# ร่างขอบเขตงาน (TOR: Term of Reference)

# ครุภัณฑ์ประกอบสนามกีฬาและศูนย์พัฒนาสุขภาพ

# ตำบลป่าป้อง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด

# ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

**1. ความเป็นมา**

เนื่องจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้รับการจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างสนามกีฬาและศูนย์พัฒนาสุขภาพ เพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับแข่งขันกีฬา สนับสนุนการเรียนการสอนพร้อมเป็นพื้นที่นันทนาการสำหรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและประชาชนบริเวณใกล้เคียงในพื้นมหาวิทยาลัย ซึ่งมีรูปแบบการแบ่งพื้นที่ใช้งานดังนี้

บริเวณชั้นที่ 1 เป็นสนามฟุตบอลและลานกรีฑาประเภทลู่และลาน

บริเวณชั้นที่ 2 เป็นอัฒจันทร์สำหรับนั่งชมกีฬา ภายใต้อาคารอัฒจันทร์มีห้องพักสำหรับนักกีฬา กรรมการและห้องรับรอง

ซึ่งในปีงบประมาณ 2561 สนามกีฬาและศูนย์พัฒนาสุขภาพ ได้มีการส่งมอบอาคารหลังจากดำเนินการก่อสร้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แต่ยังขาดครุภัณฑ์ประกอบอาคารประเภทอุปกรณ์กีฬา เพื่อความต่อเนื่องในการใช้งานจึงมีความจำเป็นที่ต้องของบประมาณครุภัณฑ์ประกอบอาคารประเภทอุปกรณ์กีฬา

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประจำสนามกีฬา ตามมาตรฐาน IAAF CERTIFICATE

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายหรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าอย่างเป็นทางการ จากผู้ผลิต และต้องแนบเอกสารในวันเสนอราคา

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ประกอบและเอกสารแสดงความพร้อมของการจัดหาพัสดุ เช่น หนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน 3 วัน

3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อในรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบทางราชการ

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.6 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในขณะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ.กำหนด

3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.8 ผู้ซื้อต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรณีบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

**๔. คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์**

**ครุภัณฑ์ประกอบสนามกีฬาและศูนย์พัฒนาสุขภาพ ตำบลป่าป้อง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย**

**อุปกรณ์สนาม มาตรฐาน IAAF Certificate**

| ลำดับที่ | **รายการ (รวมทั้งอาคาร)** | จำนวน (ชิ้น/ตัว/ชุด) | ราคาต่อหน่วย (บาท) | ราคารวม (บาท) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | เบาะกระโดดสูง ( 7.4m x 4.01 m x 71 cm ) | 1 ชุด | 727,600 | 727,600 |
| 2 | เสากระโดดสูง | 1 ชุด | 90,950 | 90,950 |
| 3 | ไม้พาดกระโดดสูง | 2 ชิ้น | 8,560 | 17,120 |
| 4 | อุปกรณ์วัดความสูงของไม้พาดกระโดดสูง | 1 ชิ้น | 16,050 | 16,050 |
| 5 | บล๊อคสตาร์ท | 10 ตัว | 12,840 | 128,400 |

| ลำดับที่ | รายการ (รวมทั้งอาคาร) | จำนวน (ชิ้น/ตัว/ชุด) | ราคาต่อหน่วย (บาท) | ราคารวม (บาท) |
|---|---|---|---|---|
| 6 | รั้วกระโดด | 85 ตัว | 7,650.50 | 650,292.50 |
| 7 | ลูกทุ่มน้ำหนัก 7.26 กก. | 2 ชิ้น | 4,815 | 9,630 |
| 8 | ลูกทุ่มน้ำหนัก 5.00 กก. | 2 ชิ้น | 4,494 | 8,988 |
| 9 | ลูกทุ่มน้ำหนัก 4.00 กก. | 2 ชิ้น | 4,387 | 8,774 |
| 10 | จักร 2.00 กก. | 2 ชิ้น | 3,210 | 6,420 |
| 11 | จักร 1.50 กก. | 2 ชิ้น | 2,966 | 5,932 |
| 12 | จักร 1.00 กก. | 2 ชิ้น | 2,782 | 5,564 |
| 13 | แหลน 800 กรัม | 2 ชิ้น | 17,655 | 35,310 |
| 14 | แหลน 700 กรัม | 2 ชิ้น | 15,515 | 31,030 |
| 15 | แหลน 600 กรัม | 2 ชิ้น | 14,445 | 28,890 |
| 16 | กล่องประจำลู่ | 9 ชิ้น | 8,774 | 78,966 |
| 17 | แท่นปล่อยตัวนักกีฬา | 1 ชุด | 44,940 | 44,940 |
| 18 | ป้ายกระดิ่งบอกรอบ | 1 ชุด | 44,704.60 | 44,704.60 |
| 19 | หลักชัยพร้อมเทปผ้า | 1 ชุด | 44,405 | 44,405 |
| 20 | เทปโลหะ 100 เมตร | 1 ชิ้น | 5,350 | 5,350 |
| 21 | เทปโลหะ 50 เมตร | 1 ชิ้น | 4,280 | 4,280 |
| 22 | เทปโลหะ 30 เมตร | 1 ชิ้น | 2,996 | 2,996 |
| 23 | เทปเชคเตอร์ ขาว | 2 ชิ้น | 6,420 | 12,840 |
| 24 | เทปเชคเตอร์ เหลือง | 2 ชิ้น | 6,420 | 12,840 |
| 25 | เทปเชคเตอร์ แดง | 2 ชิ้น | 6,420 | 12,840 |
| 26 | ไม้วิ่งผลัด | 8 ชิ้น | 2,140 | 17,120 |
| 27 | ผ้าคลุมบ่อทราย | 2 ชิ้น | 16,050 | 32,100 |
| 28 | แท่นม้านั่งจับเวลา | 1 ชุด | 26,750 | 26,750 |
| 29 | คฑาคบเพลิง | 1 ชิ้น | 5,350 | 5,350 |
| 30 | รถลากบรรทุกบล๊อคสตาร์ท | 1 ชุด | 9,630 | 9,630 |
| 31 | ไม้เกลี่ยทรายบ่อกระโดด | 4 ตัว | 3,210 | 12,840 |
| 32 | แท่นรับรางวัลชนิดเคลื่อนย้ายได้ | 1 ตัว | 48,150 | 48,150 |
| 33 | เก้าอี้สนามกีฬา | 980 ตัว | 1,450 | 1,421,000 |
| 34 | ม้านั่งสำรอง(12ที่นั่ง) | 2 ตัว | 65,000 | 130,000 |
| 35 | เครื่องผสมสัญญาณเสียง Digital พร้อมติดตั้ง | 1 ตัว | 95,500 | 95,500 |

