

ร่างขอบเขตของงาน

สำหรับการซื้อ ชุดฝึกมาตรฐานการปฏิบัติงานสถานี ในสถานการณ์ฉุกเฉิน
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ปัจจุบัน คณะระบบรางและการขนส่ง ได้พัฒนาหลักสูตรรองรับ Cluster 1 (Logistic & Tourism) ซึ่งประกอบไปด้วยหลักสูตรที่พร้อมเปิดการเรียนการสอน จำนวน 4 หลักสูตร/สาขาวิชา ได้แก่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบราง และสาขาวิชาวิศวกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน และหลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการปฏิบัติการรถไฟ และสาขาวิชานวัตกรรมการพัฒนาเมืองและพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน จากหลักสูตรทั้งหมด คณะระบบรางและการขนส่งดำเนินงานด้านการเรียนการสอนในแนวทางของ พหุวิทยาการ (Multidisciplinary) หรือ สหวิทยาการ (Interdisciplinary) ซึ่งเป็นการใช้องค์ความรู้หลายสาขาวิชาหรือหลายศาสตร์ เพื่อประโยชน์ของบัณฑิตในการพัฒนาความรู้ องค์กรความรู้ใหม่ เป็นการยกระดับการเรียนการสอนและการพัฒนาเพื่อตอบสนองพันธกิจของคณะระบบรางและการขนส่ง และตอบโจทย์ของมหาวิทยาลัยและประเทศชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งการพัฒนาหลักสูตร Re-skill Up-skill และการสร้างทักษะใหม่ หรือ New-skill โดยมุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการ เพื่อขับเคลื่อน 10+2 อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ บนฐานจุดเน้นใน 3 Cluster ชุดฝึกมาตรฐานการปฏิบัติงานสถานี ในสถานการณ์ฉุกเฉินมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบราง, การควบคุมและการดำเนินการเดินรถไฟ, การจัดการพื้นที่เชิงพาณิชย์สำหรับสถานีรถไฟ และการจัดการความปลอดภัยด้านระบบราง เป็นต้น ดังนั้นจึงมีโครงการซื้อชุดฝึกมาตรฐานการปฏิบัติงานสถานี ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

2. วัตถุประสงค์

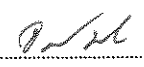
- 2.1 เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาคณะระบบรางและการขนส่ง
- 2.2 เพื่อใช้ในงานวิจัยทางวิชาการของคณาจารย์ และนักศึกษา
- 2.3 เพื่อใช้สนับสนุนงานบริการวิชาการให้แก่หน่วยงานภายนอก

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง


นายภาณุมาศ เรืองทิพย์


นายจัดพล ป่องกัน


นายฤกษ์ ตรีวิวัฒนา

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าย่อยรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้าย่อยรายอื่นทุกราย

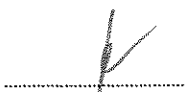
3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

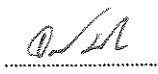
(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ



นายภาณุมาศ เรืองทิพย์



นายจตุพล ป่องกัน



นายฤกษ์ ค.ศิริวัฒนา

ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. วงเงินในการจัดหา

เป็นจำนวนเงิน 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

9. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด


นายภาณุมาศ เรืองทิพย์


นายจตุพล ป่องกัน


นายฤกษ์ฤทธิ์ ต.ศิริวัฒนา

10. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

11. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของ เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|--------------------------|---------------------|-------|
| 1. นายภานุมาส เรืองทิพย์ | ประธานกรรมการ | |
| 2. นายจตุพล ป้องกัน | กรรมการ | |
| 3. นายกฤษฏี ต.ศิริวัฒนา | กรรมการและเลขานุการ | |

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพจน์ วัชโรภากุล
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)
สำหรับการซื้อชุดฝึกมาตรฐานการปฏิบัติงานสถานี ในสถานการณณ์ฉุกเฉิน
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1 ชุด

1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ชุดฝึกมาตรฐานการปฏิบัติงานสถานี ในสถานการณณ์ฉุกเฉิน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1.1 ชุดฝึกการปฐมพยาบาลเบื้องต้น จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1.1.1 กระเป๋าขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 20 x 40 x 20 เซนติเมตร จำนวน 5 ใบ

1.1.2 มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประกอบด้วยมีเวชภัณฑ์ 1 (Medical Supplies 1) รายการดังนี้

1.1.2.1 พลาสเตอร์ปิดแผลชนิดผ้ายัด จำนวน 100 ชิ้น

1.1.2.2 พลาสเตอร์ปิดแผลชนิดพลาสติกใส จำนวน 100 ชิ้น

1.1.2.3 ผ้าก๊อชใยสังเคราะห์ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) 3 x 3 นิ้ว จำนวน 50 ชิ้น

1.1.2.4 เทปแต่งแผลชนิดใส ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว และมีความยาวไม่น้อยกว่า 4 หลา จำนวน 5 ชิ้น

1.1.2.5 เทปแต่งแผลชนิดเยื่อกระดาษ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว และยาวไม่น้อยกว่า 10 หลา จำนวน 5 ชิ้น

1.1.2.6 แผ่นปิดแผลชนิดผ้าใยสังเคราะห์ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 9 เซนติเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 5 ชิ้น

1.1.2.7 ผ้ายัดพันแผล กว้างไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว และยาวไม่น้อยกว่า 5 หลา จำนวน 5 ชิ้น

1.1.2.8 พลาสเตอร์ฟิล์มใสกั้นน้ำ มีแผ่นซึมซับ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) 60 x 70 มิลลิเมตร จำนวน 5 ชิ้น

1.1.2.9 พลาสเตอร์ฟิล์มใสกั้นน้ำ ไม่มีแผ่นซึมซับ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) 60 x 100 มิลลิเมตร จำนวน 5 ชิ้น

1.1.2.10 แผ่นปิดแผลชนิดฟิล์มใสกั้นน้ำ จำนวน 5 ชิ้น

1.1.2.11 ยาใส่แผล โพรโตน-ไอโอดีน ขนาดบรรจุ ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิลิตร จำนวน 5 ชิ้น

1.1.2.12 ยาฆ่าเชื้อโรค ชนิดเจล ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 20 กรัม จำนวน 5 ชิ้น


1.1.2.13 น้ำยาฆ่าเชื้อ Hydrogen peroxide 3% ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 60 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด


1.1.2.14 แอลกอฮอล์ ขนาดบรรจุ ไม่น้อยกว่า 3800 มิลลิลิตร จำนวน 3 ขวด


1.1.2.15 แอลกอฮอล์ ขนาดบรรจุ ไม่น้อยกว่า 180 มิลลิลิตรจำนวน 5 ขวด

1.1.2.16 สำลีก้อน ขนาดบรรจุ ไม่น้อยกว่า 40 กรัม จำนวน 5 ห่อ

1.1.2.17 สำลีแผ่น ชนิดรีดข้าง ขนาดบรรจุ ไม่น้อยกว่า 50 กรัม จำนวน 5 ห่อ


.....
นายภาณุมาศ เรืองทิพย์


.....
นายจตุพล ป่องกัน


.....
นายฤกษ์ ต.ศิริวัฒนา

1.2 ชุดฝึกดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1.2.1 ชุดเสื้อและกางเกงดับเพลิง จำนวน 3 ชุด

