ พร้อมเครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง จำนวน 2 คัน ดังต่อไปนี้

1. ครุภัณฑ์การเกษตรรถพาร์ทแทรกเตอร์ พร้อมเครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง จำนวน 2 คัน คันละ 3,497,500.- บาท ( สามล้านสี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน รวมจำนวน 2 คัน เป็นเงิน จำนวนเงิน 6,995,000.-บาท ( หกล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน )

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และบริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับการพิจารณาจากท่านต่อไป

ขอแสดงความนับถือ  
  
บริษัท มาสเตอร์ เทค วิกวิปเมนท์ จำกัด (เอกสารแนบ)  
ผู้รับมอบอำนาจ

# รถฟาร์มแทรกเตอร์ **WEICHAI | LOVOL** รุ่น P4000

ขนาด 110 แรงม้า



เป็นเจ้าของและจัดจำหน่ายโดย

**EUROTRAC**

บริษัท ยูโรแทรค จำกัด

3/40 หมู่ที่ 3 ถนนชลบุรี-บ้านบึง กม.4 ตำบลหนองรี อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี  
โทร. 038-799-911

ผลิตโดย

**WEICHAI LOVOL INTELLIGENT AGRICULTURAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน



ISO9001:2015  
ISO14001:2015  
ISO45001:2018



MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C001-M

ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO

WEICHAI | LOVOL

Tractor  
Model P4000

## รายละเอียด รถแทรกเตอร์ ยี่ห้อ WEICHAI LOVOL รุ่น P4000 ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ

ชนิดเครื่องยนต์	เครื่องยนต์ดีเซล Weichai Lovol จำนวน 4 สูบ 4 จังหวะ, In-line, แบบโดเรคอินเจคชั่น, เทอร์โบชาร์จ, ระบายความร้อนด้วยน้ำ		
กำลังแรงม้า / ความเร็วรอบ	110 แรงม้า / 2,200 รอบต่อนาที		
ปริมาตรกระบอกสูบ	4,088 ซีซี		
ความจุถังน้ำมันเชื้อเพลิง	150 ลิตร		
ระบบเกียร์	เกียร์ซินโครเมท มีเกียร์เดินหน้า 18 เกียร์ เกียร์ถอยหลัง 18 เกียร์		
ระบบคลัช	คลัชเปียกแช่น้ำมัน		
ระบบขับเคลื่อน	แบบขับเคลื่อน 4 ล้อ สามารถเลือกใช้งานแบบขับเคลื่อน 4 ล้อ หรือ 2 ล้อได้ ตามการใช้งาน		
ความเร็วในการเดินทางสูงสุด	39.3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง		
ระบบเบรก	แบบจานเบรกหลายแผ่นแช่น้ำมัน แยกเบรกซ้าย-ขวา หรือพร้อมกันได้ และมีระบบเบรกขณะจอด		
ระบบเพลาท้าย	แบบบายครีเดือยหมุน และมีล็อกเพลาท้าย (Differential lock)		
ระบบบังคับเลี้ยว	พวงมาลัยพาวเวอร์ช่วยผ่อนแรงแบบ Hydrostatic		
ระบบพิกิโอ	แบบหมุนอิสระ มีความเร็วรอบ 540 รอบต่อนาที และ 1,000 รอบต่อนาที		
ระบบไฮดรอลิก	ปั๊มไฮดรอลิกแบบฟันเฟือง (Gear pump)		
อัตราการไหลของปั๊มไฮดรอลิกรวม	65 ลิตรต่อนาที		
แรงดันสูงสุดของปั๊มไฮดรอลิก	2,600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว		
ระบบต่อพ่วงอุปกรณ์	แขนยกเครื่องมือแบบ 3 จุด (SAE category II), มีที่ลากจูง		
ระบบควบคุมแขนยก	แบบควบคุมตำแหน่ง (Position control), แบบควบคุมอัตราโมเมนต์ (Draft control), แบบควบคุมผสม (Mixed control)		
น้ำหนักยกสูงสุดที่ปลายแขนยก	2,500 กิโลกรัม	3,000 กิโลกรัม	3,500 กิโลกรัม
ขนาดยางล้อหน้า / หลัง	ยางหน้า 13.6-24 / ยางหลัง 18.4-34		
ระบบไฟฟ้า	12 โวลท์ แบตเตอรี่ 12 โวลท์ 120 แอมแปร์-ชั่วโมง		
ไดชาร์จ	ไดชาร์จ 14 โวลท์ 120 แอมแปร์		
น้ำหนักตัวรถ (พร้อมเหล็กถ่วง)	3,890 กิโลกรัม		

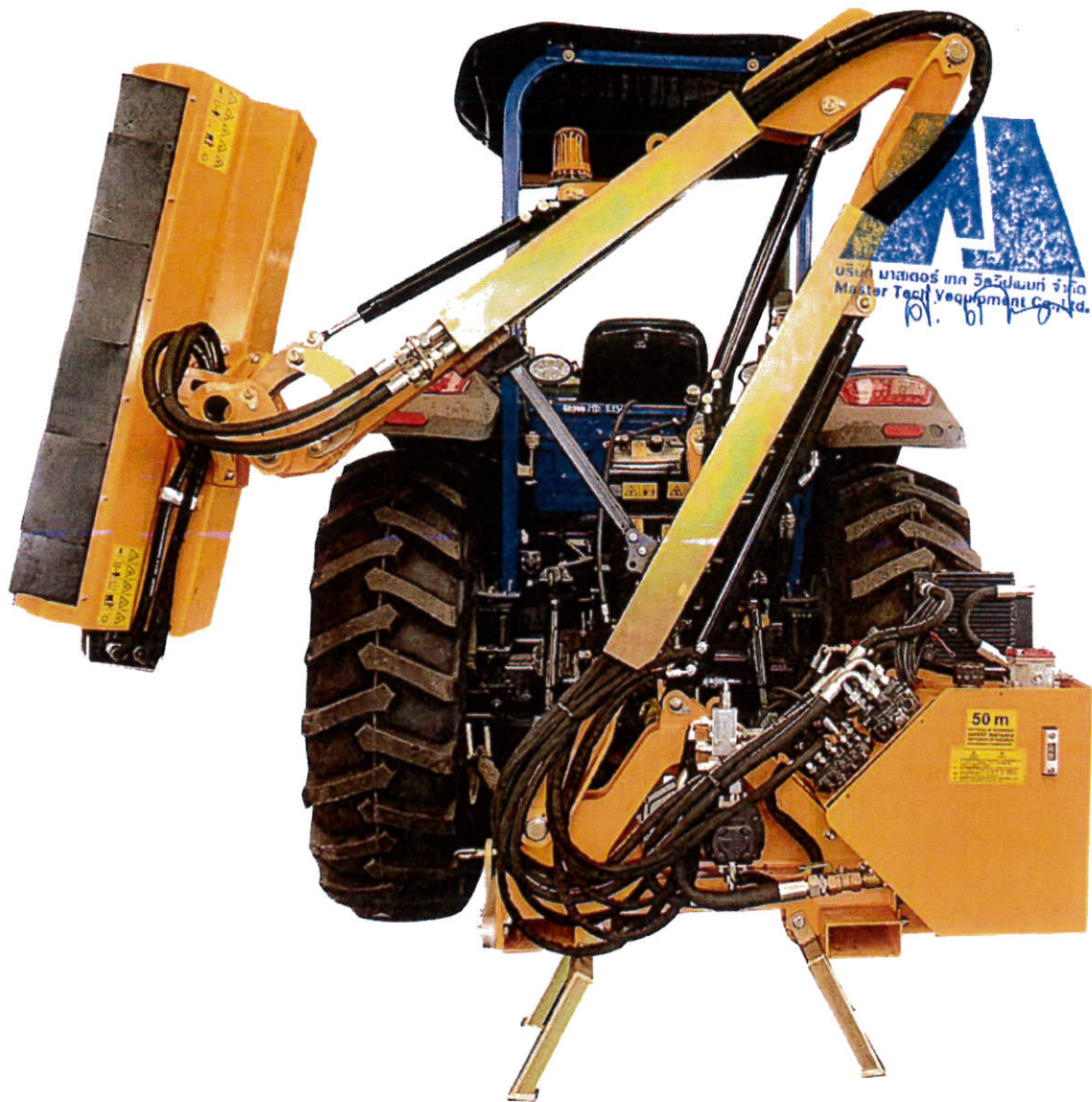


## อุปกรณ์มาตรฐาน

- เครื่องยนต์ดีเซล Weichai Lovol ประสิทธิภาพสูง
- ห้องโดยสารออกแบบตามหลัก Aero Dynamic มีกระจกนิรภัยรอบคันทั้ง 4 ด้าน ให้ความโปร่ง มีประตูเปิด-ปิดแบบลิคได้ มีเครื่องเล่น USB พร้อมลำโพง พร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ, ที่ปัดน้ำฝน
- เบาะนั่งปรับสามารถปรับได้ พร้อมเข็มขัดนิรภัย
- ระบบต่อพ่วงอุปกรณ์ แบบไฮดรอลิกยกเครื่องมือแบบ 3 จุด (SAE category II), ที่ลากจูง, ชุดคอนโทรลวาล์วด้านหลังสำหรับใช้ไฮดรอลิกกับอุปกรณ์ภายนอก
- หน้าปัดมีมาตรวัด และสัญญาณเตือนต่าง ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต เช่น บันทึกรชั่วโมงการทำงาน เข็มวัดรอบเครื่องยนต์ เข็มวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง เข็มบอกอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์ สัญญาณไฟเตือนไฟชาร์จแบตเตอรี่ สัญญาณไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องยนต์ เป็นต้น, ระบบตัดไฟแบตเตอรี่
- สัญญาณไฟตามกฎจราจร ไฟส่องสว่างหน้า-หลัง ไฟเลี้ยว, ไฟส่องหลังสำหรับทำงาน

# เครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง รุ่น F46L

# POWER MAN



จัดจำหน่ายโดย

**EUROTRAC**

บริษัท ยูโรแทรค จำกัด

3/40 หมู่ 3 ถนนชลบุรี-บ้านบึง กม.4 ตำบลหนองรี อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี  
โทร. 038-799-911

ผลิตโดย

Changzhou Han-Sun Machinery Co., Ltd.