| ลำดับที่ | รายการ (รวมทั้งอาคาร) | จำนวน (ชิ้น/ตัว/ชุด) | ราคาต่อหน่วย (บาท) | ราคารวม (บาท) |
|---|---|---|---|---|
| 36 | ลำโพงติดเพดาน พร้อมติดตั้ง | 12 ตัว | 3,500 | 42,000 |
| 37 | ลำโพงชนิดมุมกว้าง พร้อมติดตั้ง | 16 ตัว | 4,200 | 67,200 |
| 38 | ตู้ลำโพงอัฒจันทร์ชนิดกันน้ำ พร้อมติดตั้ง | 8 ตัว | 28,000 | 224,000 |
| 39 | เครื่องขยายเสียงสำหรับตู้ลำโพงอัฒจันทร์ พร้อมติดตั้ง | 4 ตัว | 28,500 | 114,000 |
| 40 | เครื่องขยายเสียงสำหรับลำโพงมุมกว้าง พร้อมติดตั้ง | 2 ตัว | 24,500 | 49,000 |
| 41 | เครื่องเล่น DVD ,Mp3,USB พร้อมติดตั้ง | 1 ตัว | 3,500 | 3,500 |
| 42 | ดิจิตอลจูนเนอร์ FM,AM พร้อมติดตั้ง | 1 ตัว | 4,500 | 4,500 |
| 43 | ไมค์โครโฟนสาย พร้อมติดตั้ง | 4 ตัว | 3,400 | 13,600 |
| 44 | ไมค์โครโฟนไร้สาย พร้อมติดตั้ง | 4 ตัว | 12,000 | 48,000 |
| 45 | โวลุ่มคอนโทรน พร้อมติดตั้ง | 5 ตัว | 3,500 | 17,500 |
| 46 | ชุดเสาอากาศขยายสัญญาณรับส่งไมค์ลอยพร้อมติดตั้ง | 1 ชุด | 23,500 | 23,500 |
| 47 | เครื่องกรองสัญญาณกระแสไฟ 10 ช่อง พร้อมติดตั้ง | 1 ตัว | 8,800 | 8,800 |
| 48 | ตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องขยายเสียง 16 U พร้อมติดตั้ง | 2 ตัว | 11,500 | 23,000 |
| 49 | ท่อเก็บสายEMT ขนาด ½-1 นิ้วและอุปกรณ์ท่อต่างๆพร้อมติดตั้ง | 1 ชุด | 230,000 | 230,000 |
| 50 | สายไฟ 2 x 1.5 Sqmm. ชนิดทองแดงแท้พร้อมติดตั้ง | 20 ชุด | 4,500 | 90,000 |
| 51 | เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง | 1 ชุด | 69,500 | 69,500 |
| | **รวมราคาครุภัณฑ์** | | | 4,854,652.10 |
| | **vat** | | | 339,825.65 |
| | | | | **5,194,477.75** |

<u>คุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้</u>

**รายการที่ 1 เบาะกระโดดสูง**

- ขนาดยาว 7.4 ม. กว้าง 4.01 ม. สูง 71 ซ.ม. (ขนาดตามมาตรฐาน IAAF)
- เบาะหุ้มด้วยวัสดุ Armoured polyester มีความเหนียวและมีความยืดหยุ่นสูง
- มี weather cover

- TOP PAD เบาะคลุมชั้นบนมีความหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว
- มีระบบยึดเบาะเข้าด้วยกัน ด้วยระบบ VTX1000 Anti-Shift Feature
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 2 เสากระโดดสูง**

- วัสดุทำจากอลูมิเนียม
- สามารถตั้งความสูงได้ ตั้งแต่ 91 ซ.ม. ถึง 259 ซ.ม.
- สามารถรองรับการแข่งขันตามมาตรฐาน 2.44 ม.
- มีที่บอกระยะความสูงในตัว ที่เสากระโดดสูง
- ฐานเสามีล้อเลื่อน 2 ล้อ ปรับระดับที่ตัวฐานได้
- ตัวเสาหลักเป็นอลูมิเนียมกึ่งกลวงมีขนาดไม่น้อยกว่า 5.5 นิ้ว x 2.5 นิ้ว x 0.375 นิ้ว
- ท่อ TELESCOPIC ประกอบจากอลูมิเนียม ขนาดไม่น้อยกว่า 1.375 นิ้ว x 1.375 นิ้ว x 1.025 นิ้ว
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 3 ไม้พาดกระโดดสูง**

- วัสดุทำจากไฟเบอร์กลาส ความยาว 4 ม.
- ปลายทั้งสองด้านมียางหุ้มเป็นรูปทางสี่เหลี่ยม
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF
- ไม้พาดมีส่วนปลาย มีความกว้างระหว่าง 30 ถึง 35 มม.และความยาว 15 ถึง 20 ซ.ม.

