

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จอแสดงผลมัลติมีเดียนิทรรศการ พทส. ทดแทนของเดิม

### พิกิรภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

1. จอแสดงผลมัลติมีเดีย 18.5 นิ้ว จำนวน 7 เครื่อง

#### คุณสมบัติทางเทคนิค

- 1.1 มีขนาดหน้าจอสองผลไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว
- 1.2 มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า( Resolution ) 1366x768
- 1.3 มีความสว่างของหน้าจอ ( Brightness Type.) ไม่น้อยกว่า 200 cd/m<sup>2</sup>
- 1.4 มีค่าอัตราส่วนความเข้มชัดของภาพ ( Contrast Ratio Type. ) 600 : 1
- 1.5 มีค่าความเร็วในการตอบสนอง ( Response Time ) ไม่น้อยกว่า 5 ms ( GtG at Faster )
- 1.6 ชนิดของจอภาพต้องไม่ต่ำกว่าแบบ Twisted Nematic ( TN )
- 1.7 รองรับการเชื่อมต่อแบบ D-Sub (VGA) เป็นอย่างน้อย
- 1.8 มุมมองในการมองภาพในมุมกว้าง ( Viewing Angle CR≥10) ไม่เกินกว่า 90/65
- 1.9 มีระบบ Flicker Safe เพื่อลดระดับการกะพริบของหน้าจอ ไม่ให้สิ้นไหว
- 1.10 มีโหมดประหยัดพลังงาน Smart Energy Saving
- 1.11 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งการเป็นผู้แทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากบริษัทฯเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ณ.วันยื่นซองประกวดราคา

2. จอแสดงผลมัลติมีเดียแบบหน้าจอสัมผัส 19 นิ้ว จำนวน 9 เครื่อง

คุณสมบัติทางเทคนิค

2.1 ขนาดหน้าจอสัมผัส : 19 นิ้ว (อัตราส่วน 16 : 10)

2.2 แรงดันไฟฟ้าที่ทำงาน : 100-240 V

2.3 เวลาตอบสนอง : 5 (ms)

2.4 จุดพิกซ์ : 0.285 (H) × 0.285 (V)

2.5 ความสว่างหน้าจอสัมผัส : 450 (cd / m<sup>2</sup>)

2.6 อายุการใช้งาน : 50,000 ชม.

2.7 อายุการใช้งานการสัมผัส : มากกว่า 30 ล้านครั้ง

2.8 ความละเอียด : SVGA 1440 × 900 Pixel

2.9 การเชื่อมต่อหน้าจอสัมผัส : USB

2.10 รองรับการเชื่อมต่อ : สาย VGA

2.11 รองรับระบบปฏิบัติการ : Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10

2.12 อุปกรณ์ภายในกล่อง : ฐานหน้าจอสัมผัส 1 ชิ้น / สาย VGA 1 เส้น / สาย USB ระบบสัมผัส 1 เส้น / สายไฟ 1 ชุด

2.13 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งการเป็นผู้แทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ณ.วันยื่นซองประกวดราคา

Handwritten mark or signature.

3.จอแสดงผลมัลติมีเดีย 24 นิ้ว จำนวน 5 เครื่อง

คุณสมบัติทางเทคนิค

- 3.1 มีขนาดหน้าจอลดแสดงผลไม่น้อยกว่า 23.6 นิ้ว แต่ไม่เกิน 24 นิ้ว แบบ 2in1 (TV+MONITOR)
- 3.2 มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า( Resolution ) 1366x768
- 3.3 มีค่าอัตราส่วนความเข้มชัดของภาพ ( Contrast Ratio Type. ) 1000 : 1 (ปกติ)
- 3.4 อัตราส่วนแสดงผล 16:09
- 3.5 สีของจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 16.7 ล้านสี
- 3.6 พื้นผิวหน้าจอไม่มีแสงสะท้อน
- 3.7 ความสว่าง ( $\text{cd}/\text{m}^2$ ) 250 (ปกติ), 160 (ต่ำสุด)
- 3.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI 1.3 , USB 2.0
- 3.9 มีระบบ Flicker Safe เพื่อลดระดับการกะพริบของหน้าจอ ไม่ให้สิ้นไหว
- 3.10 มีโหมดถนอมสายตา
- 3.11 อินพุตกระแสไฟ (V) 100~240 V
- 3.12 เวลาตอบสนองไม่เกิน 14ms
- 3.13 เป็นจอภาพชนิดมุมมองกว้าง
- 3.14 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งการเป็นผู้แทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากบริษัทฯเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ณ.วันยื่นซองประกวดราคา