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน



ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015



ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO



# เครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง Model F46L

## รายละเอียด เครื่องตัดหญ้าไหล่ทาง ยี่ห้อ POWERMAN รุ่น F46L

ขนาดรถพาร์ทแทรกเตอร์ที่รองรับ	85-110 แรงม้า	
ความเร็วรอบเพลารอท้าย (PTO)	540 รอบต่อนาที	
อัตราการไหลของปั๊มไฮดรอลิก	70 ลิตรต่อนาที	
ความจุถังน้ำมันไฮดรอลิก	135 ลิตร	
ความกว้างในการตัด	1200 มิลลิเมตร	
หัวตัดหญ้าหมุนได้	190°	230°

### คุณสมบัติมาตรฐาน (Standard)

- เครื่องตัดหญ้าไหล่ทางชนิดติดตั้งท้ายรถพาร์ทแทรกเตอร์ แบบต่อพ่วง 3 จุด มีขาตั้ง 2 ขา ช่วยให้สามารถประกอบหรือถอดเครื่องตัดหญ้าได้สะดวก
- มีสกรูกันสึกกร่อนผลิตจากเหล็กกล้า FCD ใ้คงตามรูปความหนา 10 มิลลิเมตร และมีค่าความแข็ง HRC10
- หัวตัดหญ้ามีใบมีดตัดหญ้าแบบตัว Y ผลิตจากเหล็กชุบแข็ง ใบมีดตัดหญ้าติดตั้งบนโรเตอร์ที่หมุนขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฮดรอลิก สามารถหมุนเดินหน้า-ถอยหลังได้ มีโรเตอร์ระบายเศษหญ้า หัวตัดหญ้าสามารถหมุนไป-กลับได้ 2 ทิศทาง และมีการดกกันเศษวัสดุกระเด็นออกภายนอก
- คันหมุนและหัวตัดหญ้าสามารถยกขึ้น-ลง หรือยื่นเข้า-ออก และปรับองศาตามมุมเอียงของพื้นที่ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก มีคันโยกवाल้ควบคุมระบบไฮดรอลิก อยู่ที่ตำแหน่งที่ผู้ขับขี่สามารถควบคุมได้สะดวก
- เครื่องตัดหญ้าไหล่ทางมีกำลังขับเคลื่อนถ่ายถอดกำลังจากเพลารอท้าย PTO ของรถพาร์ทแทรกเตอร์
- ระบบไฮดรอลิกแยกอิสระจากรถพาร์ทแทรกเตอร์ ปั๊มไฮดรอลิกแบบบีบคู่แรงดันสูง, มอเตอร์ไฮดรอลิก, วาล์วควบคุมการทำงาน, วาล์วนิรภัย, ถังน้ำมันไฮดรอลิก, กรองไฮดรอลิก 4μ และ Oil cooler with thermostat ช่วยระบายความร้อนและควบคุมอุณหภูมิของน้ำมันที่ผ่านปั๊ม
- โครงสร้างจุดต่อข้อต่อของแขนตัดหญ้าทั้ง 2 จุด ผลิตจากเหล็กกล้าขึ้นรูป (Drop forged) เพื่อความแข็งแรงทนทาน และมีระบบนิรภัย Gravity Breakout (แบบ Mechanical Safety Breakaway) ป้องกันความเสียหายแก่เครื่องตัดหญ้าเมื่อชนสิ่งกีดขวาง
- มีระบบป้องกันมอเตอร์ไฮดรอลิกหัวตัดหญ้า จะมีรีลิววาล์วนิรภัยป้องกันโดยการตัดน้ำมันกลับคืนถึงน้ำมันอัตโนมัติ หากขณะทำงานมีเศษใบหรือมีการอุดตันของหญ้า ทำให้หัวตัดหญ้าติดขัดไม่หมุน
- หัวตัดลอยตัว (Head float system)

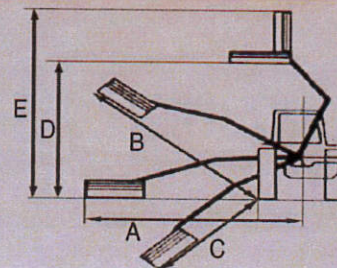


### รายการเพื่อเลือกซื้อเพิ่ม (Optional)

- โรเลอร์ขนาด 140 มิลลิเมตร
- การ์ดป้องกันเศษวัสดุกระเด็นออกนอกแบบปรับระดับได้
- ระบบหัวตัดลอยตัวอัตโนมัติ (Lift float kit) ช่วยลดแรงกระแทกให้หัวตัดลอยตัวรักษาระดับการทำงานในสภาพพื้นที่ไม่สม่ำเสมออัตโนมัติ
- หัวตัดหญ้าแบบมีระบบ Wire trap
- มี Stabilizer ช่วยลดการโยกตัวของรถขณะปฏิบัติงาน
- ชุดนิรภัยเขี้ยววาล์วที่กระบอกแขนยก ป้องกันการเสียหายแก่แขนตัดและหัวตัดหญ้าตกลงพื้น เมื่อระบบทางเดินน้ำมันไฮดรอลิกแตก
- มีวาล์วปรับอัตราการไหลของน้ำมันที่กระบอกไฮดรอลิกทั้ง 3 ตำแหน่ง สามารถปรับให้แขนขึ้น-ลง เร็ว-ช้า หรือปรับให้หัวตัดหญ้ายื่นเข้า-ออก เร็ว-ช้าได้ หรือปรับให้หัวตัดหญ้าหมุนปรับองศาให้เร็ว-ช้าได้
- ระบบชุดแขนยกนิรภัยป้องกันเมื่อหัวตัดหญ้าชนสิ่งกีดขวาง (Hydraulic Safety Breakaway) แขนจะหักเหไปทางด้านหลังป้องกันแขนตัดหญ้าหักหากเกิดการงัด โดยมีกระบอกไฮดรอลิกที่แขนด้านบน และวาล์วปรับแรงดันน้ำมันใช้ปรับแรงดันของแขนหากเกิดแรงงัด และกลับตำแหน่งเดิมเมื่อพ้นสิ่งกีดขวาง

### ระยะการทำงาน

ระยะตัดไกลในแนวราบ (A)	4700 มิลลิเมตร
ระยะตัดไกลบนพื้นลาดเอียงสูง (B)	4100 มิลลิเมตร
ระยะตัดไกลบนพื้นลาดเอียงต่ำ (C)	3000 มิลลิเมตร
ระยะตัดสูงในแนวนอน (D)	2500 มิลลิเมตร
ระยะตัดสูงในแนวตั้ง (E)	4800 มิลลิเมตร





**IC-F5130D**  
**IC-F6130D**

VHF AND UHF DIGITAL TRANSCEIVERS

## New Generation Entry Level Mobile Utilizing the Latest Design Platform

The IC-F5130D/F6130D series is a simple single-body IDAS™ mobile radio utilizing the latest Icom design platform and improved visibility with a high contrast and wide viewing angle black background LCD. Supporting critical and industry communication users, and offering an affordable digital and/or analog solution. The IC-F5130D/F6130D series can interconnect with other radio system via the VE-PG4, versatile RoIP gateway unit.

Improved Visibility with High Contrast and Wide Viewing Angle Black Background LCD

Input / Output Interface for External Devices with Optional D-SUB Accessory Cable

Dual Mode Operation – IDAS™ Digital Mode and Analog FM Mode

400 – 520 MHz Wide Frequency Coverage (UHF version)

Interconnection with VE-PG4 through D-SUB Accessory Cable

Compact Single-body



IC-F5130D

**IDAS™**  
ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM

**NXDN™**



**IC-F5130D**  
**IC-F6130D**

VHF AND UHF DIGITAL TRANSCEIVERS

## New Generation Entry Level Mobile Utilizing the Latest Design Platform

The IC-F5130D/F6130D series is a simple single-body IDAS™ mobile radio utilizing the latest Icom design platform and improved visibility with a high contrast and wide viewing angle black background LCD. Supporting critical and industry communication users, and offering an affordable digital and/or analog solution. The IC-F5130D/F6130D series can interconnect with other radio system via the VE-PG4, versatile RoIP gateway unit.

Improved Visibility with High Contrast and Wide Viewing Angle Black Background LCD

Input / Output Interface for External Devices with Optional D-SUB Accessory Cable

Dual Mode Operation – IDAS™ Digital Mode and Analog FM Mode

400 – 520 MHz Wide Frequency Coverage (UHF version)

Interconnection with VE-PG4 through D-SUB Accessory Cable

Compact Single-body



IC-F5130D

**IDAS™**  
ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM

**NXDN™**



## FEATURES

# IC-F5130D • IC-F6130D

### General Features

- 136–174, 400–520 MHz versions
- RF Output power 10-60 W (Programmable)
- 128 Channels / 8 Zones
- High contrast and wide viewing angle black background LCD
- Eight character alphanumeric display
- 4 W front mounted speaker
- MIL-STD-810 G shock, vibration, temperature and more
- DTMF autodial memories capability
- Microphone hanger action programmable
- Four programmable buttons
- GPS position display and Auto-Timed GPS send (External GPS required)

### Operating Mode

- NXDN™ conventional
- NXDN™ Type-D single-site trunking
- NXDN™ simulcast
- NXDN™ multi-site conventional over IP network
- Analog mode

### Digital Functions (Voice and Data)

- PTT ID and ANI
- Over-the-Air Alias (OAA) displays the caller's name without programming
- Individual, Group and All call
- Late entry for Group call
- Status call and Polling call
- Short data messages
- Call alert
- Radio check (RX only)
- Call log
- Talk back timer

### Analog Functions

- CTCSS and DTCS tone
- 2-Tone and 5-Tone
- MDC functions; PTT ID, Emergency (TX/RX), Radio check (RX), Stun (RX), Revive (RX)
- BIIS PTT ID transmission

### Security and Safety

- Digital voice scrambler
- Emergency call and Lone worker
- Remote monitor (RX)
- Radio Kill, Stun and Revive (RX)
- Power ON password

### Scan Functions

- Up to 17 scan lists programmable
- Priority scan monitors one or two priority channels while scanning non-priority channels
- Voting scan automatically selects the optimal repeater site

### Hardware Features

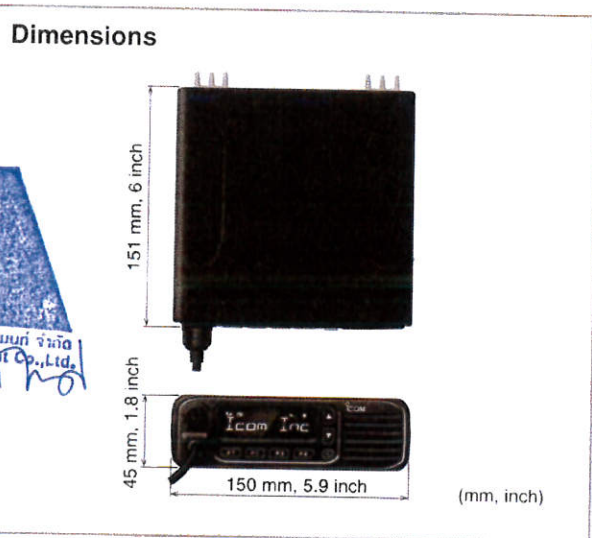
- GPS receiver connection with optional ACC cable
- Optional D-SUB connector, OPC-2078/OPC-1939, for external PTT, channel, horn, ignition switch, and dimmer control, according to programming



