ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. **ชื่อโครงการ** ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ (จอแสดงผล)

๒. **หน่วยงานเจ้าของโครงการ** โรงเรียนเทศบาล ๑ (สังขวิทย์) สำนักการศึกษา เทศบาลนครตรัง

๓. **วงเงินงบประมาณที่ได้จัดสรร** เป็นเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)

๔. **วันที่กำหนดราคากลาง** วันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๔
เป็นเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
ราคาต่อหน่วย - บาท (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)

๕. **แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**
๕.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ณพวีร์การดนตรี
๕.๒ ร้านซีเอส เทรดดิ้ง
๕.๓ บริษัท เอ็กซ์-วายอี (ไทยแลนด์) จำกัด

๖. **รายชื่อเจ้าหน้าที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน**

..... ประธานกรรมการ
นายกำธร ไตรบุญ

..... กรรมการ
นางอรอุมา เปาลิวัฒน์

..... กรรมการ
นายพัชรินทร์ ด้วงสุข

เอกสารแนบท้ายราคากลางการซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ (จอแสดงผล)

ที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
๑	จอ LED P5 OUTDOOR ชนิดหลอดภาพ SMD ขนาดกว้าง ๕.๗๖ เมตร สูง ๒.๘๘ เมตร	๑ จอ	๖๖๐,๐๐๐.-	๖๖๐,๐๐๐.-
๒	คอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊คควบคุมระบบจอ LED พร้อมโปรแกรมLED	๑ เครื่อง	๒๒,๐๐๐.-	๒๒,๐๐๐.-
๓	เครื่องแยกสัญญาณระบบภาพ	๑ เครื่อง	๔๐,๐๐๐.-	๔๐,๐๐๐.-
๔	ลำโพงแบบสองทาง ขนาด ๑๕ นิ้ว	๔ ใบ	๑๙,๕๐๐.-	๗๘,๐๐๐.-
๕	เครื่องผสมสัญญาณเสียง ขนาด ๑๐ ช่อง	๑ เครื่อง	๑๒,๕๐๐.-	๑๒,๕๐๐.-
๖	เพาเวอร์แอมป์	๑ เครื่อง	๔๒,๐๐๐.-	๔๒,๐๐๐.-
๗	ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือแบบคู่	๑ คู่	๑๓,๐๐๐.-	๑๓,๐๐๐.-
๘	ระบบจานดาวเทียม	๑ ชุด	๔,๕๐๐.-	๔,๕๐๐.-
๙	ระบบสัญญาณเสียง /สัญญาณภาพ	๑ ชุด	๑๕,๐๐๐.-	๑๕,๐๐๐.-
๑๐	เหล็กโครงสร้างจอ LED ขนาด ๕.๗๖ เมตร สูง ๒.๘๘ เมตร / ตู้คอนโทรลระบบไฟ	๑ ชุด	๕๘,๐๐๐.-	๕๘,๐๐๐.-
๑๑	กล้องวีดีโอพร้อมระบบส่งสัญญาณแบบไร้สาย **งานพร้อมติดตั้ง	๑ ชุด	๕๕,๐๐๐.-	๕๕,๐๐๐.-
	รวมเป็นเงิน (หนึ่งล้านบาทถ้วน)			**๑,๐๐๐,๐๐๐.-**

---------- ประธานกรรมการ
นายกำธร ไตรบุญ

---------- กรรมการ
นางอรอุมา เปาลิวัฒน์

---------- กรรมการ
นายพัชรินทร์ ด้วงสุข

รายละเอียดลักษณะครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ (จอแสดงผล)
โรงเรียนเทศบาล ๑ (สังขวิทย์)

๑.จอ LED Full COLOR ขนาดกว้าง ๕.๗๖ เมตร สูง ๒.๘๘ เมตร จำนวน ๑ จอ ติดตั้งพร้อมใช้งาน

คุณลักษณะทั่วไป

๑.๑ ขนาดพื้นฐานของจอ LED ย่อย มีขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๙๖ x ๐.๙๖ เมตร

๑.๒ หลอดภาพ SMD ระยะห่างของหลอดภาพ ไม่น้อยกว่า ๐.๕ mm

๑.๓ จอ LED มาประกอบ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๕.๗๖ เมตร ขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๒.๘๘ เมตร

๑.๔ ขนาดโมดูล Module Size (mm) ไม่น้อยกว่า ๓๒๐ mm X ๑๖๐ mm

๑.๕ ความละเอียดของโมดูล Module Resolution (pixels) ไม่น้อยกว่า ๖๔ doth(W) X ๓๒ doste(H)

๑.๖ โมดูลพิกเซล / ๒,๐๔๘

๑.๗ ความหนาแน่นของพิกเซล pixels densit ๔๐๐๐๐ dots/m๒ ๔๐๐๐๐ จุด / ตร.ม.

