

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
งานจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ**

**๑. จอแสดงผล LED Outdoor SMD Cabinet P๓.๙๑ ขนาด ๖x๓ เมตรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการแสดงผล
และติดตั้ง อาคารดีเอส ๗ ชั้น ๑**

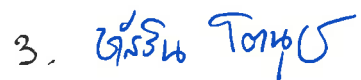
**๑.๑ จอแสดงผล LED Outdoor SMD Cabinet P๓.๙๑ ขนาด ๖ x ๓ เมตร จำนวน ๑ จอ
มีคุณสมบัติดังนี้**

- ๑.๑.๑ เป็นจอแสดงผลแบบ LED มีหลอดภาพชนิด Surface Mount Device (SMD)
- ๑.๑.๒ แผ่นโมดูลมีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel pitch) ไม่เกิน ๓.๙ มิลลิเมตร
- ๑.๑.๓ จอภาพแสดงผล มีจำนวนจุดภาพรวมไม่น้อยกว่า ๒๕๖x๑๒๘ Pixels
- ๑.๑.๔ จอแสดงผลมีความสว่าง (Brightness) ๕,๕๐๐ Nits (cd/m²) หรือดีกว่า
- ๑.๑.๕ มีค่า Refresh Rate ๓,๘๔๐ Hz หรือดีกว่า
- ๑.๑.๖ มีระดับความเข้มของสี (Grayscale) ๑๔ bit ที่อุณหภูมิสีปกติที่ ๒,๐๐๐K~๙๓๐๐K หรือดีกว่า
- ๑.๑.๗ อายุการใช้งานของหลอด LED ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง หรือดีกว่า
- ๑.๑.๘ มีมุมมองหลอดไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศาในแนวตั้ง และไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศาในแนวระดับ
- ๑.๑.๙ แผ่นโมดูลต้องได้รับการออกแบบให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาดความกว้างไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิเมตร และความยาวไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิเมตร
- ๑.๑.๑๐ แผ่นโมดูลมีจำนวนจุดภาพในแนวนอนไม่น้อยกว่า ๖๔ จุดภาพ และจุดภาพในแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๖๔ จุดภาพ
- ๑.๑.๑๑ รองรับการมาตรฐานระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP Rating) IP๖๕
- ๑.๑.๑๒ สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ Single Phase หรือ Three Phase ที่แรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๐๐-๒๔๐ VAC และความถี่กระแสไฟฟ้า ๕๐-๖๐ Hz ได้
- ๑.๑.๑๓ มีอุปกรณ์ควบคุมจอภาพผ่านระบบควบคุมทางไกลรองรับการส่งคำสั่งผ่านระบบ Cloud และการอัปเดตข้อมูลจากฝั่งอุปกรณ์
- ๑.๑.๑๔ รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Wi-Fi, LAN และเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ พร้อมพอร์ตเซ็นเซอร์ ๒ ช่อง
- ๑.๑.๑๕ รองรับการตรวจจับและส่งสัญญาณเครื่องส่งสัญญาณภาพผ่าน LAN หรือ USB
- ๑.๑.๑๖ สามารถบริหารจัดการจอแสดงผลพร้อมกันได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ หน้าจอ
- ๑.๑.๑๗ รองรับย่านความถี่ Wi-Fi ๒.๔GHz หรือดีกว่า
- ๑.๑.๑๘ มีโปรแกรมควบคุมจอแสดงผล LED ผ่านระบบ Cloud (LED Master)
- ๑.๑.๑๙ รองรับการแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์จากระยะไกล เช่น ชื่ออุปกรณ์ แหล่งที่อยู่ หรือดีกว่า
- ๑.๑.๒๐ รองรับการควบคุมหน้าจอจากระยะไกล เช่น การเข้ารหัส ปรับความสว่าง ระบุภาพ และปลุกหน้าจอ หรือดีกว่า

/๑.๑.๒๑ สามารถดูแผนภาพ...

1. 

2. 