Optional OPC-1939 installation image



Optional OPC-2078 installation image



**SPECIFICATIONS**

**IC-F5130D • IC-F6130D**

		IC-F5130D	IC-F6130D
<b>GENERAL</b>			
Frequency coverage		136-174 MHz	400-520 MHz
Number of channels		128 channels/8 zones	
Type of emission		16K0F3E (25 kHz), 14K0F3E (20 kHz), 11K0F3E, 8K50F3E (12.5 kHz)/4K00F1E, F1D (6.25 kHz)	
Channel spacing		25 kHz/20 kHz/12.5 kHz/6.25 kHz	
Power supply requirement		13.6 V DC nominal	
Current drain (approximate)	Tx (High)	10.3 A (60 W)	9.4 A (60 W)
	Rx (Max. Standby)	5.5 A (30 W)	5.7 A (30 W)
Antenna impedance		50 Ω	
Operating temperature range		-30 °C to +60 °C, -22 °F to +140 °F	
Dimensions (W x H x D) (Projections not included)		150 x 45 x 151.8 mm, 5.9 x 1.8 x 6.0 in	
Weight (approximate)		1.23 kg, 2.7 lb	
<b>TRANSMITTER</b>			
Output power (10-60 W Programmable)		60 W, 25 W 5 W (Hi, L2, L1) 30 W, 10 W 5 W (Hi, L2, L1)	
Max. frequency deviation		±5.0 kHz/±2.5 kHz	
Frequency stability		±1.0 ppm	
Spurious emissions		80 dB	
Adjacent channel power		70/60 dB	
Audio frequency response		+1dB to -3dB of 6dB/octave range from 300Hz to 3000Hz/2550Hz	
FM Hum and Noise (without CCITT filter)		80 dB	75 dB
Audio harmonic distortion (AF 1kHz 40% deviation)		0.7%	0.8%
FSK error		1.8%	1.7%
Ext. microphone impedance		600 Ω (8-pin modular)	
<b>RECEIVER</b>			
Sensitivity	Analog 12 dB SINAD	0.22 μV (-120 dBm)	0.22 μV (-120 dBm)
	Digital 5% BER	-4.6 dBμV emf	-5.0 dBμV emf
Adjacent channel selectivity		80 dB	75 dB
Spurious response rejection		80 dB	75 dB
Intermodulation rejection	Analog	76 dB	75 dB
	Digital	75 dBμV emf	75 dBμV emf
Hum and noise		55 dB	55 dB
AF output power		External SP 4W	

**Applicable U.S. Military Specifications**

Standard	MIL 810G	
	Method	Procedure
Low Pressure	500.5	
High Temperature	501.5	I, II
Low Temperature	502.5	I, II
Temperature Shock	503.5	I, II
Solar Radiation	505.5	I-C
Humidity	507.5	I
Vibration	514.6	II
Shock	516.6	I, IV

Also meets equivalent MIL STD 810 -C, -D, -E and -F.  
All stated specifications are subject to change without notice or obligation.

**Supplied accessories**

- HM-152 Hand microphone
- DC power cable
- Mounting bracket kit
- Microphone hanger



**OPTIONAL ACCESSORIES**

**IC-F5130D • IC-F6130D**

**HAND MICROPHONES AND DESKTOP MICROPHONE**

**HM-148G:** Heavy duty microphone. IP54 protection.  
**HM-148T:** Heavy duty microphone with DTMF keypad. IP54 protection.  
**HM-152:** Hand microphone  
**HM-152T:** Hand microphone with DTMF keypad.  
**HM-211:** Active Noise Cancelling microphone.  
**HM-239T:** Hand microphone with DTMF keypad.  
**SM-26:** Desktop microphone with monitor and monitor lock buttons.



**ACC CABLES**

**OPC-2078:** D-SUB 25-pin accessory cable  
**OPC-1939:** D-SUB 15-pin accessory cable  
 Note: No Digital Modulation "IN" when using an accessory cable.



**EXTERNAL SPEAKERS**

**SP-30:** External speaker. 20 W rated input power  
**SP-35/L:** Compact external speaker  
 SP-35 cable length: 2 m, 6.6 ft  
 SP-35L cable length: 6 m, 19.7 ft



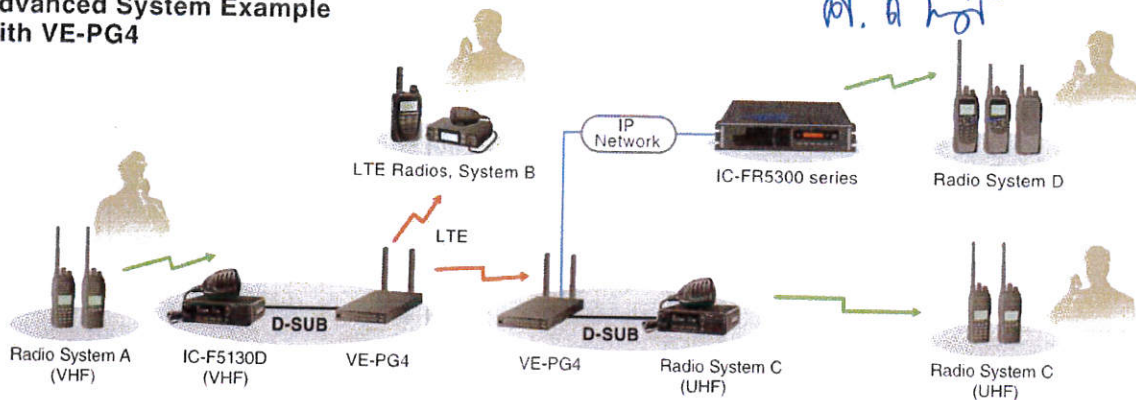
**DC POWER CABLES**

**OPC-2478:** DC power cable (20 A, 3 m for 60 W)  
**OPC-2479:** DC power cable (10 A, 3 m for 30 W)



บริษัท มาสเตอร์ เทคโนโลยี จำกัด  
 Master Tech Equipment Co., Ltd.  
 อ. อ. หอ

**Advanced System Example with VE-PG4**



The VE-PG4 is a versatile RoIP (Radio over IP network) gateway unit, which interconnects the IC-F5130D series with other radio systems, even when the systems are using different bands\*.  
 As shown in the example, any transmission from the "Radio System A" is bridged to other radio systems, so the radio user in the "Radio System A" can talk to all connected radio users in the figure.  
 \* Cross band operation may be prohibited in some countries.  
 Please check the legal requirements in your country before installation.

Icom and the Icom logo are registered trademarks of Icom Incorporated (Japan) in Japan, the United States, the United Kingdom, Germany, France, Spain, Russia, Australia, New Zealand and/or other countries. IDAS is a trademark of Icom Incorporated. NXDN is a trademark of Icom Incorporated and JVC KENWOOD Corporation. The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Icom, Inc. is under license. All other trademarks are the properties of their respective holders.

**Icom Inc.** 1-1-32 Kamiminami, Hirano-Ku, Osaka 547-0003, Japan Phone: +81 (06) 6793 5302 Fax: +81 (06) 6793 0013

[www.icomjapan.com](http://www.icomjapan.com)

**Icom America Inc.**  
[www.icomamerica.com](http://www.icomamerica.com)

**Icom (Europe) GmbH**  
[www.icomeurope.com](http://www.icomeurope.com)

**Icom (Australia) Pty. Ltd.**  
[www.icom.net.au](http://www.icom.net.au)

Your local distributor/dealer:

**Icom Canada**  
[www.icomcanada.com](http://www.icomcanada.com)

**Icom Spain S.L.**  
[www.icomspain.com](http://www.icomspain.com)

**Shanghai Icom Ltd.**  
[www.bjicom.com](http://www.bjicom.com)

บริษัท ซี.ซี.ซี. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด  
 14/48-49 อาคารโครงการคาสเตด บางนา  
 หมู่ที่ 15 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี  
 จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
 โทร. 02 090 2920-22 0816439181  
 แฟกซ์. 02 090 2922  
 Email : [info@gssimon.com](mailto:info@gssimon.com)

**Icom Brazil**  
 E-mail: [sales@icombrasil.com](mailto:sales@icombrasil.com)

**Icom (UK) Ltd.**  
[www.icomuk.co.uk](http://www.icomuk.co.uk)

**Icom France s.a.s.**  
[www.icom-france.com](http://www.icom-france.com)



**Icom Inc.**  
 1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku, Osaka 547-0003, Japan.  
 Phone : +81 6 6793 5301 Fax : +81 6 6793 5305  
 e-mail : isales@icom.co.jp  
 URL : https://www.icomjapan.com/

Date: May 8, 2024  
 Ref. No.: DZ-5178

**CERTIFICATE**

To whom it may concern:

We, Icom Incorporated, addressed 1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku, Osaka 547-0003, Japan hereby certify that IC-F5130D has been tested and passed the following MIL-STD requirements.

**Applicable U.S. Military Specifications**

Standard	MIL-810 G	
	Method	Proc
Low Pressure	500.5	I, II
High Temperature	501.5	I, II
Low Temperature	502.5	I, II
Temperature Shock	503.5	I-C
Solar Radiation	505.5	I
Humidity	507.5	II
Vibration	514.6	I
Shock	516.6	I, IV

Also meets equivalent MIL-STD-810 -C, -D, -E and -F.

All stated specifications are subject to change without notice or obligation.