๑.๘ พื้นที่Cabinet Area (m^2) / ๑

๑.๙ น้ำหนักของคาบิเนต Cabinet Weight ไม่น้อยกว่า (kg) ๓๘

๑.๑๐ วัสดุตู้ Cabinet Material เหล็ก / Die – cast aluminum แข็งแรง ทนทาน

๑.๑๑ ตู้ขนาด Cabinet size ไม่น้อยกว่า (mm) ๙๖๐ x ๙๖๐

๑.๑๒ ปริมาณโมดูล Module Quantity (pcs) / ๑๘

๑.๑๓ ความสว่าง Brightnes ไม่น้อยกว่า ≥ ๔๐๐๐cd / m^2

๑.๑๔ Driving Method ๑/๘ scan

๑.๑๕ มุมมอง View Angle Horizontal ๑๑๐ Vertical ๑๑๐

๑.๑๖ ระยะการมองเห็น Min. Viewing Distance ≥ ๕meter ไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

๑.๑๗ ระดับสี Gray scale ๖๕๕๓๖ x ๖๕๕๓๖ x ๖๕๕๓๖

๑.๑๘ IC : ICN๒๐๓๘S

๑.๑๙ สี Colors ๒๘๑ trillion

๑.๒๐ อัตราการรีเฟรช Refresh rate ไม่น้อยกว่า >๔๒๐๐Hz - ๕๐๐๐Hz

๑.๒๑ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า ๑๐๐V – ๒๔๐V / ๕๐Hz – ๖๐Hz

๑.๒๒ กระแสไฟฟ้าทำงาน Working current (A/unit) ๑๒.๘ (A / หน่วย) ๑๒.๘

๑.๒๓ การใช้พลังงาน Power Consumption (Max/Ave) ๖๘๕/๒๐๕ W/m๒

๑.๒๔ น้ำหนักโมดูล Module Weight (kg/pcs) / ๐.๔๕

๑.๒๕ MTBF / >๑๐,๐๐๐ hours

๑.๒๖ อายุการใช้งาน Life span ≥๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๑.๒๗ อัตรา IP rating (Front/Rear) IP๖๕

๑.๒๘ อุณหภูมิการดำเนินงาน Temperature-operating - ๒๐°C~๕๐°C

๑.๒๙ ความชื้นปฏิบัติการ Humidity-operating ๑๐%~๙๐%

๑.๓๐ เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิต

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๒.คอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่า ดังนี้

๒.๑.๑ ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกน หรือ

๒.๑.๒ ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๘ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๒.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๒.๔ มีจอภาพที่รองรับความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๒.๖ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๒.๘ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth

๓ เครื่องแยกสัญญาณภาพ จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ ช่องรับสัญญาณภาพชนิด YPbPr ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๒ ช่องรับสัญญาณภาพชนิดVGA ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๓ ช่องรับสัญญาณภาพชนิด DVI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๔ ช่องรับสัญญาณภาพชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๕ ช่องรับสัญญาณภาพชนิด SDI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๖ ช่องรับสัญญาณภาพชนิด DVI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๗ ช่องรับสัญญาณภาพชนิด DP ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๘ ช่องรับสัญญาณภาพชนิด Video ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๙ ช่องสัญญาณภาพออกชนิด VGA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๑๐ ช่องสัญญาณภาพออกชนิด DVI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๑๑ สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ผ่านทาง RS๒๓๒ TCP/IP

๓.๑๒ สามารถแสดงภาพพร้อมกันสองช่องสัญญาณและแต่ละช่องสามารถปรับขนาดสัดส่วนภาพได้

๓.๑๓ สามารถควบคุมการทำงานด้วย wifi ได้

๓.๑๔ สามารถ Freeze สัญญาณภาพวีดีโอได้

๓.๑๕ เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิต

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๔. ลำโพงแบบ ๒ ทาง ขนาด ๑๕ นิ้ว จำนวน ๔ ใบ

คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑ ลำโพงแบบ ๒ ทาง ขนาด ๑๕ นิ้ว จำนวน ๔ ใบ

๔.๒ มีตัวตู้ลำโพง เป็นระบบ Bass Reflex

๔.๓ สามารถรองรับกำลังขับสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์ที่ ๘ โอห์ม

๔.๔ ตัวตู้ทำด้วยวัสดุพลาสติกสีดำ

๔.๕ มีจุดสำหรับแขวนห่วงไม่น้อยกว่า ๓ จุด

๔.๖ สามารถวางเอียงทำมุม ๕๐ องศาเป็นมอนิเตอร์บนเวทีได้

๔.๗ มีตะแกรงโลหะ ปิดที่ด้านหน้าเต็ม

๔.๘ ขนาดตัวขับเสียงต่ำ : ๑๕ นิ้ว (๒.๕" voice coil)

๔.๙ ขนาดไดอะเฟรมตัวขับเสียงแหลม : ๑.๔ นิ้ว (Compression driver)

๔.๑๐ การตอบสนองความถี่ ไม่น้อยกว่า : ๔๖ Hz - ๒๐ kHz (-๑๐dB)

๔.๑๑ จุดตัดความถี่ : ๒.๐ kHz

๔.๑๒ ค่าความดังสูงสุด (Max SPL) : ๑๒๖ dB SPL

๔.๑๓ มุมการกระจายเสียงแนวนอน ๙๐ องศา x แนวตั้ง ๖๐ องศา

๔.๑๔ ความไวของสัญญาณ (๑w, ๑m) : ๙๖ dB SPL

๔.๑๕ ช่องสัญญาณเข้า : ๓/๔ นิ้ว Phone ๑ ช่อง และ speakON NL๔MP ๑ ช่อง

๔.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องมีใบรับประกันจากบริษัทผู้นำเข้าอย่างถูกต้องและมีศูนย์บริการของผลิตภัณฑ์โดยตรงตั้งอยู่ในประเทศไทย

๔.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองหรือหนังสือแต่งตั้งจากบริษัทฯ ผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ พร้อมทั้งหนังสือรับรองอะไหล่สินค้า ๕ ปี

๕. เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด ๑๐ ช่องจำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

๕.๑ มีช่องต่อสัญญาณเข้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่องสัญญาณ (๔ โมโน + ๓ สเตริโอ)

๕.๒ มีดิจิตอลเอฟเฟ็ค SPX ในตัวไม่น้อยกว่า ๒๔ โปรแกรม

๕.๓ มีช่องต่อแบบ USB สำหรับเชื่อมสัญญาณเข้าและออกกับคอมพิวเตอร์

๕.๔ สามารถเชื่อมต่อ iPhone / iPad๒ ขึ้นไปโดยใช้ Apple's Camera Connection Kit / Lightning to USB Camera Adapter เพื่อ บันทึกหรือเล่นเสียงได้

๕.๕ มีวงจรภาคปรีแอมป์แบบ D-PRE (Invert Darlington Circuit)

๕.๖ ช่องสัญญาณ โมโน Ch ๑ - Ch ๒ มีปุ่มปรับคอมเพรสเซอร์แบบ One-Kno Compressor (Comp)

๕.๗ มีภาคจ่ายไฟเป็นแบบแยกภายนอกตัวเครื่อง

๕.๘ ตัวถังแท่นเครื่องทำมาจากโลหะ ทั้งด้านบนและด้านล่าง

๕.๙ มีการตอบสนองความถี่๐.๕ dB/-๑.๕ dB (๒๐ Hz to ๔๘ kHz)

๕.๑๐ มีค่าความผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิค (THD): ๐.๐๓ % @+๑๔ dBu (๒๐ Hz to ๒๐ kHz), GAIN knob: Min ๐.๐๐๕ % @ +๒๔dBu (๑ kHz), GAIN knob: Min

.....ประธานกรรมก

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๕.๑๑ มีช่องต่อสัญญาณออก ไม่น้อยกว่า : ST (L/R), AUX Send (๑), Monitor Out A-ST (LR), AUX Send (๑), Monitor Out (L/R)

๕.๑๒ มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชั้วต่อแบบ XLR/Phone Jack ช่องต่อสัญญาณเข้า ที่ ๑ ถึง ๔

๕.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อ USB:USB Audio Class ๒.๐ compliant