3. 

4. 

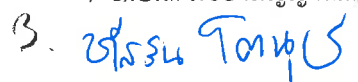
5. 

- ๑.๑.๒๑ สามารถดูแผนภาพการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ต้นทางถึงปลายทางได้
 - ๑.๑.๒๒ รองรับการดูบันทึกแฉ่งเตือน และกฎของการแฉ่งเตือนเพื่อการตรวจสอบย้อนหลัง
 - ๑.๑.๒๓ จอ LED ต้องมีจำนวนจุดภาพ (Pixels) อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๒,๗๐๕ จุดภาพ (จุดภาพแนวนอน อย่างน้อย ๑๒๘ จุดภาพ และจุดภาพในแนวตั้งอย่างน้อย ๒๕๖ จุดภาพ) หรือ อย่างน้อย ตารางเมตรละ ๖๕,๗๔๖ จุดภาพ
 - ๑.๑.๒๔ ตู้จอ LED ต้องมีน้ำหนักไม่เกินตั้งแต่ ๑๔ กิโลกรัม, ตู้จอ LED ต้องได้รับการออกแบบ ให้เป็นเป็นรูปสี่เหลี่ยมมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร และความสูง ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ มิลลิเมตร
 - ๑.๑.๒๕ ตู้จอ LED ต้องสามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส
 - ๑.๑.๒๖ จอแสดงผล LED ได้รับมาตรฐานระดับสากล
 - ๑.๑.๒๗ ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอตามข้อกำหนด จะต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) พร้อมทั้งรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี ณ วันยื่นเอกสารตามประกาศ ต้องเป็น เครื่อง ใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องแสดง เอกสารในวันยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๑.๒๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนทดแทนได้ เพื่อรับรอง ว่าจะมีอะไหล่ทดแทนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี หลังจากหมดประกัน จากบริษัทเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสาร ในวันยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๑.๒๙ มีรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๑.๒ อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผล จำนวน ๑ เครื่อง
- มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ควบคุมรองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๒๐๐ พิกเซล ที่ความถี่ ภาพ ๖๐ เฮิรตซ์
 - ๑.๒.๒ มีช่องสัญญาณขาเข้า ติดตั้งถาวรในอุปกรณ์ อย่างน้อยดังนี้
 - ช่องสัญญาณ HDMI ๑ ช่องสัญญาณ
 - ช่องสัญญาณ DVI ๒ ช่องสัญญาณ
 - ช่องสัญญาณเสียง ๑ ช่องสัญญาณ
 - ช่องสัญญาณ USB ๑ ช่องสัญญาณ (Config)

/ ๑.๒.๓ มีช่องสัญญาณ...

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

- ๑.๒.๓ มีช่องสัญญาณขาออกติดตั้งถาวรในอุปกรณ์ อย่างน้อยดังนี้
 - ช่องสัญญาณ Gigabit Ethernet (RJ๔๕) ๒ ช่องสัญญาณ
- ๑.๒.๔ ช่องสัญญาณออก รองรับความละเอียดภาพอย่างน้อย ๑.๓ ล้านพิกเซล
- ๑.๒.๕ ช่องสัญญาณขาออก รองรับความละเอียดภาพด้านกว้างสูงสุดอย่างน้อย ๔,๐๙๖ จุดภาพ และด้านยาวสูงสุดอย่างน้อย ๒,๕๖๐ จุดภาพ
- ๑.๒.๖ สามารถสับเปลี่ยนช่องสัญญาณภาพ ผ่านปุ่มเลือกช่องสัญญาณภาพที่ตัวเครื่องได้
- ๑.๒.๗ มีหน้าจอแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง
- ๑.๒.๘ ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอตามข้อกำหนด จะต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) พร้อมทั้งรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี ณ วันยื่นเอกสารตามประกาศ ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารในวันยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๒.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนทดแทนได้ เพื่อรับรองว่าจะมีอะไหล่ทดแทนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี หลังจากหมดประกัน จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารในวันยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ งานติดตั้งโครงสร้างรองรับจอแอลอีดี จำนวน ๑ งาน

