

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

ชื่องาน รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ ประกอบห้อง Lecture Theater

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

- | | | |
|--|----|---------|
| 1. แผงแปลงสัญญาณสำหรับเครื่องผสมสัญญาณเสียงระบบดิจิตอลขนาด 8 ช่องสัญญาณเสียง | | |
| 1 เครื่อง | | |
| เครื่องผสมสัญญาณและควบคุมเสียงระบบดิจิตอลขนาด 8 ช่องสัญญาณเสียง | 1 | เครื่อง |
| 2. ลำโพง 2-ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 1300 วัตต์ | 3 | ตู้ |
| 3. ลำโพงแบบมีภาคขยายในตัว 2-ทาง ขนาด 8 นิ้ว กำลังขับไม่น้อยกว่า 1,100 วัตต์ | 10 | ตู้ |
| 4. ลำโพง 2 ทางแบบมีภาคขยาย ขนาดไม่น้อยกว่า 70 วัตต์ | 2 | ชุด |
| 5. ลำโพงเสียงต่ำแบบมีภาคขยาย ขนาดไม่น้อยกว่า 800 วัตต์ | 2 | ตู้ |
| 6. ไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF พร้อมเครื่องรับ | 4 | ตัว |
| 7. ไมโครโฟนชนิดมีสาย | 4 | ตัว |
| 8. เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ Line in Put | 1 | เครื่อง |
| 9. เครื่องรีซีฟเวอร์ ระบบ 7.2 CH | 1 | เครื่อง |
| 10. ถ่ายทอดสัญญาณภาพสี 3 มิติ | 1 | เครื่อง |
| 11. เครื่องฉายภาพวีดีโอโปรเจ็คเตอร์ ขนาด 5200 ANSI lm | 1 | เครื่อง |
| 12. ขาแขวนโปรเจ็คเตอร์ | 1 | ชุด |
| 13. จอรับภาพ ชนิดวาลูสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 59x105 นิ้ว | 1 | ชุด |
| 14. กล่องซ่อนจอฉายภาพ | 1 | ชุด |
| 15. เครื่องรองรับการเล่น Blu-Ray 3D | 1 | เครื่อง |
| 16. เครื่องเล่น DVD | 1 | เครื่อง |
| 17. โคมไฟดาวนไลท์ พร้อมหลอดประหยัดไฟ | 60 | ชุด |
| 18. DIMMER CONTROL | 1 | ชุด |
| 19. ตู้ใส่อุปกรณ์เครื่องเสียง | 1 | ตู้ |
| 20. สายสัญญาณไมโครโฟน | 1 | ชุด |
| 21. สายสัญญาณสำหรับประกอบระบบภาพ | 1 | ชุด |
| 22. สายสัญญาณสำหรับประกอบระบบเสียง | 1 | ชุด |
| 23. บล็อกไมโครโฟน ชนิด CANON | 6 | ชุด |
| 24. อุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้ง | 1 | ชุด |
| 25. ติดตั้งเข้าระบบ | 1 | งาน |

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์
ครุภัณฑ์ประกอบห้อง Lecture Theater จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. แผงแปลงสัญญาณสำหรับ เครื่องผสมสัญญาณเสียงระบบดิจิทัล ขนาด 8 ช่องสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. แผงแปลงสัญญาณเสียงเข้าและออกเป็นระบบดิจิทัล สำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องดิจิทัลมิกเซอร์
2. มีการแปลงสัญญาณขนาด 24 Bit
3. มีช่องต่อสัญญาณเข้า AD 8 ช่องสัญญาณ
4. มีช่องต่อสัญญาณออก DA 8 ช่องสัญญาณ
5. มีหัวต่อเป็นแบบ แบบ Euro Block จำนวน 16 ชุด
6. รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
7. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

2. เครื่องผสมสัญญาณและควบคุมเสียงระบบดิจิทัล ขนาด 8 ช่องสัญญาณเสียง (รองรับได้สูงสุด 24 ช่องสัญญาณเสียง) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

1. เครื่องผสมสัญญาณ และควบคุมเสียงระบบดิจิทัล ขนาดไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ
2. สามารถออกแบบระบบ และปรับเปลี่ยนรูปแบบอุปกรณ์ภายในได้ตามต้องการ
3. มีโปรแกรม Designer เพื่อการออกแบบ, ควบคุม และแสดงผลได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ Windows®
4. มีช่องต่อแบบ GPI เพื่อสามารถควบคุมระบบได้ไม่น้อยกว่า 8 IN/ 8 OUT
5. สามารถต่อการควบคุมระบบผ่านสาย LAN ได้
6. มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
7. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล : 32 Bit (Accumulator 58 Bit)
2. การแปลงสัญญาณ A to D : 24 Bit 96 kHz โดยไม่มีการลดทอนช่องสัญญาณลง
3. การตอบสนองความถี่ : 20 Hz ~ 40 kHz, FS 96 kHz (CH I/P to CH O/P)
4. ค่าความผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิก : น้อยกว่า 0.05 % 20 Hz ~ 20 kHz, FS 96kHz
5. รูปแบบจอแสดงผลภาพ : ชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 160 จุด x 64 จุด พร้อมไฟส่องสว่าง

6. ตัวเลขแสดงขึ้นปัจจุบัน : LED 7 segment จำนวน 3 หลัก
7. หน่วยความจำบันทึกการปรับแต่ง : 999 ซีน (ขึ้นอยู่กับขนาดของข้อมูล)
8. ช่องต่อสัญญาณเข้า (Analog Input) : 8 ช่องสัญญาณ มีขั้วต่อเป็นแบบ Euro Block
9. ไฟ LED แสดงสัญญาณ (Signal) : เข้า/ออก 8+8 จุด และสัญญาณสูงเกิน (Peak) เข้า/ออก 8+8 จุด
10. ช่องต่อควบคุมระบบ : LAN RJ45, USB, MIDI, GPI, WORD CLOCK, REMOTE
11. การขยายช่องสัญญาณเข้า/ออก : ระบบ Digital ได้สูงสุดอีก 16 ช่องสัญญาณ โดยใช้อุปกรณ์เสริม
12. ช่องต่อขยายช่องสัญญาณ : Expansion Slot 1 ช่อง หรือมากกว่า