Sincerely yours,  
 Icom Incorporated

*Nobuaki Yamabe*  
 Nobuaki Yamabe  
 Regional Sales Manager  
 International Sales Department

สำเนาถูกต้อง  
 บริษัท อี. ซัมมอริ เควิปเม้นท์ จำกัด  






สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง  
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ  
The Office of National Broadcasting and Telecommunications Commission

ใบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์  
(Approval Certificate for Telecommunication Equipment)

ที่ (No.): B32002-23

ใบรับรองนี้แสดงว่าเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้ได้ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานแล้ว  
โดยมีเงื่อนไขปรากฏตามเอกสารแนบจำนวน 2 ฉบับ

This is to certify that the telecommunication equipment appeared hereunder has been approved  
with condition(s) specified in 2 Annex(es)

ตราอักษร (Brand Name) : ICOM

แบบ/รุ่น (Type/Model) : IC-F5130D

ชนิด (Type of equipment) : ประจำที่/เคลื่อนที่

ประเภทเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์  
(Product Description) : VHF Base/Mobile Transceiver

ย่านความถี่วิทยุ (Frequency Range) : Tx: See Annex(es)

Rx: See Annex(es)

กำลังส่ง (Output Power) : See Annex(es)

ผู้ผลิต (Manufacturer) : ICOM INCORPORATED, JAPAN

และบริษัทในเครือประเทศอื่นๆ

ผู้ยื่นขอตรวจสอบและรับรอง  
(Applicant) : บริษัท ยี.ซี.เอ็ม.ที.อี. จำกัด



ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2566  
(Date of Issue)

สำเนาถูกต้อง

ลงชื่อ (Signature)

(นายอัมพร คีเลศเจริญ)

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีและมาตรฐานโทรคมนาคม  
พนักงานเจ้าหน้าที่

เอกสารแนบ (Annex) 1

ที่ ( No. ) : B32002-23

**ข้อกำหนดการรับรองเครื่องไทรคมนาคมและอุปกรณ์**

1. เครื่องไทรคมนาคมดังกล่าว ต้องได้รับใบอนุญาตให้ทำ มี ใช้ นำเข้า นำออก หรือค้า ซึ่งเครื่องไทรคมนาคม และตั้งสถานีไทรคมนาคม แล้วแต่กรณี
2. เครื่องไทรคมนาคมดังกล่าวเป็นเครื่องไทรคมนาคมสังเคราะห์ความถี่ประเภท 2
3. ผู้ใด ทำ มี ใช้ นำเข้า นำออก หรือค้า ซึ่งเครื่องไทรคมนาคม หรือตั้งสถานีไทรคมนาคมตราอักษรและรุ่นดังกล่าว จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติไทรคมนาคม พ.ศ. 2498 และกฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ และเงื่อนไขการอนุญาต ที่ออกตามพระราชบัญญัติดังกล่าวอย่างเคร่งครัด
4. ผู้ใด ทำ มี ใช้ นำเข้า นำออก หรือค้า ซึ่งเครื่องไทรคมนาคม หรือตั้งสถานีไทรคมนาคม ที่มีตราอักษรและรุ่นดังกล่าว โดยมีลักษณะทางเทคนิคไม่สอดคล้องกับใบรับรองเครื่องไทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ จะต้องได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ มิฉะนั้น จะมีความผิดตามพระราชบัญญัติไทรคมนาคม พ.ศ. 2498
5. หากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ตรวจสอบในภายหลังพบว่า มีการแก้ไขดัดแปลงลักษณะทางเทคนิคของเครื่องไทรคมนาคม หรือเอกสาร ก่อนส่งตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน หรือมีการปิดบัง ซ่อนเร้นข้อมูลความจริง เพื่อให้สำคัญผิดว่า เครื่องไทรคมนาคมนั้นมีลักษณะทางเทคนิคของผู้ผลิต ถูกต้องตามกฎระเบียบ และประกาศที่ออกตามพระราชบัญญัติไทรคมนาคม พ.ศ. 2498 และพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 เพื่อประโยชน์ในการขอใบรับรองเครื่องไทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จะเสนอให้คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เพิกถอนใบรับรองนั้น

อำนาจถูกต้อง  
บริษัท ซี. ซี.เอ็ม. เทคโนโลยี จำกัด



เอกสารแนบ (Annex) 2

ที่ ( No. ) : B32002-23

**รายละเอียดการรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์**

1. สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ใช้เอกสารดังต่อไปนี้
  - ประกอบการรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ ตรายี่ห้อ ICOM แบบ/รุ่น IC-F5130D
  - 1.1 สำเนารายงานผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการทดสอบเครื่องวิทยุคมนาคม สำนักงาน กสทช.  
(/) RF Test : หมายเลข 35/2023 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2566
  - 1.2 สำเนารายงานผลการทดสอบของ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ  
(/) Electrical Safety : หมายเลข TA20230209TA ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2566
  - 1.3 แค็ตตาล็อก (Catalogue) ข้อกำหนดทางวิชาการ (Technical Specifications)
2. เครื่องวิทยุคมนาคมตรายี่ห้อและรุ่นดังกล่าว มีลักษณะทางเทคนิคผ่านเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ดังต่อไปนี้
  - 2.1 เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ย่านความถี่ VHF/UHF สำหรับการสื่อสารประเภทเสียงพูด ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 (กสทช. มท. 1001-2564)
  - 2.2 เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ย่านความถี่วิทยุ VHF/UHF สำหรับการสื่อสารประเภทเสียงพูด และ/หรือ ข้อมูล ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 (กสทช. มท. 1024-2564)
3. รายละเอียดเครื่องวิทยุคมนาคม

เทคโนโลยี	Tx. (MHz)	Rx. (MHz)	กำลังส่งสูงสุด (วัตต์)	Channel Spacing
VHF	136.000-174.000	136.000-174.000	60/25/5 W (HI/L2/L1) (Programmable)	Analog : 12.5 kHz Digital : 6.25 kHz
GPS		1575.42		

สำเนาถูกต้อง  
บริษัท อี. ที. เอ็ม. เทคโนโลยี จำกัด

Signature  
บริษัท มาสเตอร์ เทค อีควิปเม้นท์ จำกัด  
Master Tech Equipment Co., Ltd.  
Signature



### VHF AND UHF TRANSCEIVERS

## IC-F1000T

VHF transceiver with full keypad

## IC-F1000S

VHF transceiver with simple keypad

## IC-F1000

VHF transceiver without LCD and front keypad

## IC-F2000T

UHF transceiver with full keypad

## IC-F2000S

UHF transceiver with simple keypad

## IC-F2000

UHF transceiver without LCD and front keypad

# Compact, Slim Dimensions IP67 Waterproofing and Full of Useful Features

### IP67 Waterproof and Dust-tight Protection

The IC-F1000 series has a 24.5mm slim depth with IP67 waterproof casing. The transceiver can withstand 1m depth of water for 30 minutes. Its dust-tight construction prevents the ingress of powder dust, sand, mud and other objects.

### Enhanced Emergency with Built-in Motion Sensor

With a built-in motion sensor, the IC-F1000 series can detect its position, state of motion and non-motion and can send an emergency signal. The motion function detects if the transceiver is moving or shaking, for example, during a chase. The lone worker and man down functions are programmable.

### Easy to Hear in a Noisy Environment

The large 36mm speaker of the transceiver provides clear compounded 800 mW\* audio. The built-in BTL amplifier doubles the audio output power and delivers loud and intelligible voice to a radio operator working in noisy environments.

\* Typical with internal speaker

### Inversion Voice Scrambler

The built-in inversion voice scrambler provides secure conversation. Up to 16 codes are selectable.

### 14 Hours of Operating Time with Supplied Waterproof Battery

The supplied waterproof Li-Ion battery pack, BP-279 (7.2V DC, 1600mAh), provides 14 hours\* of operating time.

\* Tx:Rx:Standby=5.5:90. Power save function ON.

### Quiet Stand-by and More

The IC-F1000 series has built-in 2-Tone, 5-Tone, CTCSS and DTCS signaling capabilities for group communication and selective calling.

### MDC 1200 Compatible

The following MDC features are programmable.

- PTT ID • Emergency (No ACK transmission)
- Radio check (RX only) • Stun/Revive (RX only)
- Transmit status messages (LCD types only)
- 100 alias table (LCD types only)

### Channel Announcement

When you rotate the channel knob, the radio announces the channel number. Convenient for making radio adjustments without having to look at the radio.

### Other Features

- 8 DTMF autodial memories
- BISS PTT ID and emergency call
- "Shift key" function increases number of programmable key assignments
- Surveillance function • Escalating alarm
- Optional HM-168LWP, waterproof speaker-mic



IC-F1000  
(with optional stubby antenna)



Limited functions.







Icom Inc.

1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku, Osaka 547-0003, Japan

Phone : +81 6 6793 5302 Fax : +81 6 6793 0013

e-mail: export@icom.co.jp

URL : http://www.icom.co.jp/

Ref : DZ-1830  
Date : 6<sup>th</sup> March, 2015

## Certificate

To whom it may concern,

We, Icom Incorporated, Addressed 1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku, Osaka, 547-0003, Japan hereby certify that IC-F1000S/T and IC-F2000S/T have been tested and passed MIL-STD-810-C,-D,-E,-F and-G.

Standard	MIL 810G	
	Method	Procedure
Low Pressure	500.5	I, II
High Temperature	501.5	I, II
Low Temperature	502.5	I, II
Temperature Shock	503.5	I-C
Solar Radiation	505.5	I
Rain Blowing/Drip	506.5	I, III
Humidity	507.5	II
Salt Fog	509.5	-
Dust Blowing	510.5	I
Immersion	512.5	I
Vibration	514.6	I
Shock	516.6	I, IV

This certification is valid for a year from the date of issue.

สำเนาถูกต้อง

Icom Incorporated

Hiroaki Kobashi  
Assistant Manager  
Export Sales Department



บริษัท ซี. ซีมอนี เตรีโอ จำกัด

# LED STROBE LIGHT

เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดของสัญญาณไฟไซเรนเตือนภัย

- \* เลนส์โพลีคาร์บอเนต (PC) ทนความร้อนและรับแรงกระแทกได้เป็นอย่างดี
- \* เลนส์แบบปริซึมเซาะร่องช่วยให้กระจายแสงได้ทุกทิศทาง
- \* ฐานโคม ABS ทนแรงกระแทกและความร้อนได้เป็นอย่างดี
- \* หลอด แอลอีดี (LED) ทนทานและให้**ความสว่างมากกว่าหลอดไส้**
- \* เสถียรภาพสูงไม่กลัวการสั่นสะเทือน
- \* ปรับรูปแบบในการหมุนหลอดได้ **12 รูปแบบ** และสามารถปรับความเร็วในการหมุนได้
- \* มีเสียงสัญญาณระดับความดัง 95 เดซิเบล ที่ระยะ 1 เมตร ในรุ่นที่มีเสียง
- \* สามารถติดตั้งได้ทุกรูปแบบ ตามความต้องการของลูกค้า
- \* มีวงจรป้องกันการต่อสายผิด **ต่อสายผิดไม่พัง**
- \* เหมาะสำหรับ รถก-เครน OVERHEAD CRANE รถฟอร์คลิฟต์ รถยก รถเทศบาล เครื่องจักรในโรงงาน และงานเตือนภัยต่างๆ