1.2.1.1 เสื้อมีแถบสะท้อนแสง ขอบสีเหลือง ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ที่บริเวณหน้าอก, ด้านหลัง, รอบปลายแขนทั้ง 2 ข้าง และรอบลำตัว

1.2.1.2 ปลายแขนติดแถบรัดแบบตีนตุ๊กแก

1.2.1.3 กางเกงมีแถบสะท้อนแสง ขอบสีเหลือง ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว บริเวณรอบปลายขาทั้ง 2 ข้าง

1.2.1.4 บริเวณศอก เสริมแผ่นหนัง ป้องกันการเสียดสี

1.2.1.5 ทั้งเสื้อและกางเกง สามารถถอดแยกชิ้นในระชั้นนอกออกจากกันได้

1.2.1.6 ด้านหลัง มีสาย DRD สำหรับให้เจ้าหน้าที่คนอื่นดึงผู้สวมใส่ออกจากที่เกิดเหตุเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

1.2.2 หมวกดับเพลิง จำนวน 3 ใบ

1.2.2.1 ติดแถบสะท้อนแสง บริเวณด้านข้างหมวก ข้างละ 2 แถบ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว

1.2.2.2 ติดแถบสะท้อนแสง บริเวณปีกหมวกด้านหลัง จำนวน 1 แถบ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 5.5 นิ้ว

1.2.2.3 มีกระจกกันความร้อน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว

1.2.2.4 รองในหมวก สามารถปรับระดับความสูง และความกว้างได้

1.2.2.5 สายรัดคาง เป็นแบบตัวล็อกก้ามปูสาย 4 จุด สามารถปรับระดับได้ เสริมผ้า NOMEX หรือเทียบเท่า บริเวณที่รองคาง

1.2.2.6 มาตรฐาน EN 443

1.2.3 ถุงมือ จำนวน 3 คู่

1.2.3.1 ด้านในฝ่ามือ และ บริเวณด้านหลังสันมือ ทำจากเส้นใยสังเคราะห์ในกลุ่มอารามิด เคลือบด้วย Silicone ชนิดกันไฟ หรือดีกว่า

1.2.3.2 ด้านหลังมือมีแถบเส้นสะท้อนแสง

1.2.3.3 ถุงมือได้รับรองมาตรฐานจาก NFPA

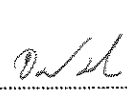
1.2.4 รองเท้าบูท จำนวน 3 คู่


1.2.4.1 มีหัวรองเท้า เสริมแผ่นเหล็กกันกระแทก

1.2.4.2 มีแผ่นเหล็กที่ฝ่าเท้าป้องกันการเจาะทะลุ


1.2.4.3 รองเท้านิรภัยมาตรฐาน GA6-2004 หรือดีกว่า


นายภานุภาส เรืองทิพย์

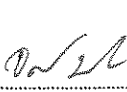

นายจัดพล ป้องกัน


นายกฤษณ์ ต.ศิริวัฒนา

- 1.2.5 เครื่องวัดอุณหภูมิ จำนวน 3 ชุด
 - 1.2.5.1 ช่วงการวัดอุณหภูมิกว้าง สามารถวัดได้ตั้งแต่ -30 ถึง +500 องศาเซลเซียส
 - 1.2.5.2 มีตัวเลือกการแปลงแสงได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
 - 1.2.5.3 ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นแบตเตอรี่ขนาด 1.5 โวลต์ จำนวน 2 ก้อน
- 1.2.6 ถังดับเพลิงเคมีแห้ง จำนวน 3 ถัง
 - 1.2.6.1 เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง บรรจุในถังดับเพลิงสีแดง
 - 1.2.6.2 เครื่องดับเพลิงเคมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์
 - 1.2.6.3 มีเกจวัดความดัน เพื่อแสดงสถานะปกติของเครื่องดับเพลิง
 - 1.2.6.4 ใช้ได้กับไฟประเภท ABC
- 1.2.7 ถังดับเพลิงชนิดสารเหลวระเหย จำนวน 3 ถัง
 - 1.2.7.1 เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดสารเหลวระเหย บรรจุในถังดับเพลิงสีเขียว
 - 1.2.7.2 บรรจุน้ำหนักดับเพลิงสารเหลวระเหย ที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่ติดไฟ ไม่เป็นสื่อในการนำไฟฟ้า เมื่อฉีดออกจะเป็นไอสีขาวและระเหยไปเอง
 - 1.2.7.3 มีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์
 - 1.2.7.4 มีเกจวัดความดัน เพื่อแสดงสถานะปกติของเครื่องดับเพลิง
 - 1.2.7.5 ใช้ได้กับไฟประเภท ABC
- 1.2.8 ถังดับเพลิง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 3 ถัง
 - 1.2.8.1 เป็นเครื่องถังดับเพลิงภายในบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ในถังที่ทนแรงดันสูง ระหว่าง 800 – 1200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
 - 1.2.8.2 มีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์
 - 1.2.8.3 ใช้ได้กับไฟประเภท C ได้แก่ เชื้อเพลิงที่เกิดจากแผงวงจรไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า
- 1.2.9 ถังดับเพลิงเคมีสูตรน้ำ จำนวน 3 ถัง
 - 1.2.9.1 บรรจุน้ำหนักดับเพลิงที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่ติดไฟ ไม่เป็นสื่อในการนำไฟฟ้า เมื่อฉีดออกจะเป็นไอสีขาวและระเหยไปเอง
 - 1.2.9.2 มีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์
 - 1.2.9.3 มีเกจวัดความดัน เพื่อแสดงสถานะปกติของเครื่องดับเพลิง
 - 1.2.9.4 สามารถดับไฟ Class A, B, C, D และ K ได้
 - 1.2.9.5 ไม่จำกัดอายุการใช้งานของสารดับเพลิง แม้จะผสมกับน้ำแล้วก็ตาม
- 1.3 ชุดฝึกปฏิบัติงานบริเวณทางวิ่งรถไฟ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.3.1 กล้องบันทึกภาคสนาม จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.1.1 มีความละเอียดการบันทึกวิดีโอไม่น้อยกว่า 4k
 - 1.3.1.2 มีความละเอียดในการถ่ายภาพนิ่งไม่น้อยกว่า 24 ล้านพิกเซล
 - 1.3.1.3 สามารถถ่าย Slow Motion ได้



