



ประกาศโรงเรียนช่างฝีมือทหาร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อวัสดุกิจกรรมสร้างและพัฒนา สิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท. ครั้งที่ ๒ จำนวน ๓๖๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โรงเรียนช่างฝีมือทหาร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุกิจกรรมสร้างและพัฒนา สิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท. ครั้งที่ ๒ จำนวน ๓๖๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา กลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๓๕๐,๔๔๕.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่น สี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

วัสดุกิจกรรมสร้างและพัฒนา สิ่ง	จำนวน	๓๖๑	รายการ
ประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท. ครึ่ง			
ที่ ๒			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี กลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงเรียน
ช่างฝีมือทหาร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ
แข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ
ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม
ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน
สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม
ค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นขอ
เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วม
หลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย
หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นขอ
เสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นขอ
เสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน
กว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดง
ฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นขอ
เสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นขอ
เสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดย
ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น
ข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ
รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.mtts.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒๙๓๐๓๔๗๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘

บรรพต สังข์มาลา

(พลตรีบรรพต สังข์มาลา)

ผู้อำนวยการโรงเรียนช่างฝีมือทหาร

(Terms of Reference : TOR)

จัดหาวัสดุสำหรับพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียนช่างฝีมือทหาร ประจำปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๗
โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ความเป็นมา

โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีภารกิจ คือ ผลิตนักเรียนช่างฝีมือทหารภาคปกติ สนับสนุนให้แก่เหล่าทัพ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม และกองบัญชาการกองทัพไทย อีกทั้งยังผลิตนักเรียนช่างฝีมือทหารภาคสมทบป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามนโยบายของรัฐบาล โดยปัจจุบันมีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพอยู่ ๗ สาขาวิชาชีพ คือ สาขาวิชาชีพช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล, สาขาวิชาชีพช่างยานยนต์, สาขาวิชาชีพช่างกลโรงงาน, สาขาวิชาชีพช่างเชื่อมโลหะ, สาขาวิชาชีพช่างไฟฟ้ากำลัง, สาขาวิชาชีพช่างอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาชีพแมคคาทรอนิกส์ โดยในแต่ละภาคการศึกษามีทั้งการเรียนการสอนภาคทฤษฎี และการฝึกภาคปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะวิชาชีพ

เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพให้กับนักเรียนช่างฝีมือทหาร ในแต่ละสาขาวิชาชีพ โดยนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอน มาออกแบบพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ และสามารถนำไปใช้งานได้จริงหรือพัฒนาต่อยอดในอนาคตได้

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาวัสดุพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ ประจำปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยวัสดุที่ได้มาจะต้องมีคุณภาพดี สามารถใช้ในการทดลองและสร้างนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทางโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ จำเป็นต้องมีกระบวนการคัดสรร เพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ อย่างมีคุณภาพ เพื่อประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุ ที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่น เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หรือไม่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

/๓.๕ ผู้ยื่น...

๓.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญา ตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องผ่านการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้น ในการซื้อของโรงเรียน ช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัด จ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบ อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔. คุณสมบัติเฉพาะ รายละเอียด

๔.๑ รายการวัสดุ (ผนวก ๑)

๔.๒ คุณสมบัติเฉพาะ (ผนวก ๒)

๔.๓ รายการวัสดุ และวิธีการตรวจสอบ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำมาเป็นตัวอย่าง และทำการ ทดสอบ ในวันและเวลาที่โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กำหนด (ผนวก ๓)

๕. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณในการจัดหาวัสดุฝึกศึกษา ของนักเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกัน ประเทศ ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๗ ครั้งนี้ ใช้เงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ วงเงิน ๑,๓๕๐,๔๔๕.- บาท (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นสี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน) โดยโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบัน วิชาการป้องกันประเทศ จะดำเนินการในขั้นไม่ผูกพันสัญญา

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกัน ประเทศ ได้รับการส่งจ่ายงบประมาณจากกองบัญชาการกองทัพไทยเรียบร้อยแล้ว สำหรับกรณีที่มิได้รับการ ส่งจ่ายงบประมาณเพื่อการจัดหาดังกล่าว ทางโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สามารถ ยกเลิกการจัดหาได้

๖. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการ ภายใน ม.ค. ๖๘ ถึง มี.ค. ๖๘

๗. ระยะเวลาในการส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบงานภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

/๘. การเสนอ...

๘. การเสนอราคา

โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ จะดำเนินการจัดหาโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๕๖ โดยกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นราคาพัสดุพร้อมรายละเอียด และรายการอื่น ดังนี้

๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกำหนดยื่นราคาพัสดุไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้ โดยการยื่นเสนอราคาให้ผู้ยื่นข้อเสนอระบุราคาพัสดุ แต่ละรายการ จำนวน ๓๖๑ รายการ ให้ชัดเจน ตามเอกสารหมายเลข ๑

๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ไม่เกิน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๘.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้อง นำตัวอย่างพัสดุที่กำหนดตามข้อ ๔.๓ มาแสดงต่อคณะกรรมการ ในวันและเวลาที่ทางโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กำหนด ถ้าผู้ยื่นเสนอรายใดไม่นำตัวอย่างพัสดุมารแสดงและทำการทดสอบ จะไม่ผ่านการพิจารณา

๘.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดที่นำตัวอย่างพัสดุมารแสดง และทำการทดสอบ ตามวันและเวลาที่โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศกำหนด แต่ไม่ผ่านเกณฑ์ทดสอบ ถือว่าผู้เสนอรายนั้น ไม่ผ่านการพิจารณา

๘.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาครั้งนี้ คณะกรรมการจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินราคาต่ำสุด (Price)

๑๐. เงื่อนไขการส่งมอบ และการตรวจรับพัสดุ

๑๐.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย ต้องส่งมอบพัสดุที่ซื้อขายตามสัญญาเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน

๑๐.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย ต้องส่งมอบพัสดุที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ภายใน ๑๕ วัน

๑๐.๓ การส่งมอบพัสดุดำเนินการตามสัญญา ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้ง โดยทำหนังสือยื่นต่อโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ในวันเวลาราชการ ก่อนส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ

๑๑. งบประมาณและการจ่ายเงิน

การส่งมอบงาน กำหนดเป็นหนึ่งงวดงาน และโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ จะดำเนินการเบิกจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย เมื่อคณะกรรมการได้ตรวจรับพัสดุไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๒. การรับประกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ขายจะต้องรับประกันพัสดุที่ขายให้กับโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ซึ่งผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพในกรณีที่มีความเสียหายเกิดขึ้นแก่พัสดุนั้นมิได้เกิดจากความประมาทเลินเล่อ หรือใช้งานผิดวิธีของผู้ใช้งาน โดยต้องเปลี่ยนหรือซ่อมให้คืนสภาพดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับถัดจากวันตรวจรับพัสดุ

๑๓. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่มิได้มีการยกเลิกสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ขายส่งมอบพัสดุไม่ทันตามกำหนดเวลา หรือทันตามกำหนดเวลา แต่เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจสอบแล้ว ไม่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญาซื้อขาย ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับ ในอัตราร้อยละ ๐.๒ (ศูนย์จุดสอง) ต่อวัน ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ หากพัสดुरายการที่ยังไม่ส่งมอบรายการใดที่ต้องนำมาประกอบเป็นระบบจึงจะสามารถทำงานได้ จะคิดค่าราคาของพัสดुरวมทั้งระบบ

๑๔. สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ แผนกพลาธิการ กองสนับสนุน โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ เลขที่ ๓/๑ ซอยพหลโยธิน ๓๐ แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐ หรือสอบถามทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐ ๒๙๓๐ ๓๔๗๘ ในวันและเวลาราชการ

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

น.อ.  ร.น. ประธานกรรมการ
(ธนเทพ ลิวิรพงศ์)

พ.ท.  กรรมการ
(บันลือศักดิ์ ราตรี)

น.ท.  กรรมการ
(ปรีดี ปุยศิริ)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ : การจัดซื้อวัสดุกิจกรรมการสร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ของ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร : เงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ วงเงิน ๑,๓๕๐,๔๔๕.-บาท
(หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นสี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๑ ก.พ. ๖๘
เป็นเงิน ๑,๓๕๐,๔๔๕.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นสี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง
ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
 - ๕.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.ซี.ยู ชัพพลาย (สำนักงานใหญ่)
 - ๕.๒ บริษัท กรีนพอยท์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
 - ๕.๓ บริษัท ทีดีดี เทรดิง จำกัด

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

พ.อ.  ประธานกรรมการ

(สายยันต์ ชาติชนะ)

พ.ท.  กรรมการ

(จันทงค์ สินธุเดช)

พ.ต.  กรรมการ

(ขจร ยิ้มละมัย)

แบบฟอร์มการยื่นราคาและกำหนดวันส่งมอบวัสดุ

เรียน ผบ.ร.ร.ชท.(ผ่าน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

๑. ข้าพเจ้า..... อยู่บ้านเลขที่..... ถนน

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

โดย.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ เลขที่...../พ.ศ..... ลงวันที่..... โดยตลอด และยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไข

แล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้ามีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และไม่เป็นผู้ทำงาน

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอราคา รายการจัดซื้อ

..... จำนวน.....รายการ รวมทั้ง
การบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และกำหนดเวลาส่งมอบดังต่อไปนี้ กำหนดระยะเวลาส่งมอบ
ภายใน.....วัน

๓. คำเสนอนี้จะอยู่เป็นระยะเวลา.....วัน นับแต่วันเปิดซองประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และ โรงเรียน
ช่างฝีมือทหาร อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ยืดออกไป
ตามเหตุผลอันสมควรที่ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะทำสัญญาตาม
แบบสัญญาซื้อขาย หรือแบบใบสั่งซื้อ แบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กับ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร
ภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ไปทำสัญญา

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้อง
รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น แค็ตตาล็อก แบบรูป รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ซึ่งข้าพเจ้าได้ส่งให้แก่ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร พร้อมใบเสนอราคา ข้าพเจ้ายินยอมให้ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ไว้เป็นเอกสาร
ทางราชการ สำหรับตัวอย่าง (ถ้ามี) ซึ่ง โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ให้ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่าง

๗. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลข และตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ดัดละเอียดแล้ว และเข้าใจดี
โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๘. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยระบุโดยบริษัทผู้ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วย
กฎหมาย กับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับ ห้างหุ้นส่วน บริษัท ใด ๆ ทั้งสิ้น ที่ได้ยื่นเสนอราคาในเวลาเดียวกัน

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา

(.....)

ตำแหน่ง

.....
ประทับตรา บริษัท ห้าง ร้าน (ถ้ามี)

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท.			
๑	Arduino Nano(UNO) พร้อมสาย USB	บอร์ด	๒	
๒	Active Balance Lifepo4 12V 55Ah + BMS 120A	ชุด	๒	
๓	AFC2000 AFR2000 + AL2000 G1/4 Air Compressor Oil Regulator	ชุด	๑	
๔	Arduino Sensor Shield V5	บอร์ด	๑	
๕	Arduino UNO R3 พร้อมสาย USB ตัว IC สามารถถอดเปลี่ยนได้	บอร์ด	๒	
๖	Argon ONE V3 Case and M.2 NVMe Base with MakerDisk 512GB SSD	ชุด	๑	
๗	ball screw linear 57 มม.	ตัว	๓	
๘	banana jack ตัวเมีย สีแดง	ตัว	๑๕	
๙	banana jack ตัวเมีย สีดำ	ตัว	๑๕	
๑๐	banana plug ตัวผู้ สีแดง 4 มม. 1 เมตร	เส้น	๓๐	
๑๑	banana plug ตัวผู้ สีดำ 4 มม. 1 เมตร	เส้น	๓๐	
๑๒	BMS รับกระแส Discharge ต่อเนื่อง 60A ชั่วขณะ 180A	ชุด	๑	
๑๓	Circuit Breaker 125A	อัน	๑	
๑๔	CNC spindle motor ER11 220V 1.5kw 24000rpm	ตัว	๒	
๑๕	CPU Core i5 ความถี่เทอร์โบสูงสุด 4.30 GHz	อัน	๑	
๑๖	DC 0-200V 100A 200A 300A โวลต์มิเตอร์แอมป์มิเตอร์เครื่องทดสอบแบตเตอรี่ความจุความต้านทานไฟฟ้ามิเตอร์วัดกระแสไฟ Monitor 12V 24V 48V 96V	จอ	๑	
๑๗	FBC122412D FOXSUR Battery Charger เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ LiFePo4 Deep 12V / 24V	ตัว	๑	
๑๘	Gyro สำหรับ Arduino GY-521 MPU6050	บอร์ด	๒	
๑๙	HARD CASE รุ่น HL-5129 กล่องกันกระแทก Carry-on	ตัว	๑	
๒๐	IGBT N-Channel 30A เบอร์ GT30J121	ตัว	๒๐	
๒๑	MainBord H61	อัน	๑	
๒๒	Nema 23 Dual Shaft Stepper Motor ความยาวแกนเพลลา 55 mm. อัตราทดของเกียร์ 50:1 มีความแม่นยำสูงและเป็นชุดเกียร์แบบ Planetary Gearbox 9.5mm	ตัว	๑	
๒๓	NRF24L01+PA+LNA Wireless Module with 1100 Meters	ตัว	๔	
๒๔	passive radiator 3 นิ้ว	ตัว	๔	
๒๕	Pin Header ขาเสียบบอร์ด ก้างปลา 2.54 mm. แบบตรง ตัวผู้ 40 ขา	แถว	๓๐	
๒๖	PLA 3D Printer Filament 1.75 mm.	ม้วน	๖	
๒๗	Power MOSFET N-Channel 600V/30A, 40W เบอร์ R6030ENX	ตัว	๑๐	
๒๘	Power Supply 550W	อัน	๔	
๒๙	Power Supply Input 220V, 12V/10A	ตัว	๔	
๓๐	Power Switch DC 12V	ตัว	๒	
๓๑	powersupply ac to dc 12v-36v 350W	ตัว	๒	
๓๒	Push Button Switch NO.	ตัว	๑๐	
๓๓	Ram 8 GB	อัน	๑	
๓๔	Solenoid Holding Electromagnet 24 V Lift 10 Kg.	ตัว	๑๒	
๓๕	Spoke hub motor ของ QS 3000 w	ชุด	๑	

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท.			
๓๖	SSD 240 GB	อัน	๑	
๓๗	Switching Supply 24V. 10A.	ชุด	๒	
๓๘	TBE Inverter Pure Sine ขนาด 2000W 12V	ตัว	๒	
๓๙	Timer ตัวตั้งเวลา	ตัว	๒	
๔๐	Ultra Diode 5A เบอร์ SF54	ตัว	๓๕	
๔๑	Zenner Diode 5A เบอร์ 1N5338BG	ตัว	๒๐	
๔๒	เกจวัดแรงดันไฟฟ้า รองรับระบบไฟฟ้า 12v, 24V	ตัว	๒	
๔๓	เกจวัดแรงดันน้ำมัน วัดแรงดันสูงสุด 10 bar	ตัว	๒	
๔๔	เกจวัดระดับน้ำมันเบรก ทนแรงดัน 5 bar	ตัว	๒	
๔๕	เคเบิลไทร์ ขนาด 4.8mm x 300 mm	ซอง	๔	
๔๖	เครื่องแปลงวงแหวนหม้อแปลงแบบฟูลบริดจ์แบบครึ่ง 165A	ชุด	๑	
๔๗	เครื่องชาร์จ Fast Charge 84V 10A	เครื่อง	๑	
๔๘	เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ลิเทียม 72V	เครื่อง	๑	
๔๙	เครื่องรถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ สูบเดี่ยว ขนาดความจุจริง 109.5 ซี.ซี.	เครื่อง	๑	
๕๐	เคสเครื่องตัดพลาสมา 5 in 1 INVERTER หน้าจอดิจิตอล 220V cut 165A	ชุด	๒	
๕๑	เคสคอมพิวเตอร์ พัดลม PWM ขนาด 2x 160 mm.	ชุด	๑	
๕๒	เทปโยสับปะรดลายตาราง ขนาด 5 cm ยาว 25 M	ม้วน	๖	
๕๓	เทปฉนวนกันความร้อนทนความร้อนสูง ป้องกันวงจรไฟฟ้า ขนาด 5 cm ยาว 33 M	ม้วน	๕	
๕๔	เทอร์มินอล บล็อกต่อสายไฟ Terminal Block 6 ช่อง	ตัว	๓	
๕๕	เบรกเกอร์ DC 2P 20A	ตัว	๒	
๕๖	เบรกเกอร์ DC 1P 20A	ตัว	๒	
๕๗	เบาะหลังหุ้มหนังขนาด 80x200 mm	อัน	๒	
๕๘	เพลาน้ำแกน 16mm ยาว 250mm	อัน	๓	
๕๙	เพลาสแตนเลส 304 ขนาด 8 mm ยาว 1 M	เมตร	๔	
๖๐	เฟืองโซ่ แบบมีดุมแถวเดียว เบอร์ 40 30 ฟัน	ตัว	๖	
๖๑	เมนบอร์ด รองรับ CPU AMD Ryzen 3 3200U	อัน	๑	
๖๒	เมาส์ เซ็นเซอร์ออปติคัล 6,400 DPI การเชื่อมต่อ USB	อัน	๑	
๖๓	เสากลมรองรับรีน น็อต M3 ยาว 10 มม 1 แพค 12 ตัว	แพค	๑๕	
๖๔	เสากลมรองรับรีน น็อต M3 ยาว 15 มม 1 แพค 12 ตัว	แพค	๕	
๖๕	เสากลมรองรับรีน น็อต M3 ยาว 20 มม 1 แพค 12 ตัว	แพค	๑๐	
๖๖	เหล็กเส้นแบน ขนาด กว้าง 20 มม. หนา 5 มม. ยาว 600 ซม.	เส้น	๕	
๖๗	เหล็กเส้นกลมดำ 9 มม. ยาว 10 ม.	เส้น	๑	
๖๘	เหล็กแกนเพลาน้ำ ขนาด 1 inch	เมตร	๑๒	
๖๙	เหล็กแป๊บโปรง ขนาด 1 x 1 นิ้ว หนา 1.4 มม. ยาว 6 ม.	เส้น	๒	
๗๐	เหล็กแป๊บโปรง ขนาด 2 x 1 นิ้ว หนา 1.4 มม. ยาว 6 ม.	เส้น	๑	
๗๑	เหล็กแผ่น 4 x 8 Ft หนา 3 mm.	แผ่น	๒	
๗๒	เหล็กแผ่นดำ ขนาด 1219 x 2438 มม. หนา 9 มม	แผ่น	๑	

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท.			
๗๓	เหล็กแผ่นลาย 4 x 8 Ft หนา 3 mm.	แผ่น	๓	
๗๔	เหล็กแผ่นหนา 3 mm. ขนาด: 4 ฟุต x 8 ฟุต	แผ่น	๔	
๗๕	เหล็กกลมขนาด 1 นิ้ว หนา 2 มม.	เส้น	๖	
๗๖	เหล็กกล่อง 1 x 1 inch หนา 1.4 mm	เส้น	๗	
๗๗	เหล็กกล่อง ขนาด 1 1/4 นิ้ว x 1 1/4 นิ้ว ยาว 600 ซม.	เส้น	๕	
๗๘	เหล็กกล่อง ขนาด 1 นิ้ว x 1 นิ้ว ยาว 600 ซม.	เส้น	๕	
๗๙	เหล็กกล่อง ขนาด 1.5 inch 6 m	เส้น	๑	
๘๐	เหล็กกล่อง ขนาด 2 inch 6 m	เส้น	๑	
๘๑	เหล็กกล่อง ขนาด 2 x 2 inch หนา 2.8 mm.	เส้น	๒	
๘๒	เหล็กกล่อง ขนาด 4 inch 6 m	เส้น	๑	
๘๓	เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ขนาด 4 ทุน	เมตร	๒	
๘๔	เหล็กฉาก หน้ากว้าง 1 inch หนา 3 mm. ยาว 2 m.	เส้น	๔	
๘๕	เหล็กฉาก หน้ากว้าง 4 inch หนา 3 mm. ยาว 2 m.	เส้น	๔	
๘๖	เหล็กท่อกลมขนาด 4 inch หนา 2.3 mm.	เมตร	๖	
๘๗	เหล็กรางตัวซี ขนาด 4 x 2 นิ้ว	เมตร	๒๐	
๘๘	แบตเตอรี่ 12 7A	ก้อน	๑	
๘๙	แบตเตอรี่ 12V 45A	ลูก	๒	
๙๐	แบตเตอรี่ 72V 30Ah BMS JK สามารถดูผ่านโทรศัพท์ได้	ก้อน	๑	
๙๑	แบตเตอรี่ LiFePo4 12v, 15v	ก้อน	๒	
๙๒	แบตเตอรี่ lifepo4 40135	ก้อน	๔๖	
๙๓	แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ขนาด 12 V 100A	ก้อน	๒	
๙๔	แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต LiFePO4 32650 4S 12V 12Ah BMS+Active Balance ในตัว	ชุด	๓	
๙๕	แบตเตอรี่ลิเทียม 72V ความจุของแบตเตอรี่ 20AH	ก้อน	๓	
๙๖	แป้น XT60E-F เมีย+ฝา	ตัว	๑๕	
๙๗	แป้น XT60E-M ผู้+ฝา	ตัว	๑๕	
๙๘	แปรงทาสี ขนาด 2 นิ้ว	อัน	๑๒	
๙๙	แปรงทาสี ขนาด 3 นิ้ว	อัน	๑๖	
๑๐๐	แปรงทาสี ขนาด 4 นิ้ว	ด้าม	๖	
๑๐๑	แผง Solar Cell ขนาด 20 W 18 V กระแสสูงสุด 1.11 A	แผง	๒	
๑๐๒	แผ่นเพลท เหล็กเพลท 8 x 8" หนา 8 มม.	แผ่น	๔	
๑๐๓	แผ่นเหล็กฉีวดำ ขนาด 1,220 x 2,440 มม. หนา 3 มม.	แผ่น	๒	
๑๐๔	แผ่นตัดเหล็ก 14 นิ้ว	แผ่น	๓	
๑๐๕	แผ่นยางปูพื้นกันสลายไคมอนด์ 2 x 2 เมตร	แผ่น	๒	
๑๐๖	แผ่นอลูมิเนียม เกรด1100 ขนาด 40 x 40 cm หนา 3 mm ติดฟิล์มกันรอย	แผ่น	๑๐	
๑๐๗	แผ่นอลูมิเนียม หนา 15 mm. เกรด 2024 ขนาด 30x60 cm.	แผ่น	๒	
๑๐๘	แผ่นอลูมิเนียม หนา 2 mm. เกรด 1100 ขนาด 120x240 cm.	แผ่น	๔	
๑๐๙	แผ่นอะคริลิกใส ขนาด 30x30 ซม หนา 3 มม	แผ่น	๑๐	