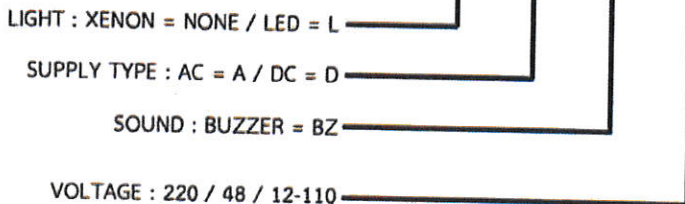


## Specifications

MODEL	L-A	L-ABZ	L-D	L-DBZ
Power supply	220 VAC or 12-48 VAC or 24-48 VAC		12-70 VDC	or 12-110 VDC
Lens type	Prism lens type			
Lens colour	Red , Amber , Blue , Green			
Bulb type	LED			
Sound	N/A	--- Bi -- Bi ---	N/A	--- Bi -- Bi ---
Sound level	N/A	95 dB/Metre	N/A	95 dB/Metre
Termination	Black - White Wire Lead		Red - Black Wire Lead	
Materials	PC for lens / ABS for base			

## Ordering Information

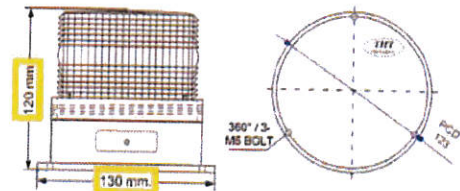
WORKS - □ □ □ □



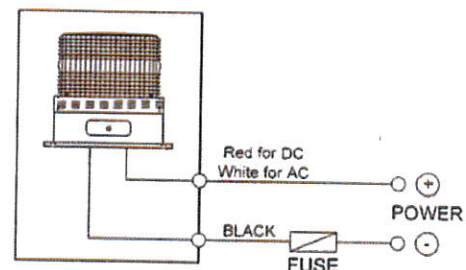
## Accessories

Installation base : WORKS - BASE

## Dimension



## Connections



THT PROGRESS CO.,LTD.  
www.thtprogress.com



สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

# TEST REPORT



## OPERATION AND STANDARDS DEPARTMENT



สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ

975 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 8 ถนนสุขุมวิท กม.37 ตำบลแพรกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ  
จังหวัดสมุทรปราการ 10280 โทรศัพท์ +66 2709 4860-8 โทรสาร +66 2324 0917-8



รายงานผลการทดสอบ

หน้า 1 / 8

หมายเลขรายงาน E0138/61  
 หมายเลขปฏิบัติการ 6010BE0118  
 ชื่อและที่อยู่ของผู้รับบริการ บริษัท ที เอช ที โปรเกรส จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
 เลขที่ 633/47 ซอยลาดพร้าว 80 แยก 22 ถนนลาดพร้าว  
 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
 รายละเอียดตัวอย่าง ตัวอย่างถูกส่งและซึบโดย/ในนามของผู้รับบริการ ตามรายละเอียดดังนี้  
 ดวงโคมไฟฟ้าฉุกเฉิน ชนิด LED  
 เครื่องหมายการค้า WORKS  
 รุ่น WORKS-LED  
 จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง (1 หน่วย)  
 หมายเลขตัวอย่าง BE0118  
 ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ปกติ  
 วัน/เดือน/ปีที่รับตัวอย่าง 19 ตุลาคม 2560  
 วัน/เดือน/ปีที่ทดสอบ 31 ตุลาคม 2560 - 6 พฤศจิกายน 2560  
 วันที่ออกรายงาน 7 พฤศจิกายน 2560  
 มาตรฐานที่ทดสอบ มอก.513-2553 (IP65)  
 รายงานผลการทดสอบ ผลการทดสอบมีรายละเอียดดังปรากฏในหน้าถัดไป  
 สรุปผลการทดสอบ  
 ผลการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐาน



ผู้ทดสอบ

(นายศรายุทธ บุญประดิษฐ์)

ผู้ตรวจสอบ

(นายสันติภาพ จันทร์บุญนะ)

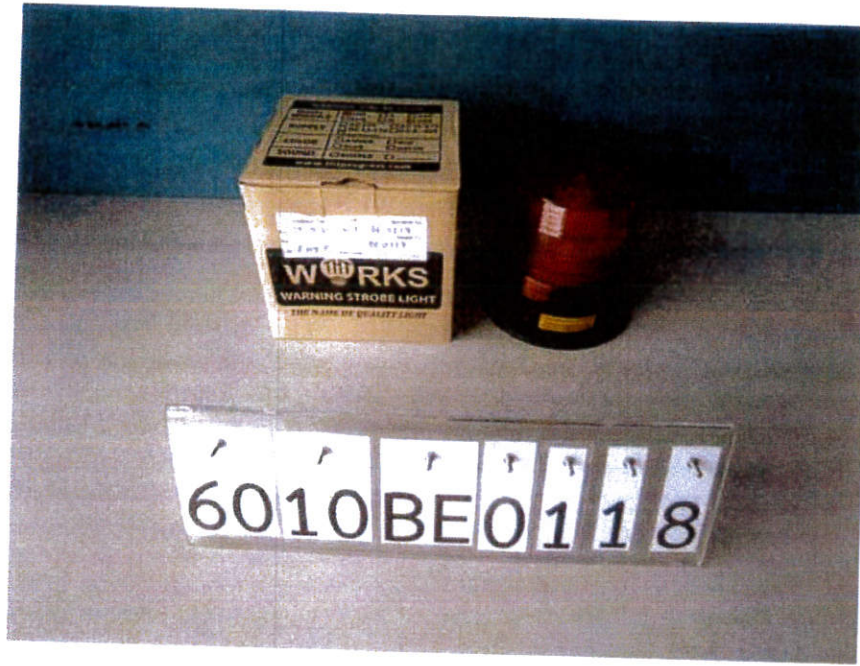
ผู้รับรอง

(นายพงศ์พัฒน์ พันธุ์เที่ยง)

ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ  
สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

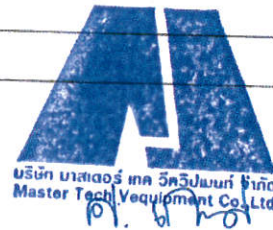
รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น ห้ามคัดถ่ายผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

รูปแสดงตัวอย่าง



รูปแบบการตัดสินผลการทดสอบ :

- เครื่องหมาย "P" : เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
- เครื่องหมาย "F" : ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
- เครื่องหมาย "N" : ไม่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการทดสอบ





สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ

หมายเลขรายงาน : E0138/61

หมายเลขปฏิบัติการ : 6010BE0118



รายงานผลการทดสอบ

หน้า 3 / 8

วิธีการทดสอบ

ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น (IP65) การทดสอบประกอบด้วย การทดสอบป้องกันการเข้าถึงส่วนที่เป็นอันตราย การทดสอบผนึกกันฝุ่นและ การทดสอบป้องกันน้ำฉีด

การทดสอบป้องกันการเข้าถึงส่วนที่เป็นอันตราย (IP6X)

ใช้ลวดเหล็กกล้าแข็งตรงซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 มิลลิเมตร กดลงที่ช่องเปิดของเปลือกหุ้มทุกท่าที่เป็นไปได้

การทดสอบผนึกกันฝุ่น (IP6X)

วิธีการทดสอบให้เป็นไปตาม IEC60598-1:2014

ทดสอบดวงโคมไฟฟ้ากันฝุ่นในตู้ฝุ่นที่คล้ายกับที่แสดงในรูปที่ 6 ซึ่งมีผงทาลคัมลอยตัวอยู่ด้วยกระแสลม ในตู้ต้องมีทาลคัม 2 kg/m<sup>3</sup> โดยปริมาตร ผงทาลคัมที่ใช้ต้องสามารถร่อนผ่านตะแกรงตาข่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัสซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางลวดระบุ 50 ไมโครเมตร และระยะห่างระหว่างเส้นลวด 75 ไมโครเมตร

การทดสอบต้องทำดังต่อไปนี้

- ก) แขนงดวงโคมไฟฟ้าออกตู้ฝุ่น และให้ดวงโคมไฟฟ้าทำงานที่แรงดันไฟฟ้าแหล่งจ่ายที่กำหนดจนได้อุณหภูมิใช้งาน
- ข) ย้ายดวงโคมไฟฟ้าขณะใช้งานเข้าไปติดตั้งในตู้ฝุ่นโดยมีการรบกวนต่ำสุด
- ค) ปิดประตูของตู้ฝุ่น
- ง) เปิดสวิตซ์พัดลม/เครื่องเป่าลมที่ทำให้ผงทาลคัมลอยตัว
- จ) หลังจาก 1 นาที ปิดสวิตซ์ดวงโคมไฟฟ้า และปล่อยให้เย็นเป็นเวลา 3 ชั่วโมง ขณะที่ผงทาลคัมยังคงลอยตัวอยู่

การทดสอบป้องกันน้ำฉีด (IPX5)

ทดสอบโดยฉีดน้ำใส่เปลือกหุ้ม จากทุกทิศทางที่ทำได้ด้วยลำน้ำจากหัวฉีดทดสอบมาตรฐานตามรูปที่ 6 ของ มอก.513-2553 โดยมีภาวะต่าง ๆ ดังนี้

- ก) เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวฉีด 6.3 มิลลิเมตร
- ข) อัตราการฉีด 12.5 ลิตรต่อนาที
- ค) ความดันของหัวฉีดปรับให้ได้ค่าที่ต้องการ ที่อัตราการฉีดที่กำหนด
- ง) ช่วงเวลาทดสอบต้องเป็น 1 นาทีต่อตารางเมตรของพื้นที่ผิวของเปลือกหุ้ม
- จ) ระยะเวลาทดสอบ 15 นาที
- ฉ) ระยะจากหัวฉีดถึงผิวเปลือกหุ้มประมาณ 3 เมตร



บริษัท มาสเตอร์ เทค อีควิปเม้นท์ จำกัด  
Master Test Equipment Co., Ltd.

พ. ๓๑๓

## รายงานผลการทดสอบ

หน้า 4 / 8

## ผลการทดสอบ

ระดับการป้องกัน			ผลทดสอบ / หมายเหตุ	การตัดสิน
ระดับ	รายการทดสอบ	รายละเอียดโดยย่อ		
IP65	IP6X	ป้องกันการเข้าของสิ่ง แปลกปลอมที่เป็นของแข็ง ตั้งแต่ $\varnothing$ 1.0 มิลลิเมตร ขึ้นไป	โพรบวัตถุ $\varnothing$ 1.0 มิลลิเมตร ไม่ เข้าในเปลือกหุ้มไม่ได้	P
		ผ่นกันฝุ่น	ฝุ่นเข้าไม่ได้	ฝุ่นไม่สามารถเข้าถึงภายใน เปลือกหุ้มได้
	IPX5	ป้องกันน้ำฉีด	สำหรับดวงโคมไฟฟ้าที่ไม่มีระบบ น้ำ ต้องไม่มีน้ำเข้า	น้ำไม่สามารถเข้าถึงภายใน เปลือกหุ้มได้

บริษัท มาสเตอร์ เทค อีควิปเมนต์ จำกัด  
Master Tech Equipment Co., Ltd.