**รายการที่ 4 อุปกรณ์วัดความสูงไม้พาดกระโดดสูง**

- ตัวกระบอกหรือแท่งเลื่อนวัดความสูงเป็นวัสดุ อลูมิเนียม
- วัดความสูงได้ตั้งแต่ 91 ซ.ม. ถึง 250 ซ.ม.
- มีหมุด PIN เป็นโลหะอาบสังกะสี Zinc
- มีตัวเลขวัดระยะติดตามความยาวของตัวแท่งบอกระดับ
- มีหมุดหรือปุ่ม (KNOB) ปรับระดับ

**รายการที่ 5 บล็อกสตาร์ท**

- วัสดุหลักหรือตัวรางทำจากอลูมิเนียม
- ที่ยันเท้าสามารถปรับระดับความเอียง
- สามารถปรับเลื่อนระยะของที่วางเท้าได้
- มีปุ่มตะปูติดที่ใต้ตัวบล็อกสตาร์ท
- มีที่ยันเท้าวัสดุส่วนบนเป็นยางใยสังเคราะห์หนาไม่น้อยกว่า 12 ม.ม.
- สามารถใช้ได้ทั้งบนลู่ยางสังเคราะห์และลู่ดิน
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 6 รั้วกระโดด**

- ฐานรั้วเป็นวัสดุ อลูมิเนียม และสแตนเลส
- สามารถปรับความสูง – ต่ำ ของรั้ว สัมพันธ์กับน้ำหนัก
- ปรับความสูงได้ 5 ระดับ
- ท่อหรือหลอดสวมขาทางแนวตั้งของรั้ว เพื่อปรับความสูง ต่ำ
- HARDLE BOARD ทำจากวัสดุ PVC
- แนวผิวหน้าของ HARDLE BOARD ตั้งอยู่ในแนวตรงกับขารั้ว
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 7 ลูกทุ่มน้ำหนัก 7.26 ก.ก.**

- ลูกทุ่มน้ำหนักโครงสร้างจากทองเหลือง หรือสร้างจากโลหะที่มีความแข็งใกล้เคียงกับทองเหลือง หรืออาจสร้างเปลือกภายนอกด้วยโลหะทองเหลือง แล้วบรรจุด้วยตะกั่ว รูปร่างกลมผิวด้านนอกเรียบเกลี้ยง
- มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 110 ม.ม.
- น้ำหนัก 7.26 ก.ก.
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 8 ลูกทุ่มน้ำหนัก 5.00 ก.ก.**

- ลูกทุ่มน้ำหนักโครงสร้างจากเหล็กตัน รูปร่างกลม ผิวนอกเรียบเกลี้ยง
- มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 114 มม.
- น้ำหนัก 5 ก.ก.
- เคลือบสีโพลียูริเทน
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 9 ลูกทุ่มน้ำหนัก 4.00 กก.**

- ลูกทุ่มน้ำหนักโครงสร้างจากทองเหลือง หรือสร้างจากโลหะที่มีความเข้าใจใกล้เคียงกับทองเหลือง หรืออาจสร้างเปลือกภายนอกด้วยโลหะทองเหลือง แล้วบรรจุด้วยตะกั่วรูปร่างกลม ผิวด้านนอกเรียบเกลี้ยง
- มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 95 มม.
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 10 จักรขนาด 2.00 ก.ก.**

- ทำด้วยไฟเบอร์กลาส
- เส้นผ่าศูนย์กลางถึงขอบนอก 219 ถึง 221 ม.ม.
- แกนกลางเป็นโลหะหนา 44 ถึง 46 ม.ม. กว้าง 50 ถึง 57 ม.ม.
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 11 จักร ขนาด 1.50 กก.**

- ทำด้วยไฟเบอร์กลาส
- เส้นผ่าศูนย์กลางถึงขอบนอก 190-200 ม.ม.
- แกนกลางเป็นโลหะหนา 41 ถึง 43 มม. กว้าง 50-57 มม.
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 12 จักร ขนาด 1.00 ก.ก.**

- ทำด้วยไฟเบอร์กลาส
- เส้นผ่าศูนย์กลางถึงขอบนอก 180 ถึง 182 มม.
- แกนกลางเป็นโลหะหนา 37 ถึง 39 มม. กว้าง 50 -57 มม.
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก IAAF

**รายการที่ 13 แหลน 800 กรัม**

- ความยาวตัวแหลน (หัว-ปลาย) 2.60-2.70 ม.
- ความยาวหัวแหลน (ห่อหุ้มด้วยโลหะ) 250-330 มม. ระยะจากปลายยอดตัวแหลนที่หุ้มด้วยโลหะถึงศูนย์ถ่วง 0.90-1.06 ม.
- เส้นผ่าศูนย์กลางส่วนหนาที่สุดของด้ามแหลน 25-30 มม.
- ความกว้างของเชือกที่ผูกสำหรับที่จับพุ่ง 150-160 มม.
- ได้การรับรองจาก IAAF

**รายการที่ 14 แหลน 700 กรัม**

- ความยาวตัวแหลน (หัว-ปลาย) 2.30-2.40 ม.
- ความยาวหัวแหลน (ห่อหุ้มด้วยโลหะ) 250-330 มม. ระยะจากปลายยอดตัวแหลนที่หุ้มด้วยโลหะถึงศูนย์ถ่วง 0.86-1.00 ม.
- เส้นผ่าศูนย์กลางส่วนหนาที่สุดของด้ามแหลน 23-28 มม.
- ความกว้างของเชือกที่ผูกสำหรับที่จับพุ่ง 150-160 มม.
- ได้การรับรองจาก IAAF