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สพท.			
๑๑๐	แผ่นอะคริลิกใส ขนาด 40x120 ซม หน้า 3 มม	แผ่น	๕	
๑๑๑	แผ่นอะคริลิกใส ขนาด 60x90 ซม. หน้า 5 มม	แผ่น	๖	
๑๑๒	แม่แรงกระปุก ขนาด 20 ตัน	ตัว	๑	
๑๑๓	แหวนรอง M6	ตัว	๕๐	
๑๑๔	แฮนด์ขนาด 1 นิ้วพร้อมคอ	อัน	๑	
๑๑๕	โซ้คหน้าแกน 26 มิล	คู่	๑	
๑๑๖	โซ้คหน้าแกน21-26 mm	เส้น	๒	
๑๑๗	โซ้คหลังสูง150-210 mm	คู่	๒	
๑๑๘	โซ้ปีกนอน 2 ข้าง เบอร์ 40 ยาว 1.5 เมตร	เส้น	๓	
๑๑๙	โฟมกันกระแทก ขนาด 60x120 cm หน้า 1.5 นิ้ว	แผ่น	๒	
๑๒๐	โมดูล RTC DS3231	ตัว	๑๕	
๑๒๑	โมดูลขับเคลื่อนมอเตอร์ 43 A BTS7960 H-Bridge PWM Drive	บอร์ด	๔	
๑๒๒	ใบตัดเหล็ก 4 นิ้ว	ใบ	๒	
๑๒๓	ใบตัดไฟเบอร์ MATAALL Ø14 นิ้ว	ใบ	๔	
๑๒๔	ใบหินเจียรไน ขนาด Ø4 นิ้ว ชนิดบาง,	ใบ	๖	
๑๒๕	ใบหินเจียรไน ขนาด Ø4 นิ้ว ชนิดหนา	ใบ	๖	
๑๒๖	ไฟ Spotlight LED 100 W	ดวง	๓	
๑๒๗	ไฟฉุกเฉินขอททางสีแดง Led 42 จุด	ชุด	๑	
๑๒๘	ไฟหน้าขนาด 2 นิ้ว แรงดัน 12V 60 / 60W	ดวง	๒	
๑๒๙	กระดาษทราย เบอร์ 320 แพ็ค 60 แผ่น	แพ็ค	๑	
๑๓๐	กระบอกไฮดรอลิกส์ ขนาด 2 ตัน ระยะชัก 100 cm.	กระบอก	๑	
๑๓๑	กระบอกนิวเมตริกส์ ขนาด 80 x 350 mm	กระบอก	๒	
๑๓๒	กล่อง controller em 150 SP	กล่อง	๑	
๑๓๓	กล่อง controller em 150 Votol	กล่อง	๑	
๑๓๔	กล่อง Mini Micro 1200TVL FPV FPV Racing RC	ตัว	๑	
๑๓๕	กล่องเก็บสายพลาสติก 18x25x4 ซม มีที่กันช่องสำหรับ แยกอุปกรณ์	กล่อง	๔	
๑๓๖	กล่องเครื่องมือช่างขนาด 67 x 68 x 32 cm.	กล่อง	๒	
๑๓๗	กล่องเครื่องมือช่างพลาสติก 12 นิ้ว	อัน	๑	
๑๓๘	กล่องเหล็กใส่มอเตอร์ปั๊มไฮดรอลิก ขนาด 20 x 20 inch	กล่อง	๑	
๑๓๙	กล่องเหล็กป้ายไฟขนาด 64x16x5 ซม.	กล่อง	๑๕	
๑๔๐	กล่องแปลงไฟ 72V to 12V	กล่อง	๒	
๑๔๑	กล่องควบคุมความเร็วมอเตอร์ 36-48V	กล่อง	๒	
๑๔๒	กล่องพลาสติก ขนาด 100cmx100cm พลาสติกหนา	กล่อง	๑	
๑๔๓	กล่องฟิวส์เบรกเกอร์ 30A-300A 12V-48V DC กันน้ำ	ตัว	๑	
๑๔๔	การ์ดจอ GT730 ความละเอียดสูงสุด 4096 x 2160	อัน	๑	
๑๔๕	ถาร้อน 1 กล่อง 10 ขวด	กล่อง	๒	
๑๔๖	ข้อต่อเพลามอเตอร์ โลหะ รูเพล่า 8 มม.	ตัว	๘	

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท.			
๑๔๗	ข้อต่อหัวลบ หน้าเครื่อง Plasma 165A	ชุด	๔	
๑๔๘	ข้อต่อสายน้ำมัน 1/4 inch	ตัว	๘	
๑๔๙	ขบล้อ 17 นิ้ว	คู่	๑	
๑๕๐	ขั้ว XT60 ตัวผู้และตัวเมีย	คู่	๒๔	
๑๕๑	ขั้วต่อ DB-9 Male,Female	ชุด	๑๐	
๑๕๒	ขาจับใช้คจักรยานยนต์ แบบกสิยวหมุน อลูมิเนียม เกรด 7075	ชุด	๑	
๑๕๓	ขาจับใช้คจักรยานยนต์ ตัวซี อลูมิเนียม เกรด 7075	ชุด	๑	
๑๕๔	ขาตั้งเพลา SK8 8 มม.	ตัว	๑๐	
๑๕๕	ขาตั้งแบบจับขนาด 1 นิ้ว แกนยาว350mm	อัน	๒	
๑๕๖	ขาตั้งโคมไฟสปอร์ตไลท์ LED Spotlight สีเหลือง	ชุด	๑	
๑๕๗	ขาตั้งไฟพารปรับระดับได้ 2.7 M	ชุด	๑	
๑๕๘	คันเร่งไฟฟ้า (พร้อมชุดกุญแจ)	ชุด	๑	
๑๕๙	คันเร่งไฟฟ้า 12-48V	ชุด	๒	
๑๖๐	คาปาซิเตอร์ ออติโอเกรด 3.3uF 400 VDC	ตัว	๑๐	
๑๖๑	คิบอร์ด สาย USB ยาว 1.3เมตร HIGH-DEFINTION OPTICAL	อัน	๑	
๑๖๒	จอ LCD 1602 I2C Interface for Arduino	จอ	๑๐	
๑๖๓	จอ monitor fpv Hawkeye 3.5 นิ้ว 5.8 ghz	จอ	๑	
๑๖๔	จอแอนดรอยด์ ram 4 rom 64 8 core	ตัว	๑	
๑๖๕	จานเบรก 3 รู ขนาดหน้ากว้าง 220 มม.	อัน	๒	
๑๖๖	จานเบรก 5 รู ขนาดหน้ากว้าง 320 มม.	อัน	๒	
๑๖๗	จุดเสียบ DC 12V ขนาดขั้ว 2.5 mmx	ช่อง	๒	
๑๖๘	ช่อง Power outlet.	ช่อง	๒	
๑๖๙	ช่อง USB 5v, 2.1A	ช่อง	๒	
๑๗๐	ช่อง USB 5v, 3.0A	ช่อง	๒	
๑๗๑	ช่องเสียบ USB 3.0	อัน	๔	
๑๗๒	ช่องใส่ฟิวส์ พร้อมฟิวส์ 3A	ชุด	๑	
๑๗๓	ช่องชาร์ตแบตเตอรี่ ขนาด 2.1 mm.	ช่อง	๒	
๑๗๔	ชุด Nema23 + C-Beam Linear Actuator Bundle For the 700 มม.	ชุด	๔	
๑๗๕	ชุด Nema23 + C-Beam Linear Actuator Bundle For the 1000 มม.	ชุด	๔	
๑๗๖	ชุด Raspberry Pi 5 (8 GB) Ori Kit Ram ขนาด 8 GB	ชุด	๑	
๑๗๗	ชุด ควบคุม cnc DDCS V3.1 stand alone offline 4 axis	ชุด	๑	
๑๗๘	ชุดกรองน้ำมันเกียร์ มีไส้กรองน้ำมันเกียร์ CVT	ชุด	๒	
๑๗๙	ชุดขายึดจอ LCD สีดำ	ชุด	๑	
๑๘๐	ชุดควบคุมแรงดันไฟฟ้าในการตัดความสูง HLTNC HYD XPTHC-4H Arc	ชุด	๑	
๑๘๑	ชุดควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ CNC spindle motor 220V 1.5kw 24000 rpm	ชุด	๒	
๑๘๒	ชุดควบคุมความสูงสำหรับ Plasma Z แกนยกเรเตอร์ CNC	ชุด	๑	
๑๘๓	ชุดควบคุมคอนโทรลการเดินตามแบบ CNC F2100 Plasma CNC Controller	ชุด	๓	

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สพท.			
๑๘๔	ชุดควบคุมสแต็ปมอเตอร์ driver DM860H	ชุด	๗	
๑๘๕	ชุดค่อจุ่มแบบพับ 21-26mm.	ชุด	๑	
๑๘๖	ชุดช่องพอดชาร์จ USB Volt	ชุด	๔	
๑๘๗	ชุดดอกสว่านเจาะเหล็ก ขนาด 2, 3, 4, 5 mm.	ชุด	๒	
๑๘๘	ชุดดีสก์เบรกหลังรถไฟฟ้า ขนาด 220 mm.	ชุด	๑	
๑๘๙	ชุดบอร์ด เครื่องตัดพลาสมาตัด LGK 165A IGBT	ชุด	๑	
๑๙๐	ชุดพวงมาลัย เกียร์ และแป้นเหยียบ แบบ Hall-effect ระบบ Force Feedback	ชุด	๑	
๑๙๑	ชุดยางหน้า 225 หลัง 250 พร้อมยางใน	ชุด	๑	
๑๙๒	ชุดรีโมทคอนโทรล ระบบ 2.4GHz AFHDS 2A ปรับปรุงได้ง่ายผ่าน Wi-Fi	ชุด	๑	
๑๙๓	ชุดล้อโพลียูรีเทน ขนาด 2 นิ้ว	ล้อ	๑๖	
๑๙๔	ชุดล้อโพลียูรีเทน ขนาด 3 นิ้ว	ล้อ	๒๔	
๑๙๕	ชุดลูกปืนค่อจุ่ม 21-26mm.	ชุด	๑	
๑๙๖	ชุดสวมค่อจับใช้คนแกน21-26mm	ชุด	๑	
๑๙๗	ชุดสายเชื่อมต่อ รีโมทคอนโทรลกับคอมพิวเตอร์	ชุด	๑	
๑๙๘	ชุดหน้าพร้อมใช้คนหน้าแกน21-26 mm	ชุด	๑	
๑๙๙	ชุดหัวตัดพลาสมาหัวCNCเครื่องตัดพลาสมา 200A ระบายความร้อนด้วยน้ำ	ชุด	๒	
๒๐๐	ชุดอแดปเตอร์ CVT วัสดุอลูมิเนียม	ชุด	๒	
๒๐๑	ชุดอแดปเตอร์เติมน้ำมัน ATF	ชุด	๔	
๒๐๒	ชุดอแดปเตอร์ใส่อากาศน้ำมันเบรก	ชุด	๒	
๒๐๓	ช็อกเก็ตปลั๊กไฟ 10A 250V IP44 AC กันน้ำ	ตัว	๔	
๒๐๔	ซีพียู core i3 ความเร็ว: 3.3 GHz up to 4.3 GHz	อัน	๑	
๒๐๕	ฐานยึด Gear Motor อลูมิเนียม	ตัว	๑๐	
๒๐๖	ฐานยึดแบตเตอรี่ ขนาด 8 x 12 inch	ชุด	๔	
๒๐๗	ฐานรองตู้ 30 x 11.5 มม.	ตัว	๑๐	
๒๐๘	ดอกสว่าน ขนาด Ø12 มม.	อัน	๒	
๒๐๙	ดอกสว่านเจาะเหล็ก ขนาด 10 มม.	ดอก	๕	
๒๑๐	ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ DC วัดกระแสและแรงดัน มีหน้าจอ LCD รองรับกระแสสูงสุด 20A	ตัว	๑	
๒๑๑	คัมหน้า 5 รู	อัน	๑	
๒๑๒	ตะกั่วบัดกรี 0.8 มม. 0.25 LB	ม้วน	๒	
๒๑๓	ตะกั่วบัดกรี ขนาด 1.2 มม. 0.5 ปอนด์	ม้วน	๕	
๒๑๔	ตัวเก็บประจุชนิด MKP ขนาด 400v 0.33uF	ตัว	๒๐	
๒๑๕	ตัวเหนี่ยวนำ 100uH	ตัว	๓๕	
๒๑๖	ตัวต้านทาน 110khm ชนิดออกไซด์โลหะ 5W	ตัว	๔๐	
๒๑๗	ตัวต้านทาน 220ohm ชนิดออกไซด์โลหะ 5W	ตัว	๔๐	
๒๑๘	ตัวปรับแรงดันลม 1/4 inch	ตัว	๒	
๒๑๙	ตัวส่งภาพ FPV Racing Drone 3000mW Ultra Long Range VTX	บอร์ด	๑	
๒๒๐	ถังน้ำสแตนเลส ขนาด 25 ลิตร	ถัง	๔	

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท.			
๒๒๑	ถังสแตนเลส ขนาด 3L	ถัง	๒	
๒๒๒	ท่อเหล็กกลมขนาดความหนา 3 mm ยาว 6-8 m	เส้น	๖	
๒๒๓	ท่อกลมสแตนเลส304 หนา 1.5 มิล ขนาด 1.2" ยาว 2 ม.	เส้น	๔	
๒๒๔	ท่อทองแดงชนิดม้วน เบอร์ 22 ขนาด 1/4" หนา 0.71 mm. ยาว 15 เมตร	ม้วน	๑	
๒๒๕	ท่อหดหุ้มสายไฟ 1x1.5 มม.	เส้น	๒๐	
๒๒๖	ท่อหดหุ้มสายไฟ 3x2.5 มม.	เส้น	๒๐	
๒๒๗	ทินเนอร์ AAA ขนาด 2 ลิตร	กระป๋อง	๔	
๒๒๘	ที่ปักเท้า ขนาด: 8 ซม. x 5 ซม. วัสดุอลูมิเนียม	คู่	๒	
๒๒๙	น็อต หัวจม สแตนเลส M6 ยาว 20 มม.	ตัว	๕๐	
๒๓๐	น็อต หัวจม สแตนเลส M8 ยาว 20 มม	ตัว	๒๐	
๒๓๑	น็อตเบอร์ 12 ผู้เมีย M8 x 30 mm.	กล่อง	๒	
๒๓๒	น็อตเบอร์ 17 ผู้เมีย	กิโลกรัม	๓	
๒๓๓	น็อตเบอร์ 24 ผู้เมีย	กิโลกรัม	๒	
๒๓๔	น็อตตัวเมีย M3 ดำ	ตัว	๗๐๐	
๒๓๕	น็อตตัวเมีย M3 น็อตล็อกกันคลาย	ตัว	๒๐๐	
๒๓๖	น็อตตัวเมียหัวหกเหลี่ยม ขนาด M20 หัวดำเกรด 12.9	ตัว	๓๐	
๒๓๗	น็อตตัวผู้หัวหกเหลี่ยม ขนาด M20 * 100 mm. หัวดำเกรด 8.8 เกลียละเอียด	ตัว	๓๐	
๒๓๘	น็อตผู้-เมีย M10 ความยาว 100 มม.	ชุด	๓๐	
๒๓๙	นัทและโบลท์ M14 X 20 มม.	ตัว	๒๐	
๒๔๐	น้ำมันไฮดรอลิกส์ ขนาด 1 แกลลอน	แกลลอน	๑	
๒๔๑	น้ำมันสน ขนาด 1.7 ลิตร	ถัง	๑	
๒๔๒	น้ำยาประสานอะคริลิค aec glue 480 g.	ขวด	๓	
๒๔๓	บอร์ด Arduino Nano & Display LED	ชุด	๑	
๒๔๔	บอร์ด ESP32 LED RGB	ตัว	๑๕	
๒๔๕	บอร์ด LED P10 Matrix Panel Shield Arduino Uno	ตัว	๑๕	
๒๔๖	บอร์ด Official Arduino Nano (Original Italy)	ตัว	๑๕	
๒๔๗	บอร์ดคอนโทรล 24V CNC Plasma	ชุด	๑	
๒๔๘	บอร์ดจอแสดงผลหน้าจอบริการกระแสไฟ ปรับการตัดแบบ 2T 4T cut 165A	ชุด	๑	
๒๔๙	บอร์ดปรับแรงดันไฟ LM2596 ปรับค่าได้	บอร์ด	๔	
๒๕๐	บอร์ดปรับแรงดันไฟ LM2596 มี 7 Segment	บอร์ด	๔	
๒๕๑	ปลอกท่อมาร์คสายไฟ ทนต่ออุณหภูมิ 95-105 องศาเซลเซียส	ม้วน	๑	
๒๕๒	ปลั๊ก คอนเนคเตอร์ XT60H ผู้+เมีย+จุกปิด	คู่	๑๕	
๒๕๓	ปั้มเบรกบน ขนาดลูกสูบ 14 มม. สำหรับรถ 110 cc	ตัว	๒	
๒๕๔	ปั้มเบรกล่าง ขนาดลูกสูบ 14 มม. สำหรับรถ 110 cc	ตัว	๒	
๒๕๕	ปั้มไฮดรอลิกไฟฟ้า พร้อมแป้นยัด 24 V	ตัว	๑	
๒๕๖	ชุดปั้มน้ำมันเกียร์ แบบ DC 12V ท่อส่งน้ำมันเข้าและออกขนาด 1/2	ตัว	๒	
๒๕๗	ปั้มน้ำท่อเย็น 220v 80W 3.5m	ตัว	๑	

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ วร.ขท.สปท.			
๒๕๘	ปั๊มลมสองโตรเวอร์บอร์ดทริกเกอร์พลาสติก	ชุด	๑	
๒๕๙	ป้ายไฟ LED ขนาด 32x16 ซม.	ป้าย	๓๐	
๒๖๐	พัดลมระบายความร้อน ขนาด 4.5 นิ้ว	ตัว	๕	
๒๖๑	พาวเวอร์ซัพพลาย 550 W	อัน	๑	
๒๖๒	ฝาถังน้ำมัน มียางโอริงกันรั่ว วัสดุสแตนเลส	ตัว	๔	
๒๖๓	มอเตอร์ 12 inch 3,000 W Qs มอเตอร์	ตัว	๑	
๒๖๔	มอเตอร์เกียร์ดาวเคราะห์โลหะ 12V 500 rpm เฟลา 8 mm แรงบิดสูง	ตัว	๔	
๒๖๕	มอเตอร์ปั๊มน้ำมันเบรก แรงดัน 1-5 bar	ตัว	๒	
๒๖๖	มือเบรกพร้อมสายยาว 350 mm	ชุด	๒	
๒๖๗	มือหมุนพวงมาลัย 8 inch	อัน	๒	
๒๖๘	ยางวงกลม สีดำ ขนาด 17x10 มม. สำหรับตู้เสื้อผ้า	ตัว	๒๐๐	
๒๖๙	ยางหน้า ขนาด 80/90 14inch	เส้น	๑	
๒๗๐	ยางหลัง ขนาด 90/90 14inch	เส้น	๓	
๒๗๑	รางเลื่อนลิ้นชัก แบบหนา รับน้ำหนักได้ 45 กก. ยาว750 มม.	ตัว	๑	
๒๗๒	รางสายไฟ NANO ขนาด 20 ม. x 20 ม. ยาว100 ซม.	อัน	๒	
๒๗๓	รางสายไฟกระดูกงู ขนาด 20.2 x 25 ซม. ยาว 100 ซม.	ตัว	๕	
๒๗๔	ลวดเชื่อม AWS A5.1 E6013 ขนาด Ø2.6 มม.	กล่อง	๒	
๒๗๕	ลวดเชื่อม RB-26 ขนาด 3.2 x 350 mm.	กล่อง	๕	
๒๗๖	ลวดเชื่อมเหล็กเหนียว (สีเทา) 3.2 มม 1 ห่อ	ห่อ	๓	
๒๗๗	ล้อโพลียูรีเทนแบบล้อคได้ ขนาด ล้อ Ø3 นิ้ว	ล้อ	๔	
๒๗๘	ล้อขลุ่ยเปอร์ลิน ขนาด 3 inch	ล้อ	๑๒	
๒๗๙	ล้อหน้า ขนาด 14 นิ้ว	คู่	๑	
๒๘๐	ล้อหน้าพร้อมยางขนาด 10-12 นิ้ว	วง	๒	
๒๘๑	ล้อฮับ 10-12 นิ้ว Motor ไฟฟ้า 48V 500W พร้อมยาง	วง	๒	
๒๘๒	ลำโพงเสียงกลาง 4 นิ้ว 30 w 4 ohm	ตัว	๔	
๒๘๓	ลำโพงทวิตเตอร์ 1 นิ้ว 180 w 4 ohm	ตัว	๔	
๒๘๔	วงจร DC to DC Converter	ตัว	๑	
๒๘๕	วาล์วกักน้ำมันแบบกันกลับ ขนาด 1/4	อัน	๔	
๒๘๖	สตั๊ปปิ้งมอเตอร์ 10 Nm 6A shaft 12.7 mm.	ตัว	๗	
๒๘๗	สเปรย์สีดำ ขนาด 400 ซีซี	กระป๋อง	๖	
๒๘๘	สกรู M6 ความยาว 10 mm	ตัว	๕๐	
๒๘๙	สกรู M8 ยาว 110-150mm พร้อมแหวนรองและน็อตตัวเมีย	ชุด	๔๐	
๒๙๐	สกรูหัวจม ดำ M3 ยาว 10 มม.	ตัว	๗๐๐	
๒๙๑	สกรูหัวจม ดำ M3 ยาว 15 มม.	ตัว	๗๐๐	
๒๙๒	สกรูหัวจม ดำ M3 ยาว 20 มม.	ตัว	๓๐๐	
๒๙๓	สกรูหัวจมดำ (Hex Socket Cap Screw) ขนาด 6 มม.	ตัว	๒	
๒๙๔	สตั๊ตเกลียวตอต 55400 ขนาด 1 inch	เมตร	๔	