พ. น. น.

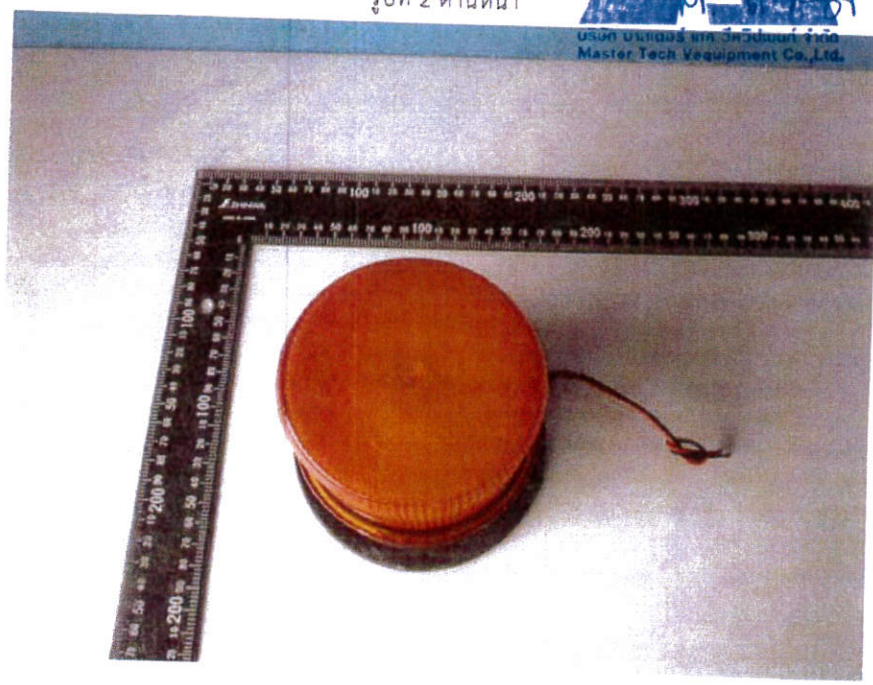


รูปภาพประกอบ

รูปที่ 1 ฉลาก



รูปที่ 2 ด้านหน้า



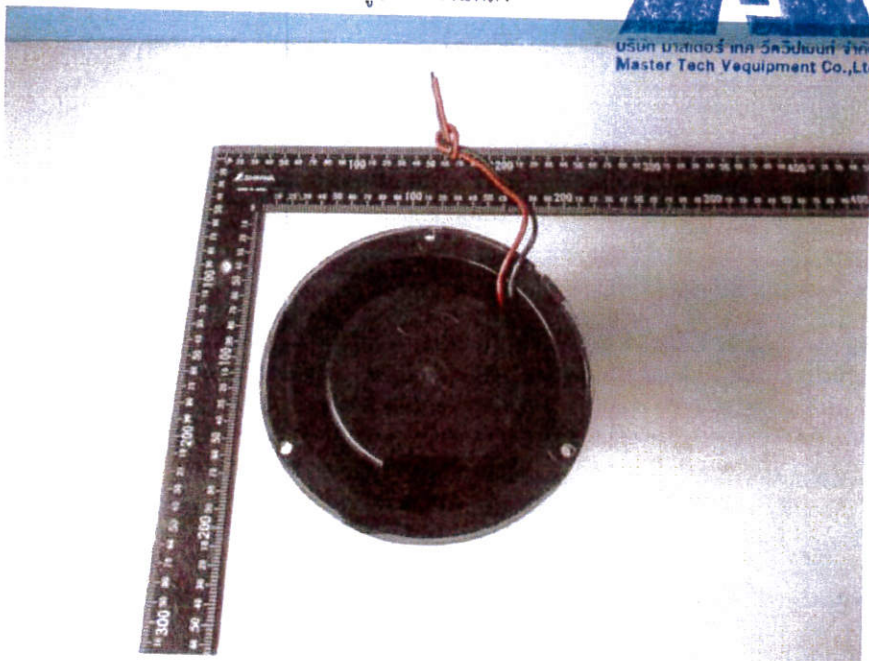
รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น ห้ามคัดถ่ายผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

รูปภาพประกอบ

รูปที่ 3 ด้านข้าง



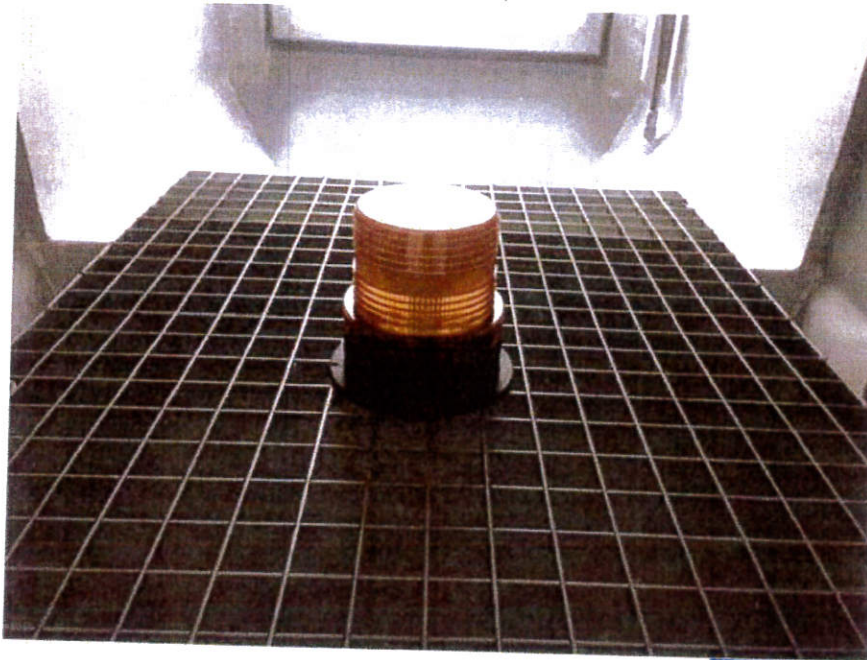
รูปที่ 4 ด้านหลัง



บริษัท มาสเตอร์ เทค อีควิปเม้นท์ จำกัด  
Master Tech Vequipment Co.,Ltd.

รูปภาพประกอบ

รูปที่ 5 การทดสอบฝุ่น IP6X



รูปที่ 6 การทดสอบน้ำ IPX5



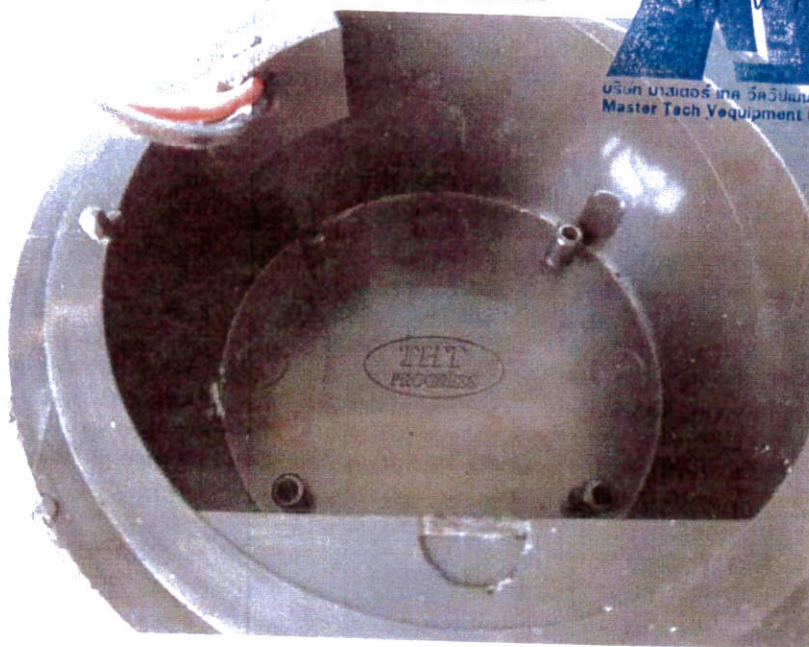
รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น ห้ามคัดลอกผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

รูปภาพประกอบ

รูปที่ 7 ตัวอย่างหลังการทดสอบ



รูปที่ 8 ตัวอย่างหลังการทดสอบ



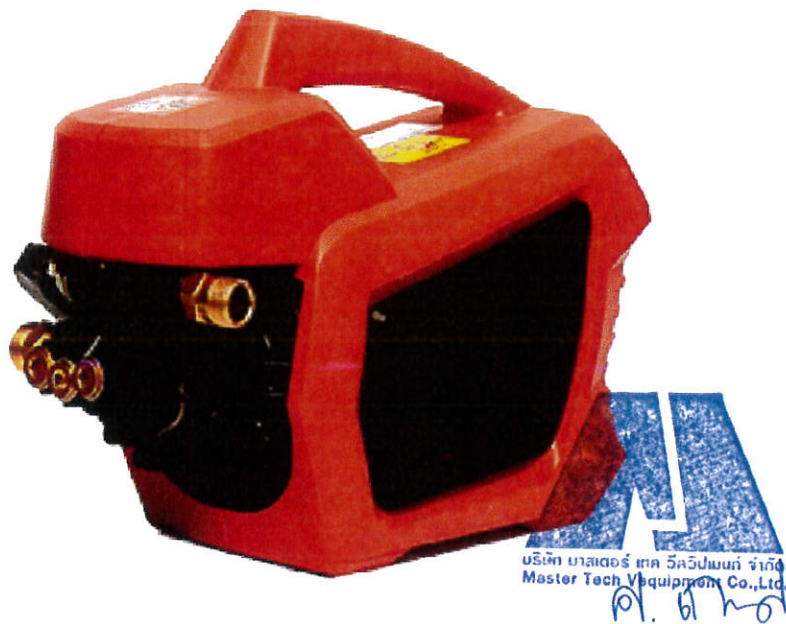
  
บริษัท มาสเตอร์ เทค เวควิปเม้นท์ จำกัด  
Master Tech Vequipment Co.,Ltd.