นายภานุมาส เรืองทิพย์



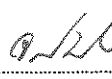
นายจตุพล ป่องกัน



นายภุชงค์ ต.ศิริวัฒนา


- 1.3.1.4 กันน้ำได้ลึกไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- 1.3.1.5 มีหน้าจอแสดงผลภาพชนิด LCD หรือเทียบเท่า
- 1.3.1.6 การเชื่อมต่อแบบ WIFI และฟังก์ชันรีโมทคอนโทรล
- 1.3.1.7 แบตเตอรี่มีความจุไม่น้อยกว่า 1000 mAh 3.8V หรือดีกว่า
- 1.3.2 อากาศยานไร้คนขับ จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.2.1 อากาศยานไร้คนขับเป็นแบบปีกหมุน
 - 1.3.2.2 ใช้เซนเซอร์กล้องแบบ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/1.3 นิ้ว ขนาดพิกเซล 2.4 μm หรือเทียบเท่า
 - 1.3.2.3 ถ่ายภาพนิ่งด้วยความละเอียดไม่น้อยกว่า 48 ล้านพิกเซล และสามารถถ่ายวิดีโอด้วยความละเอียดสูงถึง 4k ในอัตรา 60 fps.
 - 1.3.2.4 สามารถซูม Digital ได้ไม่น้อยกว่า 4 เท่า
 - 1.3.2.5 มีระบบส่งสัญญาณส่งภาพ real time คุณภาพความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1080p
 - 1.3.2.6 มีโหมดการบินที่รองรับการบินแบบ MasterShots, แบบ TimeLapse และแบบ Panorama 180 องศา
 - 1.3.2.7 แบตเตอรี่แบบ Li-ion ที่ใช้กับอากาศยานไร้คนขับแบบปีกหมุน
- 1.3.3 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ ชนิดมือถือ จำนวน 6 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.3.3.1 กำลังขับเครื่องส่งไม่น้อยกว่า 0.5 วัตต์
 - 1.3.3.2 อยู่ในช่วงความถี่ 245.0000 – 246.9875 MHz
 - 1.3.3.3 มีความห่างช่องสัญญาณ (Channel Spacing) ที่ 12.5 KHz หรือดีกว่า
 - 1.3.3.4 มีความเสถียรภาพของความถี่ (Frequency stability) +/- 2.5 PPM
 - 1.3.3.5 มีอุณหภูมิเหมาะต่อการใช้งาน (Operating to Temperature) -25 to +60 °C
 - 1.3.3.6 มีค่าความต้าน (Antenna impedance) ไม่เกิน 50 Ohm
 - 1.3.3.7 มีความจุของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 1600 mAh (Li-ion)
- 1.3.4 กระจาดานไวท์บอร์ด จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.4.1 มีขนาดกระจาดานกว้างไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 220 เซนติเมตร
 - 1.3.4.2 เป็นกระจาดานไวท์บอร์ดชนิดแม่เหล็ก ปิดผิวโฟเมก้า สีขาวทั้ง 2 หน้า
 - 1.3.4.3 มีขาตั้งพร้อมล้อเลื่อนและสามารถล็อกล้อได้
- 1.3.5 กระจาดานฟลิปชาร์ต จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.5.1 มีขนาดกระจาดานกว้างไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร, สูงไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร
 - 1.3.5.2 ขาตั้งเป็นอะลูมิเนียมหรือเหล็ก สามารถยึดปรับระดับ สูง-ต่ำ ได้
 - 1.3.5.3 มีรางสำหรับวางแปลงลบกระจาดาน
 - 1.3.5.4 มีหัวสำหรับหนีบกระดาษฟลิปชาร์ต
 - 1.3.5.5 พื้นผิวเป็นแบบกระจาดานไวท์บอร์ด ปิดผิวโฟเมก้า สีขาวเงา

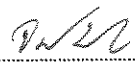

นายภาณุมาส เรืองทิพย์

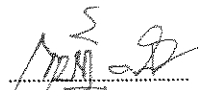

นายจตุพล ป่องกัน


นายฤกษ์ ค.ศิริวัฒนา

- 1.3.6 ผงเชื่อมเทอร์มิตรางรถไฟ จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.6.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นวิธีการและขั้นตอนการเชื่อมเทอร์มิตซึ่งเป็นเทคนิคเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - 1.3.6.2 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา
- 1.4 ชุดฝึกการปฏิบัติงานไฟฟ้าแรงสูง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.4.1 ไม้ชักฟิวส์ พร้อมช่องใส่ จำนวน 1 ชุด
 - 1.4.1.1 ทำจากวัสดุฉนวนไฟฟ้า EPOXIGLASS ภายในบรรจุอัดด้วยสารพลาสติกโฟม หรือสารอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า
 - 1.4.1.2 แบบชนิดเป็น 3 ท่อน มีความยาวรวม ไม่น้อยกว่า 21 ฟุต
 - 1.4.1.3 มีหัว Disconnect Head ทำจาก Cast Bronze หรือดีกว่า
 - 1.4.1.4 มีคุณสมบัติทางไฟฟ้า ตามมาตรฐาน ASTM.F711 หรือ IEC 62193 หรือเทียบเท่า
- 1.5 การปฏิบัติงานบนพื้นที่สูง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.5.1 บันได จำนวน 1 ชุด
 - 1.5.1.1 ผลิตจากอะลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร
 - 1.5.1.2 ปรับยัดได้ไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร
 - 1.5.1.3 สามารถรองรับน้ำหนักได้สูงสุด 150 กิโลกรัม หรือมากกว่า
 - 1.5.1.4 จำนวนชั้นบันได ไม่น้อยกว่า 12 ชั้น
 - 1.5.2 เชือกโรยตัว จำนวน 1 ม้วน
 - 1.5.2.1 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 100 เมตร
 - 1.5.2.2 ผลิตจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ หรือผลิตจากวัสดุไนลอน หรือดีกว่า
 - 1.5.3 โตะอเนกประสงค์ จำนวน 2 ตัว ประกอบด้วย
 - 1.5.3.1 มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร, ยาวไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร และสูงไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร
 - 1.5.3.2 หน้าโตะ ทำด้วยไม้ PARTICLE หรือดีกว่า
 - 1.5.3.3 โครงขาทำจากขาเหล็กชุบโครเมียม สามารถพับได้
 - 1.5.4 ชุดกันตกจากที่สูง D-Ring แบบ 3 จุด พร้อมเชือกตะขอคู่ จำนวน 1 ชุด
 - 1.5.4.1 ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN 361
 - 1.5.4.2 ผลิตจากสาย Polyester หรือดีกว่า
 - 1.5.4.3 มีจุดเชื่อมต่อในการใช้งานได้ถึง 3 ตำแหน่ง
 - 1.5.4.4 มีพร้อมตะขอคู่