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ขท.สพท.			
๒๙๕	สปอตไลท์ ไฟสว่าง Spotlight LED 500W 1200LED AC 220V	ตัว	๒	
๒๙๖	สวิงอาร์ม QS ขนาดหู 20.5cm แกมขาจับปัม 220 mm	อัน	๑	
๒๙๗	สวิงอาร์มขนาด 10-12 นิ้ว	คู่	๒	
๒๙๘	สวิตช์ ปิด-เปิด DC 12V 20A	ตัว	๒	
๒๙๙	สวิตช์กัญญแจไฟฟ้า อินเตอร์เฟซ 2 สาย / 4wire	ชุด	๒	
๓๐๐	สวิตช์ขั้ว 12 v 3 a	ตัว	๒	
๓๐๑	สวิตช์ปิดเปิด 20 A	ตัว	๒	
๓๐๒	สวิตช์เบรกเกอร์ตู้ Plasma CUT 165A	ชุด	๒	
๓๐๓	สวิตช์ควบคุมปั้มไฮดรอลิก 24 V	อัน	๒	
๓๐๔	สวิตช์ขั้วพาวเวอร์ซัพพลาย 1000w 48v	ตัว	๑	
๓๐๕	สวิตช์ แบต SW 200A สวิตช์แบตเตอรี่ RV สวิตช์แบตเตอรี่ RV DC 50A	ตัว	๑	
๓๐๖	สายเคเบิลยาง H01N2-D ความแข็งแรงสูง 35 mm	เมตร	๑๐	
๓๐๗	สายตีสเบรกหนักรถจักรยานยนต์ ยาว 37 นิ้ว	เส้น	๔	
๓๐๘	สายแบตเตอรี่รถยนต์ ขนาด 50 SQ.mm.	เมตร	๖	
๓๐๙	สายแพ 10 pin เข้าหัวพร้อมใช้งาน IDC Cable 10P สายยาว 100 ซม.	ชุด	๒๐	
๓๑๐	สายไฟ 30 AWG แบบม้วน ยาว 250 เมตร สีเขียว	ม้วน	๖	
๓๑๑	สายไฟ 30 AWG แบบม้วน ยาว 250 เมตร สีแดง	ม้วน	๖	
๓๑๒	สายไฟ 30 AWG แบบม้วน ยาว 250 เมตร สีดำ	ม้วน	๖	
๓๑๓	สายไฟ 30 AWG แบบม้วน ยาว 250 เมตร สีน้ำเงิน	ม้วน	๖	
๓๑๔	สายไฟ AC 2x1.5 mm	เมตร	๑๐	
๓๑๕	สายไฟ AWG 18 ความยาว 30 ม./ม้วน	ม้วน	๕	
๓๑๖	สายไฟ DC 2x1.5 mm	เมตร	๑๐	
๓๑๗	สายไฟ DC 2x10 mm.	เมตร	๑๒	
๓๑๘	สายไฟ THW ขนาด 1 x 1.5 ขนาด 100 ม. สีเหลือง	ม้วน	๒	
๓๑๙	สายไฟ THW ขนาด 1 x 1.5 ขนาด 100 ม. สีแดง	ม้วน	๒	
๓๒๐	สายไฟ THW ขนาด 1 x 1.5 ขนาด 100 ม. สีดำ	ม้วน	๒	
๓๒๑	สายไฟ THW ขนาด 1 x 1.5 ขนาด 100 ม. สีฟ้า	ม้วน	๒	
๓๒๒	สายไฟ VAF 1x1.5	ม้วน	๒	
๓๒๓	สายไฟ VAF 2 x 1.5 SQ.mm.	ม้วน	๓	
๓๒๔	สายไฟ vct 2x1.5	ม้วน	๑	
๓๒๕	สายไฟ VSF 2.5 SQ.MM สีแดง 100 เมตร	ม้วน	๑	
๓๒๖	สายไฟ VSF 2.5 SQ.MM สีดำ 100 เมตร	ม้วน	๑	
๓๒๗	สายไฟ VTC 3x2.5	ม้วน	๒	
๓๒๘	สายไฟซิลิโคน AWG 16 สีแดง	เมตร	๒๐	
๓๒๙	สายไฟซิลิโคน AWG 16 สีดำ	เมตร	๒๐	
๓๓๐	สายไฟสีแดง AWG18 ยาว 30m	ม้วน	๒	
๓๓๑	สายไฟสีแดง AWG20 ยาว 30m	ม้วน	๔	

บัญชีรายละเอียด

ลำดับ	รายการ (ขนาด,ลักษณะ)	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
	วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ขท.สพท.			
๓๓๒	สายไฟสีแดง AWG22 ยาว 30m	ม้วน	๒	
๓๓๓	สายไฟสีดำ AWG18 ยาว 30m	ม้วน	๒	
๓๓๔	สายไฟสีดำ AWG20 ยาว 30m	ม้วน	๔	
๓๓๕	สายไฟสีดำ AWG22 ยาว 30m	ม้วน	๒	
๓๓๖	สายจัมป์ 20 ซม. 40 เส้น เมีย - เมีย	แถว	๑๐	
๓๓๗	สายจัมป์ 20 ซม. 40 เส้น ผู้ - ผู้	แถว	๑๐	
๓๓๘	สายทวนสารเคมี 3 ชั้น ขนาด 14 mm	เมตร	๘	
๓๓๙	สายน้ำมันเบรกทนแรงดัน 10 bar ขนาด 1/4 นิ้ว	เมตร	๓๐	
๓๔๐	สายน้ำมันไฮดรอลิกส์ ขนาด 1 inch	เมตร	๕	
๓๔๑	สายน้ำมันทวนสารเคมี สีใส ขนาด 8 มิล	เมตร	๔	
๓๔๒	สายลมสีดำ พร้อมคอปเปอร์ ขนาด 1/2 นิ้ว ยาว 1 ม.	ม้วน	๒	
๓๔๓	สายลมสีดำ พร้อมคอปเปอร์ ขนาด 4 ฟุต ยาว 10 m	ม้วน	๑	
๓๔๔	น้ำมัน สีดำ ขนาด 3.785 ลิตร	ถัง	๑	
๓๔๕	น้ำมันกันสนิม 1 แกลลอน สีดำ	แกลลอน	๔	
๓๔๖	น้ำมันกันสนิม 1 แกลลอน สีน้ำเงิน	แกลลอน	๔	
๓๔๗	น้ำมันกันสนิม 1 แกลลอน สีแดง	แกลลอน	๔	
๓๔๘	หน่วยความจำคอมพิวเตอร์ (แรม) ขนาด 4 GB	อัน	๑	
๓๔๙	หน้าจอแสดงผลแบบเตอร์รี่ รองรับสัญญาณ One-line	อัน	๕	
๓๕๐	หัวคอปเปอร์ตัวเมีย ขนาด 1/4 mm	หัว	๔	
๓๕๑	หัวปลั๊กไฟตัวผู้ 3 ขา	หัว	๓	
๓๕๒	อแดปเตอร์หัวไล่ลมเบรก แบบปลดเร็ว	ตัว	๔	
๓๕๓	อลูมิเนียมแบน เส้นแบน กว้าง 1/2 นิ้ว หนา 3 มม. ยาว 6 เมตร	เส้น	๒	
๓๕๔	อลูมิเนียมแผ่นขนาด หนา 2mm 120-120mm	แผ่น	๓	
๓๕๕	อลูมิเนียมโปรไฟล์ ขนาด 20x20 มม. 6 เมตร	เส้น	๓	
๓๕๖	อลูมิเนียมฉาก ขนาด 1 x 1 นิ้ว หนา 3 มม. ยาว 1 เมตร	เส้น	๕	
๓๕๗	อะแดปเตอร์ 12V, 5A ขนาดขั้ว 2.5 mm.	อัน	๒	
๓๕๘	อะแดปเตอร์ Adapter 5V 8A หัวแจ็ก 5.5x2.1 มม.	ตัว	๑๕	
๓๕๙	อินเวอร์เตอร์ 48 VDC to 220 VAC	เครื่อง	๑	
๓๖๐	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (ฮาร์ดดิสก์ HDD) ขนาด 520 GB	อัน	๑	
๓๖๑	ฮีตซิงค์ระบายความร้อน Mosfet ขนาด 15x20x10 มม.	ตัว	๒๐	

ตรวจถูกต้อง

ร.ค.

(กุสทิพงษ์ นาคแดง)

ประจำ ผพธ.กสน.รร.ขท./เจ้าหน้าที่

คุณลักษณะเฉพาะ
วัสดุกิจกรรม สร้างและพัฒนา นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท.

๑. ชื่อวัสดุ Arduino Nano(UNO) พร้อมสาย USB

คุณลักษณะเฉพาะ

- แหล่งจ่ายไฟ 5V
- ไฟเข้า(แนะนำ) 7-12V
- ไฟเข้า (จำกัดไว้ที่) 6-20V
- ขาดิจิตอล I/O 14 ขา (6 รองรับเอาต์พุตแบบ PWM)
- ขาอะนาล็อกอินพุต 8 ขา
- กระแสไฟฟ้า DC ต่อขา I/O 40 mA
- กระแสไฟฟ้าออก DC สำหรับขา 3.3V 50 mA

๒. ชื่อวัสดุ Active Balance Lifepo4 12V 55Ah + BMS 120A

คุณลักษณะเฉพาะ

- 12V 50-55Ah แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต Lifepo4 พร้อมใช้หุ้ม PVC
- แรงดันชาร์จ 14.6V
- ขนาด 16*14.7*11.5 ซม.
- น้ำหนัก 4.8 kg

๓. ชื่อวัสดุ AFC2000 AFR2000 + AL2000 G1/4 Air Compressor Oil Regulator

คุณลักษณะเฉพาะ

- พร้อมเกจวัดแรงดันที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการบำบัดน้ำ
- แผ่นกรองอากาศของเครื่องอัดอากาศกรองอากาศได้อย่างเหมาะสมสำหรับเครื่องมือและ

อุปกรณ์อัดอากาศทุกประเภท

- ต่อช่องลมเข้ามาตรฐาน G1/2 เชื่อมต่อง่าย

๔. ชื่อวัสดุ Arduino Sensor Shield V5

คุณลักษณะเฉพาะ

- Support Bluetooth module communication interface
- Support I2C interface
- Support SD card module communication interface
- Support APC220 wireless RF modules communication interface
- Support RB URF V1.1 ultrasonic sensors interface
- Support 12864 LCD serial and parallel interface

๕. ชื่อวัสดุ Arduino UNO R3 พร้อมสาย USB ตัว IC สามารถถอดเปลี่ยนได้
คุณลักษณะเฉพาะ

- Arduino UNO R3
- พร้อมสาย USB ตัว IC สามารถถอดเปลี่ยนได้

๖. ชื่อวัสดุ Argon ONE V3 Case and M.2 NVMe Base with MakerDisk 512GB SSD
คุณลักษณะเฉพาะ

- สามารถทำงานร่วมกับ Raspberry Pi 5 ได้
- มีพัดลมระบายอากาศให้กับ CPU
- มีระบบการติดต่อสื่อสารและระบบควบคุมโดยใช้ชิป RP2040
- มีปุ่มกดเพื่อสั่งเปิด-ปิดการทำงาน
- มีช่อง HDMI ขนาดมาตรฐาน
- มีช่อง Cover พอร์ต GPIO และสามารถควบคุมผ่านคลื่นอินฟราเรดได้
- มีแจ็ค Audio 3.5 มม.
- สามารถติดตั้ง M.2 NVME ได้ตั้งแต่ขนาด M-Key จนถึง ขนาด 2280

๗. ชื่อวัสดุ ball screw linear 57 มม.
คุณลักษณะเฉพาะ

- Condition: 100% Brand new
- Material: Aluminum alloy
- Effective Stroke: 200mm
- Screw Rod Diameter: 12mm, 16mm, 16mm
- Turn the Motor Once(mm): 4mm, 5mm, 10mm
- Motor: 57 Motor
- Optional Style: Effective Stroke 200mm 1204 Screw Rod, Effective Stroke 200mm 1605 Screw Rod, Effective Stroke 200mm 1610 Screw Rod

๘. ชื่อวัสดุ banana jack ตัวเมีย สีแดง
คุณลักษณะเฉพาะ

- banana jack ตัวเมีย
- สีแดง

๙. ชื่อวัสดุ banana jack ตัวเมีย สีดำ
คุณลักษณะเฉพาะ

- banana jack ตัวเมีย
- สีดำ

๑๐. ชื่อวัสดุ banana plug ตัวผู้ สีแดง 4 มม. 1 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- banana plug ตัวผู้ สีแดง 4 มม.
- ยาว 1 เมตร

๑๑. ชื่อวัสดุ banana plug ตัวผู้ สีดำ 4 มม. 1 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- banana plug ตัวผู้ สีดำ 4 มม.
- ยาว 1 เมตร

๑๒. ชื่อวัสดุ BMS รับกระแส Discharge ต่อเนื่อง 60A ชั่วขณะ 180A

คุณลักษณะเฉพาะ

- รับกระแส Discharge ต่อเนื่อง 60A ชั่วขณะ 180A กระแส Charge 30A
- มีบาลานซ์ในตัว กระแส 35 mA
- มีป้องกันกระแสลัดวงจร

๑๓. ชื่อวัสดุ Circuit Breaker 125A

คุณลักษณะเฉพาะ

- กระแสไฟฟ้าพิกัด (Rated Current): 125 แอมป์
- แรงดันไฟฟ้าพิกัด (Rated Voltage): AC 400V หรือ DC 250V ขึ้นอยู่กับรุ่น
- ประเภทการติดตั้ง: ติดตั้งบนราง DIN หรือแบบยึดสกรู
- ลักษณะการทำงาน: ตัดวงจรอัตโนมัติเมื่อมีกระแสเกินหรือเกิดการลัดวงจร
- มาตรฐานความปลอดภัย: ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน IEC หรือ UL

๑๔. ชื่อวัสดุ CNC spindle motor ER11 220V 1.5kw 24000rpm

คุณลักษณะเฉพาะ

- Spindle type : GDZ-80-1.5
- Diameter : 80mm
- Speed : 24000rpm
- Power : 1.5KW
- Voltage : 220V
- Current : 5A
- Frequency : 400Hz
- Joint of nose : ER11
- Weight : 4KG
- Collets : ER11
- Water cooling

๑๕. ชื่อวัสดุ CPU Core I5 ความถี่เทอร์โบสูงสุด 4.30 GHz

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความถี่เทอร์โบสูงสุด 4.30 GHz
- หน่วยความจำสูงสุดของวิดีโอกราฟิก 64 GB
- ชุดคำสั่ง 64-bit

๑๖. ชื่อวัสดุ DC 0-200V 100A 200A 300A โวลต์มิเตอร์แอมป์มิเตอร์เครื่องทดสอบแบตเตอรี่ความจุ
ความต้านทานไฟฟ้ามิเตอร์วัดกระแสไฟ Monitor 12V 24V 48V 96V

คุณลักษณะเฉพาะ

- มีช่วงการวัดแรงดันไฟฟ้า: 0-200V.
- มีช่วงการวัดพลังงาน: 0-2000W (10A)
- มีช่วงการวัด: 0-9999kWh
- เวลาทำงานช่วงการวัด: 0~999 ชั่วโมง

๑๗. ชื่อวัสดุ FBC122412D FOXSUR Battery Charger เครื่องชาร์จแบตเตอรี่
LiFePo4 Deep 12V / 24V

คุณลักษณะเฉพาะ

- สามารถชาร์จแบตเตอรี่ขนาดแรงดันไฟ 12 ,24โวลท์
- สามารถชาร์จแบตเตอรี่ขนาด 6Ah-200 Ah
- มี 5โหมดการทำงาน AGM, CAR , MOTO , LiFePO4 , REPAIR
- แสดงผลด้วยจอ LCD

๑๘. ชื่อวัสดุ Gyro สำหรับ Arduino GY-521 MPU6050

คุณลักษณะเฉพาะ

- Use the chip: MPU-6050
- Power supply: 3V-5v.
- Communication modes: standard IIC communication protocol.
- Chip built-in 16 bit AD converter, 16 bits of data output
- Gyroscope range: + 250 500 1000 2000 ° / s

๑๙. ชื่อวัสดุ HARD CASE รุ่น HL-5129 กล่องกันกระแทก Carry-on

คุณลักษณะเฉพาะ

- กระเป๋าถือลากขนาดที่เอ้าขึ้นเครื่องได้
- กันกระแทก กันน้ำ กันความชื้น
- รับน้ำหนักได้มากถึง 70kg
- ขนาดภายใน 51.5 x 28.9 x 18.5 cm
- ขนาดภายนอก 56 x 34.5 x 22.7cm

๒๐. ชื่อวัสดุ IGBT N-Channel 30A เบอร์ GT30J121

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็น IGBT ชนิด N-Channel
- ทนกระแสสูงสุดที่ 30A
- IGBT เบอร์ GT30J121 หรือ 40N60

๒๑. ชื่อวัสดุ MainBord H61

คุณลักษณะเฉพาะ

- Dual Channel DDR3 Memory Technology
- 2 x DDR3 DIMM Slots
- Support DDR3 1600/1333/1066 MHz Non-ECC, Un-Buffered
- Max.capacity up to 16GB Memory

๒๒. ชื่อวัสดุ Nema 23 Dual Shaft Stepper Motor ความยาวแกนเพลลา 55 mm. อัตราทดของเกียร์ 50:1 มีความแม่นยำสูงและเป็นชุดเกียร์แบบ Planetary Gearbox 9.5mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้กระแสไฟฟ้า 2.8 A
- มีแรงบิด 144.44 (oz.in)
- ความละเอียดของ Encoder 1000PPR
- อัตราทดของเกียร์ 50:1
- Stepper Motor เป็นแบบชนิด Bipolar

๒๓. ชื่อวัสดุ NRF24L01+PA+LNA Wireless Module with 1100 Meters

คุณลักษณะเฉพาะ

- Operating Frequency: 2400MHz ~ 2524MHz
- Modulation: GMSK
- Transmit power: more than +20 dbm, 50
- Receiver sensitivity:-95dbm
- Operating voltage: 2.7V ~ 3.6V
- Max Emission current: 115mA
- Max Receive current: 45mA

๒๔. ชื่อวัสดุ passive radiator 3 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- passive radiator
- ขนาด 3 นิ้ว

๒๕. ชื่อวัสดุ Pin Header ขาเสียบบอร์ด ก้างปลา 2.54 mm. แบบตรง ตัวผู้ 40 ขา

คุณลักษณะเฉพาะ

- Pin Header ขาเสียบบอร์ด ก้างปลา 2.54 mm. แบบตรง
- ตัวผู้ 40 ขา

๒๖. ชื่อวัสดุ PLA 3D Printer Filament 1.75 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุเป็น PLA ใช้กับเครื่องปริ้น 3 มิติ
- ทำงานที่อุณหภูมิ 190-210 องศาเซลเซียส
- ขนาดเส้น 1.75 มม.
- น้ำหนักต่อม้วน 1 Kg.

๒๗. ชื่อวัสดุ Power MOSFET N-Channel 600V/30A, 40W เบอร์ R6030ENX

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็น Power MOSFET ชนิด N-Channel
- เบอร์ R6030ENX
- ทนแรงดันสูงสุดที่ 600v
- ทนกระแสสูงสุดที่ 30A

๒๘. ชื่อวัสดุ Power Supply 550W

คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดันไฟเข้า 220 V
- กระแสไฟเข้า 10 A
- อุณหภูมิในการทำงาน 20-90 องศา

๒๙. ชื่อวัสดุ Power Supply Input 220V,12V/10A

คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดันขาเข้า 220V
- แรงดันขาออก 12V 10A
- มีตัวป้องกันการลัดวงจร

๓๐. ชื่อวัสดุ Power Switch DC 12V

คุณลักษณะเฉพาะ

- มีไฟ LED แสดงสถานะเปิด-ปิด
- สีเขียว
- มีมาตรฐาน มอก.

๓๑. ชื่อวัสดุ powersupply ac to dc 12v-36v 350W

คุณลักษณะเฉพาะ

- Current: 10A
- Voltage: DC 36V
- Input Voltage:110V~220V
- Power: 350W
- Frequency: 50/60Hz
- Built-in EMI filter
- 100% full load burn-in test
- Input: 110/220VAC, change by switch

๓๒. ชื่อวัสดุ Push Button Switch NO.

คุณลักษณะเฉพาะ

- สวิตช์เป็นแบบกดติดปล่อยดับ Push Button Switch
- เป็นแบบ ปกติเปิด(Normal OPEN)

๓๓. ชื่อวัสดุ Ram 8 GB

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความจุหน่วยความจำ: 8GB
- แรงดันไฟฟ้า: 1.2V
- พิน: 288 พิน

๓๔. ชื่อวัสดุ Solenoid Holding Electromagnet 24 V Lift 10 Kg.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้กับแรงดัน 24 V.DC.
- รับน้ำหนักในแนวดิ่งได้ 10 Kg.