**รายการที่ 15 แหลน 600 กรัม**

- ความยาวตัวแหลน (หัว-ปลาย) 2.20-2.30 ม.
- ความยาวหัวแหลน (ห่อหุ้มด้วยโลหะ) 250-330 มม. ระยะจากปลายยอดตัวแหลนที่หุ้มด้วยโลหะถึงศูนย์ถ่วง 0.80-0.92 ม.
- เส้นผ่าศูนย์กลางส่วนหนาที่สุดของด้ามแหลน 20-25 มม.
- ความกว้างของเชือกที่ผูกสำหรับที่จับพุ่ง 140-150 มม.
- ได้การรับรองจาก IAAF

**รายการที่ 16 กล่องประจำลู่**

- ทำจากวัสดุสังเคราะห์ POLYETHYLENE
- มีหมายเลขประจำช่องวิ่งที่กล่องทั้ง 3 ด้าน

- ออกแบบตามหลักสรีระศาสตร์เพื่อความสะดวกในการพกพาด้วยมือที่ด้านบนของกล่องประจำช่องวิ่ง
- ฐานเป็นสามเหลี่ยม ปลายมนมีช่องทางวิ่งพิมพ์บนวัสดุหลักทั้ง 3 ด้าน

**รายการที่ 17 แท่นปล่อยตัวนักกีฬา**

- วัสดุหลักทำจากอลูมิเนียม ขนาดกล่องไม่ต่ำกว่า 2 นิ้ว พ่นสี PODER COATING
- มีสเตปเป็นลักษณะบันได 2 ชั้น มีราวขวางไม่น้อยกว่า 2 ราว
- มีล้อไม่น้อยกว่า 2 ล้อ สำหรับเคลื่อนย้ายได้ง่าย

**รายการที่ 18 ป้ายกระดิ่งบอกรอบ**

- วัสดุหลักทำจากอลูมิเนียม
- ฐานประกอบจากท่อหรือกล่องโลหะ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.25 นิ้ว x 1.5 นิ้ว เคลือบสี PODER-COATED
- มีแผงตัวเลขแบบสลับได้ในตัว
- มีระฆังบอกรอบ แขวนใต้แผงตัวเลข
- มีตัวอักษร ตัวเลขตามมาตรฐาน หรือ ตามกติกาการแข่งขัน
- มีล้อไม่น้อยกว่า 2 ล้อ

**รายการที่ 19 หลักชัยพร้อมเทปผ้า**

- เสาหลักเป็นวัสดุอลูมิเนียม ขนาด 2 นิ้ว x 4 นิ้ว
- เสาหลักเคลือบสีระบบ POWER – COATED
- ฐานประกอบจากท่อโลหะคู่ ขนาด 2.5 นิ้ว x 1.75 นิ้ว พ่นสีระบบ POWER – COATED
- มีเทปผ้าสำหรับการแข่งขัน
- ความกว้างฐานไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว
- มีล้อที่ฐานอย่างน้อย 2 ล้อ
- ความสูงเสาหลักไม่น้อยกว่า 72 นิ้ว

**รายการที่ 20 เทปโลหะ 100 เมตร**

- เนื้อเทปทำจากโลหะ หรือโลหะเคลือบไนล่อน กว้างไม่น้อยกว่า 12 มม. ยาว ไม่น้อยกว่า 100 ม.
- ใช้มาตราเมตริกในการวัด เป็นอย่างน้อย
- มีตัวเลขบอกทุกระยะ 1 ซม. และขีดย่อยทุก ๆ 1 ม.ม.
- โครงทำจากไฟเบอร์ หรือโลหะ สามารถป้องกันเนื้อเทปได้ มีด้ามจับแบบหิ้ว
- มีมือหมุนเทปกลับ
- ปลายสายมีห่วงสำหรับดึง และวัสดุหุ้มป้องกันการหักงอของเนื้อเทป
- ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากสำนักงานชั่ง ตวง วัด

**รายการที่ 21 เทปโลหะ 50 เมตร**

- เนื้อเทปทำจากโลหะ หรือโลหะเคลือบไนล่อน กว้างไม่น้อยกว่า 12 มม. ยาว ไม่น้อยกว่า 50 ม.
- ใช้มาตราเมตริกในการวัด เป็นอย่างน้อย
- มีตัวเลขบอกทุกระยะ 1 ซม. และขีดย่อยทุก ๆ 1 ม.ม.
- โครงทำจากไฟเบอร์ หรือโลหะ สามารถป้องกันเนื้อเทปได้ มีด้ามจับแบบหิ้ว

- มีมือหมุนเทปกลับ
- ปลายสายมีห่วงสำหรับดึง และวัสดุหุ้มป้องกันการหักงอของเนื้อเทป
- ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากสำนักงานชั่ง ตวง วัด

**รายการที่ 22 เทปโลหะ 30 เมตร**

- เนื้อเทปทำจากโลหะ หรือโลหะเคลือบไนล่อน กว้างไม่น้อยกว่า 12 มม. ยาว ไม่น้อยกว่า 30 ม.
- ใช้มาตราเมตริกในการวัด เป็นอย่างน้อย
- มีตัวเลขบอกทุกระยะ 1 ซม. และขีดย่อยทุก ๆ 1 ม.ม.
- โครงทำจากไฟเบอร์ หรือโลหะ สามารถป้องกันเนื้อเทปได้ มีด้ามจับแบบหิ้ว
- มีมือหมุนเทปกลับ
- ปลายสายมีห่วงสำหรับดึง และวัสดุหุ้มป้องกันการหักงอของเนื้อเทป
- ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากสำนักงานชั่ง ตวง วัด

**รายการที่ 23 เทปเซกเตอร์ สีขาว**

- วัสดุทำจากเทปไวนิล (REINFORCED VINYL TAPE)
- มีความยาว 100 หลา
- มีหลอดเก็บสายเทป
- สีขาว

