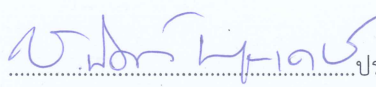



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


เครื่องฉายภาพเลเซอร์โปรเจคเตอร์ ระดับ WUXGA ขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI Lumens พร้อมติดตั้ง
แขวงคองเตนเนอร์ เซตวัดหนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 9 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications)

1. เครื่องฉายภาพเลเซอร์โปรเจคเตอร์ชนิด 1 เลนส์ 3 LCD Panel รองรับด้วยเทคโนโลยี BrightEra หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 0.64 นิ้ว (16.3 มิลลิเมตร) อัตราส่วน 16:10
2. ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 5,000 ANSI Lumens
3. ย่อ-ขยายเลนส์ และปรับความคมชัดเลนส์ ด้วยระบบ Manual
4. เลนส์สามารถปรับตำแหน่งของภาพ (Shift) ขึ้น-ลง ซ้าย-ขวา ได้ โดยในแนวตั้ง (Vertical) -35% ถึง +55% และในแนวนอน (Horizontal) +/-15%
5. เลนส์มีอัตราการซูม 1.6 เท่า
6. มีความละเอียดของ LCD Panel ทั้งหมด 6,912,000 (1920 x 1200 x 3) จุดภาพ (Pixels)
7. แหล่งกำเนิดแสงเป็นแบบ Laser Diode
8. รองรับสัญญาณคอมพิวเตอร์ ที่ความละเอียดระดับ 1920 x 1200 Pixels ได้ และสามารถรองรับสัญญาณ4K/30P
9. มีรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องฉายภาพเลเซอร์โปรเจคเตอร์
10. หลอดภาพโปรเจคเตอร์ใช้งานได้นานสูงสุดถึง 20,000 ชั่วโมง
11. มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 3,000,000 :1
12. สามารถแก้ไขความผิดเพี้ยนของจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Correction) ได้ แนวตั้ง (Vertical) ได้ สูงสุด +/- 30 องศา และ แนวนอน (Horizontal) ได้ สูงสุด +/- 30 องศา
13. ตัวเครื่องทำงานด้วยระดับเสียงไม่เกิน 37dB ในโหมด Standard
14. ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนภาษาการใช้งานของเมนูในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 27 ภาษา รวมทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
15. มีช่องต่อสัญญาณเข้า
 - RGB 1 ช่อง
 - HDMI 2 ช่อง
 - HDBaseT 1 ช่อง
 - Video 1 ช่อง
 - Audio 1 ช่อง
16. มีช่องสัญญาณออก (Output) Audio 1 ช่อง


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนันต์ พุนเดช)



.....กรรมการ
(นายอภิปต์ สมิตทองคำ)

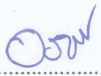

.....กรรมการ
(นายันทวุฒิ สุขชาติ)


17. มีช่องต่อเพื่อควบคุมสัญญาณชนิด RS-232C อย่างน้อย 1 ช่อง
18. มีช่องต่อ USB แบบ TYPE-A สำหรับ F/W Upgrade
19. มีลำโพงขนาดกำลังวัตต์ (Watt) ไม่น้อยกว่า 16 W
20. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา
21. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่แท้ 5 ปี จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ข้อกำหนดอื่นๆ และการติดตั้ง

1. กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ที่จัดซื้อครั้งนี้ ณ อาคารเรียนรวมห้อง 402E, 403E, ห้อง 802, 901, 902, 1001, 1002 ห้องประชุม ILC1 และเป็นเครื่องฉายเพื่อพกพา
2. กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการติดตั้ง LCD Projector โดยใช้ขั้วยึดที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ตามตำแหน่งที่กำหนด โดยความเห็นชอบของเจ้าของพื้นที่ก่อนการติดตั้ง
3. กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการเดินสายนำสัญญาณ สายไฟฟ้า หรืออื่นๆ เพื่อให้อุปกรณ์ในการจัดซื้อครั้งนี้ทำงาน ร่วมกับอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม ให้มีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้สามารถแสดงผลภาพที่มีความคมชัดปราศจากสัญญาณรบกวน
4. กำหนดให้ผู้ขายติดตั้งและทำการโปรแกรมควบคุมการทำงานของชุดอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติต่างๆ ที่มีอยู่เดิมของหน่วยงาน ให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ในการจัดซื้อครั้งนี้ได้อย่างสมบูรณ์แบบ โดยแผงปุ่มกดที่มีอยู่เดิมต้องสามารถสั่งงานเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ให้เปิดเครื่อง - ปิดเครื่อง เปลี่ยนช่องสัญญาณขาเข้า ได้เป็นอย่างดี และต้องสามารถสั่งงานด้วยมือจากรีโมท Control ได้ด้วย
5. กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอลำดับเลือกใช้สายนำสัญญาณภาพดิจิทัล (HDMI) หัวต่อชนิดต่างๆ หรือแผงเชื่อมต่อสัญญาณแบบติดตั้ง สายสัญญาณควบคุม และสายนำสัญญาณสำเร็จรูปแบบต่างๆ ที่มีคุณภาพสูงมาตรฐานไม่น้อยกว่า AMPHENOL, AMX, BELDEN, BELKIN, ATEN, KEN, MONSTER, KRAMER, NEUTRIK เทียบเท่าหรือดีกว่า
6. กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอลำดับเลือกใช้สายไฟฟ้า ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.5 Sq.mm ยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง ดังนี้ BANGKOK CABLE (BCC), CTW, FUHRER, MCI-DRAKA, PHELPS DODGE, THAI UNION WIRE, THAI YAZAKI เทียบเท่าหรือดีกว่า
7. กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอลำดับเลือกใช้เต้ารับไฟฟ้าแบบกลมแบนมีกราวด์ และสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) คุณภาพสูงยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งดังนี้ ABB, BTICINO, CLIPSAL, HACO, MITSUBISHI, PANASONIC หรือดีกว่า
8. การเดินสายไฟฟ้า และสายนำสัญญาณต่างๆ บนฝ้าเพดาน ผู้ยื่นข้อเสนอมust เดินในท่อโลหะอ่อน (Flex) ส่วนเดินบนผนังให้เดินในท่อพีวีซี หรือรางครอบสายที่เหมาะสม
9. กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอลำดับจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ อุปกรณ์แปลงสัญญาณ และอื่นๆ ให้เพียงพอเหมาะสม เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยไม่คิดมูลค่า
10. กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอลำดับรับประกันการติดตั้งรวมถึงวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเป็นระยะเวลา 1 ปี


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนันต์ พูนเดช)


.....กรรมการ
(นายอภิปต์ สมิตทองคำ)


.....กรรมการ
(นายันทวุฒิ สุขชาติ)