๓๕. ชื่อวัสดุ Spoke hub motor ของ QS 3000 w

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความยาวแม่เหล็ก 40H
- แรงบิดสูงสุด: 190 N.M
- จำนวนช่องสำหรับใส่ซี่ลวด: 36 ช่อง
- ขนาดช่องสำหรับใส่ซี่ลวด: 3.4 mm
- รองรับแรงดัน : 60V ถึง 120V
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมอเตอร์ : 10 นิ้ว

๓๖. ชื่อวัสดุ SSD 240 GB

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความจุ: 240 GB
- ขนาด: 100x70x7 มม
- วัสดุ: plastifc

๓๗. ชื่อวัสดุ Switching Supply 24V. 10A.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแรงดัน 24 V.
- จ่ายกระแสไฟฟ้ากระแสตรงได้ไม่ต่ำกว่า 10 A.
- มีวงจรป้องกันการลัดวงจร

๓๘. ชื่อวัสดุ TBE Inverter Pure Sine ขนาด 2000W 12V

คุณลักษณะเฉพาะ

- Continuous Power (กำลังไฟต่อเนื่อง) : 2000W
- DC แรงดันไฟฟ้าใช้งาน 10-15.5 v.
- ค่าแรงดันที่กลับมาทำงาน ต่ำสุด 13+-0.5V / สูงสุด 14.8 +-0.5V
- ตัวเครื่องมีขนาด 29 x 14.5 x 6.5 ซม. น้ำหนักตัวเครื่อง 1.9 กก.

๓๙. ชื่อวัสดุ Timer ตัวตั้งเวลา

คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับระบบไฟฟ้า 12V
- แสดงผลแบบดิจิตอล

๔๐. ชื่อวัสดุ Ultra Diode 5A เบอร์ SF54

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็น Diode แบบ Ultra
- สามารถทำงานที่ช่วงความถี่สูง 100kHz – 10MHz ได้
- เบอร์ SF54
- ทนกระแสสูงสุดที่ 5A

๔๑. ชื่อวัสดุ Zenner Diode 5A เบอร์ 1N5338BG

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็น Zenner Diode
- เบอร์ 1N5338BG
- ทนกระแสสูงสุดที่ 5A

๔๒. ชื่อวัสดุ เกจวัดแรงดันไฟฟ้า รองรับระบบไฟฟ้า 12v, 24V

คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับระบบไฟฟ้า 12v, 24V
- แสดงข้อมูลดิจิทัล
- ไฟแสดงระดับแบตเตอรี่, 12-24v ระบุโดยอัตโนมัติ

๔๓. ชื่อวัสดุ เกจวัดแรงดันน้ำมัน วัดแรงดันสูงสุด 10 bar

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัดแรงดันสูงสุด 10 bar
- ทนน้ำมันเบรก

๔๔. ชื่อวัสดุ เกจวัดระดับน้ำมันเบรก ทนแรงดัน 5 bar

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนน้ำมันเบรก
- ทนแรงดัน 5 bar

๔๕. ชื่อวัสดุ เคเบิลไทร์ ขนาด 4.8mm x 300 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- สามารถนำไปใช้กับงาน และวัสดุหลากหลายประเภท
- มีรูปแบบพื้นผิวเพื่อการยึด
- ส่วนหัวล็อกถูกออกแบบมาให้เหนียวและแข็งแรง
- ป้องกันรังสี UV ได้

๔๖. ชื่อวัสดุ เครื่องแปลงวงแหวนหม้อแปลงแบบฟูลบริดจ์แบบครึ่ง 165A

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความคุมแรงดันไฟฟ้า ปรับตามผู้ใช้งานสูงสุดได้ 165A
- ขนาดความกว้างด้านข้างของหม้อแปลง เท่ากับ 15 มิลลิเมตร
- หม้อแปลงจะจ่ายกระแสทุกขั้ว 3A หากได้รับกระแสปฐมภูมิ 22 A

๔๗. ชื่อวัสดุ เครื่องชาร์จ Fast Charge 84V 10A

คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage): AC 100-240V, 47-63Hz
- แรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage): DC 84V
- กระแสไฟขาออก (Output Current): 10 แอมป์
- กำลังไฟฟ้า (Power): 900W
- วัสดุโครงสร้าง: อลูมิเนียม
- ฟังก์ชันการป้องกัน: ป้องกันการลัดวงจร, การชาร์จเกิน, กระแสเกิน, และแรงดันเกิน

- คุณสมบัติพิเศษ: มีพัดลมระบายความร้อน, ไฟ LED แสดงสถานะการชาร์จ (สีแดง: กำลังชาร์จ, สีเขียว: ชาร์จเต็ม)

๔๘. ชื่อวัสดุ เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ลิเธียม 72V

คุณลักษณะเฉพาะ

- จ่ายไฟ 84V กระแสชาร์จ 15A
- Output Power: 1000W

๔๙. ชื่อวัสดุ เครื่องรถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ สูบเดี่ยว ขนาดความจุจริง 109.5 ซี.ซี.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เครื่องยนต์ 4 จังหวะ
- สูบเดี่ยว ขนาดความจุจริง 109.5 ซี.ซี.
- ระบบฉีดเชื้อเพลิง Step 5 (ปี 2023)

๕๐. ชื่อวัสดุ เคสเครื่องตัดพลาสติก 5 in 1 INVERTER หน้าจอดิจิตอล 220V cut 165A

คุณลักษณะเฉพาะ

- ผลิตจากเหล็กคุณภาพดี
- แข็งแรง ทนทาน ใช้งานได้ยาวนาน คุ่มค่า
- เคลือบกัลวาไนซ์ป้องกันสนิม

๕๑. ชื่อวัสดุ เคสคอมพิวเตอร์ พัดลม PWM ขนาด 2x 160 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- มีแผงตาข่ายรอบด้าน
- พัดลม PWM ขนาด 2x 160 mm.
- โครงพัดลม PCIe

๕๒. ชื่อวัสดุ เทปใยสับปะรดลายตาราง ขนาด 5 cm ยาว 25 M

คุณลักษณะเฉพาะ

- เทปใยสับปะรดลายตาราง ขนาด 5 cm
- ยาว 25 M

๕๓. ชื่อวัสดุ เทปฉนวนกันความร้อนทนความร้อนสูง ป้องกันวงจรไฟฟ้า ขนาด 5 cm ยาว 33 M

คุณลักษณะเฉพาะ

- เทปฉนวนกันความร้อนทนความร้อนสูง ป้องกันวงจรไฟฟ้า
- ขนาด 5 cm
- ยาว 33 M

๕๔. ชื่อวัสดุ เทอร์มินอล บล็อกต่อสายไฟ Terminal Block 6 ช่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับเทอร์มินอลบล็อก 6P TB-2506 ขนาด 25A แรงดัน 600V
- สามารถใช้กับงานที่อุณหภูมิสูงได้ถึง 100°C
- วัสดุฉนวนทำจากพลาสติกประเภทโพลีไมย 6.6 ทนต่อความร้อนและไม่ติดไฟ

๕๕. ชื่อวัสดุ เบรกเกอร์ DC 2P 20A

คุณลักษณะเฉพาะ

- Circuit-Breaker, Acti9 iK6ON, 2P, 20 A
- รองรับแรงดัน 12-500 V

๕๖. ชื่อวัสดุ เบรกเกอร์ DC 1P 20A

คุณลักษณะเฉพาะ

- Circuit-Breaker, Acti9 iK6ON, 1P, 20 A
- รองรับแรงดัน 12-500 V

๕๗. ชื่อวัสดุ เบาะหลังหุ้มหนังขนาด 80x200 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- หุ้มหนังพลาสติก PU
- สีดำ
- ยาว 80x200 mm

๕๘. ชื่อวัสดุ เพลาน้ำแกน16mm ยาว250mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความยาว160-250 มม
- เกรียวปลาย 50 มม

๕๙. ชื่อวัสดุ เพลาสแตนเลส 304 ขนาด 8 mm ยาว 1 M

คุณลักษณะเฉพาะ

- เพลาสแตนเลส 304
- ขนาด 8 mm
- ยาว 1 M

๖๐. ชื่อวัสดุ เฟืองโซ่ แบบมีดุมแถวเดียว เบอร์ 40 30 ฟัน

คุณลักษณะเฉพาะ

- เฟืองโซ่ แบบมีดุมแถวเดียว
- เบอร์ 40 30 ฟัน

๖๑. ชื่อวัสดุ เมนบอร์ด รองรับ CPU AMD Ryzen 3 3200U

คุณลักษณะเฉพาะ

- CPU AMD Ryzen 3 3200U
- Graphics AMD Radeon 530 (2 GB GDDR5)

๖๒. ชื่อวัสดุ เมาส์ เซ็นเซอร์ออปติคัล 6,400 DPI การเชื่อมต่อ USB

คุณลักษณะเฉพาะ

- การเชื่อมต่อ USB
- เซ็นเซอร์ออปติคัล 6,400 DPI
- ปุ่ม Hyperresponse ที่ตั้งโปรแกรมได้ 5 ปุ่ม
- ขนาด 127.0 มม. / 5.0 นิ้ว ยาว X 73.0 มม. / 2.90 นิ้ว กว้าง X 43.0 มม. / 1.70 นิ้ว สูง

๖๓. ชื่อวัสดุ เสากลมรองปรี้น นี้อต M3 ยาว 10 มม 1 แพค 12 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

- เสากลมรองปรี้น นี้อต M3
- ยาว 10 มม

๖๔. ชื่อวัสดุ เสากลมรองปรี้น นี้อต M3 ยาว 15 มม 1 แพค 12 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

- เสากลมรองปรี้น นี้อต M3
- ยาว 15 มม

๖๕. ชื่อวัสดุ เสากลมรองปรี้น นี้อต M3 ยาว 20 มม 1 แพค 12 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

- เสากลมรองปรี้น นี้อต M3
- ยาว 20 มม

๖๖. ชื่อวัสดุ เหล็กเส้นแบน ขนาด กว้าง 20 มม. หนา 5 มม. ยาว m 600 ซม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เหล็กแบน ลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- มีขนาดความหนาเท่ากันตลอดทั้งเส้น
- ขนาด กว้าง 20 มม. หนา 5 มม. ยาว m 600 ซม.

๖๗. ชื่อวัสดุ เหล็กเส้นกลมดำ 9 มม. ยาว 10 ม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ
- ขนาด: เส้นผ่านศูนย์กลาง 9 มม., ความยาว 10 เมตร
- การใช้งาน: เหมาะสำหรับงานก่อสร้าง

๖๘. ชื่อวัสดุ เหล็กแกนเพลานขนาด 1 inch

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 1 inch*12 inch
- มีมาตรฐาน มอก.

๖๙. ชื่อวัสดุ เหล็กแป๊บโปร่ง ขนาด 1x1 นิ้วหนา 1.4 มม. ยาว 6 ม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: เหล็กกล้าคาร์บอน
- ขนาด: หน้าตัดสี่เหลี่ยม 1x1 นิ้ว, ความหนา 1.4 มม.
- ความยาว: 6 เมตร
- การใช้งาน: เหมาะสำหรับโครงสร้างทั่วไป เช่น เฟอร์นิเจอร์หรือเฟอร์นิเจอร์
- พื้นผิว: เคลือบกันสนิมหรือสามารถทาสีเพิ่มเติมได้

๗๐. ชื่อวัสดุ เหล็กแป๊บโปร่ง ขนาด 2x1 นิ้วหนา 1.4 มม. ยาว 6 ม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: เหล็กกล้าคาร์บอน
- ขนาด: หน้าตัดสี่เหลี่ยม 2x1 นิ้ว, ความหนา 1.4 มม.
- ความยาว: 6 เมตร
- การใช้งาน: ใช้สำหรับโครงสร้างที่ต้องการความแข็งแรงและน้ำหนักเบา เช่น กรอบประตูหรือโครงรถ
- พื้นผิว: เคลือบป้องกันสนิม

๗๑. ชื่อวัสดุ เหล็กแผ่น 4*8 Ft หนา 3 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก: 22 มม. 7/8" & 25 มม. 1"
- สีดำ / เงิน

๗๒. ชื่อวัสดุ เหล็กแผ่นดำ ขนาด 1219 x 2438 มม. หนา 9 มม

คุณลักษณะเฉพาะ

- เหล็กชุบพรมรีดร้อน วัสดุสี่เหลี่ยมผืนผ้าสีดำ ผิวเรียบ
- เหมาะสำหรับใช้กับงานโครงสร้างทั่วไป เช่น งานปูพื้น งานเชื่อมต่อโครงสร้างยานยนต์
- ผลิตจากเหล็กกล้าคุณภาพสูง ผ่านกระบวนการผลิตที่ทันสมัย
- ได้มาตรฐานการผลิตมอก. 528-2548
- มีความหนา แข็งแรงทนทาน คงรูปได้ดี
- เหล็กหนา 9 มม.
- ขนาด 1,219 x 2,438 มม.

๗๓. ชื่อวัสดุ เหล็กแผ่นลาย 4*8 ฟุตหนา 3 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 4 ฟุต*8 ฟุต
- หนา 3 mm.
- มีมาตรฐาน มอก.

๗๔. ชื่อวัสดุ เหล็กแผ่นหนา 3 mm. ขนาด: 4 ฟุต x 8 ฟุต

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด: 4 ฟุต*8 ฟุต
- หนา 3 mm.

๗๕. ชื่อวัสดุ เหล็กกลมขนาด 1 นิ้ว หนา 2 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ท่อเหล็กหนา 2 มม.
- เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว
- ยาว 6 เมตร

๗๖. ชื่อวัสดุ เหล็กกล่อง 1 x 1 นิ้ว หนา 1.4 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ยาว 6 เมตร
- ขนาด 1 x 1 นิ้ว
- หนา 1.4 mm

๗๗. ชื่อวัสดุ เหล็กกล่อง ขนาด 1 ¼ นิ้ว x 1 ¼ นิ้ว ยาว 600 ซม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เหล็กแป๊บโปร่งกัลวาไนซ์ หนา 1.2 มม. คุณภาพมาตรฐานจาก โรงใหญ่
- ผลิตจากเหล็กชุบสังกะสี (Galvanized Steel Sheet)
- เหล็กโครงสร้างรูปพรรณกลวงแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ผิวเรียบ
- ความยาว 6 เมตร/เส้น
- ขนาด (ก x ส) 1 x 1 นิ้ว (25 x 25 มม.)

๗๘. ชื่อวัสดุ เหล็กกล่อง ขนาด 1 นิ้ว x 1 นิ้ว ยาว 600 ซม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เหล็กแป๊บโปร่งกัลวาไนซ์ หนา 1.2 มม. คุณภาพมาตรฐานจาก โรงใหญ่
- ผลิตจากเหล็กชุบสังกะสี (Galvanized Steel Sheet)
- เหล็กโครงสร้างรูปพรรณกลวงแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ผิวเรียบ
- ความยาว 6 เมตร/เส้น
- ขนาด (ก x ส) 1 x 1 นิ้ว (25 x 25 มม.)

๗๙. ซีอิ้วสด เหล็กกล่อง ขนาด 1.5 inch 6 m

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 1.5 inch 6 m
- จำนวน 1 เส้น

๘๐. ซีอิ้วสด เหล็กกล่อง ขนาด 2 inch 6 m

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 2 inch 6 m
- จำนวน 1 เส้น

๘๑. ซีอิ้วสด เหล็กกล่อง ขนาด 2 x 2 inch หนา 2.8 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 2 x 2 inch หนา 2.8 mm.

๘๒. ซีอิ้วสด เหล็กกล่อง ขนาด 4 inch 6 m

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 4 inch 6 m
- จำนวน 1 เส้น

๘๓. ซีอิ้วสด เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ขนาด 4 หุน

คุณลักษณะเฉพาะ

- เหล็กแป๊บโปร่งกัลวาไนซ์ หนา 1.4 มม.
- ขนาด (ก x ส) 1 x 1 นิ้ว (25 x 25 มม.)
- เหล็กโครงสร้างรูปพรรณกลวงแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ผิวเรียบ

๘๔. ซีอิ้วสด เหล็กฉาก หน้ากว้าง 1 inch หนา 3 mm. ยาว 2 m.

คุณลักษณะเฉพาะ

- มีขนาดกว้าง 1 นิ้ว
- มีความหนาของเหล็ก 3 มม.
- มีความยาวของเหล็ก 2 เมตร

๘๕. ซีอิ้วสด เหล็กฉาก หน้ากว้าง 4 inch หนา 3 mm. ยาว 2 M.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 4 นิ้ว* 4 นิ้ว
- หนา 3 mm.
- เหล็กดำ มีมาตรฐาน มอก.

๘๖. ชื่อวัสดุ เหล็กท่อกลมขนาด 4 inch หนา 2.3 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 4 นิ้ว หนา 2.3 mm.
- เหล็กดำ มีมาตรฐาน มอก.

๘๗. ชื่อวัสดุ เหล็กฉากตัวซี ขนาด 4x2 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 4 นิ้ว x 2 นิ้ว
- หนา 5 mm.
- เหล็กดำ มีมาตรฐาน มอก.

๘๘. ชื่อวัสดุ แบตเตอรี่ 12 7A

คุณลักษณะเฉพาะ

- แบตเตอรี่ตะกั่วกรด
- แรงดัน 12 V 7A
- มีมาตรฐาน มอก.

๘๙. ชื่อวัสดุ แบตเตอรี่ 12V 45A

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความจุของแบตเตอรี่ 20-50 A
- เป็นแบตเตอรี่แบบแห้ง

๙๐. ชื่อวัสดุ แบตเตอรี่ 72V 30Ah BMS JK สามารถดูผ่านโทรศัพท์ได้

คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดันไฟฟ้า (Voltage): 72 โวลต์
- ความจุ (Capacity): 30 แอมป์-ชั่วโมง
- ระบบจัดการแบตเตอรี่ (BMS) รองรับการเชื่อมต่อกับสมาร์ทโฟนผ่านแอปพลิเคชัน
- ประเภทเซลล์แบตเตอรี่: ลิเธียมไอออน (Li-ion) หรือ ลิเธียมไอรอนฟอสเฟต (LiFePO4)
- กระแสไฟสูงสุดที่รองรับ (Max Discharge Current): 100A หรือ 150A ขึ้นอยู่กับรุ่นของ BMS
- ฟังก์ชันการป้องกัน: ป้องกันการชาร์จเกิน, การคายประจุเกิน, กระแสเกิน, และการลัดวงจร

๙๑. ชื่อวัสดุ แบตเตอรี่ LiFePo4 12v, 15v

คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดัน: 12.8V-15V
- พลังงาน: 76.8 Wh
- ขนาด: 152*65*97*104mm
- น้ำหนัก: 0.7Kg

๙๒. ชื่อวัสดุ แบตเตอรี่ lifepo4 40135

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดแบตเตอรี่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 - 17 cm.
- แรงดัน 3.2 V
- ระดับแรงดันชาร์จ 13.5 - 13.8 โวลต์
- กระแสชาร์จ (Initial Current) 1A MAX
- การใช้งานกระแสต่อเนื่อง ที่ 0.4A ได้ 20 ชั่วโมง
- การใช้งานกระแสเต็ม ที่ 8A ได้ 1 ชั่วโมง

๙๓. ชื่อวัสดุ แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน 12V 100A

คุณลักษณะเฉพาะ

- กระแสการปล่อยอย่างต่อเนื่องสูงสุด: 100 a
- น้ำหนัก: 9.47kg
- มีมาตรฐาน มอก.

๙๔. ชื่อวัสดุ แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต LiFePO4 32650 4S 12V 12Ah BMS+Active Balance ในตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

- แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต LiFePO4 32650
- 4S 12V 12Ah
- BMS+Active Balance ในตัว

๙๕. ชื่อวัสดุ แบตเตอรี่ลิเทียม 72V ความจุของแบตเตอรี่ 20AH

คุณลักษณะเฉพาะ

- แบตเตอรี่มีชิป BMS ในตัว
- ความจุของแบตเตอรี่: 20AH

๙๖. ชื่อวัสดุ แบ้น XT60E-F เมีย+ฝา

คุณลักษณะเฉพาะ

- แบ้น XT60E-F เมีย+ฝา

๙๗. ชื่อวัสดุ แบ้น XT60E-M ผู้+ฝา

คุณลักษณะเฉพาะ

- แบ้น XT60E-M ผู้+ฝา

๙๘. ชื่อวัสดุ แปรงทาสี ขนาด 2 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ดำมจับเป็นไม้
- ขนาด 2 นิ้ว

๙๙. ชื่อวัสดุ แปรงทาสี ขนาด 3 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุขนแปรง: ขนสังเคราะห์คุณภาพสูง หรือขนสัตว์ธรรมชาติ
- ขนาด: กว้าง 3 นิ้ว
- ด้ามจับ: ทำจากพลาสติกหรือไม้ที่จับถนัดมือ
- การใช้งาน: ใช้สำหรับงานทาสีพื้นผิวต่าง ๆ เช่น ไม้ โลหะ และปูน

๑๐๐. ชื่อวัสดุ แปรงทาสี ขนาด 4 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 4 นิ้ว
- ด้ามแปรงสีแดง มีเชือกผูก
- ปลายขนมีถุงห่อหุ้ม

๑๐๑. ชื่อวัสดุ แผง Solar Cell ขนาด 20 W 18 V กระแสสูงสุด 1.11 A

คุณลักษณะเฉพาะ

- สามารถผลิตกำลังไฟฟ้าขนาด 20 W
- สามารถผลิตแรงดันไฟฟ้า 18 V
- สามารถผลิตกระแสไฟฟ้า 1.11 A

๑๐๒. ชื่อวัสดุ แผ่นเพลท เหล็กเพลท 8 x 8"หนา 8 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เหล็กเพลท 8 x 8"
- หนา 8 มม.

๑๐๓. ชื่อวัสดุ แผ่นเหล็กผิวดำ ขนาด 1,220 x 2,440 มม. หนา 3 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เหล็กชุบพอร์นรีดร้อน รูปลี่เหลี่ยมผืนผ้าสีดำ ผิวเรียบ
- ผลิตจากเหล็กกล้าคุณภาพสูง ผ่านกระบวนการผลิตที่ทันสมัย
- ได้มาตรฐานการผลิตมอก. 528-2548
- มีความหนา แข็งแรงทนทาน คงรูปได้ดี
- เหล็กหนา 3 มม.
- ขนาด 1,220 x 2,440 มม.