- สิ้นสุดรายงานผลการทดสอบ -

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะชิ้นตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น ห้ามคัดถ่ายผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



**บริษัท มาสเตอร์ เทค วิกวิปเมนท์ จำกัด**  
**Master Tech Vequipment Co.,Ltd.**



**รูปแบบเครื่องฉีดล้างแรงดันสูง**

หมายเหตุ : รูปแบบสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

**Sawa** 

*Inspired  
by safety*

**HAZ-MAT  
&  
RESCUE  
PRODUCTS**



บริษัท สอวซ่า เทคโนโลยี จำกัด



5. 3.

CLOSED RUBBER TANKS



Closed tanks are suitable for storage of various liquids, including water. They are pillow-shaped and equipped with two or more ports, depending on the size of the tank. The middle port on top is intended for venting air, whereas other ports allow filling and emptying of the tank.

- Storage of various liquids
- Extra durable material
- A wide choice of different sizes
- Easy to maintain



STANDARD COLOUR

GREEN RAL 6025

OPTIONAL COLOURS – ON REQUEST

BEIGE RAL 1001

BLACK (ANTISTATIC RUBBER)



MATERIAL

PES (polyester) fabric coated with NBR/PVC provides resistance to UV rays, ozone and other heavy weather conditions.

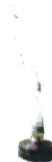
STANDARD EQUIPMENT – SUPPLIED TOGETHER WITH EACH TANK



PVC BALL VALVE,  
SIZES:  
R 1", R 2"  
OR R 4"



VENT R 1"  
(UP TO 10 m<sup>3</sup>)



VENT R 2"  
(FROM  
10–50 m<sup>3</sup>)



VENT R 2"  
(FROM 50 m<sup>3</sup>)

## CLOSED RUBBER TANKS

5.3.

### OPTIONAL EQUIPMENT - PURCHASED SEPARATELY



REPAIR KIT



GROUNDSHEET



TOP COVER



PACKING BAG

### NOTE

The number and size of the filling/discharge ports can be adapted to customer requirements



บริษัท มาสเตอร์ เทคโนโลยี จำกัด  
Master Tech Vequipment Co., Ltd.

### TECHNICAL DATA

TYPE	PART NUMBER	CAPACITY [m <sup>3</sup> ]	DIMENSIONS					WEIGHT [kg]	VALVE		
			EMPTY		FULL				RUBBER	INFLATION Thread size	VENT Thread size
			LENGTH [m]	WIDTH [m]	LENGTH [m]	WIDTH [m]	HEIGHT [m]				
ZR 250	530702	0.25	1.3	1.1	1.1	0.9	0.4	5	R 1"	R 1"	
ZR 500	59652	0.5	1.8	1.1	1.4	0.9	0.5	7	R 1"	R 1"	
ZR 800	530703	0.8	1.9	1.5	1.5	1.2	0.6	10	R 1"	R 1"	
ZR 1000	59653	1	2.2	1.5	1.9	1.3	0.6	12	R 2"	R 1"	
ZR 1500	530704	1.5	2.4	1.9	2	1.5	0.7	17	R 2"	R 1"	
ZR 2000	63360	2	2.5	1.9	2.1	1.5	0.7	19	R 2"	R 1"	
ZR 2500	530705	2.5	2.6	2.2	2.1	1.7	0.9	20	R 2"	R 1"	
ZR 3000	51095	3	3	2.4	2.6	2	1	27	R 2"	R 1"	
ZR 4000	530706	4	3.5	2.4	3.1	2	1	29	R 2"	R 1"	
ZR 5000	74037	5	4.4	2.4	3.9	2	1	42	R 2"	R 1"	
ZR 6000	530727	6	5	2.4	4.4	2	1.1	45	R 2"	R 1"	
ZR 8000	530707	8	3.8	3.5	3.1	3	1.1	48	R 2"	R 1"	
ZR 10000	60783	10	4	3.8	3.5	3.3	1.1	51	2 x R 2"	R 2"	
ZR 12000	530708	12	4.3	3.8	3.8	3.3	1.2	61	2 x R 2"	R 2"	
ZR 15000	530709	15	5	3.8	4.5	3.3	1.2	75	2 x R 2"	R 2"	
ZR 20000	530710	20	5.5	4.9	5	4.4	1.3	92	2 x R 2"	R 2"	
ZR 25000	530711	25	5.7	5.3	5.1	4.8	1.3	126	2 x R 2"	R 2"	
ZR 30000	530712	30	6.1	5.7	5.3	4.9	1.3	154	R 4"	R 2"	
ZR 35000	530713	35	6.3	6.1	5.5	5.3	1.4	170	R 4"	R 2"	
ZR 40000	530714	40	6.7	6.3	5.9	5.5	1.4	187	R 4"	R 2"	
ZR 45000	530715	45	12.8	4.3	12.3	3.8	1.2	208	R 4"	R 2"	
ZR 50000	530716	50	7.4	6.7	6.5	5.8	1.5	220	R 4"	R 2"	
ZR 60000	530717	60	7.8	7.4	6.9	6.5	1.5	256	2 x R 4"	R 2"	
ZR 70000	530718	70	8.8	7.4	7.9	6.5	1.5	288	2 x R 4"	R 2"	
ZR 80000	530719	80	8.8	8	7.8	7.2	1.6	312	2 x R 4"	R 2"	
ZR 100000	530720	100	10	8.8	9.1	7.9	1.6	390	2 x R 4"	R 2"	
ZR 125000	530721	125	11	10	10.1	9	1.6	487	2 x R 4"	R 2"	
ZR 150000	530722	150	12	10	11	9	1.7	531	2 x R 4"	R 2"	
ZR 200000	530723	200	16.5	10	15.5	9	1.7	731	2 x R 4"	R 2"	





**Savatech d. o. o.**  
Professional environmental  
protection products

Škofjeloška cesta 6  
4000 Kranj  
Slovenija

phone: +386 (0)4 206 6388  
e-mail: info.eko@savatech.si  
fax: +386 (0)4 206 6390

[www.savatech.eu](http://www.savatech.eu)  
[www.savatech.com](http://www.savatech.com)  
Version 02 - September 2015

# MATERIALS AND TABLE OF RESISTANCE

Product type	Rubber	Reinforcement	Other components
Pneumatic pipe plugs, Leak sealing bags	A	Rayon, Kevlar cord	aluminium, steel, brass
Oil-resistant pneumatic pipe plugs, Sealing plates, Vacuum- and drainage bag, Wedges and cones	B	Rayon, Kevlar cord	brass
Decontamination unit	C	nylon, kevlar, drop stich fabric	brass, aluminium
Rubber tanks	D	PES fabric	aluminium

## Table of Resistance

Chemical	Conc %	Temp C	A	B	C	D
Acetone		RT	0	-	-	-
Acetylene			+	+	0	+
Ammonium Hydroxide	10	RT	+	-	-	-
	conc	RT	-	0	-	0
Aniline		RT	0	-	-	-
		100	-	-	-	-
Benzene		RT	-	-	-	-
Boric Acid	10	100	+	+	+	+
Brake Fluid (Vegetable)		50	+	-	+	-
		50	+	+	+	+
Butanol		100	-	+	0	+
		RT			0	-
Butyric Acid		RT			0	-
Calcium Hydroxide		100	+	0	+	0
Calcium Hypochlorite	15	RT	+	-	-	-
Chloric Acid	20	RT			+	-
Diesel Oil			-	-	+	-
Ethanol		50	+	+	+	+
Ether		RT	-	0	-	0
		RT			+	+
Formaldehyde	40	RT	+	+	+	+
	40	70		-	-	-
Glycerol (Glycerine)		100	+	-	+	+
Hexanol		RT	+	0	0	0
Hydrogen Peroxide	30	RT	+	+	+	+
	90	RT	-	-	-	-
Kerosene		70	-	+	-	+
Methanol		50	+	+	+	+
Methyl Chloride			-	-	-	-
Milk			+	-	+	-
Mineral Oil No. 1		100	-	+	+	+
Mineral Oil No. 2		100	-	-	0	+
Mineral Oil No. 3		100	-	+	0	+
Naphtha		RT	-	+	0	-
Natural Gas			-	+	+	+
Nitric Acid Diluted	10	50	0	0	+	0
Ozone	50pphm	40	-	-	+	-
Phenol		100	-	-	-	-
Phosphoric Acid	60	50	0	-	+	-
Propanol		50	+	0	+	0
Sodium Hydroxide	12	100	+	+	+	+
	25	100	+	-	+	-
Sodium Hypochlorite	10	50	0	-	-	-
Sulfur Hexafluoride				+	0	+
	10	100	+	-	-	-
Sulfuric Acid		RT	-	-	-	-
	50	100	+	-	-	-
	60	100	-	-	-	-
	75	100	-	-	-	-
	96	RT	-	-	-	-
Tolvene		RT	-	-	-	-





PA EKO

To whom it may concern

Page | 1/3

### STATEMENT

Trelleborg Slovenija, industrial rubber products and tyres, d.o.o., Škofjeloška c.6, 4000 Kranj, Slovenia, hereby confirms that ZR tanks are made out of the

*Material VGT TE 06- 556665, green color  
PES (polyester) Fabric coated by NBR/PVC provides resistance against influences of UV rays, ozone and other heavy weather conditions.*

For this material some standards have changed over time. Material TE 06 has always remained the same. This is the table with latest standards:

1. The closed rubber tank material passes tensile strength – wart & weft test follows ISO 1421
2. The closed rubber tank material pass temperature resistance test follows ISO 188
3. The closed rubber tank material can resist kerosene, Mineral Oil No.1, Mineral Oil No.2, Mineral Oil No.3, Naphtha, Sodium Hydroxide and Sulfuric Acid.