3. ลำโพง 2-ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 1300 วัตต์ จำนวน 3 คู่

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นตู้ลำโพงชนิด Bass Reflex
2. ตู้ลำโพงทำจากไม้อย่างดี และมีภาคขยายเสียงในตัว
3. มีตะแกรงเหล็กปิดที่ด้านหน้าเติมป้องกันด้านหน้าลำโพง
4. มีภาคขยายเป็นแบบ Class D น้ำหนักเบา
5. มีชุดควบคุมการทำงานของลำโพง (processor)
6. มีไฟบอกสถานะการทำงานของลำโพง (LED)
7. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี
8. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. ส่วนประกอบ ตัวขับเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว และ ตัวขับเสียงต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
2. การตอบสนองความถี่ตั้งแต่ 45 Hz ~ 20 kHz Frequency Range(-10dB) หรือดีกว่า
3. รองรับกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 850 วัตต์ (LF), 450 วัตต์ (HF)
4. มีความดัง Maximun SPL ขนาดไม่ต่ำกว่า 136 dB SPL
5. มีช่องต่ออย่างน้อย 3 แบบ คือ XLR-3-31 ,XLR-3-32 , PHONE balance

4. ลำโพงแบบมีภาคขยายในตัว 2-ทาง ขนาด 8 นิ้ว กำลังขับไม่น้อยกว่า 1,100 วัตต์ จำนวน 10 คู่

คุณลักษณะทั่วไป

1. มีตัวตู้ลำโพง เป็นระบบ Bass Reflex
2. มีภาคขยายแบบ Class D ระบบ Bi-Amp ในตัว กำลังขับขนาดไม่น้อยกว่า 1,100 วัตต์
3. มีตัวขับเสียงต่ำ ขนาด 8 นิ้ว (2" voice coil)
4. มีตัวขับเสียงแหลม ขนาด 1.4 นิ้ว (1" voice coil)
5. มีค่าความดังสูงสุด (Max SPL) 129 dB SPL หรือดีกว่า
6. มีการตอบสนองความถี่ 57 Hz ~ 20 kHz (-10dB) หรือดีกว่า
7. มีระบบ Dynamic CONTOUR เพื่อเลือกรูปแบบการทำงาน MAIN หรือ MONITOR
8. มีปุ่มกด HPF (OFF/ 100Hz / 120Hz)

9. มีช่องสัญญาณเข้าแบบ XLR ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, TSR Phone Jack ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ RCA ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
10. มีตะแกรงโลหะ ปิดที่ด้านหน้าเต็ม
11. มีจุดสำหรับแขวนห้วง
12. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี
13. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

5. ลำโพง 2 ทางแบบมีภาคขยาย ขนาดไม่น้อยกว่า 70 วัตต์

จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นตู้ลำโพงชนิด Bass Reflex สำหรับงานบันทึกเสียง
2. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. ส่วนประกอบ ตัวขับเสียงแหลม แบบ Dome ไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้วและ ตัวขับเสียงต่ำ ไม่น้อยกว่าขนาด 5 นิ้ว
2. การตอบสนองความถี่ตั้งแต่ 55 Hz ~ 20 kHz
3. รองรับกำลังขับแบบ Bi-Amp ไม่น้อยกว่า 45 วัตต์ (LF), 25 วัตต์ (HF)
4. ความต้านทาน 4 โอห์ม (LF) , 8 โอห์ม (HF)
5. มีช่องต่ออย่างน้อย 2 แบบ คือ XLR-3-31, PHONE Balance

6. ลำโพงเสียงต่ำแบบมีภาคขยาย ขนาดไม่น้อยกว่า 800 วัตต์

จำนวน 2 ตู้

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นตู้ลำโพงชนิด Bass Reflex
2. ตู้ลำโพงทำจากไม้อย่างดี และมีภาคขยายเสียงในตัว
3. มีตะแกรงเหล็กปิดที่ด้านหน้าเต็มป้องกันด้านหน้าลำโพง
4. มีภาคขยายเป็นแบบ Class D น้ำหนักเบา
5. มีไฟบอกสถานะการทำงานของลำโพง (LED)
6. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. ส่วนประกอบ ลำโพงเสียงต่ำ ไม่น้อยกว่าขนาด 18 นิ้ว
2. การตอบสนองความถี่ตั้งแต่ 40 Hz ~ 130kHz Frequency Range(-10dB) หรือดีกว่า
3. รองรับกำลังขับแบบ Bi-Amp ไม่น้อยกว่า 800 วัตต์ (LF)
4. มีความดัง Maximun SPL ขนาดไม่ต่ำกว่า 132 dB SPL

5. มีช่องต่ออย่างน้อย 2 ช่องแบบ XLR-3-31 ,XLR-3-32

7. ไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF พร้อมเครื่องรับ

จำนวน 4 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องรับ 1 เครื่องไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ 1 ตัว
2. เป็นไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ UHF
3. เครื่องรับสามารถรับสัญญาณแบบ True Diversity และมีจอ LCD แสดงสถานะเครื่อง
4. สามารถ Scan หาคความถี่อัตโนมัติได้ (Automatic Frequency Scanning)
5. มีค่า Tone Lock Squelch
6. มีไฟแสดงสถานะเมื่อแบตเตอรี่ใกล้จะหมด
7. ตอบสนองความถี่ 70-15,000 Hz หรือดีกว่า
8. สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 200 ช่องสัญญาณ
9. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี
10. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

ตัวส่งสัญญาณ

1. ไมโครโฟนเป็นชนิด Handheld
2. หัวไมโครโฟนชนิด Dynamic, Cardioid (unidirectional)
3. มีค่า Dynamic Range มากกว่า 110 dB
4. สามารถใช้แบตเตอรี่ขนาด AA 2 ก้อน

ตัวรับสัญญาณ

1. มีหน้าจอ LCD สามารถแสดงผลข้อมูลชัดเจน
2. Signal to noise Ratio ไม่น้อยกว่า 110dB ที่ 35 kHz
3. ความเพี้ยนฮาร์โมนิคน้อยกว่า 1 %
4. มีค่า Intermediate Frequency 243.950 MHz, 10.7 MHz
5. ขั้วต่อ Audio Output แบบ ¼” และ XLR
6. ความไวในการรับสัญญาณ (Sensitivity 24 dBuv)
7. Image Rejection 60dB nominal

8. ไมโครโฟนชนิดมีสาย

จำนวน 4 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นไมโครโฟนแบบมือถือชนิด Dynamic
2. เหมาะสำหรับใช้ในการพูดและการร้อง
3. Output เป็นแบบชนิด Balanced เหมาะสำหรับเดินสายในระยะไกล
4. มุมการรับเสียงชนิด Hyper cardioids
5. ความต้านทาน 250 โอห์ม Balanced

6. ความไวในการรับสัญญาณเสียง -55dB (1.7mV) หรือดีกว่า
7. ตอบสนองความถี่ 60Hz –15,000Hz หรือดีกว่า
8. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

9. เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ Line in Put จำนวน 1 เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

1. มีช่องต่อสัญญาณเข้า จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
2. มีเอฟเฟ็คภายในเครื่อง 2 ชุด
3. สามารถปรับแต่งค่า PARAMETER ของเอฟเฟ็คทั้ง 2 ชุดได้จาก Smartphone/ Tablet
4. มีวงจรภาคปริแอมป์แบบ D-PRE (Invert Darlington Circuit)
5. ช่องต่อเข้า ที่ 1 ถึง 8 มีปุ่มปรับคอมเพรสเซอร์แบบ One-Knob Compressor พร้อมไฟแสดงการทำงานในตัว
6. มีแซนแนลอีคิวแบบ X-pressive EQ
7. มีระบบ Hybrid Channel สามารถเลือกได้ 3 รูปแบบ (Priority Ducker, Leveler, Stereo Image)
8. มีปุ่มกดสำหรับเลือกช่องสัญญาณออก [1-2] [3-4] [ST]
9. มีปุ่มกดสำหรับตรวจเช็คสัญญาณที่เข้ามา [PFL] พร้อมไฟแสดงการทำงานในตัว
10. มีช่องต่อสัญญาณออก 4 x GROUP OUT, 2 x AUX SEND, 2 x EFFECT SEND หรือมากกว่า
11. มีการตอบสนองความถี่ 20 Hz ~ 20 kHz, + 0.5 / -1.0 dB
12. มีค่าความผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิค (THD) น้อยกว่า 0.02 % ที่ +14 dBu
13. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี
14. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

10. เครื่องรีซีฟเวอร์ ระบบ 7.2 CH จำนวน 1 เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

1. เอวี รีซีฟเวอร์ระบบ 7.2 แซนแนล
2. ถอดรหัสสัญญาณเสียง HD Audio + CINEMA DSP 3D
3. HDMI1080p (4 input / 2 output)
4. เชื่อมต่อ Network Port (LAN) และ AV Receiver Control App
5. รองรับ Internet Radio (vTuner): MP3, WMA
6. ช่องต่อ USB Digital
7. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

11. เครื่องถ่ายภาพตลับสัญญาณภาพสี 3 มิติ

จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นเครื่องนำเสนอภาพด้วยกล้องวิดีโอที่ใช้นิชิ CMOS ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 2,000,000 พิกเซล
2. สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
3. สามารถเลือกระดับการแสดงผลได้ 3 ระดับ SXGA, XGA และ WXGA
4. สามารถซูมภาพด้วยเลนส์ได้ไม่น้อยกว่า 12 เท่า (Optical) และซูมดิจิตอลได้ไม่น้อยกว่า 8 เท่า (Digital)
5. กล้องหมุนได้ไม่น้อยกว่า 330 องศา
6. ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
7. สามารถปรับความชัดแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ (Auto Focus)
8. สามารถปรับความสว่างแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ (Auto IRIS)
9. สามารถปรับความขาวได้อัตโนมัติ (Auto White Balance)
10. มีระบบปรับภาพ Positive/Negative
11. สามารถควบคุมการทำงานจากเครื่องคอมพิวเตอร์และสามารถควบคุมเครื่องโปรเจคเตอร์ผ่านพอร์ต RS232 พร้อมโปรแกรมควบคุม
12. มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาดไม่น้อยกว่า 1.5W และมีไฟพื้นฐานชนิด LED
13. มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2 หรือมากกว่า
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1 หรือมากกว่า
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2 หรือมากกว่า
 - Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1 หรือมากกว่า
 - Power Output : 12V/4A AC x 1 หรือมากกว่า
 - Control : RS232 x 2, USB 2.0 x 1 หรือมากกว่า
14. มีรีโมทไร้สาย สามารถควบคุมเครื่องด้วยรีโมท พร้อมช่องเก็บรีโมทในตัวเครื่อง
15. มีช่องต่อสัญญาณภาพและเสียงที่ด้านข้างของตัวเครื่องพร้อมฝาเปิดปิด เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม
16. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี
17. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

12. เครื่องฉายภาพวิดีโอโปรเจคเตอร์ ขนาด 5200 ANSI lm จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. เครื่องโปรเจคเตอร์ชนิด 1 เลนส์ 3 LCD Panel ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.76 นิ้ว (19.3 มิลลิเมตร) อัตราส่วน 16:10
2. ความละเอียดของ LCD Panel ไม่น้อยกว่า 6,912,000 (1920 x 1200 x 3) จุดภาพ (Pixels)
3. ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 5.200 lm
4. หลอดความสว่างแบบ High pressure mercury lamp กำลัง 330W
5. สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ ความละเอียดระดับ WUXGA (1920 x 1200 จุดภาพ (Pixels))
6. มี Contrast ไม่น้อยกว่า 2000 : 1
7. มีรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องโปรเจคเตอร์
8. เลนส์มีอัตราการซูมไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า และเครื่องฉายโปรเจคเตอร์เป็นชนิดแบบเปลี่ยนเลนส์ได้
9. เครื่องโปรเจคเตอร์สามารถฉายภาพขนาด 40 นิ้ว จนถึง 600 นิ้วได้ซึ่งอยู่กับชนิดของเลนส์ที่เลือกใช้
10. ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนภาษาการใช้งานของเมนูในเครื่องได้ทั้งภาษาไทย และอังกฤษเป็นอย่างน้อย
11. มีระบบการฉายแบบประหยัดพลังงาน (ECO mode)
12. หลอดภาพโปรเจคเตอร์ใช้งานได้นานสูงสุดถึง 3,500 ชั่วโมง
13. มีระบบแก้ไขความผิดเพี้ยนจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Adjustment) ได้ +/-5 องศา หรือดีกว่า
14. มีระบบ Direct Power On สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจคเตอร์
15. มีระบบการป้องกันการใช้งาน และการโจรกรรมโดย
 - ระบบตั้งค้ำรหัส (Password) ในการใช้งานเครื่อง
 - ระบบล็อกการกดปุ่มบนตัวเครื่อง อนุญาตให้เจ้าของเครื่องเท่านั้นที่ใช้งานได้
16. มีช่องต่อสัญญาณเข้า : RGB 1 ช่อง แบบ 5 BNC หรือมากกว่า
: RGB 1 ช่อง แบบ Mini D-Sub 15-pin หรือมากกว่า
: DVI 1 ช่อง แบบ DVI-D หรือมากกว่า
: HDMI 1 ช่อง แบบ Digital หรือมากกว่า
: S Video 1 ช่อง แบบ Mini Din 4-pin หรือมากกว่า
: Video 1 ช่อง แบบ BNC หรือมากกว่า
17. ช่องสัญญาณออก : RGB Mini D-sub 15 pin 1 ช่อง หรือมากกว่า
18. ช่องต่อเพื่อควบคุมสัญญาณชนิด RS-232C อย่างน้อย 1 ช่อง
19. รองรับสัญญาณ NTSC,PAL, SECAM,

20. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี
กรณีเครื่องชำรุดในระหว่างการรับประกันคุณภาพสินค้ามีเครื่องสำรองทดแทน (EMERGENCY BACK-UP)
21. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย โดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

13. ขาแขวนโปรเจ็คเตอร์ **จำนวน 1 เครื่อง**

คุณสมบัติทั่วไป

1. ขาแขวนโปรเจ็คเตอร์ ทำจากเหล็ก หรือ อลูมิเนียมอย่างดี
2. ไม่ขึ้นสนิม
3. สามารถรองรับน้ำหนัก LCD PROJECTOR ได้

14. จอรับภาพรับภาพ ชนิดWide Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 59x105 นิ้ว จำนวน 1 จอ

คุณสมบัติทั่วไป

1. จอรับภาพรับภาพ ชนิดWide Screen
2. จอรับภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 59 x 105 นิ้ว

15. กล่องซ่อนจอฉายภาพ

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นกล่องบังจอฉายภาพ ความยาวเท่ากับจอฉายภาพ
2. มีโครงคร่าไม้สำหรับยึดผนัง หรือฝ้าเพดานได้อย่างแข็งแรง

16. เครื่องรองรับการเล่น Blu-Ray 3D

จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

1. รองรับการเล่น Blu – ray 3D
2. เล่นแผ่น Blu – ray Disc, SA – CD, DVD, CD
3. HDMI 1080p/24 Hz
4. Full HD Audio Format
5. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

17. เครื่องเล่น DVD

จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. สามารถเล่นแผ่น DVD / VCD / CD / MP3 /MPEG4 หรือดีกว่า
2. มีช่องต่อ HDMI รองรับระบบภาพและเสียงแบบดิจิทัล
3. มีช่องต่อแบบ USB ที่สามารถเล่นไฟล์ได้ไม่น้อยกว่า JPEG,MP3,WMA, MP4
4. มีรีโมทแบบไร้สายควบคุมการทำงาน
5. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

18. โคมไฟดาวนไลท์ พร้อมหลอดประหยัดไฟ

จำนวน 60 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นโคมไฟ ชนิดดาวนไลท์
2. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
3. สามารถใช้กับหลอดประหยัดไฟหัว E27 ได้

19. DIMMER CONTROL

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. มีระบบควบคุมการทำงาน สามารถหรี่ไฟ หรือปรับไฟให้สว่างได้
2. มีวงจรควบคุมระบบ

20. ตู้ใส่อุปกรณ์เครื่องเสียง

จำนวน 1 ตู้

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นตู้ RACK มาตรฐาน 19 นิ้ว มีล้อเลื่อน
2. มีความสูงพอเหมาะกับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง
3. โครงสร้างเป็นโลหะขึ้นรูป
4. ติดตั้งอุปกรณ์ได้ดีและสะดวกกับการใช้งาน
5. มีบานประตูเปิด - ปิด ล็อคกุญแจได้

21. สายสัญญาณไมโครโฟน

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. สายสัญญาณไมโครโฟน

22. สายสัญญาณสำหรับประกอบระบบภาพ

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. สายสัญญาณภาพ
2. สายสำหรับระบบไฟโดยเฉพาะ

23. สายสัญญาณสำหรับประกอบระบบเสียง

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. สายสัญญาณเสียง
2. สายขนาด 2.5 sqm.

24. บล็อกไมโครโฟน ชนิด CANON

จำนวน 6 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. บล็อกไมโครโฟน ชนิด CANON

25. อุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้ง

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. รางครอบสาย, ท่อเฟล็กซ์, แจ็ค, ปลั๊กไฟ

26. ติดตั้งเข้าระบบ

จำนวน 1 งาน

คุณสมบัติทั่วไป

1. การติดตั้งเดินสายต้องเดินสายให้เรียบร้อย
2. ทดลองใช้งานจริงได้อย่างสมบูรณ์
3. พร้อมอบรมเจ้าหน้าที่ให้ใช้งานได้

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

ชื่องาน ครุภัณฑ์ห้องเอนกประสงค์ ขนาด 300 ที่นั่ง
จำนวน 1 ชุด

| รายละเอียดคุณลักษณะ | จำนวน | |
|---|-------|---------|
| 1. เครื่องผสมสัญญาณเสียง (MIXER) | 1 | เครื่อง |
| 2. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล | 1 | เครื่อง |
| 3. ตู้ลำโพง มีภาคขยายในตัว | 4 | ตู้ |
| 4. ตู้ลำโพง มีภาคขยายในตัว สำหรับหน้าเวที | 2 | ตู้ |
| 5. ตู้ลำโพงมีภาคขยายในตัว | 4 | ตู้ |
| 6. ไมโครโฟนชนิดมีสาย | 4 | ตัว |
| 7. ไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF พร้อมเครื่องรับ | 4 | ชุด |
| 8. เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพสี 3 มิติ | 1 | เครื่อง |
| 9. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด 3200 ANSI lm | 2 | เครื่อง |
| 10. ขาแขวนเครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ | 2 | ชุด |
| 11. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ ขนาด 120 นิ้ว | 2 | ชุด |
| 12. กล่องซ่อนจอฉายภาพ | 2 | ชุด |
| 13. ทีวี LED ขนาด 55 นิ้ว | 2 | เครื่อง |
| 14. ขาแขวนทีวี LED | 2 | ชุด |
| 15. เครื่องเลือกสัญญาณภาพ แบบ 4x4 | 1 | เครื่อง |
| 16. ขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ | 4 | ตัว |
| 17. ขาตั้งลำโพงชนิดฐานแฉก | 6 | ชุด |
| 18. อุปกรณ์สำหรับระบบ | 1 | ชุด |
| 19. สายสัญญาณภาพและเสียง | 1 | ชุด |
| 20. สายสัญญาณไมโครโฟน | 1 | ชุด |
| 21. บล็อกไมโครโฟน ชนิด CANON | 8 | ชุด |
| 22. ติดตั้งและทดสอบระบบ | 1 | งาน |

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์ห้องเอนกประสงค์ ขนาด 300 ที่นั่ง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. เครื่องผสมสัญญาณเสียง (MIXER) จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. มีช่องสัญญาณอินพุทโมโนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง และ สเตอริโอ 4 ช่อง
2. มีช่องสัญญาณ Auxiliary ให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
3. มีช่องสัญญาณออก แบบ Master L / R
4. ช่องต่อไมโครโฟน มีปุ่มปรับความแรงของสัญญาณ แบบ DuoPreหรือ เทียบเท่า
5. มี Mono output ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
6. มี Faders ชนิด ALPS ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 100 มม.
7. มีตัวปรับแต่งเสียงพิเศษ (Effects) ไม่น้อยกว่า 16 แบบ
8. มี EQ แบบ 3 band พร้อมMusiQ
9. มีช่องต่อ Stereo returns และ Playback
10. มีช่องสัญญาณ USB stereo audio in/out ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
11. มีช่อง เชื่อมต่อ สัญญาณเพื่อบันทึกเสียง 2 Track เข้าและออก แบบ USB พร้อมกับโปรแกรม SONAR LE
12. มีไฟ LED แสดง ความแรงของสัญญาณ Output ไม่น้อยกว่า 12 ดวง
13. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
14. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายโดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

คุณสมบัติทางด้านเทคนิค

1. ตอบสนองความถี่ Stereo in to Mix L/R out +0.5/-1dB ไม่น้อยกว่า 10Hz-30kHz
2. ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิก Stereo in to Mix L/R out 0dB gain +10dBu 1kHz เท่ากับ 0.003% หรือดีกว่า
3. มีค่า noise เท่ากับ -84dBu หรือดีกว่า
4. มีค่า Analogue Headroom ไม่น้อยกว่า 21dB
5. ความแรงของสัญญาณ Output L,R และ Mono ไม่น้อยกว่า + 21 dBu

2. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณระบบดิจิทัลขนาด 4input Balance / 8 output balanced line
2. มีระบบประมวลผลแบบ 24-bit/AD/DA converters
3. สามารถปรับแต่งเสียงและควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้โดยผ่านช่อง RS-232 และเชื่อมต่อผ่านทาง Ethernet เพื่อการควบคุมได้
4. สามารถปรับรวบรวมผสมสัญญาณการทำงาน EQ, Delay, Filter, Limiter, Crossover ได้

5. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
6. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายโดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. Frequency Response(20Hz-20KHz @ +4dBu) : +0/-0.4dB
2. THD +N(20Hz-20KHz @ +4dBu) : < 0.007%
3. Dynamic Range(20Hz-20KHz ,0 dBu) : > 105 dB
4. Maximum Gain : ≥ 18dB
5. Crosstalk (CH to CH @ 1KHz) : < -80dB
6. Input Impedance : 15K ohms
7. Maximum Input : +24dBu
8. Input Gain Range : 0dB ~ +18dB
9. Output Impedance : 200 ohms
10. Maximum Output : +24dBu
11. Output Reference Level : 0dBu ~ +24dBu
12. Sampling Rate : 48KHz
13. A/D – D/A Converter : 24bit

3. ตู้ลำโพง มีภาคขยายในตัว

จำนวน 4ตู้

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นตู้ลำโพงขนาด 12 นิ้วแบบมีภาคขยายในตัว
2. มีช่องสัญญาณ Line Input ชนิด Balanced Female XLR (Line / Mic) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
3. มีช่องสัญญาณ Line Output ชนิด Balanced male XLR “ mix “ OUT จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
4. มีช่องสัญญาณขาเข้าชนิด Stereo RCA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
5. มีปุ่มปรับแรง – ลด สัญญาณได้
6. มีไฟแสดงสถานะการทำงาน
7. ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว จำนวน 1 ตัว (Cone Transducer)
8. ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1.75 นิ้ว จำนวน 1 ตัว Diaphragm Compression Driver
9. Frequency Response (-6dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 53Hz-18,000Hz
10. Frequency Range (-10 dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50Hz-20,000Hz
11. มี Amplifier ขนาดไม่น้อยกว่า 1000W Class D อยู่ในตู้ลำโพง
12. ให้กำลังขยายเสียงที่เสียงทุ้มไม่น้อยกว่า 500 วัตต์

13. ให้กำลังขยายเสียงที่เสียงแหลมไม่น้อยกว่า 500 วัตต์
14. ความดังของเสียงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 130dB
15. ให้มุมกระจายเสียง Nominal Coverage (-6 dB) 75 องศา
16. มีพัดลมระบายความร้อนในตัว
17. ใช้ได้กับกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 100-240 VAC , 50-60Hz
18. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
19. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายโดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

4. ตู้ลำโพง มีภาคขยายในตัว สำหรับหน้าเวที จำนวน 2 ตู้
คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นตู้ลำโพงขนาด 12 นิ้วแบบมีภาคขยายในตัว
2. มีช่องสัญญาณ Line Input ชนิด Balanced Female XLR (Line / Mic) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
3. มีช่องสัญญาณ Line Output ชนิด Balanced male XLR “ mix “ OUT จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
4. มีช่องสัญญาณขาเข้าชนิด Stereo RCA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
5. มีปุ่มปรับแรง – ลด สัญญาณได้
6. มีไฟแสดงสถานะการทำงาน
7. ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว จำนวน 1 ตัว (Cone Transducer)
8. ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1.75 นิ้ว จำนวน 1 ตัว Diaphragm Compression Driver
9. Frequency Response (-6dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 53Hz-18,000Hz
10. Frequency Range (-10 dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50Hz-20,000Hz
11. มี Amplifier ขนาดไม่น้อยกว่า 1000W Class D อยู่ในตู้ลำโพง
12. ให้กำลังขยายเสียงที่เสียงทุ้มไม่น้อยกว่า 500 วัตต์
13. ให้กำลังขยายเสียงที่เสียงแหลมไม่น้อยกว่า 500 วัตต์
14. ความดังของเสียงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 130dB
15. ให้มุมกระจายเสียง Nominal Coverage (-6 dB) 75 องศา
16. มีพัดลมระบายความร้อนในตัว
17. ใช้ได้กับกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 100-240 VAC , 50-60Hz
18. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

5. ตู้ลำโพง มีภาคขยายในตัว จำนวน 4 ตู้
คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นตู้ลำโพงเสียงต่ำขนาด 18 นิ้วแบบมีภาคขยายในตัว
2. มีช่องสัญญาณ Line Input ชนิด Balanced Female XLR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
3. มีช่องสัญญาณ Line Output ชนิด Balanced male XLR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

4. มีปุ่มปรับแรง – ลด สัญญาณได้
5. มีไฟแสดงสถานะการทำงาน
6. ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
7. Frequency Response (-6dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 43Hz-97Hz
8. Frequency Range (-10 dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 35Hz-145Hz
9. มีภาคขยายเสียงในตัวลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 1000W Class D
10. ความดังของเสียงสูงสุดไม่น้อยกว่า 130dB
11. มีพัดลมระบายความร้อนในตัว
12. ใช้ได้กับกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 100-240 VAC , 50-60Hz
13. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
14. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายโดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

6. ไมโครโฟนชนิดมีสาย

จำนวน 4 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นไมโครโฟนแบบมือถือชนิด Dynamic
2. เหมาะสำหรับใช้ในการพูดและการร้อง
3. Output เป็นแบบชนิด Balanced เหมาะสำหรับเดินสายในระยะไกล
4. มุมการรับเสียงชนิด Hyper cardioid
5. ความต้านทาน 250 โอห์ม Balanced
6. ความไวในการรับสัญญาณเสียง -55dB (1.7mV) หรือดีกว่า
7. ตอบสนองความถี่ 60Hz –15,000Hz หรือดีกว่า
8. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
9. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายโดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

7. ไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF พร้อมเครื่องรับ

จำนวน 4 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

11. เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องรับ 1 เครื่องไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ 1 ตัว
12. เป็นไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ UHF
13. เครื่องรับสามารถรับสัญญาณแบบ True Diversity และมีจอ LCD แสดงสถานะเครื่อง
14. สามารถ Scan หาความถี่อัตโนมัติได้ (Automatic Frequency Scanning)
15. มีค่า Tone Lock Squelch
16. มีไฟแสดงสถานะเมื่อแบตเตอรี่ใกล้จะหมด
17. ตอบสนองความถี่ 70-15,000 Hz หรือดีกว่า

- 18.สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 200 ช่องสัญญาณ
- 19.รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 20.ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายโดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

ตัวส่งสัญญาณ

1. ไมโครโฟนเป็นชนิด Handheld
2. หัวไมโครโฟนชนิด Dynamic, Cardioid (unidirectional)
3. มีค่า Dynamic Range มากกว่า 110 dB
4. สามารถใช้แบตเตอรี่ขนาด AA 2 ก้อน

ตัวรับสัญญาณ

2. มีหน้าจอ LCD สามารถแสดงผลข้อมูลชัดเจน
3. Signal to noise Ratio ไม่น้อยกว่า 110dB ที่ 35 kHz
4. ความเพี้ยนฮาร์โมนิคน้อยกว่า 1 %
5. มีค่า Intermediate Frequency 243.950 MHz, 10.7 MHz
6. ขั้วต่อ Audio Output แบบ ¼” และ XLR
7. ความไวในการรับสัญญาณ (Sensitivity 24dBuv) หรือดีกว่า
8. Image Rejection 60dB nominal

8. เครื่องถ่ายเทอดสัญญาณภาพสี 3 มิติ

จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นเครื่องนำเสนองานภาพด้วยกล้องวิดีโอที่ทันสมัยที่ใช้ CMOS ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,000,000 พิกเซล
- 2.สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- 3.สามารถเลือกระดับการแสดงผลได้ 3 ระดับ SXGA, XGA และ WXGA
- 4.สามารถซูมภาพด้วยเลนส์ได้ไม่น้อยกว่า 12 เท่า (Optical) และซูมดิจิตอลได้ไม่น้อยกว่า 8 เท่า (Digital)
- 5.กล้องหมุนได้ไม่น้อยกว่า 330 องศา
- 6.ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่มเดียว
- 7.สามารถปรับความชัดแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ (Auto Focus)
- 8.สามารถปรับความสว่างแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ (Auto IRIS)
- 9.สามารถปรับความขาวได้อัตโนมัติ (Auto White Balance)
- 10.มีระบบปรับภาพ Positive/Negative
11. สามารถควบคุมการทำงานจากเครื่องคอมพิวเตอร์และสามารถควบคุมเครื่องโปรเจคเตอร์ได้ทุกยี่ห้อผ่านพอร์ต RS232 พร้อมโปรแกรมควบคุม
12. มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.5W และมีไฟพื้นฐานชนิด LED

13. มีช่องสัญญาณดังต่อไปนี้

- Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2 หรือมากกว่า
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1 หรือมากกว่า
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2 หรือมากกว่า
 - Video Output : RCA Composite Video x 1, Mini Din S-video x 1 หรือมากกว่า
 - Power Output : 12V/4A AC x 1 หรือมากกว่า
 - Control : RS232 x 2, USB 2.0 x 1 หรือมากกว่า
14. มีรีโมทไร้สายสามารถควบคุมเครื่องด้วยรีโมทพร้อมช่องเก็บรีโมทในตัวเครื่อง
15. มีช่องต่อสัญญาณภาพและเสียงที่ด้านหลังของตัวเครื่องพร้อมฝาเปิดปิดเพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม
16. รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
17. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องในประเทศไทย พร้อมระบุชื่อโครงการให้ชัดเจน และแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายโดยนำหนังสือฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นซอง

9. เครื่องฉายภาพโปรเจ็คเตอร์ ขนาด 3200 ANSI lm

จำนวน 2 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. เครื่องโปรเจคเตอร์ชนิด 1 เลนส์ 3 LCD Panel ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.63 นิ้ว (16 มิลลิเมตร)
2. มีความละเอียดของ LCD Panel ไม่น้อยกว่า 2,359,269 (1024 x 768 x 3) จุดภาพ (Pixels)
3. ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 3,200 lm
4. หลอดความสว่างแบบ Ultra high pressure mercury lamp กำลัง 210W
5. สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ ความละเอียดระดับ XGA (1024 x 768)
6. มี Contrast ไม่น้อยกว่า 3000 : 1
7. มีรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องโปรเจคเตอร์
8. สามารถซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า 1.3 เท่า และมีการซูมแบบดิจิทัล 4 เท่า
9. ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนภาษาการใช้งานของเมนูในเครื่องได้ทั้งภาษาไทย และอังกฤษเป็นอย่างน้อย
10. เครื่องโปรเจคเตอร์สามารถฉายภาพขนาด 30 นิ้ว จนถึง 300 นิ้วได้
11. มีระบบการฉายแบบประหยัดพลังงาน (ECO mode)
12. หลอดภาพสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 7,000 ชั่วโมง
13. มีระบบแก้ไขความผิดเพี้ยนจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Adjustment) +/- 30 องศาได้ทั้ง Manual และ Auto
14. มีระบบ Direct Power On สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจคเตอร์
15. มีระบบการป้องกันการใช้งาน และการโจรกรรมโดย
 - ระบบตั้งค้ำรหัส (Password) ในการใช้งานเครื่อง
 - ระบบล็อคการกดปุ่มบนตัวเครื่องอนุญาตให้เจ้าของเครื่องเท่านั้นที่ใช้งานได้