๕.๑๔ มี Phantom Power (พร้อมสวิตซ์) :+๔๘ Vdc

๕.๑๕ มีช่วงความถี่ของแชนแนลอีคิว:๓ ช่วง (LOW/MID/HIGH)

๕.๑๖ มีการรบกวนระหว่างช่องสัญญาณ :-๘๓ dB (ที่ ๑ kHz)

๕.๑๗ ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า: AC๒๒๐V, ๕๐ Hz

๕.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องมีใบรับประกันจากบริษัทผู้นำเข้าอย่างถูกต้องและมีศูนย์บริการของผลิตภัณฑ์โดยตรงตั้งอยู่ในประเทศไทย

๕.๑๙ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองหรือหนังสือแต่งตั้งจากบริษัทฯ ผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศพร้อมทั้งหนังสือรับรองอะไหล่สินค้า ๕ ปี

๖.เครื่องขยายสัญญาณเสียง จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

๖.๑ มีกำลังขับไม่น้อยกว่า ที่ความต้านทาน ๘ โอห์ม ๑๐๐๐ W x ๒ (๑kHz, non-clip, ๒๐ms burst)

๖.๒ มีกำลังขับไม่น้อยกว่า ที่ความต้านทาน ๔ โอห์ม ๑๒๐๐ W x ๒ (๑kHz, non-clip, ๒๐ms burst)

๖.๓ มีกำลังขับไม่น้อยกว่า ที่ความต้านทาน ๒ โอห์ม ๗๐๐ W x ๒ (๑kHz, non-clip, ๒๐ms burst)

๖.๔ เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงในระบบคลาส D balanced open circuit (BTL)

๖.๕ ระบบประมวลผลสัญญาณไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ (CONTOUR, FOHUMAN, MONITOR)

๖.๖ สามารถกำหนดขั้วสัญญาณและลดทอนความถี่ได้ทั้งแบบ LPF และ HPF ในช่วง ๒๐Hz ถึง ๒๐kHz

๖.๗ มีวงจรประมวลผลสำหรับลำโพงซึ่งมีวงจรภายในประกอบด้วยพาราเมตริคอีคิว ๖ ย่าน ลิมิทเตอร์ และวงจรหน่วงเวลามีหน่วยความจำสำหรับเก็บค่าการปรับแต่งสำหรับลำโพงแบบต่างๆ ไม่น้อยกว่า ๘ ชุด

๖.๘ มีช่องต่อ USB ๒.๐ standard A บันทึกและโหลดข้อมูลการปรับค่าของแอมป์ สามารถปรับปรุงเฟิร์มแวร์ได้

๖.๙ มีวงจรป้องกันภาคขยายเสียหายกรณีเกิดไฟ DC ผิดปกติ, ปิดเสียง ช่วงเปิดปิดเครื่อง, ความผิดปกติจากแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า อุณหภูมิ รวมไปถึงสัญญาณ clip ในภาคขยายเสียง

๖.๑๐ มีไฟ LED แสยงการทำงาน (POWER, ALERT, USB, PROTECT x ๒, SIGNAL x ๒, CLIP/LIMIT x ๒)

๖.๑๑ อัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน ๑๐๑ dB (A-weighted, ๘๒, gain setting = +๑๔dBu)

๖.๑๒ แรงดันไฟฟ้าขาเข้าสูงสุด +๒๔ dBu

๖.๑๓ การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ที่ ๑ W ๘๐, ๒๐ Hz - ๒๐ kHz, ๔๑ Db

๖.๑๔ ค่าความผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิค (THD+N) ไม่เกิน ๐.๑ % (๑ kHz, ๑๐ W) และ ๐.๓ % (๑ kHz ที่กำลังขับกึ่งหนึ่ง)

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๖.๑๕ ค่าครอสทอล์ค (Half power, ๘๒, ๑kHz, vol. max, input ๑๕๐๐shunt) < -๖๐ dB

๖.๑๖ มีค่าอิมพีแดนซ์ขาเข้า ๒๐ k๒ (Balanced), ๑๐ ๔๒(Unbalanced)

๖.๑๗ มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าชนิด XLR และ V" PHONE (TRS)

๖.๑๘ มีช่องต่อสัญญาณขาออกชนิด Neutrik speakON NL๔, Binding post และ " PHONE (TS)