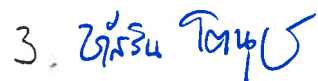
มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑.๓.๑ โครงสร้างรองรับจอแสดงผล LED ต้องทำจากโลหะแข็งแรง เช่น เหล็กสำเร็จรูป หรือ อะลูมิเนียม หรือ อะลูมิเนียม อัลลอยขึ้นรูป โดยต้องเป็นวัสดุที่ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- ๑.๓.๒ โครงสร้างรองรับจอแสดงผล LED ต้องมีความแข็งแรง โดยผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอแบบโครงสร้างที่ได้ก่อนการติดตั้ง โดยการติดตั้งต้องตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างที่รองรับการติดตั้งได้อย่างปลอดภัย
- ๑.๓.๓ โครงสร้างรองรับจอแสดงผล LED ต้องมีการทาสีด้วยสีรองพื้นอย่างดีและทาสีภายนอกด้วยสีที่มีเนื้อหนาแน่นสูง เพื่อป้องกันการเกิดสีกร่อนและสนิม
- ๑.๓.๔ การติดตั้งจอภาพแบบ LED ต้องดำเนินการปรับเทียบค่าการแสดงผล (Calibration) ของจอภาพ เพื่อให้การแสดงผลด้านสี ความสว่าง และความสม่ำเสมอของภาพเป็นไปอย่างถูกต้อง มีคุณภาพสม่ำเสมอตลอดพื้นที่การแสดงผล

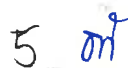
/ ๑.๓.๕ ผู้เสนอราคา....

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

- ๑.๓.๕ ผู้เสนอราคา ต้องนำเสนอภาพจำลองลักษณะการติดตั้งและรูปแบบของจอแสดงผล LED
ให้หน่วยงานฯ พิจารณาก่อนการติดตั้ง

๑.๔ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณ จำนวน ๑ งาน

มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑.๔.๑ การติดตั้งระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณต่างๆ ผู้เสนอราคาต้องทำให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
โดยนำสายไฟฟ้า สายสัญญาณต่าง ๆ ติดตั้งร้อยท่อหรือรางร้อยท่อตามขนาดที่เหมาะสม
- ๑.๔.๒ สายสัญญาณต้องได้รับรองมาตรฐาน UL และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- ๑.๔.๓ สายไฟฟ้าที่ใช้ต้องเป็นสายสำหรับติดตั้งภายในอาคารหรือภายนอกอาคารแล้วแต่กรณี โดย
สายไฟฟ้าที่ใช้ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. ตามกฎการเดินสายของสภาวิศวกรแห่งประเทศไทย
- ๑.๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากเนื่องจาก ไฟผ่า (Surge Protection) เพื่อ
ป้องกันความเสียหายที่เกิดจาก เช่น แรงดันไฟฟ้ากระชาก แรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ที่เกิดจาก
ฟ้าผ่า ฟ้าแลบ ซึ่งป็นเข้ามาหรือเหนี่ยวนำเข้ามาในระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าสลับได้ หรือดีกว่า
- ๑.๔.๕ มีตู้ชนิดกันน้ำควบคุมไฟฟ้า พร้อมติดตั้ง Breaker สำหรับจอแสดงผล LED ให้พร้อมใช้งาน
โดยมีขนาดเหมาะสมและมีพื้นที่เพียงพอสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า และมีฝาหน้าเปิด-ปิด
พร้อมกุญแจ
- ๑.๔.๖ ผู้เสนอราคา ต้องนำเสนอรายละเอียดแบบแผนการเดินสายไฟฟ้า และสายสัญญาณ
(Wiring Diagram) ให้หน่วยงานฯ พิจารณาก่อนการติดตั้ง

๑.๕ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัลขนาด ๑๒ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง

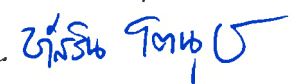
มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑.๕.๑ เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล รองรับสัญญาณขาเข้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- ๑.๕.๒ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ Combo (Mic/Line) ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง, แบบ TRS (Line)
ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง และแบบ RCA (Line) ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง หรือดีกว่า
- ๑.๕.๓ มีช่องสัญญาณขาออก (Output) แบบ XLR ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และแบบ TRS ไม่น้อยกว่า
๘ ช่อง หรือดีกว่า
- ๑.๕.๔ มีช่องต่อเชื่อม USB to HOST (แบบ USB Type-C, MAIN: ๓๒-bit / SUB: ๑๖-bit)
ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือดีกว่า
- ๑.๕.๕ มีจอแสดงผลสีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว โดยสามารถสัมผัสเพื่อควบคุมการทำงานได้
จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จอภาพ

/ ๑.๕.๖ มีปุ่มปรับเลื่อน...

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

- ๑.๕.๖ มีปุ่มปรับเลื่อนเฟดเดอร์ ขนาด ๖๐ มม. จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปุ่ม
- ๑.๕.๗ มีปุ่มปรับเพื่อส่งสัญญาณออก SEND จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปุ่ม
- ๑.๕.๘ ที่ด้านล่างของจอแสดงภาพสี มีปุ่มลูกบิดปรับหมุน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ปุ่ม
- ๑.๕.๙ สามารถปรับตั้งค่า Rotary Encoder แบบ "TOUCH AND TURN" ได้
- ๑.๕.๑๐ มีหน่วยความจำบันทึกการปรับแต่งภายในตัว (Scene Memory)
- ๑.๕.๑๑ รองรับการเชื่อมต่อ Bluetooth audio input หรือดีกว่า
- ๑.๕.๑๒ สามารถบันทึกเสียง เก็บไว้ใน Micro SD Card ได้ สูงสุดถึง ๑๖-track recording, ๒-track playback
- ๑.๕.๑๓ สามารถเลือกค่า Sampling Frequency ได้ตั้งแต่ ๔๔.๑ kHz ถึง ๙๖ kHz หรือดีกว่า
- ๑.๕.๑๔ รองรับค่า Bit Depth ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒-bit/๙๖ kHz
- ๑.๕.๑๕ ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอตามข้อกำหนด จะต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) พร้อมทั้งรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี ณ วันยื่นเอกสารตามประกาศ ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารในวันยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๕.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนทดแทนได้ เพื่อรับรองว่าจะมีอะไหล่ทดแทนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี หลังจากหมดประกัน จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารในวันยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๒. จออัจฉริยะ สมาร์ทไวท์บอร์ด พร้อมขาตั้ง

มีคุณสมบัติดังนี้

- ๒.๑ เป็นจอภาพขนาดหน้าจอ ๖๕ นิ้ว โดยใช้ Backlight แบบ DLED พร้อม Ultrafine Touch Technology (UFT) หรือดีกว่า
- ๒.๒ หน้าจอสามารถแสดงสีได้ ๑.๐๗ พันล้านสี (๑๐bit) หรือดีกว่า
- ๒.๓ จอรับภาพมีความละเอียด ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ หรือดีกว่า
- ๒.๔ มีมุมมองของจอภาพ ๑๗๘ องศาในแนวนอน และ ๑๗๘ องศา ในแนวตั้ง หรือดีกว่า
- ๒.๕ มีอัตรา Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๕๐๐๐: ๑ และมีความสว่างจอภาพไม่น้อยกว่า ๓๕๐ nits
- ๒.๖ มีความเร็วในการตอบสนองของหน้าจอ ๖.๕ ms หรือดีกว่า

/ ๒.๗ LED backlight...

1. 