16. มีช่องต่อสัญญาณเข้า : RGB Mini D-sub 15 pin 2 ช่องหรือมากกว่า
: S-Video 1 ช่องหรือมากกว่า
: HDMI 1 ช่องหรือมากกว่า
: Composite Video1 ช่องหรือมากกว่า
17. ช่องสัญญาณออก : RGB Mini D-sub 15pin 1 ช่องหรือมากกว่า
18. ช่องต่อเพื่อควบคุมสัญญาณชนิด RS-232C อย่างน้อย 1 ช่อง
19. มีช่องต่อ RJ45 เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่าย อย่างน้อย 1 ช่อง
20. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
21. กรณีเครื่องชำรุดในระหว่างการรับประกันคุณภาพสินค้า มีเครื่องสำรองทดแทน (EMERGENCY BACK-UP)
22. ต้องมีหนังสือสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

10. ขาแขวนเครื่องฉายภาพโปรเจ็คเตอร์

จำนวน 2 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ขาแขวนโปรเจ็คเตอร์ ทำจากเหล็ก หรือ อลูมิเนียมอย่างดี
2. ไม่ขึ้นสนิม
3. สามารถรองรับน้ำหนัก LCD PROJECTOR ได้

11. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ ขนาด 120 นิ้ว

จำนวน 2 จอ

คุณสมบัติทั่วไป

1. กล่องจอร์รับภาพทำด้วยวัสดุอลูมิเนียมอย่างดีให้ความแข็งแรง
2. ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
3. ปรับความสูงของจอจากการเลื่อนจอขึ้น- ลงได้ทุกตำแหน่งและหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อเลื่อนขึ้นสุด- ลงสุด
4. ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพด้วยรีโมทมีสายและไร้สายได้
5. รีโมทที่ไร้สายส่งสัญญาณโดยคลื่นวิทยุทำให้ใช้งานได้อย่างสะดวก
6. สามารถติดตั้งจอได้ทั้งแบบแขวนเพดาน
7. เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุFiber ให้ความเนียนเรียบสามารถป้องกันเชื้อราป้องกันการติดไฟและทำความสะอาดได้
8. เนื้อจอเป็นชั้นเดียวไม่มีรอยต่อมีขอบจอสีดำและด้านหลังจอเคลือบสีดำ
9. รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

12. กล่องซ่อนจอฉายภาพ

จำนวน 2ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นกล่องบังจอฉายภาพ ความยาวเท่ากับจอฉายภาพ
2. มีโครงคร่ำไม้สำหรับยึดผนัง หรือฝ้าเพดานได้อย่างแข็งแรง

13. ทีวี LED ขนาด 55 นิ้ว

จำนวน 2 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นLEDทีวี ขนาด ไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
2. รองรับและแสดงผลภาพ 3D
3. มีเทคโนโลยี Motionflow 200Hz. เพื่อภาพเคลื่อนไหวที่ราบรื่น
4. มีความละเอียดหน้าจอแบบ Full HD ความละเอียดภาพระดับไม่น้อยกว่า (1920x1080)
5. มีช่องต่อไม่น้อยกว่าดังนี้ HDMI x 3, Component x 1, USB x 2
6. รับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

14. ขาแขวนทีวี LED

จำนวน 2 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ขาแขวนจอร์รับภาพ ทำจากเหล็ก หรือ อลูมิเนียมอย่างดี
2. สามารถรองรับน้ำหนักได้ดี
3. ปรับหมุนก้มเงยได้
4. ติดตั้งขาแขวนบนฝ้า หรือ ผนัง

15. เครื่องเลือกสัญญาณภาพ แบบ 4x4

จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นเครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียงคอมพิวเตอร์ชนิด MATRIX โดยมี 4 ช่อง สัญญาณเข้า และ 4 ช่องสัญญาณออก
2. มีไฟ LED แสดงช่องสัญญาณเข้า
3. มี VIDEO BANDWIDTH ไม่น้อยกว่า 300 MHz
4. ช่องต่อสัญญาณภาพเป็นชนิด HDB15 PIN
5. สามารถรองรับสัญญาณไม่น้อยกว่า 1920 x 1440 @ 60Hz
6. สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ WINDOWS 2000, XP
7. รับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 1ปี

16. ขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ

จำนวน 4 ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นขาตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ
2. ฐานกลม มียางรอง
3. พร้อมคออ่อนปรับโค้งงอได้

17. ขาตั้งลำโพงชนิดฐานแฉก

จำนวน 6 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ขาสำหรับตั้งลำโพง
2. เป็นขาตั้งลำโพงชนิด 3 ขา
3. ทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน
4. สามารถปรับระดับความสูงได้

18.อุปกรณ์สำหรับระบบ

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ท่ออ่อนเหล็กซ์
2. รางครอบสายไฟ
3. ปลั๊กไฟ
4. ปลั๊กเสียง
5. โหลดเบเกอร์

19. สายสัญญาณภาพและเสียง

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. สายสัญญาณภาพ
2. สายสัญญาณเสียง
3. สายสัญญาณคอมพิวเตอร์
4. สายระบบไฟ

20. สายสัญญาณไมโครโฟน

จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. สายสัญญาณไมโครโฟน
2. เป็นสายชนิด 2 ใ้ 1 ซิล

21.บล็อกไมโครโฟน ชนิด CANON

จำนวน 8 ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

1. ชนิดเป็นกล่องฝังแจ๊คสำหรับต่อสัญญาณชนิด CANON – XLR
2. สามารถยึดติดผนังได้ดีและแข็งแรง

22. ติดตั้งและทดสอบระบบ

จำนวน1งาน

คุณลักษณะทั่วไป

1. การติดตั้งเดินสายให้เรียบร้อย
2. ทดสอบและทดลองใช้งานจริงได้อย่างสมบูรณ์
3. มีการอบรมวิธีการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่