นายภาณุมาศ เรืองทิพย์

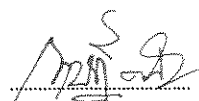

นายจัดพล ป่องกัน


นายกฤษณ์ ต.ศิริวัฒนา

- 1.5.5 ชุดกันตกจากที่สูง D-Ring 4 จุด พร้อมเชือกตะขอเดี่ยว จำนวน 1 ชุด
 - 1.5.5.1 ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN 361
 - 1.5.5.2 ผลิตจากสาย Polyester หรือดีกว่า
 - 1.5.5.3 มีจุดเชื่อมต่อในการใช้งานได้ถึง 5 ตำแหน่ง
 - 1.5.5.4 มาพร้อมตะขอเดี่ยว
 - 1.5.6 ชุดกันตกจากที่สูง D-Ring 5 จุด พร้อมเชือกตะขอคู่ จำนวน 1 ชุด
 - 1.5.6.1 ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN 361
 - 1.5.6.2 ผลิตจากสาย Polyester หรือดีกว่า
 - 1.5.6.3 มาพร้อมตะขอคู่ พร้อมตัวรับแรงกระชาก
 - 1.5.7 ชุดกันตกจากที่สูง D-Ring 7 จุด พร้อมเชือกเซฟตี้แบบดิ่งกลับ จำนวน 1 ชุด
 - 1.5.7.1 ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN 361
 - 1.5.7.2 ผลิตจากสาย Polyester หรือดีกว่า
 - 1.5.7.3 มีเบาะด้านหลัง
 - 1.5.8 ตาข่ายกันตกจากที่สูงรับน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 100 กิโลกรัม จำนวน 1 ชุด
 - 1.5.8.1 วัสดุที่ใช้เป็น High Density Polyethylene (HDPE) หรือดีกว่า
 - 1.5.8.2 สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 100 กิโลกรัม ในระยะความสูงไม่เกิน 3 ม.
 - 1.5.9 รอกกันตกดิ่งกลับอัตโนมัติความยาว 10 เมตร จำนวน 1 ชุด
 - 1.5.9.1 มีพร้อม Steel Hook สามารถเชื่อมต่อกับเข็มขัดช่วยชีวิตแบบเต็มตัวและห่วงที่เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์จับยึดอื่นๆได้
 - 1.5.9.2 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม
 - 1.5.10 ชุดกันตกจากที่สูงแบบ 3 ขา สูง 20 เมตร สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม จำนวน 1 ชุด
- 1.6 การปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศระบบความปลอดภัยภายในอาคารสถานี จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.6.1 เครื่องวัดค่าฝุ่น จำนวน 2 เครื่อง
 - 1.6.1.1 วัสดุพลาสติก ABS คุณภาพดี ทนต่อความร้อน
 - 1.6.1.2 วัดและแสดงค่าฝุ่นได้แบบ Real Time
 - 1.6.1.3 มีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบตัวเลข
 - 1.6.1.4 แบตเตอรี่ลิเธียมแบบชาร์จไฟในตัว
 - 1.6.1.5 สามารถตรวจจับฝุ่นละอองที่มีความละเอียดระดับ 1 μm ได้

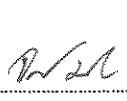

.....
นายภานุมาส เรืองทิพย์



.....
นายจตุพล ป่องกัน


.....
นายกฤษฎ์ ต.ศิริวัฒนา

- 1.6.2 เครื่องวัดความดังเสียง จำนวน 2 เครื่อง
 - 1.6.2.1 สามารถเชื่อมต่อ USB พอร์ต พร้อมด้วยซอฟต์แวร์ CD และสาย USB
 - 1.6.2.2 วัดความดังเสียงในช่วง 30 - 130 dB ได้
 - 1.6.2.3 สามารถเก็บข้อมูลแบบ Real-Time ได้
 - 1.6.2.4 สามารถบันทึกและดาวน์โหลดข้อมูลเสียงในรูปแบบไฟล์ .xlsxหรือ.csvและ.txt ได้
 - 1.6.2.5 ค่าความคลาดเคลื่อนของการวัดระดับเสียงอยู่ในช่วง ± 1.5 dB
 - 1.6.2.6 ใช้พลังงานแบตเตอรี่
- 1.6.3 เครื่องวัดก๊าซ จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.6.3.1 สามารถใช้ตรวจวัดก๊าซชนิดต่างๆดังนี้ Oxygen, Carbon Monoxide, Hydrothion และ Combustible Gas ได้ หรือดีกว่า
 - 1.6.3.2 มี Alarm แจ้งเตือนปริมาณแก๊สเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ได้
 - 1.6.3.3 มีหน้าจอแสดงผล พร้อมไฟ Backlight
 - 1.6.3.4 ช่วงการวัดก๊าซ O₂ มีความละเอียดในการวัดที่ 0.1% หรือละเอียดกว่า
 - 1.6.3.5 ช่วงการวัดก๊าซ LEL มีความละเอียดในการวัดที่ 1% หรือละเอียดกว่า
 - 1.6.3.6 ช่วงการวัดก๊าซ H₂S มีความละเอียดในการวัดที่ 1 PPM หรือละเอียดกว่า
 - 1.6.3.7 ช่วงการวัดก๊าซ CO มีความละเอียดในการวัดที่ 1 PPM หรือละเอียดกว่า
- 1.6.4 เครื่องวัดความเร็วลม จำนวน 2 เครื่อง
 - 1.6.4.1 วัดและแสดงค่าความเร็วลม ค่าสูงสุด, ค่าต่ำสุด, ค่าเฉลี่ย และค่าปัจจุบัน ได้
 - 1.6.4.2 ช่วงการวัดความเร็วลมระหว่าง 0 ถึง 45 เมตรต่อวินาที หรือดีกว่า
 - 1.6.4.3 สามารถเชื่อมต่อ PC ด้วย USB Cable
 - 1.6.4.4 สามารถบันทึกค่าได้ ไม่น้อยกว่า 500 Records
- 1.6.5 สมาร์ทเซนเซอร์สำหรับวัดค่าความสว่างของแสง จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.6.5.1 เป็นเซนเซอร์แบบเชื่อมต่อไร้สายผ่าน Bluetooth ใช้ได้กับ tablet ที่ใช้ระบบ iOS หรือ Android และสมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบ Android
 - 1.6.5.2 มี โปรแกรมสำหรับโหลดใช้งานได้ฟรี
 - 1.6.5.3 เพื่อใช้งานผ่านโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Android และ iOS
 - 1.6.5.4 สามารถแสดงค่าการวัดเป็นตัวเลขแบบ Realttime
 - 1.6.5.5 สามารถแสดงผลในรูปแบบ Graphic gauge ได้
 - 1.6.5.6 สามารถแสดงผลในรูปแบบกราฟการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับเวลาในหน่วยวินาที
 - 1.6.5.7 มีเครื่องมือที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้
 - 1.6.5.8 สามารถตั้งค่าอัตราการส่งข้อมูล (Sampling rate) ได้