**Material VGT TE 06- 556665 green - RUBBER TANKS**

**PES (polyester) Fabric coated by NBR/PVC provides resistance against influences of UV rays, ozone and other heavy weather conditions.**

Physical characteristic /karakteristike	Units/Enota	Standard metod /Standard	Requirements /zahteve	Achived Values/ Rezultat
Total weight/teža	g/m <sup>2</sup>	ASTM-D 751		1412 +/-100
Thickness/debelina	mm	ASTM-D 751	1,2+/- 0,2	1,25
Tensile strength –warp/natezna trdnost-osnova	N/5cm	ISO 1421	Min 3000	3207,5
Tensile strength –weft/natezna trdnost -votek	N/5cm	ISO 1421	Min 3423	3412
Elongation at break-warp/raztezek pri porušitvi -osnova	%	ISO 1421		12
Elongation at break-weft/raztezek pri porušitvi -votek	%	ISO 1421		18,6
Abrasion/abrazija (Schopper)	mm <sup>3</sup>	ISO 4649	Max 200	179
Adhesion rubber-ply/vezava	N/cm	ASTM-D 751	Min 55	65
Seam resistance / Odpornost spojev	N/5cm	ISO 1421	Min 3000	3296
Ozone resistance, 168 hours, 40°C,200 pphm/ ozonska odpornost		ASTM-D 1149	No crack	No crack
Sun test CPC/test na sončno svetlobo		ISO 105-A05	6-8	7+-1
Temperature resistant/ Temperaturna odpornost	°C	ISO 188	-35 +100	yes
Color/ barva			Green RAL 6025	
Resistance against oil derivate (D1)/ Odpornost na naftne derivate (D1)	mg/cm <sup>2</sup>	ISO 1817	Δ after 14 days Δ after 21 days	1,2+-0,1 1,4+-0,1

Page | 2/3



Permeability to air / Zračna prepustnost		ISO 1399		$6,73 \times 10^{-18} \text{m}^2 \text{Pa}^{-1} \text{s}^{-1}$
Permeability to Gas: N <sub>2</sub> 78,084%, O <sub>2</sub> 20,947%, Ar 0,934%, CO <sub>2</sub> 0,033%. / Plinska prepustnost		ISO 1399	<1,8l/m <sup>2</sup> / 24 h	45ml/m <sup>2</sup> /24 h
Electric resistivity surface / električna površinska upornost		ISO 284		$2,65 \times 10^{10}$ +/-1,4x10 <sup>10</sup> Ω

Page | 3/3

dr. Bratina Marko

R&D Manager





BUREAU VERITAS

Bureau Veritas Certification

# Trelleborg Slovenija, d.o.o.

Škofjeloška cesta 6, 4000 Kranj, Slovenia

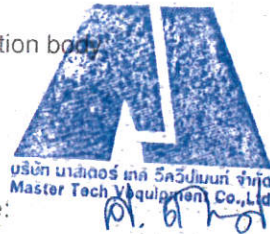
*Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifies that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below*

## ISO 9001:2015

Scope of certification

**Design and production of rubber compounds, rubber conveyor belts, rubber sealing profiles, rubber protection and rescue products.**

Original cycle start date by another certification body	22-12-2020
Expiry date of previous cycle:	03-12-2021
Certification / Recertification Audit date:	09-09-2021
Certification / Recertification cycle start date:	06-01-2022
Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on:	05-01-2025



Certificate Number: **SI008977**    Version: **1**    Issue date: **06-01-2022**

*John Jones*



0008

Certification Body Address: 5th Floor, 66 Prescott Street, London, E1 8HG, United Kingdom

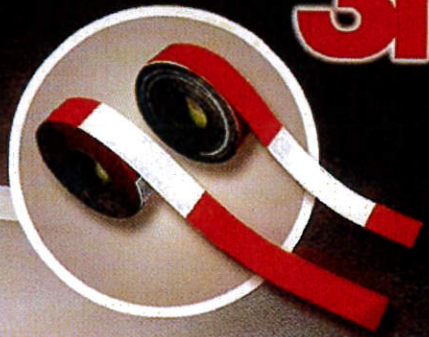
Local office: Linhartova cesta 49a, SI - 1000 Ljubljana, Slovenia

Further clarifications regarding the scope and validity of this certificate, and the applicability of the management system requirements, please call: +386 1 47 57 670





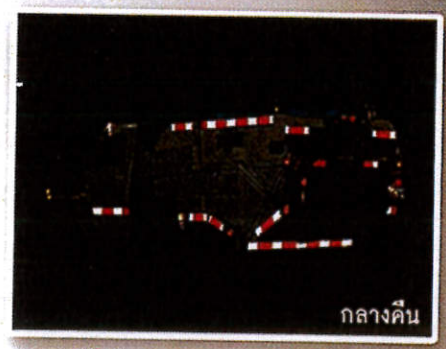
# แถบสะท้อนแสงติดยานพาหนะ **CONSPICUITY** เทคโนโลยีปริซึมจาก **3M**



แถบสะท้อนแสงพิเศษสำหรับยานพาหนะเพิ่มทัศนวิสัย  
ในการมองเห็นยามค่ำคืนลดอุบัติเหตุจากการชนส่งบนท้องถนน



กลางวัน



กลางคืน



กลางวัน



กลางคืน





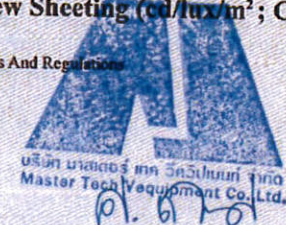
## คุณสมบัติ

1. เป็นแถบสะท้อนแสงสำหรับยานพาหนะ ได้แก่ รถกัญภัย รถปฏิบัติการทางอากาศยาน รถขนส่ง รถบรรทุก เป็นต้น เพื่อเป็นการเตือนให้ผู้ใช้ขี่ยานพาหนะคันอื่นสามารถมองเห็นได้ไกล และชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อให้สามารถประเมินขนาดของยานพาหนะ ระยะการแซง และการตัดสินใจหยุดได้อย่างปลอดภัย
2. วัสดุแผ่นสะท้อนแสงเป็นชนิดให้ความส่องสว่างสูงเป็นพิเศษ มากกว่า 900 CPL ซึ่งสูงกว่าวัสดุสะท้อนแสงทั่วไปมากกว่า 10 เท่า
3. แผ่นสะท้อนแสงเป็นเทคโนโลยีปริซึม (Prismatic Lens Technology) ทำให้มองเห็นได้ไกล และมุมกว้างกว่าวัสดุสะท้อนแสงทั่วไป
4. แถบสะท้อนแสงเป็นชนิดกาวในตัว (Pressure Sensitive Adhesive) สามารถติดลงบนพื้นผิวต่าง ๆ ได้ที่อุณหภูมิห้อง ด้านหน้าแผ่นสะท้อนแสงมีผิวเรียบเป็นมัน มีลายเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดทั่วทั้งแผ่น
5. แถบสะท้อนแสงมี 2 ชนิด คือ ชนิด 1 สี และชนิด 2 สี ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน
6. แถบสะท้อนแสงชนิด 1 สี มีสีขาว สีแดง และสีเหลือง ขนาดหน้ากว้าง 2 นิ้ว ยาว 50 เมตร
7. แถบสะท้อนแสงชนิด 2 สี หรือแดงสลับขาว ขนาดหน้ากว้าง 2 นิ้ว ยาว 45 เมตร โดยสีแดงมีความยาว 11 นิ้ว สลับกับสีขาวความยาว 7 นิ้ว เรียงต่อเนื่องกันตลอด
8. วัสดุแผ่นสะท้อนแสง Conspicuity ได้รับมาตรฐานจาก ECE Regulation



# 3M Scotchlite™ Diamond Grade™ Conspicuity Sheeting

## แถบสะท้อนแสงสำหรับยานพาหนะ (Reflective Sheeting For Vehicle)

คุณลักษณะ	
ผลิตภัณฑ์	แถบสะท้อนแสงสำหรับยานพาหนะ รถขนส่ง รถบรรทุก
ประโยชน์	เพื่อเป็นการเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะอื่นสามารถมองเห็นได้ไกล และชัดเจนทั้งเวลากลางวัน และกลางคืน สร้างความปลอดภัยในการเดินทางทั้งของตนเองและผู้อื่น
ชนิดผลิตภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สีขาว หน้ากว้าง 55 มิลลิเมตร ความยาว 50 เมตร</li> <li>• สีแดง หน้ากว้าง 55 มิลลิเมตร ความยาว 50 เมตร</li> <li>• สีเหลือง หน้ากว้าง 55 มิลลิเมตร ความยาว 50 เมตร</li> <li>• สีแดงสลักราว หน้ากว้าง 50 มิลลิเมตร ความยาว 45 เมตร</li> </ul> <p>*สีแดง 28 เซนติเมตร ( 11 นิ้ว ) สลับกับสีขาว 17.8 เซนติเมตร ( 7 นิ้ว ) เรียงต่อเนื่องกันตลอด</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>สีขาว</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>สีแดง</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>สีเหลือง</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>สีแดงสลักราว</p> </div> </div>
คุณสมบัติพิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แถบสะท้อนแสงให้ความส่องสว่างสูงพิเศษ Prismatic Lens Technology</li> <li>• แถบสะท้อนแสงมีกาวในตัว (Pressure Sensitive Adhesive)</li> <li>• ติดตั้งง่าย บนพื้นผิวต่างๆ เช่น อลูมิเนียม โลหะ</li> <li>• ผิวเรียบเป็นมัน มีลายรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดทั่วทั้งแผ่น พร้อมรีดผนึกขอบด้วยความร้อน เพื่อป้องกันความชื้น ฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกแทรกซึมลงสู่พื้นผิวข้างใน</li> <li>• ทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย ด้วยน้ำยาทำความสะอาดยานพาหนะทั่วไป</li> <li>• ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงแถบสะท้อนแสง : สีขาว สีแดง สีเหลือง</li> </ul> <p><b>Typical Coefficient of Retroreflection(R<sub>r</sub>) for New Sheeting (cd/lux/m<sup>2</sup>; CPL)</b></p> <p>* U.S. Department Of Transportation : Federal Motor Vehicle Safety Standards And Regulations Standard No. 108-Lamps, Reflective Devices, and Associated Equipment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• รับประกัน 7 ปี เมื่อติดตั้งตามคำแนะนำ 3M</li> </ul> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>บริษัท มาสเตอร์ เทคโนโลยี จำกัด Master Tech Equipment Co., Ltd. ค. 6 ๒๐</p> </div>

แผนการผลิตจะขึ้นระบบการจราจรและความปลอดภัย  
บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด  
ชั้น 12 อาคารเอ็มดีเอทาวเวอร์ 150 ถนนวิภาวดีรังสิต (สุขุมวิท 21)  
แขวงคลองจั่นเหนือ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10110  
โทรศัพท์ 0 2260 8577 โทร. 305 โทรสาร 0 2261 7535



บริษัท ชัยมนัส บอดี จำกัด  
CHAI MANUS BODY CO., LTD.

104/56 ม.11 ต.เพชรเกษม ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร 74130  
104/56 Moo 11 Pectchkasem Rd, Omnoi, Kratumban, Samutsakorn 74130  
Tel.02-812-8474-7 Fax: 02-420-9222 WWW.CMB-TRUCK.COM



บริษัท มาสเตอร์ เทค อีควิปเม้นท์ จำกัด  
Master Tech Equipment Co., Ltd.  
ค. ต. หอ

### รูปแบบกล่องเครื่องมือชุบสังกะสี

หมายเหตุ : รูปแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต