

1. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ จำนวน 14 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 30 - 300 นิ้ว ระยะตั้งเครื่อง 1.48 ม. – 1.77 ม. (Standard Len)
2. ความสว่างสูงสุดในการฉายภาพ ไม่น้อยกว่า 3300 ANSI Lumens
3. ความละเอียดในการฉายภาพ (Resolution) จากการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไม่ต่ำกว่า 1024x768px ในระบบ XGA
4. อัตราความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 15000:1
5. ใช้เทคโนโลยีการแสดงผลภาพแบบ LCD-Poly-silicon TFT Active Matrix ขนาด 0.55" x 3 หรือดีกว่า
6. มีระบบการแก้ไขความผิดเพี้ยนของภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Correction) ในแนวตั้ง +/- 30 องศา แนวนอน +/-30 และสามารถทำ Corner Keystone ได้
7. มีช่องสำหรับต่อสัญญาณขาเข้า/ขาออก อย่างน้อยดังนี้
 - 7.1 ช่องต่อสัญญาณขาเข้า RGB 1 ช่อง
 - 7.2 ช่องต่อสัญญาณขาเข้า HDMI 1 ช่อง
8. มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องฉายภาพจากระยะไกล (Remote Control)
9. ใช้ได้กับไฟฟ้า 100 – 240 โวลต์ (V) 50/60Hz
10. รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี, หลอดภาพที่เสนอต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ 1,000 ชั่วโมง แล้วแต่อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน
11. ขนาดตัวเครื่องมีน้ำหนักเครื่อง ไม่เกิน 3 kg. (รวม เสน่ห์ Standard)
12. มีคู่มือใช้งานพร้อมกระเป๋าใส่เครื่องฉาย
13. สินค้าที่เสนอต้องเป็นสินค้า Original Product ไม่ใช่สินค้า OEM และสินค้ามีขายภายในประเทศ
14. สินค้าต้องได้รับมาตรฐาน CE หรือ FCC หรือ UL หรือ ISO9001 หรือ ISO14001

2. จอรับภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ขนาด 100 นิ้ว จำนวน 14 อัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. จอรับภาพชนิดแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว (Wall screen) วัดตามเส้นทแยงมุม ประเภท มือดึง
2. เนื้อจอสีขาว ทำจาก Fiber ทนต่อการฉีกขาด MATT WHITE หรือดีกว่า
3. มีขอบจอสีดำ ไม่เกิน ข้างละ 4 ซม.
4. จอสามารถ ติดตั้งกับผนังได้
5. มีระบบป้องกันการดีดกลับของจออย่างรุนแรงเมื่อจัดเก็บ
6. เนื้อจอติดกับแกนเหล็ก มีระบบลูกปืนกลมล๊อคแกนหมุน ป้องกันการติดขัด

ลงชื่อ 
(ชนะชัย ชลธาร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(นางสุนันดา ลุพหมมา)

กรรมการ

ลงชื่อ

(น.ส.วรัฏฐา วัชรวิภากร)

กรรมการ

3. ขาแขวนเครื่องมือวัดมีเดียโปรเจคเตอร์ จำนวน 14 อัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. แบบสี่ขา
2. ความยาว กางสุด 43 – 65 cm
3. รับน้ำหนักได้ถึง 6 กิโลกรัม
4. ใช้ได้กับโปรเจคเตอร์ทุกยี่ห้อ
5. วัสดุทำจากโลหะแข็งแรงเคลือบสารป้องกันสนิม
6. สามารถปรับองศาแนวตั้งและแนวนอนได้

4. สายสัญญาณ HDMI จำนวน 14 เส้น

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. สายสัญญาณ HDMI V.1.4 M/M หรือดีกว่า
2. ความยาวไม่น้อยกว่า 15 m

5. สายสัญญาณ VGA (RGB) จำนวน 14 เส้น

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. สายสัญญาณ VGA M/M 3+6
2. ความยาวไม่น้อยกว่า 15 m

6. เครื่องขยายเสียง (AMPLIFIER) จำนวน 14 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า 100 W rms ที่ขนาด 8 Ohm
2. มีช่องสัญญาณเข้าดังนี้ 3 MIC, 2 AUX, Master, Tone Control LOW / HI, CD1, CD2 ;

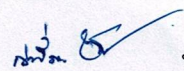
OUTPUT : 1 REC (RCA)

3. จะต้องมีย่านน้ำหนักไม่เกิน 4.0 Kg
4. รองรับไฟฟ้าขาเข้าขนาด 220 โวลต์ (V)
5. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน มอก.
6. มีระบบเล่นเสียงผ่านสัญญาณ Bluetooth และ Port USB2.0 ได้เป็นอย่างดี ซึ่งติดตั้งอยู่ในตัวเครื่องมาจากโรงงาน

7. ลำโพง คู่ ซ้าย-ขวา จำนวน 14 ชุด

1. ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
2. กำลังขับไม่น้อยกว่า 30 W

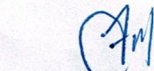
ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

(ชนะชัย ชลธาร)

ลงชื่อ



(นางสุนันดา ลุพหมมา)

กรรมการ

ลงชื่อ



(น.ส.วรัฏฐา วัชรวิภากร)

กรรมการ

8. ไมโครโฟนพร้อมสายสัญญาณ จำนวน 14 อัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

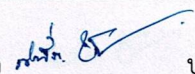
1. สายสัญญาณมีความยาวไม่น้อยกว่า 4 m
2. ช่วงความถี่ ตั้งแต่ 50 – 15000 Hz
3. จะต้องมีการส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า -52 dBV/Pa* at 1kHz *1 Pa=94 dB SPL
4. มีหัวเชื่อมต่อแบบ XLR เป็นอย่างน้อย

9. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook พร้อม windows ลิขสิทธิ์ จำนวน 14 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Core i3 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) โดยมีสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับเดียวกัน (Level) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงจำนวน 1 หน่วย
2. มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR4 2400 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และสามารถเพิ่มขยายรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 GB
3. มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด Serial ATA หรือดีกว่า มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย ที่มีความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 5,400 รอบต่อนาที
4. ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
5. มีหน่วยประมวลผลภาพ (Graphics Controller) แบบ Intel HD Graphic
6. ตัว Keyboard มีระบบ Spill Resistant เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องจากการทำน้ำหกใส่
7. มี Pointing device แบบ Touchpad หรือดีกว่า
8. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps ตามมาตรฐาน RJ-45 จำนวน 1 Port
9. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB รวมกันไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต โดยเป็น USB 3.0 และ USB 3.1 Type-C Gen 1 อย่างละ 1 พอร์ต
10. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแสดงผลภายนอกแบบ VGA และ HDMI ที่ติดตั้งบนแผงวงจรหลักอย่างละ 1 พอร์ต
11. มี Hardware หรือ Firmware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่าติดตั้ง (Build-In) บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

(ชนะภัย ชลธาร)

ลงชื่อ



กรรมการ

(นางสุนันดา ลุพพรหมา)

ลงชื่อ



กรรมการ

(น.ส.วรรณา วัชรวิภากร)

12. สนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ Wireless ac/b/g/n พร้อม Bluetooth v4.0 หรือดีกว่า

13. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว แบบ HD มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1366 x 768 หรือดีกว่า โดยเป็นแบบไม่สะท้อน Anti-Glare

14. มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 0.3MP ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง

15. เครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดน้ำหนักไม่เกิน 1.8 กิโลกรัมรวม Battery

16. มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer ที่สามารถใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง หรือดีกว่า และมี Technology

17. ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series

18. ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

19. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL พร้อมเอกสารรับรอง

20. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน

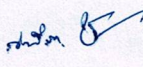
21. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

22. มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องพร้อมอุปกรณ์ที่ออกแบบเพื่อให้ใส่คอมพิวเตอร์แบบ Notebook และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก

23. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ บริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย พร้อมให้การรับรองบริการหลังการขายที่ดี โดยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

10. ผู้เสนอราคาจะต้องนำเครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ Notebook และเครื่องขยายเสียง (AMPLIFIER) เข้ามานำเสนอต่อคณะกรรมการในวันที่เปิดซองอย่างน้อย 1 ชุด ซึ่งจะต้องเป็นเครื่องที่มีคุณลักษณะตามที่กำหนด

11. ผู้ที่ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ปกติ โดยจะต้องเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์ทุก ๆ 4 เดือน จนครบอายุการรับประกัน

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(ชนะภัย ชลธาร)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสุนันดา ลุพพธามา)

ลงชื่อ  กรรมการ
(น.ส.วรัญญา วัชรวิภากร)