.....
นายภาณุมาศ เรืองทิพย์



.....
นายจตุพล ป่องกัน


.....
นายฤกษ์ฤกษ์ ศิริวัฒนา

- 1.6.5.9 ในขณะที่ทำการวัด สามารถบันทึกรูปภาพ, วิดีโอ, เสียง, ข้อความ และ พิกัดของตำแหน่งที่กำลังทำการทดลองได้
 - 1.6.5.10 ข้อมูลในรูปแบบไฟล์และสามารถแชร์ผ่านอีเมลล์ หรือแอปพลิเคชันสื่อสารได้
 - 1.6.5.11 ไฟล์ข้อมูลที่ได้จากการวัด สามารถเปิดในโปรแกรมที่รองรับ.xlsx หรือ.csv ได้
 - 1.6.5.12 มีช่วงการวัดอยู่ที่ 1 – 128,000 Lx หรือดีกว่า
 - 1.6.5.13 มีค่าความละเอียดในการวัด 1 Lx หรือดีกว่า
 - 1.6.5.14 ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด ± 4 % หรือดีกว่า
 - 1.6.5.15 อัตราการรับส่งข้อมูลสูงสุด 10 Hz หรือดีกว่า
 - 1.6.5.16 มีระบบการชาร์จแบตเตอรี่ หัวชาร์จแบบ USB type C และแบตเตอรี่มีความจุไม่น้อยกว่า 250 mAh
 - 1.6.5.17 รองรับการใช้งานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 5 - 40 องศาเซลเซียส, ความชื้นน้อยกว่า 80% หรือดีกว่า
 - 1.6.5.18 ระยะการเชื่อมต่อแบบไม่มีสิ่งกีดขวางโดยไม่น้อยกว่า 10 เมตร หรือดีกว่า
 - 1.6.5.19 มีปุ่มเปิด-ปิด สามารถเปิด-ปิด ได้โดยการกดค้างไว้มากกว่า 3 วินาที มีไฟ LED แสดงสถานะการเชื่อมต่อ Bluetooth ดังต่อไปนี้
 - ถ้าแสดงสีแดงทุก ๆ 2 วินาทีแสดงว่ายังไม่ได้เชื่อมต่อ
 - ถ้าแสดงสีเขียวทุก ๆ 2 วินาที แสดงว่าเชื่อมต่อแล้ว
 - ถ้าแสดงสีเขียวทุก ๆ 4 วินาที แสดงว่ากำลังทำการวัดค่าอยู่
 - 1.6.5.20 มี LED แสดงสถานะของแบตเตอรี่ ถ้าแสดงสีแดงทุก ๆ 2 วินาที แสดงถึงระดับ Low batter
 - 1.6.5.21 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนเพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
- 1.7 อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล จำนวน 1 ชุด จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.7.1 หมวกกันกระแทก จำนวน 40 ใบ
 - 1.7.1.1 ตัวหมวกผลิตจากวัสดุ ABS รับแรงกระแทก หรือดีกว่า
 - 1.7.1.2 มีช่องระบายอากาศด้านหน้า และด้านบนหมวก
 - 1.7.1.3 มีสายรัดคาง
 - 1.7.2 ชุดป้องกันสารเคมี จำนวน 5 ชุด
 - 1.7.2.1 เป็นชุดสวมใส่ชนิดใช้แล้วทิ้ง


นายภาณุมาศ เรืองทิพย์


นายจตุพล ป่องกัน


นายกฤษณ์ ต.ศิริวัฒนา

- 1.7.2.2 สามารถการป้องกันไฟฟ้าสถิต ป้องกันอนุภาคในอากาศและการกระเด็นของสารเคมี
- 1.7.2.3 มีซิปลำสำหรับเปิด ปิดชนิดสองทาง และมีหมวกคลุม
- 1.7.2.4 มีแถบรัดแบบยางยืดบริเวณข้อมือ ข้อเท้า และเอว
- 1.7.3 หน้ากากกันฝุ่นและสารเคมี จำนวน 5 ชุด
 - 1.7.3.1 ทำจากยางสังเคราะห์เครตัน (Krayton) หรือเทียบเท่า
 - 1.7.3.2 สามารถปรับห่วงครอบศีรษะให้กระชับพอดีกับผู้สวมใส่แต่ละบุคคลได้
 - 1.7.3.3 เป็นหน้ากากครึ่งหน้า ชนิดใส่กรองคู่
 - 1.7.3.4 ได้รับการรับรองจาก NIOSH
 - 1.7.3.5 สามารถถอดประกอบทำความสะอาดและนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- 1.8 ป้ายเตือนและสัญลักษณ์ความปลอดภัย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.8.1 ป้ายเครื่องหมายห้าม (PROHIBITION SIGN) จำนวน 10 ป้าย
 - 1.8.1.1 ป้ายเครื่องหมายสัญลักษณ์ความปลอดภัย
 - 1.8.1.2 ป้ายอะลูมิเนียมขนาดมาตรฐาน ขนาดไม่น้อยกว่า(กว้าง x ยาว) 15 x 40 เซนติเมตร
 - 1.8.1.3 รองพื้นด้วยสติ๊กเกอร์เรืองแสง ที่มีค่าการสะท้อนแสงมากกว่า 50 CPL หรือดีกว่า
 - 1.8.2 ป้ายเครื่องหมายเตือน (WARNING SIGNS) จำนวน 10 ป้าย
 - 1.8.2.1 ป้ายเครื่องหมายสัญลักษณ์ความปลอดภัย
 - 1.8.2.2 ป้ายอะลูมิเนียมขนาดมาตรฐาน ขนาดไม่น้อยกว่า(กว้าง x ยาว) 15 x 40 เซนติเมตร
 - 1.8.2.3 รองพื้นด้วยสติ๊กเกอร์เรืองแสง ที่มีค่าการสะท้อนแสงมากกว่า 50 CPL หรือดีกว่า
 - 1.8.3 ป้ายเครื่องหมายบังคับ (MANDATORY) จำนวน 10 ป้าย
 - 1.8.3.1 ป้ายเครื่องหมายสัญลักษณ์ความปลอดภัย
 - 1.8.3.2 ป้ายอะลูมิเนียมขนาดมาตรฐาน ขนาดไม่น้อยกว่า(กว้าง x ยาว) 15 x 40 เซนติเมตร
 - 1.8.3.3 รองพื้นด้วยสติ๊กเกอร์เรืองแสง ที่มีค่าการสะท้อนแสงมากกว่า 50 CPL หรือดีกว่า
 - 1.8.4 ป้ายเครื่องหมาย ป้องกันอัคคีภัย (FIRE EQUIPEMENT SIGN) จำนวน 10 ป้าย
 - 1.8.4.1 ป้ายเครื่องหมายสัญลักษณ์ความปลอดภัย
 - 1.8.4.2 ป้ายอะลูมิเนียมขนาดมาตรฐาน ขนาดไม่น้อยกว่า(กว้าง x ยาว)15 x 40เซนติเมตร
 - 1.8.4.3 รองพื้นด้วยสติ๊กเกอร์เรืองแสง ที่มีค่าการสะท้อนแสงมากกว่า 50 CPL หรือดีกว่า