2. สม อสว

3. ธีรณ โตหุ

4. จว

5. ท

- ๒.๗ LED backlight มีอายุการใช้งาน ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมงหรือดีกว่า
- ๒.๘ หน้าจอเป็นแบบ Anti-Glare เพื่อลดแสงสะท้อน และกันรอยขีดข่วนได้ระดับ ๙H หรือดีกว่า
- ๒.๙ ใช้เทคโนโลยีระบบสัมผัสแบบ UFT โดยรองรับการสัมผัสหน้าจอพร้อมกันสูงสุด ๖๔ จุด รวมทั้งรองรับเทคโนโลยี Palm rejection โดยต้องเป็นจอที่ติดตั้งระบบสัมผัสมาจากโรงงานเพื่อความสมบูรณ์ในการใช้งาน ไม่ใช่จอที่มาติดตั้งระบบสัมผัสภายหลัง
- ๒.๑๐ มีปากกาแบบสัมผัส (Touch Pen) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ด้าม
- ๒.๑๑ มีหน่วยประมวลผลติดตั้งภายในแบบ Octa-Core และมีหน่วยความจำ (RAM) ๘ GB พร้อมระบบปฏิบัติการ Android version ๑๖ (EDLA) และมีพื้นที่เก็บข้อมูล (ROM) ๑๒๘ GB หรือดีกว่า
- ๒.๑๒ มีช่องสัญญาณเข้า (Input) แบบ HDMI x๓, VGA x๑, DP x๑, Audio x๑, RS๒๓๒ x๑, OPS x ๑ หรือดีกว่า
- ๒.๑๓ มีช่องสัญญาณออก (Output) แบบ HDMI x๑, Audio x๑, SPDIF x๑ หรือดีกว่า
- ๒.๑๔ มีช่องสัญญาณแบบ USB type A x๕, USB type B x๒, USB type C x ๒ (PD ๖๕W x๑) หรือดีกว่า
- ๒.๑๕ มีช่องเชื่อมต่อแบบ SD/SDHC จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ และช่องเชื่อมต่อสำหรับ Wi-fi Module จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๒.๑๖ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๒.๑๗ มีเทคโนโลยีถนอมสายตาของผู้ใช้งาน หรือดีกว่า
- ๒.๑๘ Wi-fi Module รองรับมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ a/b/g/n/ac/ax และรองรับสัญญาณบลูทูธ หรือดีกว่า
- ๒.๑๙ มีลำโพงในตัว ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐W x ๒
- ๒.๒๐ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i๕ หรือดีกว่า
- ๒.๒๑ มีระบบบันทึกข้อมูลแบบ SSD ที่มีความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB
- ๒.๒๒ มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๒.๒๓ รองรับสัญญาณ internet แบบ Wifi ๖
- ๒.๒๔ มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ Pro ๖๔ bit แบบลิขสิทธิ์ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง
- ๒.๒๕ มีขาตั้งแบบล้อเลื่อน สำหรับแขวนจอขนาด ๕๕ - ๑๐๕ นิ้ว โดยสามารถเข็นเพื่อเคลื่อนย้ายได้และเป็นยี่ห้อเดียวกับจออัจฉริยะ สมาร์ทไวท์บอร์ด
- ๒.๒๖ ขาตั้งผลิตจากเหล็กแข็งที่มีความแข็งแรงสูงโดยสามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลกรัม

/ ๒.๒๗ สามารถเลือกระดับ...

1



2 สม อธิ

3. ธีรวิทย์ ตรี

4. ธีรวิทย์

5 ธีร

- ๒.๒๗ สามารถเลือกกระดุมความสูงของทีวีจอภาพได้ พร้อมขาติดล้อที่หมุนได้ ๓๖๐ องศา โดยมีตัวล้ออยู่ทั้ง ๔ ล้อ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- ๒.๒๘ ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอตามข้อกำหนด จะต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) พร้อมทั้งรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี ณ วันยื่นเอกสารตามประกาศ ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารในวันยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ๒.๒๙ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนทดแทนได้ เพื่อรับรองว่าจะมีอะไหล่ทดแทนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี หลังจากหมดประกัน จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารในวันยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ๒.๓๐ มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๓. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียดจอภาพ ๓๘๔๐x๒๑๖๐ พิกเซล