Hand

4. จอแสดงผลมัลติมีเดียแบบ TOUCH SCREEN 32 นิ้ว จำนวน 4 เครื่อง

คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องรับ-ส่งภาพ

1. มีขนาดหน้าจอดีแสดงผลไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว
2. มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า( Native Resolution ) 1,920x1,080 ( FHD )
3. มีความสว่างหน้าจอ ( Brightness) ไม่น้อยกว่า 400 cd/m<sup>2</sup>
4. มีค่าอัตราส่วนความเข้มชัดของภาพ ( Contrast Ratio ) 1,100 : 1
5. อัตราส่วนของภาพ 16 : 9
6. อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 Hrs.
7. สามารถเปิดใช้งานได้ 24 Hrs.
8. ความเร็วในการแสดงภาพเคลื่อนไหว( Response Time ) ไม่เกินกว่า 10 ms ( G to G BW ), 7.1 ms (WOT)
9. ชนิดของจอภาพต้องไม่ต่ำกว่า IPS
10. มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ HDMI 3 ช่อง, DP 1 ช่อง, DVI-D 1 ช่อง, AUDIO 1 ช่อง, USB 3.0 1ช่องเป็นอย่างน้อย
11. มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ DP (SST) 1ช่อง, Audio ( Off/Fixed / Variable ) 1 ช่องเป็นอย่างน้อย
12. มีช่องต่อสัญญาณกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ PS2/3C In/Out , RJ45 In , IR Receiver In เป็นอย่างน้อย
13. รองรับกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 100-240- , 50/60 Hz
14. แหล่งจ่ายไฟเป็นแบบ Built-in Power หรือดีกว่า
15. มีระบบ OPS type compatible หรือดีกว่า
16. มีระบบ Control and Monitoring software แบบ SuperSign Control+/Control หรือดีกว่า
17. มีระบบ Content and Management software แบบ SuperSingn CMS หรือดีกว่า

คุณสมบัติทางเทคนิคของจอแสดงผลมัลติมีเดียแบบ TOUCH SCREEN 32 นิ้ว จำนวน 4 ชุด

1. มีขนาดหน้าจอสื่อแสดงผลไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว
2. จอสัมผัสเป็นแบบ IR ( Infrared Rays ) Spread หรือดีกว่า
3. เวลาในการแสกนไม่เกินกว่า 9ms (1 point) – 15ms (10 points)
4. การเชื่อมต่อหน้าจอสัมผัสต้องใช้ USB 2.0 ขึ้นไป
5. จอสัมผัสต้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,428 × 803
6. ขนาดวัตถุที่ใช้ได้สำหรับการสัมผัส ๘8 mm.
7. ความแม่นยำ 1 mm
8. มีจุดสัมผัสไม่น้อยกว่า 10 จุด
9. อินพุตใช้ USB
10. ความกว้างของกรอบมีขนาดไม่น้อยกว่า 32.7 มม
11. ความหนาของกระจกป้องกันจอไม่น้อยกว่า 2.8T (Anti-Glare)
12. อุณหภูมิในการทำงานของจอภาพต้องไม่เกิน 0-40 องศา
13. Power Supply เป็น USB Max1.31W
14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งการเป็นผู้แทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากบริษัทฯเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ณ.วันยื่นซองประกวดราคา

Handwritten signature or mark.

5. จอแสดงผลมัลติมีเดีย 32 นิ้ว จำนวน 15 เครื่อง

คุณสมบัติทางเทคนิค

5.1 มีขนาดหน้าจอดีแสดงผลไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว

5.2 มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า(Resolution) 1366x768p

5.3 มีค่า Refresh Rate 50 Hz หรือดีกว่า

5.4 มี Resolution Upscaler

5.5 มีระบบการเชื่อมต่อ HDMI1.4 2 ช่อง , USB 1 ช่อง , มีช่องเสียงดิจิตอลแบบออปติคัล

5.6 มีระบบ Time Machine (DVR)

5.7 ระบบเสียงไม่น้อยกว่า 10W 2.0 ch

5.8 มีระบบ Clear Voice

5.9 มีระบบเสียงรอบทิศทาง (Virtual Surround)

5.10 รองรับสัญญาณภาพดิจิตอล (Digital Tuner)

5.11 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งการเป็นผู้แทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ณ.วันยื่นซองประกวดราคา

6. จอแสดงผลมัลติมีเดีย 43 นิ้ว จำนวน 9 เครื่อง

คุณสมบัติทางเทคนิค

6.1 มีขนาดหน้าจอดีแสดงผลไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว

6.2 มีความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160p

6.3 มีระบบ Time Machine (DVR)

6.4 ระบบเสียงออกมามีกำลังขับไม่น้อยกว่า 20 W 2.0 ch

6.5 รองรับภาพ HDR ทั้งแบบ HDR 10 และ HLG

6.6 มี Upscaler 4K

6.7 มีระบบเอฟเฟกต์ HDR

6.8 มีระบบ Mobile Connectivity

6.9 มีระบบเชื่อมต่อ Bluetooth Version 5.0 หรือดีกว่า

6.10 มีช่องเชื่อมต่อรับส่งสัญญาณภาพและเสียงไม่น้อยกว่า HDMI 2.0 , USBx2

6.11 มี CPU เทียบเท่าหรือดีกว่า Quad

6.12 มีเสียงแบบรอบทิศทางจาก DTS

6.13 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งการเป็นผู้แทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ณ.วันยื่นซองประกวดราคา