๑๐๔. ชื่อวัสดุ แผ่นตัดเหล็ก 14 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด (Size) : 355 X 3 X 25.4 MM
- ความเร็วรอบสูงสุด (Max Speed) : 4,400 RPM
- เส้นผ่านศูนย์กลาง (Diameter) : 14 นิ้ว (355 mm)

๑๐๕. ชื่อวัสดุ แผ่นยางบุพื้นกันลื่นลายไดมอนด์ 2 x 2 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นแผ่นยางกันลื่น
- ขนาด 2 เมตร*2 เมตร ทหนา 5 mm.

๑๐๖. ชื่อวัสดุ แผ่นอลูมิเนียม เกรด1100 ขนาด 40 x 40 cm ทหนา 3 mm ติดฟิล์มกันรอย

คุณลักษณะเฉพาะ

- แผ่นอลูมิเนียม เกรด1100
- ขนาด 40 x 40 cm
- ทหนา 3 mm ติดฟิล์มกันรอย

๑๐๗. ชื่อวัสดุ แผ่นอลูมิเนียม ทหนา 15 mm. เกรด 2024 ขนาด 30x60 cm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นแผ่นอลูมิเนียมที่มีความทหนา 15 มม.
- เป็นแผ่นอลูมิเนียมเกรด 2024
- มีขนาดพื้นที่หน้าตัด 30 ซม. X 60 ซม.

๑๐๘. ชื่อวัสดุ แผ่นอลูมิเนียม ทหนา 2 mm. เกรด 1100 ขนาด 120x240 cm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นแผ่นอลูมิเนียมที่มีความทหนา 2 มม.
- เป็นแผ่นอลูมิเนียมเกรด 1100
- มีขนาดพื้นที่หน้าตัด 120 ซม. X 240 ซม.

๑๐๙. ชื่อวัสดุ แผ่นอะคริลิกใส ขนาด 30x30 ซม ทหนา 3 มม

คุณลักษณะเฉพาะ

- แผ่นอะคริลิกใส
- ขนาด 30x30 ซม
- ทหนา 3 มม

๑๑๐. ชื่อวัสดุ แผ่นอะคริลิกใส ขนาด 40x120 ซม ทหนา 3 มม

คุณลักษณะเฉพาะ

- แผ่นอะคริลิกใส ทหนา 3 มม.
- ขนาด 40 x 120 ซม.

๑๑๑. ชื่อวัสดุ แผ่นอะคริลิกใส ขนาด 60x90 ซม. ทหนา 5 มม

คุณลักษณะเฉพาะ

- แผ่นอะคริลิกใส
- ขนาด 60x90 ซม. ทหนา 5 มม

๑๑๒. ชื่อวัสดุ แม่แรงกระปุก ขนาด 20 ตัน

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความสามารถยก 20 ตัน
- ความสูง-ต่ำสุด 180 มม.
- ช่วงยก 85 มม.

๑๑๓. ชื่อวัสดุ แหวนรอง M6

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้เป็นแหวนรองชิ้นงาน ร่องน็อต สกรู และ อื่นๆ
- ใช้เป็นแหวนรองน็อต M6 , ¼
- วัสดุ สแตนเลส 304 (SUS 304)

๑๑๔. ชื่อวัสดุ แสนด์ขนาด 1 นิ้วพร้อมคอ

คุณลักษณะเฉพาะ

- เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก: 22 มม. 7/8" & 25 มม. 1"
- สีดำ / เงิน

๑๑๕. ชื่อวัสดุ ไซ้คหน้าแกน 26 มิล

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด ยาว 36 เซนติเมตร หน้ากว้าง 26 มิลลิเมตร.
- สินค้ามาตรฐานส่งออก คุณภาพดี แข็งแรงทนทาน

๑๑๖. ชื่อวัสดุ ไซ้คหน้าแกน 21-26 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดล้อ 10-12 นิ้ว คอตตรง สีดำ
- ยาว 10-30 มม

๑๑๗. ชื่อวัสดุ ไซ้คหลังสูง 150-210 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- DTG-PLUS สูง 350mm.
- ไซ้คอัพแก๊สกระบอก 2 ชั้น
- รับน้ำหนักผู้ขับขี่และคนซ้อนได้ถึง 140-180 Kg

๑๑๘. ชื่อวัสดุ ไซ้ปีกนอน 2 ข้าง เบอร์ 40 ยาว 1.5 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- ไซ้ปีกนอน 2 ข้าง
- เบอร์ 40
- ยาว 1.5 เมตร

๑๑๙. ชื่อวัสดุ โฟมกันกระแทก ขนาด 60x120 cmหนา 1.5 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- แผ่นโฟมขนาด 60x120 cm หนา 1.5 นิ้ว
- หนา 1.5 นิ้ว

๑๒๐. ชื่อวัสดุ โมดูล RTC DS3231

คุณลักษณะเฉพาะ

- โมดูลนาฬิกาแบบเวลาจริง RTC(Real Time Clock)
- ขนาด 38x22x14 มม.
- น้ำหนัก 8 กรัม
- แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน 3.3 - 5.5 V
- ชีปนาฬิกาความแม่นยำสูง DS3231

๑๒๑. ชื่อวัสดุ โมดูลขับเคลื่อนมอเตอร์ 43 A BTS7960 H-Bridge PWM Drive

คุณลักษณะเฉพาะ

- มีแรงขับได้สูงสุด 43A
- ต่อไฟเลี้ยงมอเตอร์ได้ตั้งแต่ 5.5V ถึง 27V

๑๒๒. ชื่อวัสดุ ใบตัดเหล็ก 4 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- แผ่นตัดใช้สำหรับงานโลหะทั่วไป เช่น เหล็กตัน เหล็กกลวง เหล็กโครงสร้าง
- ใบตัดมีความบาง 2 มม. มีความคมทน ไม่แตกหักง่าย
- ผลิตภายใต้มาตรฐาน ISO 9001
- เส้นผ่านศูนย์กลางใบ 4 นิ้ว
- ขนาด 100 x 2.0 x 16 มม.

๑๒๓. ชื่อวัสดุ ใบตัดไฟเบอร์ MATAALL Ø14 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด (Size) : 355 X 3 X 25.4 MM
- ความเร็วรอบสูงสุด (Max Speed) : 4,400 RPM
- เส้นผ่านศูนย์กลาง (Diameter) : 14 นิ้ว (355 mm)

๑๒๔. ชื่อวัสดุ ใบหินเจียรไน ขนาด Ø4 นิ้ว ชนิดบาง

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใบเจียรเหล็กขนาด 4 นิ้ว ขนาด 100 x 2 x 16 มม.
- สามารถใช้ได้สำหรับการขัดเจียรชิ้นงานที่เป็นโลหะ เหล็ก
- ทำงานได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องออกแรงมาก
- เส้นผ่านศูนย์กลาง (Diameter) 4 นิ้ว (100 มม.)

- ความหนาของแผ่นตัด (Thickness) 2 มม.
- ความเร็วรอบสูงสุด (Max Speed) 13,700 รอบต่อนาที 72 m/s

๑๒๕. ชื่อวัสดุ ใบหินเจียรไน ขนาด Ø4 นิ้ว ชนิดหนา

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใบเจียรเหล็กขนาด 4 นิ้ว ขนาด 100 x 6 x 16 มม.
- สามารถใช้ได้สำหรับการขัดเจียรชิ้นงานที่เป็นโลหะ เหล็ก
- ทำงานได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องออกแรงมาก
- เส้นผ่าศูนย์กลาง (Diameter) 4 นิ้ว (100 มม.)
- ความหนาของแผ่นตัด (Thickness) 6 มม.
- ความเร็วรอบสูงสุด (Max Speed) 13,700 รอบต่อนาที 72 m/s

๑๒๖. ชื่อวัสดุ ไฟ Sportlight LED 100 W

คุณลักษณะเฉพาะ

- โคมพลาตไลท์ LED สำหรับใช้ส่องสว่างทั่วไป
- ให้ค่าความสว่าง 8,000 ลูเมน
- มาตรฐานกันน้ำกันฝุ่น IP65
- กำลังไฟ 100 วัตต์

๑๒๗. ชื่อวัสดุ ไฟฉุกเฉินขทางสีแดง Led 42 จุด

คุณลักษณะเฉพาะ

- โซเรน Led 42 จุด

๑๒๘. ชื่อวัสดุ ไฟหน้าขนาด 2 นิ้ว แรงดัน 12V 60 / 60W

คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดัน 12V 60 / 60W / LO พร้อมสายไฟสามเส้น
- ไฟสามเส้นปรับ 2 ระดับ
- สายยาว 1 M

๑๒๙. ชื่อวัสดุ กระดาษทราย เบอร์ 320 แฝ็ค 60 แผ่น

คุณลักษณะเฉพาะ

- เบอร์ 320
- แฝ็ค 60 แผ่น

๑๓๐. ชื่อวัสดุ กระบอกไฮโดรลิกส์ ขนาด 2 ตัน ระยะชัก 100 cm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 3 inch
- ระยะชัก 100 cm.

- ยึดสุด 1.6 เมตร
- 24V 90 A

๑๓๑. ชื่อวัสดุ กระบอกนิวส์เมตริกส์ ขนาด 80 x 350 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- รับน้ำหนัก 1 ตัน
- ใช้แรงดัน 1.0 MPa

๑๓๒. ชื่อวัสดุ กล่อง Controller em 150 sp

คุณลักษณะเฉพาะ

- รุ่น: EM-150 ECU ตัวควบคุมคลื่นไซน์
- แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่มีอยู่: 48V-72V
- max DC ปัจจุบัน: 180A
- boost DC ปัจจุบัน: 220A
- PEAK เฟสปัจจุบัน: 470A
- max กำลังไฟ: 12960W
- MOSFETs รายละเอียด: 24 FET
- จับคู่มอเตอร์จัดอันดับพลังงาน: 3KW-4KW
- max ประสิทธิภาพ: 88% ~ 93%

๑๓๓. ชื่อวัสดุ กล่อง controller em 150 Votol

คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับแบตเตอรี่ 48V 60V 72V 100A
- กล่อง Controller จูนได้ตามต้องการ
- สำหรับรถไฟฟ้าที่ต้องการความแรง เร็ว อึดความแรง
- สำหรับจักรยานยนต์ไฟฟ้า
- นำมาประยุกต์ใช้กับล้อ Hub ทุกชนิดได้
- มาตรฐานการกันน้ำกันฝุ่น : IP67
- Rated voltage : 48V - 72V

๑๓๔. ชื่อวัสดุ กล่อง Mini Micro 1200TVL FPV FPV Racing RC

คุณลักษณะเฉพาะ

- Scale: 4:3(Default)/16:9 Switchable
- Tv System: PAL(Default)/NTSC Switchable
- Resolution: 1200TVL
- Lens: M12 2.1mm Low Light Lens

๑๓๕. ชื่อวัสดุ กล่องเก็บสายพลาสติก 18x25x4 ซม. มีที่กั้นช่องสำหรับ แยกอุปกรณ์
คุณลักษณะเฉพาะ

- กล่องเก็บสายพลาสติก 18x25x4 ซม.
- มีที่กั้นช่องสำหรับ แยกอุปกรณ์

๑๓๖. ชื่อวัสดุ กล่องเครื่องมือช่าง ขนาด 67 x 68 x 32 cm
คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 67 x 68 x 32 cm
- มีที่จับสำหรับเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ผลิตจากพลาสติกคุณภาพดี หนา และแข็งแรง

๑๓๗. ชื่อวัสดุ กล่องเครื่องมือช่างพลาสติก 12 นิ้ว
คุณลักษณะเฉพาะ

- ผลิตจากพลาสติกคุณภาพ แข็งแรง ไม่แตกกรอบง่าย
- ขนาด (ก x ล x ส) 32 x 17.5 x 16 ซม.
- รับน้ำหนักได้สูงสุด 5 กก.

๑๓๘. ชื่อวัสดุ กล่องเหล็กใส่มอเตอร์ปั๊มไฮดรอลิก ขนาด 20 x 20 inch
คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุทำจากเหล็ก
- ขนาด 20 x 20 inch

๑๓๙. ชื่อวัสดุ กล่องเหล็กป้ายไฟขนาด 64x16x5 ซม.
คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 64x16x5 ซม.

๑๔๐. ชื่อวัสดุ กล่องแปลงไฟ 72V to 12V
คุณลักษณะเฉพาะ

- กล่องแปลงไฟ DC to DC Converter
- Input DC 24-72V
- Output DC 12V 10A 20A

๑๔๑. ชื่อวัสดุ กล่องควบคุมความเร็วมอเตอร์ 36-48V
คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้กับแบตเตอรี่ 48V
- กันน้ำ

๑๔๒. ชื่อวัสดุ กล่องพลาสติก ขนาด 100cmx100cm พลาสติกหนา
คุณลักษณะเฉพาะ

- พลาสติกหนา 3 มม
- ขนาด 100x100cm

๑๔๓. ชื่อวัสดุ กล่องฟิวส์เบรกเกอร์ 30A-300A 12\~48V DC กันน้ำ
คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับ Circuit rating: 30A-300A
- แรงดัน Voltage rating: 12-48V DC
- กันน้ำ Weatherproof rating: IP67

๑๔๔. ชื่อวัสดุ การ์ดจอ GT730 ความละเอียดสูงสุด 4096 x 2160
คุณลักษณะเฉพาะ

- การประมวลกราฟิก GeForce
- ความละเอียดสูงสุด 4096 x 2160
- มีตัวป้องกันการลัดวงจร

๑๔๕. ชื่อวัสดุ กาวร้อน 1 กล่อง 10 ขวด
คุณลักษณะเฉพาะ

- กาวเหลว แห้งง่าย
- 1 ขวด 20g
- 1 กล่อง 10 ขวด

๑๔๖. ชื่อวัสดุ ข้อต่อเพลามอเตอร์ โลหะ รูเพลลา 8 มม.
คุณลักษณะเฉพาะ

- ข้อต่อเพลามอเตอร์ โลหะ
- รูเพลลา 8 มม.

๑๔๗. ชื่อวัสดุ ข้อต่อข้าวลบ หน้าเครื่อง Plasma 165A
คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุทำมาจากทองเหลือง
- ใช้สำหรับการต่อกับข้าวลบ

๑๔๘. ชื่อวัสดุ ข้อต่อสายน้ำมัน 1/4 inch
คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดข้อต่อ 1/4 inch
- จำนวน 8 ตัว

๑๔๙. ชื่อวัสดุ ขอบล้อ 17 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 17 นิ้ว

๑๕๐. ชื่อวัสดุ ขั้ว XT60 ตัวผู้และตัวเมีย

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขั้วต่อแบตเตอรี่ RC Male/Female ตัวผู้/ตัวเมีย Connector Plug
- กันน้ำ

๑๕๑. ชื่อวัสดุ ขั้วต่อ DB-9 Male,Female

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขั้วต่อ DB-9 แบบตัวผู้ (Male)
- ขั้วต่อ DB-9 แบบตัวผู้ (Female)

๑๕๒. ชื่อวัสดุ ขาจับใช้คจํกรยานยนต์ แบบเกลียวหมุน อลูมิเนียม เกรด 7075

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: อลูมิเนียม เกรด 7075
- การใช้งาน: ใช้สำหรับติดตั้งใช้และระบบกันสะเทือนจํกรยานยนต์
- ลักษณะพิเศษ: การออกแบบให้มีเกลียวหมุนช่วยในการยึดให้แน่นหนา

๑๕๓. ชื่อวัสดุ ขาจับใช้คจํกรยานยนต์ ตัวซี อลูมิเนียม เกรด 7075

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: อลูมิเนียมเกรด 7075 มีความแข็งแรงสูงและน้ำหนักเบา
- การออกแบบ: รูปตัว C ออกแบบให้กระชับพอดีกับกระบอกใช้ค
- การใช้งาน: ใช้ยึดกระบอกใช้คหน้าให้มั่นคงในรถจํกรยานยนต์
- พื้นผิว: ผ่านกระบวนการอโนไดซ์เพื่อป้องกันการกัดกร่อน
- ความแข็งแรง: รองรับแรงกดและแรงกระแทกได้ดี

๑๕๔. ชื่อวัสดุ ขาตั้งเพลลา SK8 8 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขาตั้งเพลลา 8 มม.

๑๕๕. ชื่อวัสดุ ขาตั้งแบบจับขนาด 1 นิ้ว แกนยาว350mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- แกนยาว350mm
- แกนจับใน 1 นิ้ว

๑๕๖. ชื่อวัสดุ ขาตั้งโคมไฟสปอร์ตไลท์ LED Spotlight สีเหลือง
คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุดิบ : ทำจากเหล็กชุบและอบสี
- ปรับระดับได้สูงสุด 157 ซม. ต่ำสุดได้ 60 ซม.
- รัศมีขาตั้งเมื่อกางออกกว้างสุด 70 ซม.

๑๕๗. ชื่อวัสดุ ขาตั้งไฟพาร์ปรับระดับได้ 2.7 M
คุณลักษณะเฉพาะ

- ขาตั้งไฟแบบตัวที่ 1 ชั้น
- ปรับได้สูง 2.7 เมตร
- รับน้ำหนักได้ 30 กก.
- สีดำ

๑๕๘. ชื่อวัสดุ คันเร่งไฟฟ้า (พร้อมชุดกุญแจ)
คุณลักษณะเฉพาะ

- คันเร่งไฟฟ้า บอกล้อ 1-99V
- ใช้ได้กับทุกรุ่น รถมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า
- พร้อมสวิตกุญแจ

๑๕๙. ชื่อวัสดุ คันเร่งไฟฟ้า 12-48V
คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับระบบไฟฟ้า 12v, 24V, 36V, 48V, 60V, 72V
- การแสดงข้อมูลดิจิทัล.
- เส้นผ่านศูนย์กลางของรู: ประมาณ. 1.2 ซม. /0.9 นิ้ว
- แรงดันไฟฟ้าที่ใช้งานได้: คันเร่ง DC1-4.2V
- ไฟแสดงระดับแบตเตอรี่, 12-84v ระบุโดยอัตโนมัติ

๑๖๐. ชื่อวัสดุ คาปาซิเตอร์ ออติโอเกรด 3.3uF 400 VDC
คุณลักษณะเฉพาะ

- ออติโอเกรด 3.3uF
- 400 VDC

๑๖๑. ชื่อวัสดุ คีบอร์ด สาย USB ยาว 1.3 เมตร HIGH-DEFINTION OPTICAL
คุณลักษณะเฉพาะ

- สาย USB ยาว 1.3 เมตร
- HIGH-DEFINTION OPTICAL
- สามารถกันน้ำได้

๑๖๒. ชื่อวัสดุ จอ LCD 1602 I2C Interface for Arduino

คุณลักษณะเฉพาะ

- I2C Address: 0X20~0X27
- Supply voltage: 5V
- backlight และ contrast ปรับค่าได้ด้วย potentiometer
- I2C Address: 0x27
- Compatible for 1602 LCD
- Weight:5g
- Size:5.5x2.3x1.4cm

๑๖๓. ชื่อวัสดุ จอ monitor fpv Hawkeye 3.5 นิ้ว 5.8 ghz

คุณลักษณะเฉพาะ

- จอ monitor 3.5 นิ้ว
- ความถี่: 5.8GHZ

๑๖๔. ชื่อวัสดุ จอแอนดรอยด์ ram 4 rom 64 8 core

คุณลักษณะเฉพาะ

- จอแอนดรอยด์ 9 นิ้ว
- ram 4 rom 64 8 core
- rom 64 8 core

๑๖๕. ชื่อวัสดุ งานเบรก 3 รู ขนาดหน้ากว้าง 220 มิล.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทำจากเหล็ก
- ขนาดหน้ากว้าง 220 มิล.
- สำหรับรถมอเตอร์ไซด์ 3 รู

๑๖๖. ชื่อวัสดุ งานเบรก 5 รู ขนาดหน้ากว้าง 320 มิล.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทำจากเหล็ก
- ขนาดหน้ากว้าง 320 มิล.
- สำหรับรถมอเตอร์ไซด์ 5 รู

๑๖๗. ชื่อวัสดุ จุกเสียบ DC 12V ขนาดหัว 2.5 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ตัวเมีย dc 5.5mm x 2.5 mm
- มีจุกปิดหัว

๑๖๘. ชื่อวัสดุ ช่อง Power outlet.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง ใช้งานง่าย และปลอดภัย
- อินพุต: DC 12-24V
- น้ำหนักเบา พกพาสะดวก
- สามารถใช้เป็นที่จุดบุหรี่
- มีฝาปิดกันน้ำ

๑๖๙. ชื่อวัสดุ ช่อง USB 5v, 2.1A

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: ABS + ทองแดง
- อินพุต: DC 12-24V
- เอาต์พุต USB: 5V 1A / 2.1A

๑๗๐. ชื่อวัสดุ ช่อง USB 5v, 3.0A

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: ABS + ทองแดง
- อินพุต: DC 12-24V
- เอาต์พุต USB: 5V 1A / 3A

๑๗๑. ชื่อวัสดุ ช่องเสียบ USB 3.0

คุณลักษณะเฉพาะ

- การส่งข้อมูล 5Gbps
- Output voltage: 12-30V
- Output current: 3A (max)
- Conversion efficiency: 92% (highest)

๑๗๒. ชื่อวัสดุ ช่องใส่ฟิวส์ พร้อมฟิวส์ 3A.

คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับแรงดัน: 10A 250VAC
- ขนาด 30 มม.