นายภานุมาส เรืองทิพย์


นายจิตพล ป้องกัน


นายกฤษณ์ ต.ศิริวัฒนา

- 1.9 อุปกรณ์ปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.9.1 ตู้เก็บชุดดับเพลิง จำนวน 1 ตู้
 - 1.9.1.1 มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร, ลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตรและสูงไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
 - 1.9.1.2 ประตูบานเปิดมี กระจกนิรภัยหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร
 - 1.9.1.3 ประตูบานเปิด-ปิด พร้อมราวแขวนชุด
 - 1.9.2 อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนด้วยเสียงกระดิ่ง (Alarm bell) จำนวน 2 ชุด
 - 1.9.2.1 อุปกรณ์แจ้งสัญญาณขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว
 - 1.9.2.2 มีความดังไม่น้อยกว่า 90 dB ที่ระยะ 3 เมตรจากอุปกรณ์
 - 1.9.2.3 พร้อมติดตั้งที่ห้องปฏิบัติการ
 - 1.9.3 อุปกรณ์ชุดเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 ชุด
 - 1.9.3.1 หน้ากากเป็นแบบครอบทั้งใบหน้า
 - 1.9.3.2 หน้ากากมีสายรัดศีรษะ ไม่น้อยกว่า 3 จุด
 - 1.9.3.3 ชุดสพะภายหลัง ใช้วัสดุคาร์บอนไฟเบอร์หรือเทียบเท่า
 - 1.9.3.4 ชุดลดแรงดันสามารถใช้กับถังอากาศขนาด 200 - 300 บาร์ ได้
 - 1.9.3.5 ชุดควบคุมแรงดันสวมเข้าหน้ากากแบบสวมเร็ว มีปุ่มจ่ายอากาศฉุกเฉิน
 - 1.9.3.6 เกจวัดแรงดันมีหน่วยเป็นบาร์
 - 1.9.3.7 ถังอากาศ บรรจุได้ไม่น้อยกว่า 6 ลิตร ที่แรงดัน 300 บาร์ พร้อมเซฟตี้ปลั๊ก
 - 1.9.4 หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ ขนาดเต็มตัว จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.9.4.1 ส่วนของจมูก สามารถบีบได้
 - 1.9.4.2 ส่วนนูนของขากรรไกร ศีรษะสามารถฝึกปฏิบัติ HEAD TILT - CHIN LIFT
 - 1.9.4.3 ส่วนนูนของกระดูกไหปลาร้า (COLLAR BONE)
 - 1.9.4.4 ส่วนหน้าอกแสดงแนวของหัวนม (XYPHOID PROCESS)
 - 1.9.4.5 ท่อทางเดินหายใจจากปากถึงปอดเป็นชิ้นเดียว และสามารถพับเก็บใส่กระเป๋าได้
 - 1.9.5 หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพ ขนาดครึ่งตัว จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.9.5.1 มีส่วนจมูกสามารถบีบได้
 - 1.9.5.2 มีส่วนนูนของขากรรไกร ศีรษะสามารถฝึกปฏิบัติ HEAD TILT - CHIN LIFT ได้
 - 1.9.5.3 มีส่วนนูนของกระดูกไหปลาร้า
 - 1.9.5.4 มีส่วนหน้าอกแสดงแนวของหัวนม
 - 1.9.5.5 ใช้ในการฝึกการช่วยหายใจ ถ้าไม่ได้จับศีรษะแขนไปทางด้านหลัง ลมจะไม่เข้าสามารถสังเกตหน้าอกขยับขึ้น-ลง เมื่อมีการเป่าลมที่ถูกต้อง


.....
นายภาณุมาศ เรืองทิพย์


.....
นายจตุพล บ่องกัน


.....
นายกฤษณ์ ต.ศิริวัฒนา

1.9.5.6 ใช้ในการฝึกปฏิบัติการกดหน้าอก โดยหุ่นได้กำหนดความลึกของการกดหน้าอก เมื่อถึงระดับ 2" – 2.4" จะมีเสียง "คลิก" และมีสัญญาณไฟแสดงค่าอัตราความเร็วของการกดหน้าอกดังนี้

- สีแดง อัตราความเร็วของการกดหน้าอกต่ำกว่า 60 ครั้ง/นาที
- สีเหลือง อัตราความเร็วของการกดหน้าอกน้อยกว่า 80 ครั้ง/นาที
- สีเขียว อัตราความเร็วของการกดหน้าอกน้อยกว่า 100 ครั้ง/นาที
- สีเขียว 2 ดวง อัตราความเร็วของการกดหน้าอกมากกว่า 100 ครั้ง/นาที

1.9.5.7 ใช้แหล่งพลังงานจากแบตเตอรี่

1.9.6 CPR Board พลาสติก ABS แผ่นรองปั๊มหัวใจผู้ป่วย จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย

1.9.6.1 ผลิตจากวัสดุ High-density polyethylene (HDPE) หรือดีกว่า

1.9.6.2 ขนาดแผ่นรองปั๊มหัวใจ กว้างไม่น้อยกว่า 40 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 7.0 ซม. (ส่วนที่หนาที่สุด) และสูงไม่น้อยกว่า 3.0 ซม. (ส่วนที่บางที่สุด)

1.9.7 เครื่องวัดความดัน จำนวน 1 เครื่อง

1.9.7.1 สามารถตรวจวัดความดันโลหิตพร้อมกับการตรวจภาวะหัวใจเต้นผิดปกติได้

1.9.7.2 สามารถควบคุมความเร็วและแรงดันในการบีบตัวของปลอกแขนได้

1.9.7.3 กรณีที่มีการใส่ปลอกแขนไม่ถูกต้อง จะปรากฏสัญลักษณ์แสดงการตรวจสอบการใส่ปลอกแขนขึ้นที่หน้าจอ

1.9.7.4 สามารถวัดค่าที่ความดันโลหิตสามารถวัดได้ระหว่าง 20 - 280 มม.ปรอท

1.9.7.5 สามารถวัดค่าชีพจรได้ระหว่าง 40 - 200 ครั้ง/นาที

1.9.7.6 ค่าความดันการบีบรัดของผ้าพันแขนอยู่ในช่วงระหว่าง 0 - 299 มม.ปรอท

1.9.7.7 ค่าความคลาดเคลื่อนการวัดความดันโลหิต ± 3 มม.ปรอท

1.9.7.8 ค่าความคลาดเคลื่อนการวัดค่าชีพจร $\pm 5\%$

1.9.8 เครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้ว จำนวน 2 อัน

1.9.8.1 เป็นเครื่องวัดระดับออกซิเจนในเลือดที่ปลายนิ้ว

1.9.8.2 มีแสดงผลหน้าจอ ชนิด OLED หรือดีกว่า

1.9.8.3 สามารถตรวจจับความอิ่มตัวของออกซิเจน (SpO2) และอัตราชีพจร (Pulse) ได้


1.10 อุปกรณ์ปฏิบัติงานทางรถไฟ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1.10.1 ล้อวัดระยะทาง จำนวน 1 ชุด

1.10.1.1 โครงสร้างล้อทำด้วยวัสดุพลาสติคหุ้มด้วยยาง

1.10.1.2 เส้นผ่านศูนย์กลางวงล้อไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร มีระบบเบรกควบคุมที่มีมือจับ


1.10.1.3 ล้อวัดระยะทางแสดงผลเป็นหน่วยเมตร แสดงค่าละเอียดถึงหน่วย เดซิเมตร และมีปุ่มกด RESET ค่าตัวเลขให้เป็นศูนย์