**รายการที่ 24 เทปเซกเตอร์ สีเหลือง**

- วัสดุทำจากเทปไวนิล (REINFORCED VINYL TAPE)
- มีความยาว 100 หลา
- มีหลอดเก็บสายเทป
- สีแดง

**รายการที่ 25 เทปเซกเตอร์ สีแดง**

- วัสดุทำจากเทปไวนิล (REINFORCED VINYL TAPE)
- มีความยาว 100 หลา
- มีหลอดเก็บสายเทป
- สีเหลือง

**รายการที่ 26 ไม้วิ่งผลัด**

- ทำมาจากอลูมิเนียม หรือ วัสดุที่เหมาะสม
- ความยาวไม่สั้นกว่า 28 ซม. และไม่เกิน 30 ซม.
- เส้นรอบวง 12-13 ซม.
- น้ำหนักไม่น้อยกว่า 50 กรัม

**รายการที่ 27 ผ้าคลุมบ่อทราย**

- ทำจากเส้นใยตาข่าย PVC เคลือบ
- ผ้าคลุมล้อมรอบด้วยโซ่เชื่อมเหล็ก
- น้ำหนักประมาณ 400 กรัมต่อตารางเมตร

- มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 12 ฟุต ความยาวไม่น้อยกว่า 25 ฟุต หรือตามมาตรฐานบ่อทรายกระโดดไกล

**รายการที่ 28 แท่นม้านั่งจับเวลา**

- แท่นม้านั่งสำหรับกรรมการจับเวลา
- ลักษณะเป็นขั้นบันได ไม่ต่ำกว่า 5 ชั้น
- โครงสร้างหลักทำมาจากอลูมิเนียมเป็นลักษณะกล่องหรือ C – Channel
- มีราวกันตก 3 ด้าน ผลิตจากอลูมิเนียม
- มีแผ่นรองนั่ง
- มีล้อ เคลื่อนย้ายได้

**รายการที่ 29 คฑาคบเพลิง**

- วัสดุหลักเป็นสแตนเลส
- มีด้ามจับ มีฉนวนป้องกันความร้อน ผลิตจากวัสดุยางหรืออื่น ๆ
- ปลายคฑา เป็นลักษณะถ้วนหรือโคน
- สามารถบรรจุเชื้อเพลิง เพื่อจุดไฟได้

**รายการที่ 30 รถลากบรรทุกบล๊อคสตาร์ท**

- วัสดุหลักเป็นโลหะ
- มีล้อไม่น้อยกว่า 4 ล้อ
- มีแขนบรรทุก บล็อกสตาร์ทไม่น้อยกว่า 8 ตัว
- มีราวจับสำหรับเข็นเป็นโลหะ

**รายการที่ 31 ไม้เกลี่ยทรายบ่อกระโดด**

- เป็นอุปกรณ์สำหรับเกลี่ยทรายใช้ในการแข่งขันกระโดดไกล
- อุปกรณ์เป็นชุดประกอบด้วย
- คราดโลหะ (Great Rakes) ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว ด้ามจับอลูมิเนียมหรือโลหะ พ่นสี POWER-COATED ยาวไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว
- ไม้หรือลูกกลิ้งเกลี่ยทราย (SQUEEGEES) ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว ด้ามจับอลูมิเนียมหรือโลหะ พ่นสี POWER-COATED ยาวไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว
- ไม้กวาดเกลี่ยทราย (GENERAL PURPOSE BROOM) ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว ด้ามจับอลูมิเนียมหรือโลหะ พ่นสี POWER-COATED ยาวไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว

**รายการที่ 32 แท่นรับรางวัลชนิดเคลื่อนย้ายได้**

- โครงสร้างหลักเป็นกล่อง 2 นิ้ว x 2 นิ้ว
- แผ่นอลูมิเนียมที่ยืนมีกันลื่น
- โครงหลักพ่นสี POWER-COATED
- ขนาดไม่น้อยกว่า 240 ซม. X 80 ซม.

**รายการที่ 33 เก้าอี้ติดอัฒจรรย์(พร้อมค่าแรงติดตั้ง) มาตรฐาน ISO 9001:14001**

- เก้าอี้สนามกีฬา รุ่น CH-7 ยึดติดกับพื้น

- ขนาดที่นั่งหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 440 x ความลึก(ยาว)ไม่น้อยกว่า 450 x พนักพิงสูงไม่น้อยกว่า 360 มิลลิเมตร
- ผลิตจากพลาสติกชนิด CO-Polymer Polyethylene มีส่วนผสมของสารป้องกัน UV(สีเลือกภายหลัง) เม็ดพลาสติกใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ผ่านกรรมวิธีฉีดขึ้นรูปชิ้นเดียวด้วยแม่พิมพ์ระบบ Injection Molded ผิวพลาสติกเรียบเป็นมันเงามีรูระบายน้ำขนาด 25 x 50 มิลลิเมตร วัดขนาดพลาสติกความหนาไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร
- มีส่วนของสารป้องกัน UV Resistance แบบใช้งานภายนอกป้องกันไฟฟ้าสถิต
- จุดยึดเก้าอี้กับโครงสร้างมี Bush Nut M5 โลหะป้องกันสนิมอย่างดีฝังอยู่ใต้ที่นั่ง 4 จุด พร้อมการขึ้นรูปผลิตจากโรงงาน
- โครงสร้างขาผลิตจากเหล็กปั๊มขึ้นรูป ชุบกัลวาไนซ์( HOT-DIP Gulvanized) ป้องกันสนิมจากโรงงานมีมาตรฐาน ISO 9001:2008 ภายใต้มาตรฐาน ASTM A123
- เป็นสินค้าที่ผลิตจากประเทศไทย ได้รับการรับรองจากบริษัทที่มีมาตรฐาน ISO 9001:2015
- เก้าอี้ต้องมีความต้านทานแรงกระแทก ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิจูล/ตารางมิลลิเมตร ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ
- รับประกันคุณภาพสินค้า 2 ปี
- ให้นำตัวอย่างเก้าอี้จริงมาหลังจากวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ใช้ประกอบการพิจารณา

**รายการที่ 34 ม้านั่งสำรองประจำสนาม (12ที่นั่ง/ชุด)**

- ม้านั่งสำรอง มีขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 1.00x5.60x2.00 เมตร
- มีที่นั่งขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 44 x 46.5 x 36 เซนติเมตร
- ผลิตจากพลาสติกชนิด High Density Polypropylene(HDPE) เม็ดพลาสติกใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ผ่านกรรมวิธีฉีดขึ้นรูปชิ้นเดียวด้วยแม่พิมพ์ระบบ Injection Molded ผิวพลาสติกเรียบเป็นมันเงามีรูระบายน้ำขนาด 25 x 50 มิลลิเมตร วัดขนาดพลาสติกความหนาไม่น้อยกว่า 5.5 มิลลิเมตร
- มีส่วนของสารป้องกัน UV Resistance แบบใช้งานภายนอกป้องกันไฟฟ้าสถิต
- จุดยึดเก้าอี้กับโครงสร้างมี Bush Nut M5 โลหะป้องกันสนิมอย่างดีฝังอยู่ใต้ที่นั่ง 4 จุด พร้อมการขึ้นรูปผลิตจากโรงงาน
- คานผลิตจากท่อเหล็กกลม ชุบกัลวาไนซ์( HOT-DIP Gulvanized) ป้องกันสนิมจากโรงงานมีมาตรฐาน ISO 9001:2008 ภายใต้มาตรฐาน ASTM A123

- คานรองรับที่นั่งระบบโครงสร้างคานคู่เป็นท่อเหล็กกลม มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ที่นั่งด้านล่างยึดติดกับโครงสร้างคานเหล็กด้วยประกับเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร พ่นสีระบบ Epoxy Powder Coating
- โครงสร้างหลังคาทำจากเหล็กแป๊บเหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 2 นิ้ว และหลังคาบุแผ่นวัสดุโพลีคาร์บอเนตขนาดไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร
- โครงสร้างฐานขาทำมาจากเหล็กแป๊ปเหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 นิ้ว สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยง่ายมีลูกล้อยูรีเทนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว จำนวน 8 ล้อ พร้อมเบรคล้อป้องกันการเคลื่อนไหวและชุดเกลียวปรับระดับแจ็กเบส
- มีชุดเกลียวปรับระดับแจ็กเบส จำนวน 4 ตัว ต่อ 1 ชุด
- เป็นสินค้าจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจัดจำหน่ายของโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 14001:2004
- เป็นสินค้าผลิตในประเทศไทย รับประกันสินค้า 1 ปี

**รายการที่ 35 เครื่องผสมสัญญาณเสียง Digital พร้อมติดตั้ง**

- 40-input channel, 25-bus rack-mountable digital mixing console for Studio and Live application
- 16 MIDAS-designed, fully programmable mic preamps for audiophile sound quality
- 17 Fully automated motorized 100 mm faders allow for instant overview, powerful scene management and DAW control
- 8 XLR outputs plus 6 additional line in/outputs, a phones connector and a talkback section with XLR mic input
- 32 x 32 channel USB 2.0 audio interface, with DAW remote control emulating HUI* and Mackie Control
- High-resolution 5" day-viewable Color TFT for easy viewing of workflow components and parameters
- Main LCR, 6 matrix buses and all 16 mix buses each featuring inserts, 6-band parametric EQ's and full dynamics processing, plus 8 DCA groups and 6 mute groups
- 40-Bit floating-point DSP features "unlimited" dynamic range with no internal overload and near-zero overall latency for mixing a total of 48 signals on 25 buses
- Powerful scene management for convenient handling of complex productions
- USB type-A connector providing file storage and uncompressed stereo recordings plus show presets and system updates
- Networked remote control via Ethernet for show setups with on-screen software editor
- Built-in expansion port for audio interface cards or digital networking bridges
- MIDI In/Out for remote scene recall or controlling other MIDI equipment

- Future firmware updates, incl. new FX "Plug Ins", downloadable from behringer.com free of charge
- Rack mount brackets included for ultimate flexibility

**รายการที่ 36** ลำโพงติดเพดาน 30 วัตต์

- ลำโพงติดเพดานที่ให้มุมกระจายเสียงที่กว้าง
- การออกแบบให้ผสมผสานลงในเพดานที่มีการออกแบบเรียบง่าย
- เพิ่มความสะดวกในการใช้งาน และติดตั้งได้ง่าย
- ความถี่สูงน้อย ช่วยให้คุณภาพเสียงที่ชัดเจนและสมดุลในการฟังดีกว่าในบริเวณกว้าง
- ด้านหลังตัวลำโพงทำด้วยวัสดุโลหะ แข็งแรง ทนทาน และป้องกันความชื้น

**รายการที่ 37 ลำโพงฮอร์นชนิดมุมกว้าง**

- เคลือบด้วย Polyrrethane Resin ซึ่งทนต่อทุกสภาวะอากาศ
- ตัวกล่องทำด้วย Impact-proof Light Weight ABS Resin ที่แขวนทำจากแสตนเลส
- สามารถป้องกันฝุ่นและกันน้ำ มีอายุงานหลายปี
- รุ่น CS-154,304 มีการกระจายเสียงชนิด Constant Directivity Coverage (90 องศา ในแนวนอน)
- ผ่านมาตรฐาน IP-X4 และ IP-65

**รายการที่ 38** ตู้ลำโพงอัฒจันทร์ชนิดกันน้ำ

- ตู้ลำโพง ลำโพง 2 ทาง
- ขนาดดอกลำโพงเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว
- ตอบสนองความถี่ที่ 70 เฮิร์ตซ์ ถึง 20 กิโลเฮิร์ตซ์
- กำลังขับ 400 วัตต์ RMS
- กำลังขับโปรแกรม 800 วัตต์
- ค่าความต้านทาน 8 โอห์ม
- Sensitivity : 98dB (1W/1m)
- Max SPL (1 m): 126dB
- ขนาด (WxDxH) : 440 x 640x 340 mm
- น้ำหนัก 29 Kg

**รายการที่ 39** เครื่องขยายเสียงสำหรับตู้ลำโพงอัฒจันทร์

- เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Power mixer กำลังขยายเสียงไม่น้อยกว่า 240 วัตต์
- สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 6 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- สามารถปรับเสียงทุ้ม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ 10 KHz
- สามารถแบ่งโซนประกาศในตัวได้ไม่น้อยกว่า 2 โซน
- สามารถต่อพ่วงกับเครื่อง Equalizer เพื่อเพิ่มคุณภาพเสียงให้ดีขึ้น
- ช่องสัญญาณที่ 5 กับ 6 มีสวิทซ์เลือกระหว่างใช้ MIC กับ AUX
- ช่องเสียบ MIC สามารถใช้ได้ทั้ง Jack XLR และ Jack phone

- ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz ( + 3dB)
- มีค่าความเพี้ยน ( Distortion ) ต่ำกว่า 2% ที่ 1 KHz
- ช่องสัญญาณใช้ MIC (Input mic 1-6 : -60dB, 600 ohms )
- ช่องสัญญาณใช้ AUX 1-2 : -20 dB, 600 ohms
- ช่องสัญญาณใช้ AUX 3-4 : -20 dB, 10 Kohms
- ช่องสัญญาณใช้ AUX 5 : -20 dB, 10 Kohms
- สามารถต่อบันทึกเทปได้ Record 0dB,600 ohms Line out : 0dB,600 ohms
- ช่องต่อกับลำโพงใช้ได้ทั้งแบบ High Impedance 100V และแบบ Low Impedance 4-16 ohms
- ช่อง MIC 1-6 มี Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนสูงกว่า 100dB (Master volume : Min)
- ใช้ไฟ AC 220-230V

**รายการที่ 40** เครื่องขยายเสียงสำหรับตู้ลำโพงอัฒจันทร์

- 2x 300W at 8Ω
- 2x 500W at 4Ω
- Newly developed Class-D amplifier engine with a custom LSI
- Flexible onboard PEQ, crossover, filters, delay, and limiter functions

**รายการที่ 41**เครื่องเล่น DVD ,MP3,USB

- สามารถเล่นแผ่น DVD/VCD/CD/WMA/MP3/JPEG/DivX
- ระบบแปลงสัญญาณภาพ 108MHz 12bit
- ระบบแปลงสัญญาณเสียง 96kHz 24bit
- รองรับสัญญาณเสียง Dolby Digital
- ระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ (Auto power off setting)
- ช่องต่อ USB สำหรับเล่นไฟล์เพลงและภาพยนตร์
- สามารถคัดลอกไฟล์ MP3, WMA, JPEG, DivXลง USB
- ฟังก์ชั่น CD ripping บันทึก CD Audio ลงUSB•Sound Retriever เพิ่มคุณภาพเสียงสำหรับไฟล์บีบอัด
- โหมดปรับแต่งเสียง Rock/POP/Live/Dance/Techno/Classic/Soft
- โหมดปรับเสียงบทสนทนา Dialog Enhancement
- โหมดปรับแต่งภาพSharpness/Brightness/Contrast/Gamma/Hue/Chroma
- ฟังก์ชั่นคาราโอเกะ พร้อมระบบให้คะแนน (Karaoke Scoring)
- บันทึกเสียงร้องคาราโอเกะเก็บลง USB (Karaoke Recording)
- Digital Coaxial out (dtsout)
- ขนาดมิติ (กxสxล) 360x42x210 ม.ม.

**รายการที่ 42** ดิจิตอลจูนเนอร์

- FREQ : 20Hz - 15KHz

- TUNER : AM/FM/ LCD Display
- MEMORIES : 20 Preset (AM 10 AND FM 10)
- ANTENNA : FM ; 75 OHM/UNBAL, AM ; LOOP ANT
- DIMENSIONS (WxHxD) : 432x78.5x280 MM. ; 4 KG

**รายการที่ 43** ไมค์โครโฟนสาย

- ทิศทางการรับเสียงแบบ คาร์ดิออยด์
- ช่วงย่านความถี่ 50 Hz - 16 kHz
-ไมค์ชนิดแบบ ไดนามิค
- มีสวิตซ์ เปิด(ON)/ปิด(OFF)

**รายการที่ 44** ไมค์โครโฟนไร้สาย

- เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบ Single Channel ในระดับ Simi-Pro
- ทำงานบนย่านความถี่ UHF ในช่วง794-806 MHz พร้อมความถี่ให้เลือกใช้งาน 8 ความถี่และสามารถใช้งานพร้อมกันได้ 4ชุด
- ภาคเสาอากาศแบบ Diversity ติดตั้งอยู่ด้านหน้าเครื่อง รับสัญญาณได้ชัดเจน รองรับกับแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน
- ตัว Receiver มีสวิทซ์ปรับ Mic/Line พร้อมปุ่มปรับ Squelch
- สามารถปรับลดระดับกำลังส่ง 10mW หรือ 1mW สำหรับใช้งานครอบคลุมพื้นที่ขนาดเล็ก