๑๗๓. ชื่อวัสดุ ช่องชาร์ตแบตเตอรี่ ขนาด 2.1 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ตัวเมีย dc 5.5mm x 2.1 mm
- มีจุกปิดหัว

๑๗๔. ชื่อวัสดุ ชุด Nema23 + C-Beam Linear Actuator Bundle For the 700 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ชุดประกอบ C-Beam Linear Actuator + ใช้ร่วมกับ 23 Stepper Motor (Nema 23)
- ความยาวราง 700 มม.
- แรงบิด 1.2 N.m 2.8A
- Shaft 6.35mm (23HD56001Y-21B)
- Accuracy: 0.001" ~0.003" (0.05mm ~0.10mm)
- Accuracy Positioning: 0.091mm
- Max Force: 26lb (115N)
- Max Speed: 8000 mm/min

๑๗๕. ชื่อวัสดุ ชุด Nema23 + C-Beam Linear Actuator Bundle For the 1000 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ชุดประกอบ C-Beam Linear Actuator + ใช้ร่วมกับ 23 Stepper Motor (Nema 23)
- ความยาวราง 1000 มม.
- แรงบิด 1.2 N.m 2.8A
- Shaft 6.35mm (23HD56001Y-21B)
- Accuracy: 0.001" ~0.003" (0.05mm ~0.10mm)
- Accuracy Positioning: 0.091mm
- Max Force: 26lb (115N)
- Max Speed: 8000 mm/min

๑๗๖. ชื่อวัสดุ ชุด Raspberry Pi 5 (8 GB) Ori Kit Ram ขนาด 8 GB

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้ชิป CPU Broadcom BCM2712
- มีชิปสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ ขนาด 64-bit ARM Cortex-A76 (ARMv8.2)
- มี Core เป็นแบบ Quad-core
- มีเทคโนโลยีขนาด 16nm Processor SoC
- มีความเร็วนาฬิกา 2.4GHz
- ใช้ SDRAM LPDDR4X-4267 ขนาด 8 GB
- มีช่อง USB3.0 จำนวน 2 ช่อง
- มีช่อง USB2.0 จำนวน 2 ช่อง
- มีช่อง Dual micro-HDMI และรองรับ 4Kp60 กับ HDR
- สามารถเชื่อมต่อแบบไร้สายได้ทั้ง 2.4 GHz และ 5 GHz และ Bluetooth 5.0
- มีการติดต่อสื่อสาร NVMe SSD ผ่านทาง PCIe 2.0 จำนวน 1 ช่อง
- มีช่องสำหรับเชื่อมต่อกับพัดลม ควบคุมความด้วยสัญญาณ PWM
- มีพอร์ต GPIO 40 PIN ประกอบไปด้วย GPIO 27 PIN, UART, I2C BUS, SPI BUS, 3.3 V

๑๗๗. ชื่อวัสดุ ชุด ควบคุม cnc DDCS V3.1 stand alone offline 4 axis
คุณลักษณะเฉพาะ

- 4 Axis G Code CNC Offline Stand Alone Controller
- For Engraving Milling Machine
- พร้อมมือหมุน MPG

๑๗๘. ชื่อวัสดุ ชุดกรอน้ำมันเกียร์ มีไส้กรอน้ำมันเกียร์ CVT
คุณลักษณะเฉพาะ

- มีไส้กรอน้ำมันเกียร์ CVT
- มียางโอริงกันรั่ว

๑๗๙. ชื่อวัสดุ ชุดขายึด จอ LCD สีดำ
คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับขนาดจอ: 43"- 58"
- ปรับก้มหน้าจอได้ 10°
- รองรับน้ำหนักได้สูงสุด 45 Kgs. (165lbs)

๑๘๐. ชื่อวัสดุ ชุดควบคุมแรงดันไฟฟ้าในการตัดความสูง HLTNC HYD XPTHC-4H Arc
คุณลักษณะเฉพาะ

- Power AC24V Or DC20-36V
- Working Current 2A
- Drive Motor Power DC24V Motor 20W Max
- PWM pulse width modulation

๑๘๑. ชื่อวัสดุ ชุดควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ CNC spindle motor 220V 1.5kw 24000 rpm
คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดันไฟฟ้าที่ได้รับการจัดอันดับ: AC220V (เฟสเดียว)
- พลังงานมอเตอร์ที่เหมาะสม: 1.5kW
- วิธีการควบคุม: v/f แบบปิดลูป
- วิธีการปรับแรงดันเอาต์พุต: การควบคุม PWM
- กระแสไฟฟ้า: 8a
- ช่วงความถี่เอาต์พุต: 0 - 400Hz

๑๘๒. ชื่อวัสดุ ชุดควบคุมความสูงสำหรับ Plasma Z แกนยกเรอเตอร์ CNC
คุณลักษณะเฉพาะ

- แกนชุดควบคุมการเคลื่อนไหว CNC Acorn
- สำหรับการควบคุมความเร็วแกนหมุน Z

๑๘๓. ชื่อวัสดุ ชุดควบคุมคอนโทรลการเดินตามแบบ CNC F2100 Plasma CNC Controller

คุณลักษณะเฉพาะ

- ตัวควบคุม การเดินตามแบบ
- การกำหนดระยะขอบได้ตามแบบ
- วัสดุพลาสติก

๑๘๔. ชื่อวัสดุ ชุดควบคุมสตีปิ้งมอเตอร์ driver DM860H

คุณลักษณะเฉพาะ

- Supply Voltage: DC24-110V or AC18-80V
- Driving Current: 2.4-7.2A
- Subdivision Progress: 2-200 subdivision optional
- Optically Isolated Signal Input
- Motor Noise Optimization
- Can drive any 2-phase, 34-phase hybrid stepping motor below 7.2A
- 20KHz chopping frequency

๑๘๕. ชื่อวัสดุ ชุดคอกจุ่มแบบพับ 21-26mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ฐานยึด อลูมิเนียม
- แกนนอก 21-26mm.

๑๘๖. ชื่อวัสดุ ชุดช่องพอดชาร์จ USB Volt

คุณลักษณะเฉพาะ

- เอาต์พุต: 2.1A + 1A +
- พลังงานผลผลิตสูงสุด PD3.0: 35.5W
- ให้พลังงาน 3x30W ใน 30 นาที

๑๘๗. ชื่อวัสดุ ชุดดอกสว่านเจาะเหล็ก ขนาด 2, 3, 4, 5 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดดอกสว่านเจาะเหล็ก 2, 3, 4, 5 mm.

๑๘๘. ชื่อวัสดุ ชุดดิสก์เบรกหลังรถไฟฟ้า ขนาด 220 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดจานเบรก (Rotor Diameter): 220 มม.
- ประเภทเบรก: ดิสก์เบรกหลัง
- ส่วนประกอบ: คาลิเปอร์, แผ่นเบรก, จานเบรก, และอุปกรณ์ติดตั้ง
- วัสดุจานเบรก: เหล็กกล้าหรือวัสดุผสมที่ทนความร้อน
- คุณสมบัติพิเศษ: ออกแบบมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเบรกและความปลอดภัยในการขับขี่

๑๘๙. ชื่อวัสดุ ชุดบอร์ด เครื่องตัดพลาสมาตัด LGK 165A IGBT

คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับการเชื่อมต่อแบบ 4 แกน เชื่อมต่อสแตปเปอร์มอเตอร์โรตารีหรือเซอร์โวไดรฟ์
- ขั้นตอนสูงสุด-ความถี่พัลส์คือ 100 กิโลเฮิร์ตซ์ สำหรับเซอร์โวหรือสแตปเปอร์มอเตอร์
- มีพอร์ตเอาต์พุต 0-10V ใช้ซอฟต์แวร์ เพื่อควบคุมความเร็วของสปินเดิลมอเตอร์

๑๙๐. ชื่อวัสดุ ชุดพวงมาลัย เกียร์ และแป้นเหยียบ แบบ Hall-effect ระบบ Force Feedback

คุณลักษณะเฉพาะ

- เซ็นเซอร์พวงมาลัยแบบ Hall-effect
- มอเตอร์สองตัวของระบบ Force Feedback
- คันเหยียบเบรกแบบ Nonlinear
- แผ่นยึดสั่นเท้า พื้นผิวกันลื่น
- ชุดเกียร์หกสปีด พร้อมเกียร์ถอยหลังแบบ push-down

๑๙๑. ชื่อวัสดุ ชุดยางหน้า 225 หลัง 250 พร้อมยางใน

คุณลักษณะเฉพาะ

- มีมาตรฐาน มอก. 2720-2560
- มีความยืดหยุ่นสูงมาก ใช้งานได้ดี คุ่มค่า
- สินค้ามีคุณภาพมาตรฐาน เนื้อยางหนา แข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน รับน้ำหนักได้ดีเยี่ยม

๑๙๒. ชื่อวัสดุ ชุดรีโมดคอนโทรล ระบบ 2.4GHz AFHDS 2A ปรับปรุงได้ง่ายผ่าน Wi-Fi

คุณลักษณะเฉพาะ

- น้ำหนัก 400 g
- หน้าจอ STN สะท้อนแสง
- ระบบ 2.4GHz AFHDS 2A
- วัสดุ ABS
- รองรับการอัปเดตออนไลน์ ปรับปรุงได้ง่ายผ่าน Wi-Fi

๑๙๓. ชื่อวัสดุ ชุดล้อโพลียูนิเทรน ขนาด 2 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- รับน้ำหนัก 20 กก.
- หมุนอิสระ

๑๙๔. ชื่อวัสดุ ชุดล้อโพลียูนิเทรน ขนาด 3 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- รับน้ำหนักได้ 50 กก.
- มีมาตรฐาน มอก.

๑๙๕. ชื่อวัสดุ ชุดลูกปืนคอจุ่ม 21-26mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุเหล็กหน้า 2 มม
- ขนาดวงในลูกปืน 21-26 มม

๑๙๖. ชื่อวัสดุ ชุดสวมคอจับใช้คแกน21-26mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- แกนเหล็กใน21-26mm
- แกนนอก 23-29mm.

๑๙๗. ชื่อวัสดุ ชุดสายเชื่อมต่อ รีโมทคอนโทรลกับคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความยาวสาย 3 เมตร
- ชุดต่อ USB และ หัวตัวผู้รีโมท FlySky FS-i6

๑๙๘. ชื่อวัสดุ ชุดหน้าพร้อมใช้คหน้าแกน21-26 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้คหน้า แกน21-26 mm

๑๙๙. ชื่อวัสดุ ชุดหัวตัดพลาสมาหัวCNCเครื่องตัดพลาสมา 200A ระบายความร้อนด้วยน้ำ

คุณลักษณะเฉพาะ

- ระบายความร้อนด้วยน้ำ CNC Plasma Cutting
- เหมาะสมกับแรงไฟ 165A
- ทนต่อการใช้งาน

๒๐๐. ชื่อวัสดุ ชุดอแดปเตอร์ CVT วัสดุอลูมิเนียม

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุอลูมิเนียม
- มียางโอริงกันรั่ว
- ทนน้ำมันเกียร์

๒๐๑. ชื่อวัสดุ ชุดอแดปเตอร์เติมน้ำมัน ATF

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุทำจากโลหะผสม
- มียางโอริงกันรั่ว
- ทนน้ำมันเกียร์

๒๐๒. ชื่อวัสดุ ชุดอแดปเตอร์ไล่อากาศน้ำมันเบรก

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุอลูมิเนียม
- มีซีลกันรั่ว
- ทนน้ำมันเบรก

๒๐๓. ชื่อวัสดุ ช็อกเก็ตปลั๊กไฟ 10A 250V IP44 AC กันน้ำ

คุณลักษณะเฉพาะ

- ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์แรงดัน 10A 250V
- ระดับกันน้ำ: IP44,มาตรฐานสากล
- การรับรอง: UL CE
- สีเปลือก: ฟ้า

๒๐๔. ชื่อวัสดุ ซีพียู core i3 ความเร็ว: 3.3 GHz up to 4.3 GHz

คุณลักษณะเฉพาะ

- 2th Gen Intel Core i3-12100
- แกนประมวลผล: 4 Core / 8 Threads
- ความเร็ว: 3.3 GHz up to 4.3 GHz
- L3 Cache: 12 MB SmartCache

๒๐๕. ชื่อวัสดุ ฐานยึด Gear Motor อลูมิเนียม

คุณลักษณะเฉพาะ

- ฐานยึด อลูมิเนียม

๒๐๖. ชื่อวัสดุ ฐานยึดแบตเตอรี่ ขนาด 8 x 12 inch

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดของฐาน 8 x 12 inch
- วัสดุทำจากเหล็ก

๒๐๗. ชื่อวัสดุ ฐานรองตู้ 30 x 11.5 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 30 x 11.5 มม.
- ทำจากวัสดุยาง

๒๐๘. ชื่อวัสดุ ดอกสว่าน ขนาด Ø12 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ไฮสปีด/HSS 4341
- เบอร์ 2 มม.

- องศา/135°

๒๐๙. ชื่อวัสดุ ดอกสว่านเจาะเหล็ก ขนาด 10 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 10 มม.

๒๑๐. ชื่อวัสดุ ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ DC วัดกระแสและแรงดัน มีหน้าจอ LCD รองรับกระแสสูงสุด 20A

คุณลักษณะเฉพาะ

- ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ วัดแรงดัน DC
- มีหน้าจอ LCD บอกค่ากระแสและแรงดัน
- สามารถวัดกระแสไฟฟ้า และ แรงดัน ได้
- วัดกระแสสูงสุดได้ 20A

๒๑๑. ชื่อวัสดุ ดุมหน้า 5 รู

คุณลักษณะเฉพาะ

- สำหรับรถน๊อต 5 รู
- ผลิตจากอลูมิเนียมแท้ ไม่เป็นสนิม

๒๑๒. ชื่อวัสดุ ตะกั่วบัดกรี 0.8 มม. 0.25 LB

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 0.8 MM
- น้ำหนัก 0.25 LBS
- ใช้สำหรับงานบัดกรี ไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์

๒๑๓. ชื่อวัสดุ ตะกั่วบัดกรี ขนาด 1.2 มม. 0.5 ปอนด์

คุณลักษณะเฉพาะ

- ตะกั่วบัดกรี ขนาด 1.2 มม.
- 0.5 ปอนด์

๒๑๔. ชื่อวัสดุ ตัวเก็บประจุชนิด MKP ขนาด 400v 0.33uF

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นตัวเก็บประจุแบบ MKP ที่ใช้สำหรับเตาไฟฟ้า Induction
- ทนแรงดันสูงสุดที่ 400v
- ค่าการเก็บประจุ 0.33uF

๒๑๕. ชื่อวัสดุ ตัวเหนี่ยวนำ 100uH

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นตัวเหนี่ยวนำแบบแกนเทอร์รอยด์

- ขนาด 27 มม.
- ทนกระแสสูงสุดที่ 15A

๒๑๖. ชื่อวัสดุ ตัวต้านทาน 110k Ω ชนิดออกไซด์โลหะ 5W

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นตัวต้านทานชนิด ออกไซด์โลหะ
- ค่าความต้านทาน 110k Ω
- ทนกำลังสูงสุดที่ 5W

๒๑๗. ชื่อวัสดุ ตัวต้านทาน 220 Ω ชนิดออกไซด์โลหะ 5W

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นตัวต้านทานชนิด ออกไซด์โลหะ
- ค่าความต้านทาน 220 Ω
- ทนกำลังสูงสุดที่ 5W

๒๑๘. ชื่อวัสดุ ตัวปรับแรงดันลม ¼ inch

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนแรงดัน 3 MPa
- สามารถปรับแรงดันได้

๒๑๙. ชื่อวัสดุ ตัวส่งภาพ FPV Racing Drone 3000mW Ultra Long Range VTX

คุณลักษณะเฉพาะ

- Extra features Smart audio 3000mW
- Power supply 5V Camera @ under 500mA max.
- Output power 250/500/1000/2000/3000mW
- Antenna connector MMCX
- Cable connector JST, 6pin

๒๒๐. ชื่อวัสดุ ถังน้ำสแตนเลส ขนาด 25 ลิตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุสแตนเลสแท้ทนน้ำมันไม่ขึ้นสนิม
- ความจุ 25 ลิตร

๒๒๑. ชื่อวัสดุ ถังสแตนเลส ขนาด 3L

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุสแตนเลสแท้
- ความจุ 3 ลิตร

๒๒๒. ชื่อวัสดุ ท่อเหล็กกลมขนาดความหนา 3 mm ยาว 6-8 m

คุณลักษณะเฉพาะ

- แป๊ปกลมกล้วนไนซ์
- ยาว 6-8 ม

๒๒๓. ชื่อวัสดุ ท่อกลมสแตนเลส304 หนา 1.5 มิล ขนาด 1.2" ยาว 2 ม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ท่อกลมสแตนเลส 304
- หนา 1.5 มิล
- ขนาด 1.2"
- ยาว 2 ม.

๒๒๔. ชื่อวัสดุ ท่อทองแดงชนิดม้วน เบอร์ 22 ขนาด 1/4" หนา 0.71 mm. ยาว 15 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความยาวต่อม้วน 15 เมตร
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว
- ขนาดความหนาของท่อ เบอร์ 22 หรือ 0.71 มิลลิเมตร

๒๒๕. ชื่อวัสดุ ท่อหดหุ้มสายไฟ 1x1.5 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ผลิตจาก PE คุณภาพสูง
- อัตราส่วนการหดตัว: 2: 1
- อุณหภูมิหดตัวขั้นต่ำ +70 องศาเซลเซียส
- ขนาด 1.5 มม.

๒๒๖. ชื่อวัสดุ ท่อหดหุ้มสายไฟ 3x2.5 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ผลิตจาก PE คุณภาพสูง
- อัตราส่วนการหดตัว: 2: 1
- อุณหภูมิหดตัวขั้นต่ำ +70 องศาเซลเซียส
- ขนาด 2.5 มม.

๒๒๗. ชื่อวัสดุ ทินเนอร์ AAA ขนาด 2 ลิตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- สำหรับผสมสี
- สำหรับล้างทำความสะอาดสี
- ขนาด 2 ลิตร

๒๒๘. ชื่อวัสดุ ที่ปักเท้า ขนาด: 8 ซม. x 5 ซม. วัสดุอลูมิเนียม
คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด: 8 ซม. x 5 ซม.
- วัสดุอลูมิเนียม

๒๒๙. ชื่อวัสดุ น็อต หัวจม สแตนเลส M6 ยาว 20 มม.
คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: สแตนเลส
- ขนาด: M6
- ความยาว: 20 มม.
- ลักษณะ: หัวจม (หมุดน็อตจะจมไปในวัสดุที่ยึด)
- การใช้งาน: ใช้ในงานยึดวัสดุต่างๆ ให้แน่นหนา

๒๓๐. ชื่อวัสดุ น็อต หัวจม สแตนเลส M8 ยาว 20 มม.
คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: สแตนเลส
- ขนาด: M8
- ความยาว: 20 มม.
- ลักษณะ: หัวจม (หมุดน็อตจะจมไปในวัสดุที่ยึด)
- การใช้งาน: ใช้ในงานยึดวัสดุต่างๆ ให้แน่นหนา

๒๓๑. ชื่อวัสดุ น็อตเบอร์ 12 ผู้เมีย M8 x 30 mm.
คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด: M 8
- มีมาตรฐาน มอก.

๒๓๒. ชื่อวัสดุ น็อตเบอร์ 17 ผู้เมีย
คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดเบอร์ 17
- จำนวน 1 กิโลกรัม

๒๓๓. ชื่อวัสดุ น็อตเบอร์ 24 ผู้เมีย
คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดเบอร์ 24
- จำนวน 1 กิโลกรัม

๒๓๔. ชื่อวัสดุ น็อตตัวเมีย M3 ดำ

คุณลักษณะเฉพาะ

- น็อตตัวเมีย M3 ดำ

๒๓๕. ชื่อวัสดุ น็อตตัวเมีย M3 น็อตล็อกกันคลาย

คุณลักษณะเฉพาะ

- น็อตตัวเมีย M3 น็อตล็อกกันคลาย

๒๓๖. ชื่อวัสดุ น็อตตัวเมียหัวหกเหลี่ยม ขนาด M20 หัวดำเกรด 12.9

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด M20
- มีมาตรฐาน มอก.

๒๓๗. ชื่อวัสดุ น็อตตัวผู้หัวหกเหลี่ยม ขนาด M20 * 100 mm. หัวดำเกรด 8.8 เกลียวละเอียด

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด M20 ยาว 10 cm.
- มีมาตรฐาน มอก.

๒๓๘. ชื่อวัสดุ น็อตผู้-เมีย M10 ความยาว 100 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- M10 ความยาว 100 มม.

๒๓๙. ชื่อวัสดุ นัทและโบลท์ M14 X 20 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความโตของน็อต (D) 14 mm
- ระยะพิตช์ 1.5 มม.
- ความยาวเกลียวตลอด 20 มม.
- นัท M14x1.5

๒๔๐. ชื่อวัสดุ น้ำมันไฮดรอลิกส์ ขนาด 1 แกลลอน

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 1 แกลลอน
- ปริมาณ 3.78 ลิตร

๒๔๑. ชื่อวัสดุ น้ำมันสน ขนาด 1.7 ลิตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- เหมาะสำหรับใช้ผสมสีเคลือบน้ำมัน น้ำมันวานิช สีย้อมไม้ สีรองพื้น เพื่อเงาจาก อดความหนืดของสี

- ให้ความเงางามสูง ช่วยลดรอยแปรงในระหว่างการทาสีได้เป็นอย่างดี
- สามารถใช้ล้างคราบน้ำมัน เครื่องมือ และเครื่องจักรทุกชนิด
- ขนาด 1.7 ลิตร
- สีใส

๒๔๒. ชื่อวัสดุ น้ำยาประสานอะคริลิค aec glue 480 g.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้เชื่อมประสานแผ่นอะคริลิค
- ชนิดไร้คราบ
- 480 g.

๒๔๓. ชื่อวัสดุ บอร์ด Arduino Nano & Display LED

คุณลักษณะเฉพาะ

- บอร์ดควบคุม Arduino Nano Atmega 328P
- จอแสดงผล LED Dotmatrix 8x32
- ใช้แรงดัน 12-36 V.DC.

๒๔๔. ชื่อวัสดุ บอร์ด ESP32 LED RGB

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้ ESP32 NodeMCU 38p เป็นตัวประมวลผล
- รับแรงดัน input 5V 3A
- ขั้วจ่ายไฟเข้า 5V มีแบบ DC 5.5x2.1mm กับ terminal block
- มี tact switch 2 ตัว สำหรับป้อน input เข้าตัวประมวลผล

๒๔๕. ชื่อวัสดุ บอร์ด LED P10 Matrix Panel Shield Arduino Uno

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้ arduino nano เป็นตัวประมวลผล
- รับแรงดัน input 5V 3A
- ขั้วจ่ายไฟเข้า 5V มีแบบ DC 5.5x2.1mm กับ terminal block
- มี tact switch 2 ตัว สำหรับป้อน input เข้าตัวประมวลผล

๒๔๖. ชื่อวัสดุ บอร์ด Official Arduino Nano (Original Italy)

คุณลักษณะเฉพาะ

- หน่วยความจำแฟลช: 32 KB (ATmega328) ซึ่ง 2 KB ถูกใช้โดยบูตโหลดเดอร์
- SRAM: 2 KB (ATmega328)
- EEPROM: 1 KB (ATmega328)
- ความถี่นาฬิกา: 16 MHz

๒๔๗. ชื่อวัสดุ บอร์ดคอนโทรล 24V CNC Plasma

คุณลักษณะเฉพาะ

- ตัดชดเชย, และตรวจจับไม่ว่าจะเป็นการชดเชยในโปรแกรมที่เหมาะสม
- ปฏิบัติเปลวไฟ/พลาสมาตัดกระบวนกรระหว่าง Plasm
- การประมวลผลโปรแกรมไม่จำกัดแชนซีขนาด: 298 × 202 × 65 (มม.)

๒๔๘. ชื่อวัสดุ บอร์ดจอแสดงผลหน้าจอบริการสแลฟ ปรับการตัดแบบ 2T 4T cut 165A

คุณลักษณะเฉพาะ

- ฟังก์ชันที่ช่วยในงานเชื่อม แบบต่อเนื่องได้
- การกดสวิทช์เริ่มต้นการเชื่อม ค้างไว้ หากปล่อยสวิทช์คือการสิ้นสุดการเชื่อม
- การกดสวิทช์เริ่มต้นการเชื่อม ค้างไว้ หากปล่อยสวิทช์เครื่องยังคงทำงานอยู่ หากต้องการหยุดให้กดสวิทช์และปล่อย เครื่องจะหยุดทำงาน หมายถึง สิ้นสุดการเชื่อม

๒๔๙. ชื่อวัสดุ บอร์ดปรับแรงดันไฟ LM2596 ปรับค่าได้

คุณลักษณะเฉพาะ

- Input voltage: 4V-35V
- Output voltage: 1.25-30V
- Output current: 3A (max)
- Conversion efficiency: 92% (highest)
- Output ripple: 30mV

๒๕๐. ชื่อวัสดุ บอร์ดปรับแรงดันไฟ LM2596 มี 7 Segment

คุณลักษณะเฉพาะ

- บอร์ดปรับแรงดันไฟ LM2596
- มี 7 Segment
- Input voltage: 4V-35V
- Output voltage: 1.25-30V
- Output current: 3A (max)

๒๕๑. ชื่อวัสดุ ปลอกท่อมาร์คสายไฟ ทนต่ออุณหภูมิ 95-105 องศาเซลเซียส

คุณลักษณะเฉพาะ

- ผลิตจาก PVC ฉนวนกันไฟฟ้า
- ทนต่ออุณหภูมิ 95-105 องศาเซลเซียส
- ทนแรงดันไฟฟ้า 5000 โวลต์

๒๕๒. ชื่อวัสดุ ปลั๊ก คอนเนคเตอร์ XT60H ผู้+เมีย+จุกปิด

คุณลักษณะเฉพาะ

- ปลั๊ก คอนเนคเตอร์ XT60H

- ผู้+เมีย+จุกปิด

๒๕๓. ชื่อวัสดุ ปัมเปอร์บน ขนาดลูกสูบ 14 มม. สำหรับรถ 110 cc

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดลูกสูบ 14 มม.
- สำหรับรถ 110 cc

๒๕๔. ชื่อวัสดุ ปัมเปอร์ล่าง ขนาดลูกสูบ 14 มม. สำหรับรถ 110 cc

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดลูกสูบ 14 มม.
- สำหรับรถ 110 cc

๒๕๕. ชื่อวัสดุ ปัมป์ไฮดรอลิกไฟฟ้า พร้อมแป้นยัด 24 V

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้กับแบตเตอรี่ 24 V
- กันน้ำ

๒๕๖. ชื่อวัสดุ ชุดปั๊มน้ำมันเกียร์ แบบ DC 12V ท่อส่งน้ำมันเข้าและออกขนาด 1/2

คุณลักษณะเฉพาะ

- ปัมป์เป็นแบบDC 12V
- มีท่อส่งน้ำมันเข้าและออกขนาด 1/2
- วัสดุทำจากทองเหลือง

๒๕๗. ชื่อวัสดุ ปัมป์น้ำหล่อเย็น 220v 80W 3.5m

คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดัน 220V/AC
- ขนาด 80W แรงดันน้ำ 3.5m
- วัสดุ ABS ทนความร้อนทนการกระแทก
- แบบจุ่มน้ำ

๒๕๘. ชื่อวัสดุ ปัมป์ลมสองไดรเวอร์บอร์ดทริกเกอร์พลาสติก

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุป้องกันการระเบิดขนาด: ประมาณ. 22x15.5x9.4cm
- อากาศเข้า/ออก: 1/2"
- แรงดันใช้งานสูงสุด: 1.0mpa/145psiสัดส่วนการใช้อากาศตัวลูมิเนียม

๒๕๙. ชื่อวัสดุ ป้ายไฟ LED ขนาด 32x16 ซม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 32x16 ซม.
- จำนวนบรรทัดของข้อความ 1 บรรทัด
- ขนาดกรอบป้ายสามารถดูได้ที่รูปภาพขอบด้านละ 1.5 ซม.

๒๖๐. ชื่อวัสดุ พัดลมระบายความร้อน ขนาด 4.5 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- พัดลมสำหรับระบายความร้อน
- ใช้แรงดันไฟ AC 220v
- ขนาดใบพัด 4.5 นิ้ว
- ความเร็วรอบ 2000 rpm

๒๖๑. ชื่อวัสดุ พาเวอร์ซัพพลาย 550 W

คุณลักษณะเฉพาะ

- TR2 S 550W
- 2x PCIe (2+6 pin) Connector
- 5x SATA Connector
- พัดลม 120 mm.

๒๖๒. ชื่อวัสดุ ฝาถังน้ำมัน มียางโอริงกันรั่ว วัสดุสแตนเลส

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุสแตนเลสแท้น้ำมันไม่ขึ้นสนิม
- มียางโอริงกันรั่ว

๒๖๓. ชื่อวัสดุ มอเตอร์ 12 inch 3,000 W Qs มอเตอร์

คุณลักษณะเฉพาะ

- กำลัง : 2000W , 3000W
- รองรับแรงดันไฟฟ้า : 48-96V (ค่าเริ่มต้น 72V)
- มีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ ป้องกันมอเตอร์ไหม้

๒๖๔. ชื่อวัสดุ มอเตอร์เกียร์ดาวเคราะห์โลหะ 12V 500 rpm เพลา 8 mm แรงบิดสูง

คุณลักษณะเฉพาะ

- เกียร์ดาวเคราะห์โลหะ
- 12V 500 rpm
- เพลา 8 mm แรงบิดสูง

๒๖๕. ชื่อวัสดุ มอเตอร์ปั้มน้ำมันเบรก แรงดัน 1-5 bar

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนน้ำมันเบรก
- แรงดัน 1-5 bar

๒๖๖. ชื่อวัสดุ มือเบรกพร้อมสายยาว 350 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุอลูมิเนียม
- ขนาด ขนาดแกน 1.5-2 นิ้ว
- หน้า 5 mm

๒๖๗. ชื่อวัสดุ มือหมุนพวงมาลัย 8 inch

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว
- เหล็กเพลาดัน 1 inch

๒๖๘. ชื่อวัสดุ ยางวงกลม สีดำ ขนาด 17x10 มม. สำหรับตู้เสื้อผ้า

คุณลักษณะเฉพาะ

- ยางวงกลม สีดำ
- ขนาด 17x10 มม.
- สำหรับตู้เสื้อผ้า

๒๖๙. ชื่อวัสดุ ยางหน้า ขนาด 80/90 14inch

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดยาง: 80/90-14

๒๗๐. ชื่อวัสดุ ยางหลัง ขนาด 90/90 14inch

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดยาง: 90/90-14
- ประเภท: ยางหลัง
- วัสดุ: ยางสังเคราะห์คุณภาพสูงที่ทนต่อการสึกหรอ
- การออกแบบ: ลายดอกยางเพิ่มการยึดเกาะถนนในทุกสภาพอากาศ
- ความสามารถรับน้ำหนัก: รองรับน้ำหนักสูงสุดตามมาตรฐานรถจักรยานยนต์
- การใช้งาน: สำหรับรถจักรยานยนต์หรือสกูตเตอร์ที่ใช้ล้อหลังขนาด 14 นิ้ว

๒๗๑. ชื่อวัสดุ รางเลื่อนลิ้นชัก แบบหนา รับน้ำหนักได้ 45 กก. ยาว 750 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- รางลิ้นชักลูกปืน 2 ตอน

- ขนาด 16 นิ้ว (400 มม.)
- รางสำหรับลั่นชักแบบรับข้างลั่นชัก ผลิตจากเหล็กหนา ทนทาน ไม่เป็นสนิมง่าย

๒๗๒. ชื่อวัสดุ รางสายไฟ NANO ขนาด 20 ม. X 20 ม. ยาว 100 ซม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 20 ม. X 20 ม. ยาว 100 ซม.
- สีขาว
- ผลิตจากพีวีซี ซึ่งมีคุณสมบัติที่แข็งแรงทนทาน ไม่เปราะหักง่าย เป็นฉนวนกันไฟฟ้าได้ดี
- รูปทรงรางแบบ เหลี่ยม สีขาว
- เหมาะสำหรับติดตั้งใช้งานภายในบ้าน อาคาร สำนักงาน หรือสถานที่อื่นๆ เพื่อจัดเก็บสายไฟ

๒๗๓. ชื่อวัสดุ รางสายไฟกระดุก ขนาด 20.2 x 25 ซม. ยาว 100 ซม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้เก็บสายไฟสำหรับเครื่องจักร CNC ทำให้สายไฟต่างๆที่อยู่เรียบร้อยภายในราง เมื่อแกน CNC มีการเคลื่อนที่ สายไฟและรางจะเคลื่อนตามทำให้ สายไม่สะดุดหรือหลุดออก
- ช่องรางภายในมีขนาดสูง 20.2 มม. กว้าง 25 มม.
- ภายนอกมีขนาด สูง 24 มม. กว้าง 37 มม.
- รัศมีช่วงโค้งงอ ได้แคบสุด 11.5 ซม.

๒๗๔. ชื่อวัสดุ ลวดเชื่อม AWS A5.1 E6013 ขนาด Ø2.6 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ลวดเชื่อม AWS A5.1 E6013 ขนาด Ø2.6 มม.

๒๗๕. ชื่อวัสดุ ลวดเชื่อม RB-26 ขนาด 3.2 x 350 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- สำหรับตู้เชื่อม AC 220 V
- สำหรับเชื่อมเหล็ก หนา 3-5 มม. มีมาตรฐาน มอก.

๒๗๖. ชื่อวัสดุ ลวดเชื่อมเหล็กเหนียว (สีเทา) 3.2 มม 1 ท่อ

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: ลวดเชื่อมไฟฟ้าสำหรับเหล็กเหนียว
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง: 3.2 มม.
- น้ำหนักต่อท่อ: ประมาณ 5 กก.
- การใช้งาน: เชื่อมเหล็กโครงสร้างทั่วไปหรือเหล็กเหนียว
- เหมาะสำหรับงานเชื่อมด้วยไฟฟ้า DC และ AC

๒๗๗. ชื่อวัสดุ ล้อโพลียูรีเทนแบบล็อกได้ ขนาด ล้อ Ø3 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- สามารถทนน้ำมัน ทนสารเคมี ทนฉีกขาดได้ดี และการกัดกร่อนได้ดี
- ไม่ทิ้งคราบสกปรก (รอยดำ)
- ระบบลูกปืน 2 ชั้น และ ตลับลูกปืนคู่ แข็งแรง ทนทาน รับน้ำหนักได้ดี เช่นคล่อง เบาแรง
- ระบบล็อกเบรกแบบ 2 จังหวะ (Double Lock) เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- ขนาดล้อ: 3 นิ้ว
- น้ำหนักบรรทุกต่อลูก: 150 – 280 kg

๒๗๘. ชื่อวัสดุ ล้อซูเปอร์สปีน ขนาด 3 inch

คุณลักษณะเฉพาะ

- ล้อขนาด 3 inch
- วัสดุพลาสติก

๒๗๙. ชื่อวัสดุ ล้อหน้า ขนาด 14 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (Diameter): 14 นิ้ว
- วัสดุ: อลูมิเนียมหรือเหล็ก
- การออกแบบ: สำหรับติดตั้งกับยางขนาด 14 นิ้ว
- การใช้งาน: ล้อหน้าสำหรับรถจักรยานยนต์หรือสกูตเตอร์ไฟฟ้า

๒๘๐. ชื่อวัสดุ ล้อหน้าพร้อมยางขนาด 10-12 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ล้อขอบ 12 25*8-11 /25*10-12
- ขอบยาง 12 25*8-11 /25*10-12

๒๘๑. ชื่อวัสดุ ล้อฮับ 10-12 นิ้ว Motor ไฟฟ้า 48V 500W พร้อมยาง

คุณลักษณะเฉพาะ

- ความเร็วสูงสุดประมาณ 10-60 kph
- 48V 500 w
- แบบใช้ยางใน

๒๘๒. ชื่อวัสดุ ลำโพงเสียงกลาง 4 นิ้ว 30 w 4 ohm

คุณลักษณะเฉพาะ

- ลำโพงเสียงกลาง 4 นิ้ว
- 30 w 4 ohm

๒๘๓. ชื่อวัสดุ ลำโพงทวิตเตอร์ 1 นิ้ว 180 w 4 ohm

คุณลักษณะเฉพาะ

- ลำโพงทวิตเตอร์ 1 นิ้ว
- 180 w 4 ohm

๒๘๔. ชื่อวัสดุ วงจร DC to DC Converter

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นวงจร Converter แบบ Flyback
- รองรับกระแสสูงสุดที่ 60A
- มีช่วงแรงดันเอาต์พุตระหว่าง 48v – 12v

๒๘๕. ชื่อวัสดุ วาล์วกันน้ำมันแบบกันกลับ ขนาด 1/4

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 1/4
- ทนน้ำมันเกียร์

๒๘๖. ชื่อวัสดุ สเต็ปป์มอเตอร์ 10 Nm 6A shaft 12.7 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- Stepping JMC-86J18118-460-14 (K) 10 NM 6.0A
- Speification
- Step Angle ; 1.8°
- Rated Current / phase ; 6.0A
- Resistance /phase ; 0.55Ω±10%
- Inductance / phase ; 5.0 MH±20%
- Holding Torque ; 10.0 N.m
- Shaft : 12.7 mm , 14 mm
- Rotate Interia ; 2280g.cm²
- Dielectric Strength ; 500V AC
- Insulation Resistance ; 100MΩ/min
- insulation Classe (UL) ; B
- Temperature Rise Max ; 80K
- Working Ambient Temperature ; 0~ 50° C
- Working Ambient Humidity ; 20% ~ 90%RH
- Storage Ambient Temperature ; -20 ~ 70° C
- Storage Ambient Humidity ; 15% ~ 90%RH

๒๘๗. ชื่อวัสดุ สเปรย์สีดำ ขนาด 400 ซีซี

คุณลักษณะเฉพาะ

- สีสเปรย์เนกประสงค์คุณภาพสูง เหมาะสำหรับงานพ่นทั่วไป
- ขนาด 400 ซีซี
- สีดำ

๒๘๘. ชื่อวัสดุ สกรู M6 ความยาว 10 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- สกรูเกลียวมิล
- ขนาดหัว 13.7 มิล หนา 5.7 มิล
- ความยาว M6 x 10 mm

๒๘๙. ชื่อวัสดุ สกรู M8 ยาว 110-150mm พร้อมแหวนรองและน็อตตัวเมีย

คุณลักษณะเฉพาะ

- ยาว 110-150mm
- เกลียวสำหรับ EU มาตรฐาน 20 30 40

๒๙๐. ชื่อวัสดุ สกรูหัวจม ดำ M3 ยาว 10 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- สกรูหัวจม ดำ M3
- ยาว 10 มม.

๒๙๑. ชื่อวัสดุ สกรูหัวจม ดำ M3 ยาว 15 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- สกรูหัวจม ดำ M3
- ยาว 15 มม.

๒๙๒. ชื่อวัสดุ สกรูหัวจม ดำ M3 ยาว 20 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- สกรูหัวจม ดำ M3
- ยาว 20 มม.

๒๙๓. ชื่อวัสดุ สกรูหัวจมดำ (Hex Socket Cap Screw) ขนาด 6 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 6 มม.
- ระยะพิตช์ 1 มม.
- เกลียวยาว 25 มม.

๒๙๔. ชื่อวัสดุ สตั๊ดเกลียวตลอด SS400 ขนาด 1 inch

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด: 1 inch ยาว 24 นิ้ว
- วัสดุ SS400

๒๙๕. ชื่อวัสดุ สปอตไลท์ ไฟสว่าง Spotlight LED 500W 1200LED AC 220V

คุณลักษณะเฉพาะ

- แสงขาว IP65
- LED 500W 1200 LED ดวง
- AC 220V

๒๙๖. ชื่อวัสดุ สวิงอาร์ม QS ขนาดหู 20.5cm แกนขาจับปัม 220 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ: อลูมิเนียมหรือเหล็กกล้า ขึ้นอยู่กับรุ่น
- การออกแบบ: รองรับการจัดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้าของ QS Motor
- ขนาด: ออกแบบให้พอดีกับล้อหลังและโครงรถที่กำหนด
- คุณสมบัติพิเศษ: เพิ่มความแข็งแรงและความเสถียรในการขับขี่

๒๙๗. ชื่อวัสดุ สวิงอาร์มขนาด 10-12 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- วสวิงอาร์ม กว้าง20CM ยาว30CM (มีบุหยา)
- เหล็กหนา 4 มม

๒๙๘. ชื่อวัสดุ สวิตช์ ปิด-เปิด DC 12V 20A

คุณลักษณะเฉพาะ

- สวิตช์มี3ขา ขาเสียบด้านข้างเป็นขั้วลบ(-)
- อินพุต: DC 12V 20A
- สวิตช์เครื่องบินไว้สำหรับเปิด/ปิด

๒๙๙. ชื่อวัสดุ สวิตช์กุกญแจไฟฟ้า อินเตอร์เฟซ 2 สาย / 4wire

คุณลักษณะเฉพาะ

- อินเตอร์เฟซ 2 สาย / 4wire
- ชุดกุกญแจสองตำแหน่งสำหรับสวิตเตอร์ไฟฟ้า
- มีสายตัดระบบในตัว

๓๐๐. ชื่อวัสดุ สวิตช์ชิง 12 v 3 a

คุณลักษณะเฉพาะ

- switching power supply 12V

- กระแส 3A
- Input 220 – 240 VAC

๓๐๑. ชื่อวัสดุ สวิตช์ปิดเปิด 20 A

คุณลักษณะเฉพาะ

- Circuit-Breaker, Acti9 iK6ON, 1P, 20 A
- รองรับแรงดัน 12-500 V

๓๐๒. ชื่อวัสดุ สวิตช์เบรกเกอร์ตู้ Plasma CUT 165A

คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดัน 240/415 VAC สามารถใช้ติดตั้งกับตู้คอนซูมเมอร์ยูนิตและโหลดเซ็นเตอร์
- ตรงตามมาตรฐาน IEC 61009 และ มอก.909-2548
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ลูกย่อยชนิด RCBO QOVs RCBO

๓๐๓. ชื่อวัสดุ สวิตช์ควบคุมปั๊มไฮดรอลิก 24 V

คุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้กับแบตเตอรี่ 24 V
- สามารถปรับขึ้นลงได้ 45 องศา

๓๐๔. ชื่อวัสดุ สวิตช์ชิงพาวเวอร์ซัพพลาย 1000w 48v

คุณลักษณะเฉพาะ

- กำลังไม่ต่ำกว่า 1000w
- แรงดันเอาต์พุต 48v
- เป็นพาวเวอร์ซัพพลายแบบสวิตช์ชิง

๓๐๕. ชื่อวัสดุ สวิตช์ แบต SW 200A สวิตช์แบตเตอรี่ RV สวิตช์แบตเตอรี่ RV DC 50A

คุณลักษณะเฉพาะ

- กระแสต่อเนื่อง 50A
- อุณหภูมิในการทำงาน $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- วัสดุผลิตภัณฑ์ พลาสติก + ทองเหลือง

๓๐๖. ชื่อวัสดุ สายเคเบิลยาง H01N2-D ความแข็งแรงสูง 35 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนต่ออุณหภูมิ: $-20 \sim 120^{\circ}\text{C}$ (ระยะสั้น)
- ยาวเวลาทำงานอุณหภูมิ: $-20 \sim 85^{\circ}\text{C}$
- ตัวนำ: ทองแดง

๓๐๗. ชื่อวัสดุ สายตีสเบรกหน้ารถจักรยานยนต์ ยาว 37 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- มีความแข็งแรงสูง
- ทนต่ออุณหภูมิสูงและป้องกันการขยายตัว
- นุ่มไม่รัดแน่น

๓๐๘. ชื่อวัสดุ สายเบตเตอร์รถยนต์ ขนาด 50 SQ.mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดสาย 50 SQ.mm.
- สายทองแดงแท้ สายทองแดงฝอย สายอ่อนหุ้ม 2 ชั้น

๓๐๙. ชื่อวัสดุ สายแพ 10 pin เข้าหัวพร้อมใช้งาน IDC Cable 10P สายยาว 100 ซม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายไฟ IDE 1.27mm 10pin
- สำหรับ PCB, 3D Printer, 2004/12864 LCD, Class-D NCORE-Series และอุปกรณ์

อื่นๆ

- ขนาดสาย 28AWG
- core spacing 1.27MM
- 2.54MM PITCH FC wire head

๓๑๐. ชื่อวัสดุ สายไฟ 30 AWG แบบม้วน ยาว 250 เมตร สีเขียว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนแรงดันไฟได้: 300 โวลต์
- ทนความร้อนได้: 80 องศาเซลเซียสเสริมใยไฟเบอร์กลาส ๒ ชั้น ป้องกันไฟแตกขณะใช้งาน
- วัสดุของตัวนำ : ทองแดงชุบดีบุก (Tinned copper)

๓๑๑. ชื่อวัสดุ สายไฟ 30 AWG แบบม้วน ยาว 250 เมตร สีแดง

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนแรงดันไฟได้: 300 โวลต์
- ทนความร้อนได้: 80 องศาเซลเซียสเสริมใยไฟเบอร์กลาส ๒ ชั้น ป้องกันไฟแตกขณะใช้งาน
- วัสดุของตัวนำ : ทองแดงชุบดีบุก (Tinned copper)

๓๑๒. ชื่อวัสดุ สายไฟ 30 AWG แบบม้วน ยาว 250 เมตร สีดำ

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนแรงดันไฟได้: 300 โวลต์
- ทนความร้อนได้: 80 องศาเซลเซียสเสริมใยไฟเบอร์กลาส ๒ ชั้น ป้องกันไฟแตกขณะใช้งาน
- วัสดุของตัวนำ : ทองแดงชุบดีบุก (Tinned copper)

๓๑๓. ชื่อวัสดุ สายไฟ 30 AWG แบบม้วน ยาว 250 เมตร สีน้ำเงิน

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนแรงดันไฟฟ้าได้: 300 โวลต์
- ทนความร้อนได้: 80 องศาเซลเซียสเสริมใยไฟเบอร์กลาส ๒ ชั้น ป้องกันใบแตกขณะใช้งาน
- วัสดุของตัวนำ : ทองแดงชุบดีบุก (Tinned copper)

๓๑๔. ชื่อวัสดุ สายไฟ AC 2x1.5 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- แกนเป็นทองแดง และ มีฉนวนหุ้ม
- ขนาด 2x1.5 mm
- สายมาตรฐาน มี มอก.