.....
นายภาณุมาศ เรืองทิพย์


.....
นายจัดพล ป่องกัน


.....
นายกฤษฏี ต.ศิริวัฒนา

- 1.10.1.4 สามารถวัดระยะได้ทั้งแบบเดินหน้าและถอยหลัง
- 1.10.2 เครื่องตรวจสอบขนาดเกจรางรถไฟ จำนวน 2 ชุด
 - 1.10.2.1 เครื่องตรวจสอบขนาดเกจรางรถไฟ ขนาดรางแบบ 1 เมตร (Meter Gauge)
 - 1.10.2.2 มีโครงสร้างทำมาจากอะลูมิเนียมและพลาสติก
- 1.10.3 เครื่องตรวจสอบขนาดเกจรางรถไฟ จำนวน 4 ชุด
 - 1.10.3.1 เครื่องตรวจสอบขนาดเกจรางรถไฟ ขนาดรางแบบ 1.435 เมตร (Standard Gauge)
 - 1.10.3.2 มีโครงสร้างหลักทำมาจากอะลูมิเนียม
- 1.10.4 เทปวัดระยะ จำนวน 1 อัน
 - 1.10.4.1 เทปวัดระยะทำมาจากวัสดุที่เป็นชนิดสแตนเลส
 - 1.10.4.2 มีขนาด (กว้าง x หนา) 10 X 0.1 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
 - 1.10.4.3 มีความยาวในการวัดระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร
 - 1.10.4.4 สเกลแบ่งละเอียด 1 มิลลิเมตร มีเลขกำกับทุก ๆ 1 เซนติเมตร
 - 1.10.4.5 มีสัญลักษณ์รับรองจากสำนักงานชั่ง ตวงวัด
- 1.10.5 ฟิลเลอร์เกจ จำนวน 3 อัน
 - 1.10.5.1 วัสดุเป็นวัสดุสแตนเลส
 - 1.10.5.2 มีใบสำหรับการใช้วัด มีจำนวนไม่น้อยกว่า 32 ใบ
 - 1.10.5.3 หน่วยการวัด Metric
- 1.10.6 ลำโพงไร้สาย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.10.6.1 มีกำลังไฟฟ้า 23W (AC220V/50H) หรือดีกว่า
 - 1.10.6.2 มีสวิตช์ เปิด-ปิด การทำงานของเครื่องอยู่ด้านหลัง
 - 1.10.6.3 หน้าจอแสดงผลLED
 - 1.10.6.4 มี MIC PRI ระบบตัดเสียงเพลงเวลาพูดไมค์
 - 1.10.6.5 มีระบบบันทึกเสียง RECOARD
 - 1.10.6.6 มีไฟหน้าลำโพง Power LED
 - 1.10.6.7 รองรับช่องสัญญาณ FM RADIO
 - 1.10.6.8 รองรับ TWS สามารถเล่น Bluetooth พร้อมกันได้ 2 ชุด
 - 1.10.6.9 รองรับการเล่นเพลง MP3 ผ่าน USB / SD CARD
- 1.10.7 ไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.10.7.1 รองรับการเชื่อมต่อไร้สายได้ถึง 20 เมตร
 - 1.10.7.2 พร้อมใช้งานทันทีด้วย Plug & Play
 - 1.10.7.3 รองรับการตัดเสียงรบกวน
 - 1.10.7.4 มีไมโครโฟน 2 ตัว สามารถสนทนาได้ 2 คนพร้อมกัน


นายภาณุมาศ เรืองทิพย์

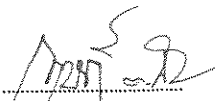

นายจตุพล ป่องกัน


นายฤกษ์ ค.ศิริวัฒนา

- 1.10.7.5 การเชื่อมต่อเป็นแบบ Type-C
- 1.10.7.6 สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องถึง 4 ชั่วโมง
- 1.10.8 เสื่อสะท้อนแสง จำนวน 40 ตัว
 - 1.10.8.1 ผลิตจากผ้าตาข่ายโพลีเอสเตอร์ หรือดีกว่า
 - 1.10.8.2 มีแถบ PVC สะท้อนแสง ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง
- 1.10.9 ดิจิตอลออสซิลโลสโคป จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.10.9.1 เป็นดิจิตอลสต่อเรจออสซิลโลสโคปที่ใช้วัดสัญญาณขนาด 200 MHz หรือดีกว่า
 - 1.10.9.2 มีความสามารถวัดสัญญาณได้พร้อมกันอย่างน้อย 4 ช่องสัญญาณ
 - 1.10.9.3 มี Sampling rate สูงสุดไม่น้อยกว่า 2 GSa/s
 - 1.10.9.4 มีค่าความละเอียดแนวตั้ง (Vertical Resolution) ไม่น้อยกว่า 12 bits
 - 1.10.9.5 มีช่อง interface มาตรฐาน ได้แก่ USB host, USB device, LAN, HDMI ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ช่อง
 - 1.10.9.6 มีมาตรฐาน safety : EN 61010-1:2019, IEC 61010-1:2016 เป็นอย่างน้อย
 - 1.10.9.7 มีมาตรฐาน Compliant with EMC DIRECTIVE 2014/30/EU, compliant with or higher than the standards specified in IEC 61326-1:2013/EN 61326-1:2013 Group 1 Class A
 - 1.10.9.8 มี chipset "Centaurus" หรือดีกว่า
 - 1.10.9.9 มี Max. Memory Depth ที่ 50 Mpts (single channel), 25 Mpts (half channels), 12.5 Mpts (all channels) หรือดีกว่า
 - 1.10.9.10 มี Max. Waveform Capture Rate ที่ 50,000 wfms/s (Vector Mode) และ 1,500,000 wfms/s (UltraAcquire Mode) หรือดีกว่า
 - 1.10.9.11 มี Vertical system Analog Channels
 - 1.10.9.12 มี Input Coupling : DC, AC, or GND
 - 1.10.9.13 มี Maximum Input Voltage: CAT I 300 Vrms, 400 Vpk (DC + Vpeak)
 - 1.10.9.14 มี Input Sensitivity Range : 500 μ V/div to 10 V/div
 - 1.10.9.15 มี Horizontal System Analog Channels
 - 1.10.9.16 มี Time Base Range : 2 ns/div to 1 ks/div
 - 1.10.9.17 มี Time Base Resolution : 400 ps
 - 1.10.9.18 มี Acquisition System
 - 1.10.9.19 มี Acquisition Mode: Normal, PeakDetect, Average, High Resolution, Ultra Acquire
 - 1.10.9.20 มี Trigger System
 - 1.10.9.21 มี Trigger Coupling : DC, AC, HF Reject, LF Reject