๖.๑๙ ผู้เสนอราคาต้องมีใบรับประกันจากบริษัทผู้นำเข้าอย่างถูกต้องและมีศูนย์บริการของผลิตภัณฑ์โดยตรงตั้งอยู่ในประเทศไทย

๖.๒๐ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองหรือหนังสือแต่งตั้งจากบริษัทฯ ผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศพร้อมทั้งหนังสือรับรองอะไหล่สินค้า ๕ ปี

๗.ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือแบบคู่ จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

๗.๑ไมโครโฟนไร้สายใช้งานย่านความถี่ UHF ๘๐๓.๓ – ๘๐๕.๗ MHz

๗.๒ สามารถตอบสนองความถี่ ๓๐ Hz – ๒๐ kHz

๗.๓ สามารถตั้งค่า Pre – Set ได้ถึง ๔๐ ช่อง (๒๐ x ๒) ให้เลือกใช้งาน

๗.๔ มี IR Sync และ Downloading ความถี่จากเครื่องรับสัญญาณได้

๗.๕ มีระบบค้นหาความถี่อัตโนมัติ และแสดงผลแบบ Spectrum

๗.๖ มีหน้าจอ TFT LCD แสดงสถานะ การทำงาน

๗.๗ มีสถานะความถี่ AF, RF และอื่นๆ แสดง

๗.๘ มีค่าความเพี้ยนรวม (THD.) น้อยกว่า ๐.๕%

๗.๙ มีค่า Dynamic Range ๙๐dB

๗.๑๐ สามารถใช้งานในระยะประมาณ ๑๐๐ เมตรได้

๗.๑๑ มีระบบปิดเสียงอัตโนมัติเมื่อวางไมโครโฟนในแนวระนาบ

๗.๑๒ ไมโครโฟนสามารถปรับความแรงสัญญาณ ๕mW หรือ ๓๐mW ได้

๗.๑๓ ไมโครโฟนใช้แบตเตอรี่แบบ AA จำนวน ๒ ก้อน และสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๗ ชั่วโมง

๗.๑๔ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๗.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้ง/รับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศโดยตรงพร้อมทั้งหนังสือรับรองอะไหล่สินค้าไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๘. ระบบจานดาวเทียม จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

๘.๑ ระบบรับสัญญาณดาวเทียมเป็นจานรับระบบ C-BAND หรือ KU-BAND

๘.๒ มีช่องสัญญาณภาพออก ชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๓เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม หรือ CE หรือเทียบเท่า

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๙. สายสัญญาณ HDMI / VGA จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

๙.๑ HDMI Ethernet Channel (HEC) เพิ่มช่องสัญญาณเครือข่ายความเร็วสูงสุด ๑๐๐ Mbps สาย LAN เข้ามาใน HDMI Audio Return Channel (ARC) ทำให้โทรทัศน์สามารถส่งสัญญาณเสียงกลับไปที่ A/V Recieve รองรับวิดีโอที่มีความละเอียดระดับ ไม่น้อยกว่า ๔K (๔๐๙๖ x ๒๑๖๐ พิกเซล) รองรับ Color Space เพิ่มเติม ซึ่งส่วนมากจะเป็น Color Space ที่ใช้ ในไฟล์รูปถ่ายต่าง ๆ เช่น Adobe RGB

๙.๒ VGA สำหรับส่งสัญญาณภาพ เพื่อภาพที่คมชัดบนจอมอนิเตอร์ แม้ส่งจากระยะไกล

๙.๓ สัญญาณภาพคมชัด สัญญาณไม่ตก Construction: ๓x (๒๘ AWG coaxial cables) and ๒ pairs of ๒๔ AWG control wires

๙.๔ เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิต

๑๐.โครงสร้างจอ-ขอบป้ายจอ จำนวน ๑ ป้าย

คุณลักษณะทั่วไป

๑๐.๑ เหล็กกล่องขนาด ๒x๒ นิ้ว / เหล็กกล่องขนาด ๔x๒ นิ้ว /ลวดเชื่อมเหล็ก ชุดน็อต พุกแหวนรอง สำหรับยึดติดกับฝาผนัง / ขนาดโครงสร้าง กว้าง x สูง ตามขนาดจอ LED เหล็กทาสีดำ

๑๐.๒ กรอบรอบจอ LED (สวยงามเหมาะสมกับพื้นที่ติดตั้ง)