๓๑๕. ชื่อวัสดุ สายไฟ AWG 18 ความยาว 30 ม./ม้วน

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดสาย เบอร์ 18
- ความยาวสายต่อม้วน 30 เมตร

๓๑๖. ชื่อวัสดุ สายไฟ DC 2x1.5 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- แกนทองแดง และ มีฉนวนหุ้ม
- ขนาด 2*1.5 mm
- สายมาตรฐาน มี มอก.

๓๑๗. ชื่อวัสดุ สายไฟ DC 2x10 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- แกนทองแดง และ มีฉนวนหุ้ม
- ขนาด 2*10 mm
- สายมาตรฐาน มี มอก.

๓๑๘. ชื่อวัสดุ สายไฟ THW ขนาด 1 x 1.5 ขนาด 100 ม. สีเหลือง

คุณลักษณะเฉพาะ

- สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ 450/750 โวลต์
- สามารถทนอุณหภูมิสูงสุดได้ 70 องศาเซลเซียส
- ฉนวนพีวีซี

๓๑๙. ชื่อวัสดุ สายไฟ THW ขนาด 1 x 1.5 ขนาด 100 ม. สีแดง

คุณลักษณะเฉพาะ

- สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ 450/750 โวลต์

- สามารถทนอุณหภูมิสูงสุดได้ 70 องศาเซลเซียส
- ฉนวนพีวีซี

๓๒๐. ชื่อวัสดุ สายไฟ THW ขนาด 1 x 1.5 ขนาด 100 ม. สีดำ

คุณลักษณะเฉพาะ

- สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ 450/750 โวลต์
- สามารถทนอุณหภูมิสูงสุดได้ 70 องศาเซลเซียส
- ฉนวนพีวีซี

๓๒๑. ชื่อวัสดุ สายไฟ THW ขนาด 1 x 1.5 ขนาด 100 ม. สีฟ้า

คุณลักษณะเฉพาะ

- สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ 450/750 โวลต์
- สามารถทนอุณหภูมิสูงสุดได้ 70 องศาเซลเซียส
- ฉนวนพีวีซี

๓๒๒. ชื่อวัสดุ สายไฟ VAF 1x1.5

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 1x1.5 ความยาวขดละ 30 เมตร
- สายมาตรฐาน มีมอก. รองรับ
- แกนทองแดง และ มีฉนวนหุ้ม

๓๒๓. ชื่อวัสดุ สายไฟ VAF 2 x 1.5 SQ.mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นสายไฟหุ้มฉนวนใช้สำหรับส่งผ่านกระแสไฟฟ้า
- รับแรงดันไฟฟ้าได้ 300/500 โวลต์
- มีมาตรฐาน มอก.

๓๒๔. ชื่อวัสดุ สายไฟ vct 2x1.5

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดสาย 2x1.5 ซ ความยาว 100 เมตร
- สายทองแดงแท้ สายทองแดงฝอย สายอ่อนหุ้ม 2 ชั้น

๓๒๕. ชื่อวัสดุ สายไฟ VSF 2.5 SQ.MM สีแดง 100 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นสายไฟชนิด VSF
- ขนาด 2.5 Sq.mm
- ความยาวต่อม้วน 100 เมตร
- สีแดง

๓๒๖. ชื่อวัสดุ สายไฟ VSF 2.5 SQ.MM สีดำ 100 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นสายไฟชนิด VSF
- ขนาด 2.5 Sq.mm
- ความยาวต่อม้วน 100 เมตร
- สีดำ

๓๒๗. ชื่อวัสดุ สายไฟ VTC 3x2.5

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 3x2.5 ความยาวขดละ 30 เมตร
- สายมาตรฐาน มีมอก. รองรับ
- แกนทองแดง และ มีฉนวนหุ้ม

๓๒๘. ชื่อวัสดุ สายไฟซิลิโคน AWG 16 สีแดง

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดสาย เบอร์ 16
- สายไฟซิลิโคน

๓๒๙. ชื่อวัสดุ สายไฟซิลิโคน AWG 16 สีดำ

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดสาย เบอร์ 16
- สายไฟซิลิโคน

๓๓๐. ชื่อวัสดุ สายไฟสีแดง AWG18 ยาว 30m

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายไฟสีแดง AWG18
- ยาว 30m

๓๓๑. ชื่อวัสดุ สายไฟสีแดง AWG20 ยาว 30m

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายไฟสีแดง AWG20
- ยาว 30m

๓๓๒. ชื่อวัสดุ สายไฟสีแดง AWG22 ยาว 30m

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายไฟสีแดง AWG22
- ยาว 30m

๓๓๓. ชื่อวัสดุ สายไฟสีดำ AWG18 ยาว 30m

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายไฟสีดำ AWG18
- ยาว 30m

๓๓๔. ชื่อวัสดุ สายไฟสีดำ AWG20 ยาว 30m

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายไฟสีดำ AWG20
- ยาว 30m

๓๓๕. ชื่อวัสดุ สายไฟสีดำ AWG22 ยาว 30m

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายไฟสีดำ AWG22
- ยาว 30m

๓๓๖. ชื่อวัสดุ สายจัมป์ 20 ซม. 40 เส้น เมีย - เมีย

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายจัมป์ 20 ซม.
- 40 เส้น เมีย - เมีย

๓๓๗. ชื่อวัสดุ สายจัมป์ 20 ซม. 40 เส้น ผู้ - ผู้

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายจัมป์ 20 ซม.
- 40 เส้น ผู้ - ผู้

๓๓๘. ชื่อวัสดุ สายทวนสารเคมี 3 ชั้น ขนาด 14 mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนน้ำมันเกียร์
- ขนาด 14 mm

๓๓๙. ชื่อวัสดุ สายน้ำมันเบรกทนแรงดัน 10 bar ขนาด 1/4 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนน้ำมันเบรก
- ทนแรงดัน 10 bar
- ขนาด 1/4 นิ้ว

๓๔๐. ชื่อวัสดุ สายน้ำมันไฮดรอลิกส์ ขนาด 1 inch

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 1 inch
- ขนาดความยาว 5 เมตร

๓๔๑. ชื่อวัสดุ สายน้ำมันทาสารเคมี สีใส ขนาด 8 มิล

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนน้ำมันเกียร์
- ขนาด 8 มิล

๓๔๒. ชื่อวัสดุ สายลมสีดำ พร้อมคอปเปอร์ ขนาด ๑/2 นิ้ว ยาว 1 ม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 1/2 นิ้ว ยาว 1 เมตร
- วัสดุของผลิตภัณฑ์: PU
- สีผลิตภัณฑ์: สีฟ้า
- ความดันในการทำงาน: 10kgf/cm² ความดันที่อุณหภูมิห้อง
- ช่วงอุณหภูมิ: -40 °C ~ + 80 °C (พื้นที่ก๊าซที่ไม่ใช่สารเคมี) ช่วงอุณหภูมิของของเหลว-15 °C ~ + 60 °C
- เส้นผ่าศูนย์กลางคลาดเคลื่อน: ± 0.1 มิลลิเมตร ~ ± 0.15 มิลลิเมตร
- ความต้านทานแรงดึง: 400kgf/cm²

๓๔๓. ชื่อวัสดุ สายลมสีดำ พร้อมคอปเปอร์ ขนาด 4 หุน ยาว 10 m

คุณลักษณะเฉพาะ

- สายลมดำผิวเรียบ PVC
- สายแบบ 3 ชั้น พร้อมชั้นด้ายเพื่อเสริมแรง
- อุณหภูมิการใช้งาน -20 ถึง +75 องศาเซลเซียส
- แรงดันสาย WP 300 PSI BP 900 PSI

๓๔๔. ชื่อวัสดุ สีนํ้ามัน สีดำ ขนาด 3.785 ลิตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 3.785 ลิตร
- สีดำ
- สีดำด้าน

๓๔๕. ชื่อวัสดุ สีนํ้ามันกันสนิม 1 แกลลอน สีดำ

คุณลักษณะเฉพาะ

- ประเภท: สีนํ้ามันชนิดป้องกันสนิม
- สี: สีดำ

- ปริมาณ: 1 แกลลอน (ประมาณ 3.785 ลิตร)
- การใช้งาน: ใช้ทาโลหะเพื่อป้องกันสนิม เช่น เหล็กและโครงสร้างโลหะ
- แห้งเร็ว
- ทนต่อการกัดกร่อนและความชื้น
- ปิดผิวเรียบเนียน
- พื้นที่ครอบคลุม: ทาได้ประมาณ 30-35 ตารางเมตรต่อแกลลอน

๓๔๖. ชื่อวัสดุ สีนํ้ามันกันสนิม 1 แกลลอน สีนํ้าเงิน

คุณลักษณะเฉพาะ

- ป้องกันการเกิดสนิม
- ขนาด 3.785 ลิตร

๓๔๗. ชื่อวัสดุ สีนํ้ามันกันสนิม 1 แกลลอน สีแดง

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด 1 แกลลอน
- ปริมาณ 3.78 ลิตร

๓๔๘. ชื่อวัสดุ หน่วยความจำคอมพิวเตอร์ (แรม) ขนาด 4 GB

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1600 Mhz
- DIMM 240Pin 1.5V

๓๔๙. ชื่อวัสดุ หน้าจอแสดงผลแบตเตอรี่ รองรับสัญญาณ One-line

คุณลักษณะเฉพาะ

- รองรับสัญญาณ One-line , Hall speedometer

๓๕๐. ชื่อวัสดุ หัวค้อนเปอร์ตัวเมีย ขนาด ¼ mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาด ¼ mm
- มียางโอริงกันรั่ว
- ทนน้ำมันเกียร์

๓๕๑. ชื่อวัสดุ หัวปลั๊กไฟตัวผู้ 3 ขา

คุณลักษณะเฉพาะ

- ผลิตจากพลาสติก ABS ทนความร้อนสูง
- ปลั๊กไฟ ตัวผู้ AC ชนิดสามขา
- รองรับพิกัด 220V 15A
- ขาไฟทองเหลือง

๓๕๒. ชื่อวัสดุ อะแดปเตอร์หัวไล่ลมเบรก แบบปลดเร็ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- ทนน้ำมันเบรก
- ทนแรงดัน 5 bar
- ขนาด 1/4 นิ้ว

๓๕๓. ชื่อวัสดุ อลูมิเนียมแบน เส้นแบน กว้าง 1/2 นิ้วหนา 3 มม. ยาว 6 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- อลูมิเนียมแบน เส้นแบน กว้าง 1/2 นิ้ว
- หนา 3 มม. ยาว 6 เมตร

๓๕๔. ชื่อวัสดุ อลูมิเนียมแผ่นขนาด หนา 2mm 120-120mm

คุณลักษณะเฉพาะ

- กว้าง 120mm ยาว 120mm
- หนา 2 mm

๓๕๕. ชื่อวัสดุ อลูมิเนียมโปรไฟล์ ขนาด 20x20 มม. 6 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นอลูมิเนียมโปรไฟล์แบบ T-nut
- ขนาดหน้าตัด 20*20 มม.
- ความยาว 6 เมตร

๓๕๖. ชื่อวัสดุ อลูมิเนียมฉาก ขนาด 1 x 1 นิ้วหนา 3 มม. ยาว 1 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- อลูมิเนียมฉาก ขนาด 1 x 1 นิ้ว
- หนา 3 มม. ยาว 1 เมตร

๓๕๗. ชื่อวัสดุ อะแดปเตอร์ 12V, 5A ขนาดหัว 2.5 mm.

คุณลักษณะเฉพาะ

- ขนาดหัว DC 5.5 x 2.5 มม.
- ความยาวสาย 1 เมตร
- แรงดันไฟฟ้าเข้า : AC 220V
- แรงดันไฟฟ้าออก : DC 12V 5A
- สีดำ

๓๕๘. ชื่อวัสดุ อะแดปเตอร์ Adapter 5V 8A หัวแจ็ก 5.5x2.1 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- แรงดันขาออก 5V8A
- แรงดันไฟฟ้าอินพุต AC88V-264V

- ความถี่อินพุต 47 ~ 63Hz

๓๕๙. ชื่อวัสดุ อินเวอร์เตอร์ 48 VDC to 220 VAC

คุณลักษณะเฉพาะ

- กำลังขับ : 26000W/12000W
- ช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 12V/24V/48V

๓๖๐. ชื่อวัสดุ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (ฮาร์ดดิสก์ HDD) ขนาด 520 GB

คุณลักษณะเฉพาะ

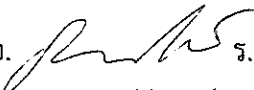
- ความจุ 520 GB
- 5400RPM SATA3 (WD10EARZ) 64BIT

๓๖๑. ชื่อวัสดุ ฮีตซิงค์ระบายความร้อน Mosfet ขนาด 15x20x10 มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นฮีตซิงค์ระบายความร้อน Mosfet แบบอลูมิเนียม
- ขนาด 15x20x10 มม.

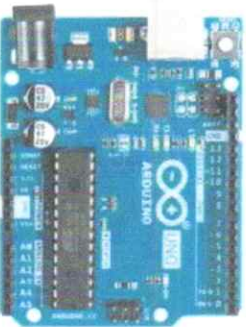
ตรวจถูกต้อง

น.อ.  ร.น.
(อนุเทพ สีวีรพงศ์)
ผช.ผอ.กผศ.รร.ชท.

ผนวก ๓

รายการตัวอย่างวัสดุที่ผู้เสนอราคาต้องนำมาให้คณะกรรมการตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบวัสดุตัวอย่าง

ลำดับ	รายการ	คุณสมบัติ	เครื่องมือตรวจสอบ/วิธีการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	Arduino Nano (UNO) พร้อมสาย USB (รายการที่ ๑)	- แหล่งจ่ายไฟ ๕V - ไฟเขียว(แนะนำ) ๗-๑๒V - ไฟเขียว (จำกัดไว้ที่) ๖-๒๐V - ขาดดิจิทัล I/O ๑๔ ขา (๖ รองรับเอาต์พุตแบบ PWM)	- ดาต้าชีท / คู่มือ - ตรวจสอบกับวงจร	
2	เพลสแตติก ๓๐๔ ขนาด ๘ มม. ยาว ๑ ม. (รายการที่ ๕๙)	- เพลสแตติก ๓๐๔ - ขนาด ๘ มม. - ยาว ๑ ม.	- ตรวจสอบด้วยสายตา - ตรวจสอบขนาดด้วยเครื่องมือวัด	

3	ตะกั่วบัดกรี ๐.๘ มม. ๐.๒๕ LB (รายการที่ ๒๑๒)	- ขนาด ๐.๘ MM - น้ำหนัก ๐.๒๕ LBS - ใช้สำหรับงานบัดกรี ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	- ตรวจสอบด้วยสายตา - ทดลองบัดกรีกับหัวแร้ง	
4	บอร์ด Official Arduino Nano (Original Italy) (รายการที่ ๒๔๖)	 - หน่วยความจำแฟลช: ๓๒ KB (ATmega๓๒๘) ซึ่ง ๒ KB ถูกใช้โดยบูตโหลดเดอร์ - SRAM: ๒ KB (ATmega๓๒๘) - EEPROM: ๑ KB (ATmega๓๒๘) - ความเร็วนาฬิกา: ๑๖ MHz	- ดาต้าชีท / คู่มือ - ทดทดสอบกับวงจร	
5	ลวดเชื่อม AWS A๕.๑ E๖๐๓ ขนาด Ø๒.๖ มม. (รายการที่ ๒๗๔)	 - ลวดเชื่อม AWS A๕.๑ E๖๐๓ ขนาด Ø๒.๖ มม.	- ตรวจสอบด้วยสายตา - ทดสอบกับเครื่องเชื่อม	

6	สวิตช์ซิ่ง ๑๒ v ๓a (รายการที่ ๓๐๐)	- switching power supply ๑๒V	- ทดลองต่อในวงจร	
7	สายจัมป์ ๒๐ ซม. ๔๐ เส้น เมีย – เมีย (รายการที่ ๓๓๖)	- สายจัมป์ ๒๐ ซม. - ๔๐ เส้น เมีย – เมีย	- ตรวจสอบด้วยสายตา - ทดลองต่อในวงจร	
8	อลูมิเนียมโปรไฟล์ ขนาด ๒๐x๒๐ มม. ๖ เมตร (รายการที่ ๓๕๕)	- เป็นอลูมิเนียมโปรไฟล์แบบ T-gut - ขนาดหน้าตัด ๒๐*๒๐ มม. - ความยาว ๖ เมตร	- ตรวจสอบด้วยสายตา - ตรวจสอบขนาดด้วยเครื่องมือวัด	

9	อุปกรณ์เ็นมจาก ขนาด ๑ x ๑ นิ้ว หน้า ๓ มม. ยาว ๑ เมตร (รายการที่ ๓๕๖)	- อุปกรณ์เ็นมจาก ขนาด ๑ x ๑ นิ้ว หน้า ๓ มม. ยาว ๑ เมตร	- ตรวจสอบด้วยสายตา - ตรวจสอบขนาดด้วยเครื่องมือวัด	
10	อะแดปเตอร์ ๑๒V, ๕A ขนาดหัว ๒.๕ mm. (รายการที่ ๓๕๗) 12V5A 	- ขนาดหัว DC ๕.๕ x ๒.๕ มม. - ความยาวสาย ๑ เมตร - แรงดันไฟฟ้าเข้า : AC ๒๒๐V - แรงดันไฟฟ้าออก : DC ๑๒V ๕A - สีดำ	- ตรวจสอบด้วยสายตา - ทดลองต่อในวงจร	

ตรวจถูกต้อง

น.อ.

 ร.น.

(รณเทพ ถีรพงศ์)

ผช.ผอ.ฟศ.ร.ร.ชท.



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๑๒/๒๕๖๘

ประกวดราคาซื้อวัสดุกิจกรรมสร้างและพัฒนา สิ่งประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท. ครั้งที่ ๒ จำนวน ๓๖๑ ด้วย

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร

ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

วัสดุกิจกรรมสร้างและพัฒนา สิ่ง	จำนวน	๓๖๑	รายการ
ประดิษฐ์ ของ รร.ชท.สปท. ครั้งที่ ๒			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา

- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แบบฟอร์มการยื่นราคาและกำหนดวันส่งมอบวัสดุ

๑.๘ รายการวัสดุตัวอย่างที่ต้องนำมาในวันพิจารณา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) - สมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร เอกสารแสดงบัญชีธนาคาร

(๖) - บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี

(๗) - บัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามแทนนิติบุคคลและกรณี

คณะบุคคลหรือสมาคม

(๘) - ทะเบียนบ้าน(กรณีคณะบุคคลและสมาคม)

(๙) - หนังสือจดทะเบียนการค้า ทะเบียนจัดตั้งคณะบุคคล ทะเบียนสมาคม

หนังสือจัดตั้งกิจการร่วมค้า

(๑๐) - หนังสือรับรองการจดทะเบียน ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนการ

แต่งตั้งกรรมการสมาคม

(๑๑) - Statement เดือนล่าสุด

(๑๒) - สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๑๓) - สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๑๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) แบบฟอร์มการยื่นราคาและกำหนดวันส่งมอบวัสดุ

(๗) รายการวัสดุตัวอย่างที่ต้องนำมาในวันพิจารณา ตามเอกสารแนบท้าย

ผนวก ๓

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของตามเอกสาร TOR ผนวก ๑ และ ผนวก ๒ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน ๑๐ รายการ ตามข้อ ๓.๒ (๗) เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณา ในวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ น. ถึง ๑๑.๐๐ น. ณ แผนกพลาธิการ กองสนับสนุน โรงเรียนช่างฝีมือทหาร

ทั้งนี้ กรมจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว กรมจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำได้กล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย

ละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่**กรม**กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ **กรม**สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการพ้องผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ**กรม**มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ **กรม** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ **กรม**ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ **กรม**เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง**กรม** จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูล เสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ**กรม** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ **กรม** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**กรม**

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา**กรม**อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว

โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญา สะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ กรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ ส่งจ่าย "กองบัญชาการ

กองทัพไทย โดยโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ"

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรมได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘
การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของ

นั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แฉ่งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธองจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธองให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกธองค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกธองค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ**กรม** ไว้ชั่วคราว

โรงเรียนช่างฝีมือทหาร

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