นายภาณุมาส เรืองทิพย์


นายจตุพล ป่องกัน


นายฤทธิ ต.ศิริวัฒนา

- 1.10.9.22 มี Trigger Type : Edge trigger, Pulse trigger, Slope trigger, Video trigger, Pattern trigger, Duration trigger, Timeout trigger, Runt trigger, Window trigger, Delay trigger, Setup/Hold trigger, Nth Edge trigger, I2C, SPI, RS232/UART, CAN, LIN
- 1.10.9.23 มี Auto measurement
- 1.10.9.24 มี Measurement Source : CH1 to CH4, Math1 to Math4
- 1.10.9.25 มี Number of Measurements : 41 auto measurements
- 1.10.9.26 มี Waveform math
- 1.10.9.27 มี Arithmetic : A+B, A-B, AxB, A/B, FFT, A&&B, A||B, A^B, !A, Intg, Diff, Lg, Ln, Exp, Sqrt, Abs, AX+B, LowPass, HighPass, BandPass, and BandStop
- 1.10.9.28 มี FFT : Record size : up to 1 Mpts, Peak Search 15 peaks Window Type : Rectangular, Blackman-Harris, Hanning (default), Hamming, Flattop, and Triangle
- 1.10.9.29 มี Serial Decoding
- 1.10.9.30 มี Decoding Type : Standard: Parallel, RS232/UART, I2C, SPI, LIN, CAN
- 1.10.9.31 มี Digital Voltmeter
- 1.10.9.32 มี Function : DC, AC+DCrms, ACrms
- 1.10.10 เครื่องทดสอบความต้านทานดิน จำนวน 1 ชุด
 - 1.10.10.1 สามารถทดสอบความต้านทานดินได้ตั้งแต่ 0.01Ω - 2000Ω
 - 1.10.10.2 สามารถวัดค่าความต้านทานดินทั้งแบบ 2 ขั้ว และ 3 ขั้ว
 - 1.10.10.3 มีมาตรฐานกันน้ำได้ในระดับ IP67 หรือดีกว่า
 - 1.10.10.4 มีฟังก์ชันการวัดค่าแรงดันของดิน AC/DC 0-300V หรือสูงกว่า
 - 1.10.10.5 มีมาตรฐานความปลอดภัย CAT IV /100V หรือดีกว่า
 - 1.10.10.6 มีความเที่ยงตรงในย่านการวัดแรงดัน $\pm 1\%rdg \pm 4dgt$
- 1.10.11 เครื่องวัดความต้านทานต่ำระดับไมโครโอห์ม จำนวน 1 ชุด
 - 1.10.11.1 สามารถทดสอบความต้านทานดินได้ตั้งแต่ $500m\Omega$ - ∞ ด้วยกระแส 2A
 - 1.10.11.2 มีมาตรฐานความปลอดภัย CAT III /600V หรือดีกว่า
 - 1.10.11.3 มีฟังก์ชันการวัดค่าแรงดัน 0-550V หรือสูงกว่า
 - 1.10.11.4 มีความเที่ยงตรงในย่านการวัดแรงดัน $\pm 2\%rdg \pm 2dgt$
 - 1.10.11.5 สามารถบันทึกค่าผลการวัดในตัว 1500 ผลการทดสอบหรือมากกว่า


นายภาณุมาส เรืองทิพย์



นายจตุพล บึงกั้น


นายภุชงค์ ต.ศิริวัฒนา

- 1.11 จอแสดงผลภาพ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.11.1 มีขนาดหน้าจอนขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว
 - 1.11.2 ระดับความละเอียดภาพขนาด 3840 x 2160 พิกเซล
 - 1.11.3 มีระบบภาพช่วยปรับรายละเอียดของภาพและสีให้มีความคมชัดในระดับ 4K หรือเทียบเท่า
 - 1.11.4 มีช่องต่อแบบ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง,แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และแบบ Composite ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 1.11.5 มีระบบเสียงแบบ Dolby Vision/ HDR10 หรือเทียบเท่า
 - 1.11.6 รองรับปฏิบัติการ Android TV และ Google Assistant
 - 1.11.7 มีขาตั้งทีวี สามารถปรับสูงต่ำได้ มีล้อเลื่อนไม่น้อยกว่า 4 ล้อ และหมุน ได้ 360 องศา รองรับทีวีขนาดไม่ต่ำกว่า 85 นิ้วได้
- 1.12 เครื่องจ่ายประจุไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย
 - 1.12.1 เป็นเครื่องที่มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1000VA/900W
 - 1.12.2 มีระบบการทำงานแบบ True Online Double Conversion Design หรือเทียบเท่า
 - 1.12.3 ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free หรือเทียบเท่า
 - 1.12.4 มีหน้าจอบ่งชี้การทำงานแบบ LCD Display แบบ MIMIC สามารถแสดงสถานะการทำงานได้ ดังนี้ UPS status, Load level, Battery level, Input/output voltage, Remaining backup time ,Fault Conditions หรือเทียบเท่า
 - 1.12.5 มีสัญญาณเสียงเตือนได้อย่างน้อยดังนี้ Battery mode, Low Battery, Overload และ Fault หรือเทียบเท่า
 - 1.12.6 คุณสมบัติทางด้าน Input แรงดันขาเข้า 110-300Vac at 50% load, 160-300Vac at 100% load ความถี่ขาเข้า 50 Hz +/- 10 % และPower Factor >0.99
 - 1.12.7 คุณสมบัติทางด้าน Output แรงดันขาออก 208/220/230/240 Vac. +/- 1 % ความถี่ขาออก 50 Hz +/- 0.1 % หรือดีกว่า
 - 1.12.8 มีค่า Total Harmonic Distortion (THD) <3 % at linear load หรือดีกว่า
 - 1.12.9 มี Wave Form ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sinewave
 - 1.12.10 มีระบบ Programmable power management outlets ในการควบคุมการเปิด-ปิด Outlet เป็น 2 กลุ่มได้ หรือดีกว่า
 - 1.12.11 สามารถเลือกให้เครื่องจ่ายประจุไฟฟ้า ทำงานในโหมดประหยัดพลังงานได้ (ECO Mode)
 - 1.12.12 ระบบ Emergency Power Off (EPO) เพื่อปิดระบบ UPS ในกรณีฉุกเฉินได้
 - 1.12.13 มีพอร์ตสัญญาณ RS232 และ USB พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมตรวจสอบการทำงานของเครื่องจ่ายประจุ ไฟฟ้า (UPS Monitoring and Controlling Software) สามารถทำงานบน Windows OS และ Linux and MAC ได้


นายภานุมาศ เรืองทิพย์


นายจตุพล ป่องกัน


นายฤกษ์ฤดี ศิริวัฒนา

- 1.12.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555
- 1.12.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN 62040-1-1 และ EN 62040
- 1.12.16 โรงงานต้องได้รับมาตรฐานการผลิต ISO 9001:2015 และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015
- 1.12.17 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

2. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่นๆ

2.1 สินค้าและอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า เป็นสินค้าใหม่โดยไม่ผ่านการใช้งาน มาก่อนการส่งมอบ มีคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

2.2 ต้องให้การรับประกันสินค้าทุกชิ้นพร้อมค่าแรง แบบ Onsite Service หากอุปกรณ์ชำรุดในระยะเวลา ประกัน และจะต้องมีสินค้าและอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ามาทดแทนโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.3 มีการอบรมให้การใช้ชุดฝึกมาตรฐานการปฏิบัติงานสถานี ในสถานการณ์ฉุกเฉิน กับบุคลากร ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมง

2.4 มีการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจกับบุคลากร ในด้านความปลอดภัย ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมง

3. กำหนดส่งมอบ

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา


.....
นายภานุมาส เรืองทิพย์

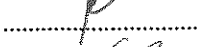
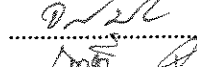


.....
นายจตุพล ป่องกัน



.....
นายกฤษฏ์ ต.ศิริวัฒนา

4. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|--------------------------|---------------------|---|
| 1. นายภานุมาส เรืองทิพย์ | ประธานกรรมการ |  |
| 2. นายจตุพล ป้องกัน | กรรมการ |  |
| 3. นายกฤษฎี ต.ศิริวัฒนา | กรรมการและเลขานุการ |  |

ลงชื่อ  (ผู้อนุมัติ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพจน์ วัชโรภากุล
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน