

ราคากลางของพัสดุ

เลขที่ 467 /2567

วันที่ 15 กรกฎาคม 2567

หมวด ค่าครุภัณฑ์ ประเภท ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่

รายการ จัดซื้อจอ LED ชนิด Outdoor ขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 x 2.5 เมตร พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง

() ราคามาตรฐานของพัสดุ เป็นเงิน บาท

(✓) ราคากลางของพัสดุ เป็นเงิน 5,488,021.49 บาท

รายละเอียดราคามาตรฐานครุภัณฑ์ หรือ ราคากลางของพัสดุ

ที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1	จอ LED ชนิด Outdoor 1 ชุด ประกอบด้วย			
	1. จอแสดงผลชนิด LED ขนาด 4.5 x 2.5 เมตร	1 ชุด	4,790,800.00	4,790,800.00
	2. เครื่องประมวลสัญญาณวีดิทัศน์ (Video Processor)	1 ชุด	75,000.00	75,000.00
	3. โครงสร้างรับจอภาพ LED Full Color	1 ชุด	195,000.00	195,000.00
	4. อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพ รองรับ 4 Input 4 Output	1 ชุด	105,000.00	105,000.00
	5. ชุดส่งสัญญาณ HDMI ผ่านสาย LAN ระยะไกล	2 ชุด	15,900.00	31,800.00
	6. ชุดรับสัญญาณ HDMI ผ่านสาย LAN ระยะไกล	2 ชุด	15,900.00	31,800.00
	7. ชุดรับ-ส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบ HDBaseT ชนิด Wall Plate	2 ชุด	24,000.00	48,000.00
	8. อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณภาพและเสียงไร้สาย Wireless Presentation	1 ชุด	21,000.00	21,000.00
	9. อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย Router	1 ชุด	41,121.49	41,121.49
	10. ค่าแรงติดตั้ง	1 งาน	148,500.00	148,500.00
	(ตามรายละเอียดแนบท้าย)			
(ห้าล้านสี่แสนแปดหมื่นแปดพันยี่สิบเอ็ดบาทสี่สิบเก้าสตางค์)			ราคารวมทั้งสิ้น	5,488,021.49

แหล่งที่มาของราคากลาง โดยสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 ราย คือ

1. บริษัท พรีเม่า 789 จำกัด

2. บริษัท ทีพี ครีเอทีฟ จำกัด

3. บริษัท สเตป โซลูชั่นส์ จำกัด

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขต/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามคำสั่ง ที่ 1284/2567 ลงวันที่ 28 มีนาคม 2567

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายประกอบ กาชันการัดขอ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสุริพงษ์ สงข)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางกิตติยา ทองตราขู)

รายละเอียดแนบท้ายราคากลาง จอ LED ชนิด Outdoor

1. จอแสดงผลชนิด LED ขนาด 4.5x2.5 เมตร จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 4,790,800.-บาท

มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 1.1 จอแสดงผลภาพ LED Full Color Display มีความยาวไม่น้อยกว่า 4.5 เมตร และมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร
- 1.2 LED Module ได้รับการออกแบบให้มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน 2.9 มิลลิเมตร หรือ P2.9
- 1.3 มีค่า Pixel Density จำนวนจุดภาพ (Pixels) ต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า 65,536 จุดภาพ (Pixels)
- 1.4 LED Lamp (Pixel Configuration) เป็นชนิด SMD 3-in-1
- 1.5 หลอด LED ที่ใช้ต้องมาจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานสูงที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001 โดยจะต้องมีสำเนาเอกสารแสดงการรับรอง
- 1.6 จอแสดงผลภาพต้องมีความสว่างไม่น้อยกว่า 5,000 nit
- 1.7 มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 4,000:1
- 1.8 มีค่า Refresh rate ไม่น้อยกว่า 3,840Hz
- 1.9 มีค่า Bit Depth ไม่น้อยกว่า 14 bit และแสดงสีได้ไม่น้อยกว่า 4.4 ล้านล้านสี (trillion colors)
- 1.10 LED Cabinet (LED Panel) มีน้ำหนักไม่เกิน 33 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร
- 1.11 LED Cabinet (LED Panel) สามารถแสดงผลความละเอียด (Resolution) ความสูงไม่น้อยกว่า 128 Pixels ความยาวไม่น้อยกว่า 128 Pixels (จุดภาพ) ต่อหนึ่ง Cabinet
- 1.12 วัสดุที่ใช้ทำ Cabinet เป็น Aluminum Diecasting
- 1.13 ต้องสามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ -30 องศาเซลเซียส ถึง 50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 1.14 อายุการใช้งานของหลอด LED ไม่ต่ำกว่า 100,000 ชั่วโมง
- 1.15 มีมุมมองหลอดไม่น้อยกว่า 120 องศาในแนวตั้ง และ 160 องศาในแนวระดับ
- 1.16 อัตราการกินไฟต่อตารางเมตรสูงสุด (Max Power Consumption) ไม่เกิน 760 วัตต์ และอัตรากินไฟต่อตารางเมตรเฉลี่ย (Typical Power Consumption) ไม่เกิน 260 วัตต์
- 1.17 LED มีคุณลักษณะสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร รองรับมาตรฐาน IP65 ด้านหน้า และ IP65 ด้านหลัง เป็นอย่างน้อย
- 1.18 สามารถทำการซ่อมบำรุงได้จากทางด้านหน้าและด้านหลัง
- 1.19 มีอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟฟ้า สามารถใช้ร่วมกับไฟฟ้าขาเข้าในช่วง 100 - 240 VAC, 50/60 Hz
- 1.20 จอแสดงผล LED ต้องได้รับมาตรฐานระดับสากล โดยจะต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน EMC class A และ Safety 60950-1 เป็นอย่างน้อย
- 1.21 ระยะเวลาประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

2. เครื่องประมวลสัญญาณวีดิทัศน์ (Video Processor) จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 75,000.-บาท
มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 2.1 มีช่องรับสัญญาณภาพชนิด HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.2 มีช่องรับสัญญาณภาพชนิด DVI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.3 มีช่องรับสัญญาณ Audio input อย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.4 มีช่องสัญญาณขาออกชนิด HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.5 มีช่องสัญญาณขาออกชนิด DVI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.6 รองรับความละเอียด 1920 x 1200 pixel เป็นอย่างน้อย
- 2.7 มีช่องสัญญาณชนิด RJ45 Gigabit Ethernet ports อย่างน้อย 4 ช่อง สามารถส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 650,000 pixel ต่อ 1 ช่อง
- 2.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 100 – 240 V. AC 50/60 Hz
- 2.9 สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิโดยรอบ -20 ถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

3. โครงสร้างรับจอภาพ LED FULL COLOR จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 195,000.-บาท
มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 3.1 ผู้ขายต้องออกแบบโครงสร้างรองรับจอ LED และส่วนประกอบต่าง ๆ ในการติดตั้งจอ LED ตามหลักวิศวกรรม และต้องได้รับความเห็นชอบจากทางหน่วยงาน
- 3.2 ผู้ขายต้องออกแบบและจัดหาโครงสร้างสำหรับรองรับจอ LED ที่สามารถรับน้ำหนักและจอภาพขนาดกว้าง x สูง ตามแบบที่ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงาน ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย
- 3.3 โครงสร้างรองรับจอ LED ทำด้วยโครงเหล็กที่มีมาตรฐานอุตสาหกรรม โครงเหล็กต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน พร้อมทาสีกันสนิมและทาสีเก็บงาน
- 3.4 ผู้ขายต้องออกแบบและกรอกรอบจอ LED ขนาดกว้าง x สูง ตามแบบที่ได้รับความเห็นชอบจากทางหน่วยงาน ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

4. อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพ รองรับ 4 Input 4 Output จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 105,000.-บาท
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 4.1 เป็นอุปกรณ์ควบคุมสัญญาณภาพแบบ Seamless Matrix Switcher
- 4.2 มีช่องสัญญาณเข้าชนิด HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 4.3 มีช่องสัญญาณออกชนิด HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 4.4 รองรับ EDID เลือกใช้ความละเอียดของภาพที่ดีที่สุดให้กับหน้าจอที่แตกต่างกัน
- 4.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ได้จากปุ่มกดด้านหน้า, Remote Control และช่อง RS-232

- 4.6 รองรับรูปแบบสัญญาณเสียง LPCM 2.0
- 4.7 รองรับสัญญาณภาพความละเอียดสูงสุด 4K
- 4.8 รองรับ HDCP 2.2 และ HDCP 1.4 เป็นอย่างน้อย

5. ชุดส่งสัญญาณ HDMI ผ่านสาย LAN ระยะไกล จำนวน 2 ชุด เป็นเงิน 31,800.-บาท
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 5.1 ชุดส่งสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR ระยะไกล มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 5.1.1 เป็นชุดส่งสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR แบบ HDBaseT
 - 5.1.2 รองรับการรับสัญญาณภาพผ่านสาย CAT6 ระยะทางไกลไม่น้อยกว่า 100 เมตร สำหรับความละเอียดไม่เกิน 1080P และระยะทางไกลไม่น้อยกว่า 40 เมตร สำหรับความละเอียดไม่เกิน 4K
 - 5.1.3 มีช่องสัญญาณเข้า HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ซึ่งสามารถรองรับ HDCP 2.2 และ HDCP 1.4 ได้
 - 5.1.4 สามารถรองรับ Video Bandwidth จำนวนไม่น้อยกว่า 18Gbps ได้
 - 5.1.5 มีช่องสัญญาณออกเป็นแบบ RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.1.6 รองรับการจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังชุดรับสัญญาณผ่านสาย TWISTED PAIR ได้

6. ชุดรับสัญญาณ HDMI ผ่านสาย LAN ระยะไกล จำนวน 2 ชุด เป็นเงิน 31,800.-บาท
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 6.1 ชุดรับสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR ระยะไกล มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 6.1.1 เป็นชุดรับสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR แบบ HDBaseT
 - 6.1.2 รองรับการรับสัญญาณภาพผ่านสาย CAT6 ระยะทางไกลไม่น้อยกว่า 100 เมตร สำหรับความละเอียดไม่เกิน 1080P และระยะทางไกลไม่น้อยกว่า 40 เมตร สำหรับความละเอียดไม่เกิน 4K
 - 6.1.3 มีขอบเขตการแสดงผลของสี RGB, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2 ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.1.4 มีความลึกของการแสดงผลสี 10-bit และ 12-bit ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.1.5 มีช่องสัญญาณออก HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ซึ่งสามารถรองรับ HDCP 2.2 และ HDCP 1.4 ได้
 - 6.1.6 สามารถรองรับ Video Bandwidth ไม่น้อยกว่า 18Gbps ได้
 - 6.1.7 รองรับรูปแบบของเสียงชนิด LPCM 2/5.1/7.1CH, Dolby Digital, Dolby TrueHD และ Dolby Atmos ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.1.8 มีช่องสัญญาณเข้าเป็นแบบ RJ 45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 6.1.9 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับชุดส่งสัญญาณ HDMI ผ่านสาย TWISTED PAIR ระยะไกล เพื่อความมีประสิทธิภาพในการใช้งาน

7. ชุดรับ-ส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบ HDBaseT ชนิด Wall Plate จำนวน 2 ชุด

เป็นเงิน 48,000.-บาท มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 7.1 เป็นเครื่องส่งสัญญาณภาพและเสียง ชนิด Wall Plate ส่งสัญญาณผ่านสาย CAT ด้วย HDBaseT Technology
- 7.2 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเข้าชนิด HDMI ที่รองรับสัญญาณความละเอียดระดับสูงสุด 4K 60Hz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 7.3 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเข้าชนิด USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ที่รองรับความละเอียดระดับสูงสุด 4K ที่ 30Hz
- 7.4 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณออกชนิด RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.5 รองรับการส่งสัญญาณภาพระยะทางไกลไม่น้อยกว่า 70 เมตร สำหรับความละเอียดไม่เกิน 1080P และระยะทางไกลไม่น้อยกว่า 40 เมตร สำหรับความละเอียดไม่เกิน 4K
- 7.6 รองรับ Bandwidth ไม่น้อยกว่า 10.2 Gbps
- 7.7 มีไฟแสดงสถานะสัญญาณเข้าที่เลือก
- 7.8 มีปุ่มกดสำหรับเลือกสัญญาณเข้าอัตโนมัติ ที่ด้านหน้าตัวเครื่อง

8. อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณภาพและเสียงไร้สาย Wireless Presentation จำนวน 1 ชุด

เป็นเงิน 21,000.-บาท มีคุณสมบัติต่อไปนี้

- 8.1 สามารถแสดงหน้าจอของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อขึ้นจอภาพพร้อมกันได้สูงสุด 3 อุปกรณ์ บน 1 หน้าจอหลัก
- 8.2 รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 8 อุปกรณ์
- 8.3 ตัวรับมีช่องเชื่อมต่อขาออกชนิด HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 8.4 รองรับการรับ-ส่งสัญญาณภาพแบบไร้สายที่ความละเอียด 1080P เป็นอย่างน้อย

9. อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย Router จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 41,121.49 บาท

มีคุณสมบัติต่อไปนี้

- 9.1 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 9.2 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 9.3 มีหน่วยความจำแบบ Flash (Flash Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- 9.4 สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) BGP, OSPFv2, OSPFv3, RIP-1, RIP-2, RIPng, Static IPv4 Routing และ Static IPv6 Routing ได้เป็นอย่างน้อย 8.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)

9.5 สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย - สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายประกอบ กาชันการัตขอ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายสุริพงศ์ สงชู)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางกิตติยา ทองตราชู)