**รายการที่ 45** ตัวปรับระดับเสียง โวลุ่มคอนโทรน

- ตัวปรับระดับเสียง 8 ระดับ ขนาด 200 วัตต์ สามารถเชื่อต่อได้ทั้ง แบบ 2,3 และ 4 สาย มีไฟ LED แสดง OVERRIDE FUNCTION

**รายการที่ 46** ชุดเสาอากาศขยายสัญญาณรับส่งไมค์ลอย

- บูทเตอร์ขยายสัญญาณ รับ-ส่ง
- สามารถใช้ขยายสัญญาณไมค์เพื่อเพิ่มระยะการใช้งานได้ความไกลถึง 300 เมตร
- ครอบคลุมการใช้งานได้เต็มพื้นที่ เต็มประสิทธิภาพ
- ต่อใช้งานไมค์ลอยได้ถึง 4 ชุด พร้อมกัน

**รายการที่ 47**เครื่องกรองสัญญาณกระแสไฟ

- มี 10 ช่อง พร้อมหน้าจอ LED แสดงไฟ ดิจิตอล 1U ใส่ตู้ RACK ได้ Audio Power distributor

**รายการที่ 48** ตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องขยายเสียง 16U

- RACK 3 ฝา พร้อมล้อ
- พื้นที่สำหรับเก็บเครื่องเสียง 16U
- สามารถใส่ MIXER ได้ครับ

**รายการที่ 49** ท่อเก็บสายEMT ขนาด ½-1 นิ้วและอุปกรณ์ท่อต่างๆพร้อมติดตั้ง

**รายการที่ 50** สายไฟ 2 x 1.5 Sqmm. ชนิดทองแดงแท้พร้อมติดตั้ง

**รายการที่ 51** เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง

- มอเตอร์ 5.5 kw./7.3Hp
- แรงดันสูงสุด 200 bar
- ปริมาณน้ำ 900 ลิตร / ชั่วโมง
-ความเร็วมอเตอร์ 1450 รอบ/นาที
-กระแสไฟ 3 ~ 380v / 50 Hz
-ระบบปั๊ม แบบ Grankshaft
-อุณหภูมิน้ำเข้าสูงสุด 60 องศา
-ระบบการทำงาน By Pass
-ปืนฉีดน้ำแรงดันสูงพร้อมก้านฉีด
-สายฉีดน้ำแรงดันสูง
-สายทางน้ำเข้า
-ข้อต่อเร็วสวมสายยาง
-หัวฉีดเกลียว 15 องศา หัวฉีดเกลียว 0 องศา

**5. ข้อกำหนด**

ในการมอบครุภัณฑ์ดังกล่าว ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้ง และอบรมวิธีการใช้งานและซอฟแวร์ที่เกี่ยวข้อง โดยบุคลากรที่ได้รับรองจากตัวแทนจำหน่าย หรือผู้นำเข้าจนสามารถจนสามารถใช้ครุภัณฑ์ได้อย่างสมบูรณ์ และมีคู่มือภาษาไทย รวมทั้งการดูแลเบื้องต้นและแก้ไขหลังจากการส่งมอบงาน หรือตามที่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย(เจ้าของสถานที่) ร้องขอในระหว่าง ระยะเวลาแห่งการรับประกัน

**6. การรับประกัน**

ผู้ขาย (โดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้อง) จะต้องรับประกันครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงานโดยต้องแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้อง อีกทั้งวัสดุและอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดเกิดชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่หรือซ่อมแซม โดยจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จนับจากวันที่ได้รับแจ้งให้ทราบโดยเร็ว

**7.ระยะเวลาดำเนินการ**

ไม่เกิน 180 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

**8. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน**

ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้ง และส่งมอบครุภัณฑ์พร้อมวัสดุอุปกรณ์ประกอบให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

**9. วงเงินในการจัดหา**

เงินงบประมาณ ปีงบประมาณ 2562 ครุภัณฑ์ประกอบสนามกีฬาและศูนย์พัฒนาสุขภาพ ต.ป่าป้อง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่จำนวน 1 ชุด เป็นจำนวนเงิน 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวม ค่าครุภัณฑ์ ค่าดำเนินการ ค่ากำไร และภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% รวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไว้ด้วยแล้ว

**10. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น**

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานได้ที่สถานที่ติดต่อ งานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

| | |
|---|---|
| โทรศัพท์ | 0-5392-1444 ต่อ 1321 |
| โทรสาร | 0-5392-1444 ต่อ 1321 |
| เว็บไซต์ | http://www.rmutl.ac.th |
| E-Mail | pasadu@rmutl.ac.th |

**หมายเหตุ**

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

**คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน**

(ลงชื่อ) .....

(นายนที สัมปุรณะพันธ์)

(ลงชื่อ) .....

(นางบงกช ศิลปานนท์)

(ลงชื่อ) .....

(นายลีรวัฒน์ สุภารัตน์)

(ลงชื่อ) .....

(นายวชิระ อินตาเทพ)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ ประกอบศูนย์พัฒนาสุขภาพ ตำบลป่าป้อง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัด เชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองพัฒนาอาคารสถานที่

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับ ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

๕. เป็นเงิน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

๖. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ ใบเสนอราคา บริษัท แช่ริ่ง กรุ๊ป จำกัด (สำนักงานใหญ่)

๖.๒ ใบเสนอราคา บริษัท ทวินเอทเลติกส์ จำกัด

๖.๓ร้านเครื่องเสียง จิมซาวด์เชียงใหม่

๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

| | | |
|---|---|---|
| ๗.๑นายนที | สัมปุรณะพันธ์ | ..... |
| ๗.๒นางบงกช | ศิลปานนท์ | ..... |
| ๗.๓นายลีรวัฒน์ | สุภารัตน์ | ..... |
| ๗.๔นายวชิระ | อินตาเทพ | ..... |