๑๐.๓ วัสดุอลูมิเนียมคอมโพสิต ทำกรอบปิดโครงสร้างป้ายด้านข้างที่ไม่แสดงภาพวัสดุแผ่นเหล็ก / แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต / กรอบป้าย กรอบปิดโครงสร้างสมบูรณ์แข็งแรงดูสวยงาม สอดคล้องกับด้านที่แสดงภาพ

๑๐.๔ มีโลโก้โรงเรียนและป้ายชื่อหน่วยงาน บริเวณป้ายจอ LED แผ่นพลาสวูดตัดตามรูปตัวอักษร

๑๐.๕ ตู้คอนโทรลระบบไฟฟ้า ตู้เหล็กฝาเปิด - ปิด ได้ มีเบรกเกอร์ไฟสามารถ เปิด ปิด กระแสไฟได้

๑๑.กล้องวีดีโอ พร้อมระบบส่งสัญญาณแบบไร้สาย จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

๑๑.๑ เซ็นเซอร์รับภาพ ๑-Chip ๑ / ๓.๑ "MOS Sensor

๑๑.๒ ความละเอียดเซนเซอร์ที่มีประสิทธิภาพ ๖.๐๓ MP

๑๑.๓ ความสว่างต่ำสุด ๑.๔ ลักซ์ที่ความเร็วชัตเตอร์ ๑/๓๐

๑๑.๔ เลนส์ ทางยาวโฟกัส ๔.๑ ถึง ๘๑.๖ มม. / ทางยาวโฟกัสเทียบเท่า ๓๕ มม. ๒๙.๕ ถึง ๖๑๒ มม.

๑๑.๕ เลนส์ซูมดิจิตอลสูงสุด ๒๐๐x / รับแสงสูงสุด f / ๑.๘ ถึง ๓.๖

๑๑.๖ ขนาดฟิลเตอร์ ๔๙ มม /ระบบป้องกันภาพสั่นไหวออปติคอลดิจิทัล / เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิต

๑๑.๗ เครื่องส่งสัญญาณไร้สายวิดีโอ HDMI

๑๑.๘ ตัวรับ : เอาต์พุต HDMI / เอาต์พุต SDI / พอร์ตหูฟัง ๔.๓.๕ มม / เปิด – ปิดเครื่อง / USB Power Input / อัพเดตเฟิร์มแวร์ / กำลังไฟ DC

๑๑.๙ ตัวส่ง : HDMI Loop-out / อินพุต HDMI / อินพุต SDI / พอร์ตหูฟัง ๔.๓.๕ มม / เปิด - ปิดเครื่อง USB Power Input / อัพเดตเฟิร์มแวร์ / กำลังไฟ DC

๑๑.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิต

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๑๒. เงื่อนไขและการรับประกัน

๑๒.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องนำ จอ LED P๕ หลอดภาพ SMD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ ตารางเมตร นำมาเสนอและสาธิตให้คณะกรรมการดูเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๒.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องนำ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค และเครื่องแยกสัญญาณภาพ นำมาเสนอและสาธิตให้คณะกรรมการดูเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๒.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องนำ ลำโพง / เครื่องผสมสัญญาณเสียง / เครื่องขยายเสียง ตรงตามข้อเสนอ นำมาเสนอและสาธิตให้คณะกรรมการดูเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๒.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องนำ กล้องวีดีโอ พร้อมระบบส่งสัญญาณแบบไร้สาย นำมาเสนอและสาธิตให้คณะกรรมการดูเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๒.๕ การรับประกัน รับประกันการชำรุดบกพร่องอันเนื่องจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๑ ปี และรับประกันอะไหล่เป็นระยะเวลา ๒ ปี หากเกิดการชำรุดบกพร่องอันเนื่องจากเงื่อนไขระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายจะต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วันนับจากวันที่ได้รับการแจ้งแก้ไข โดยไม่คิดค่าอะไหล่และค่าบริการอะไหล่และค่าบริการใดๆทั้งสิ้น

๑๒.๖ กำหนดการส่งสินค้าพร้อมการติดตั้งระบบภายใน ๖๐ วัน

๑๒.๗ อุปกรณ์อื่นใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในการติดตั้ง แต่เพื่อให้เครื่องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ถือว่าต้องมี

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

---------- ประธานกรรมการ
นายกำธร ไตรบุญ

---------- กรรมการ
นางอรอุมา เปาลิวัฒน์

---------- กรรมการ
นายพัชรินทร์ ด้วงสุข