ขนาด ๖๕ นิ้ว

มีคุณสมบัติดังนี้

- ๓.๑ ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) จอภาพ ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล
- ๓.๒ มีขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว
- ๓.๓ แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV
- ๓.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- ๓.๕ เป็นระบบปฏิบัติการ Andriod Tizen VIDAA U webOS หรืออื่นๆ
- ๓.๖ ช่องต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ๓.๗ ช่องต่อแบบ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ๓.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว
- ๓.๙ มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔. กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล ความละเอียด ๒๔ ล้านพิกเซล

มีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของภาพ (เมกะพิกเซล)
- ๔.๑.๑ ความละเอียดของภาพต่อเนื่อง / ถ่ายภาพเคลื่อนไหว
- ๔.๑.๒ ถ่ายภาพต่อเนื่อง / ถ่ายภาพเคลื่อนไหว
- ๔.๑.๓ มีระบบป้องกันภาพสั่น
- ๔.๑.๔ มีหน่วยความจำ จำแนกประเภท
- ๔.๑.๕ จอแอลอีดี

/ ๔.๒ เลนส์...

1

๒

2 ๕๖ ๐๕๖๖

3

๒๕๖๖ ๒๐๒๕

4

๒๖๖

5

๒๖๖

๔.๒ เกลนส์

๔.๒.๑ มีระบบป้องกันการสั้น

๔.๓ มีแบตเตอรี่ พร้อมที่ชาร์จ

๔.๔ มีสายคล้องคอ พร้อมกระเป๋าใส่กล่อง

๔.๕ มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕. ตู้ลำโพงเคลื่อนที่ ๑๒ นิ้ว พร้อมไมค์ลอย VHF มีบลูทูธ และแบตเตอรี่ชาร์จในตัว มีคุณสมบัติดังนี้

๕.๑ เป็นตู้ลำโพงแบบเคลื่อนที่ แบบสองทาง มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

๕.๒ ลำโพงมีกำลังขับสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐๐W

๕.๓ มีเครื่องขยายเสียงที่มีกำลังขับสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐W

๕.๔ มี Frequency Response ๔๕ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า

๕.๕ มี Sensitivity ระดับไม่น้อยกว่า ๑๐๑ dB

๕.๖ รองรับ USB/MP๓/Bluetooth/การ์ด SD ในตัว

๕.๗ มี Volume Control สามารถปรับระดับเสียงได้

๕.๘ มีไมโครโฟนไร้สาย (VHF) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๕.๙ มีแบตเตอรี่สำรองในตัว

๕.๑๐ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา/
ใบสั่งซื้อ

๓. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๔. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณ จำนวน ๑,๔๗๙,๒๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน)

ราคากลาง จำนวน ๑,๔๗๙,๒๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน)

๕. งานวัดงานและการจ่ายเงิน

งวดเดียวจะชำระเมื่อส่งมอบพัสดุครบถ้วน และผู้ตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

/๖. อัตราค่าปรับ...

1 .

⊗

2 .

๕๒ - ๐๕๖๗

3 .

๕๕๖๖ ๖๖๖๖

4 .

๖๖๖

5 .

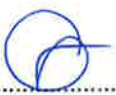
๖๖๖

๖. อัตราค่าปรับ

กรณีส่งมอบเกินกำหนด คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

๗. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

จะต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้ตรวจรับครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.......... ประธานกรรมการ
(นางสาวอรุณรัตน์ ทวีกุล)

ลงชื่อ.......... กรรมการ
(นายสมศักดิ์ อรัญญา)

ลงชื่อ.......... กรรมการ
(นางทสริน โตนุช)

ลงชื่อ.......... กรรมการ
(นายกฤษณ์ ภิรมย์รัตน์)

ลงชื่อ.......... กรรมการและเลขานุการ
(นายพิรุทธ์ เอี่ยมจรณ์)