

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ชุดป้ายประชาสัมพันธ์กลางแจ้ง

ชุดป้ายประชาสัมพันธ์กลางแจ้ง 1 ชุด พร้อมติดตั้ง ประกอบด้วย

1. ป้ายประชาสัมพันธ์ LED กลางแจ้ง 1 ชุด ประกอบด้วย

1. ป้ายประชาสัมพันธ์ LED แบบ True Color Display ขนาดไม่น้อยกว่า 7.68 X 5.76 เมตร อาศัยโครงสร้างการจัดเรียงแบบ Module Design เพื่อความสามารถในการเพิ่มขนาดได้ ในภายหลัง โดยมีส่วนประกอบดังนี้

1.1 หลอด LED โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

1.1.1 หลอด LED ที่ใช้ต้องมาจากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 (มีเอกสารแนบ) เช่น Nichia, Cree, Epistar, Anplight เป็นต้น

1.1.2 รายละเอียดคุณสมบัติของหลอดต้องได้รับการรับรอง พร้อมประทับตราจากบริษัทผู้ผลิตหลอด LED โดยผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบเอกสารมายืนยัน

1.1.3 หลอด LED ที่ให้แสงสีแดงต้องผลิตจากสาร AlGaInP (Aluminum Indium Gallium Phosphide) และหลอด LED ที่ให้แสงสีเขียว, สีน้ำเงิน ต้องผลิตจากสาร InGan (Indium Gallium Nitride)

1.1.4 หลอด LED ที่ใช้จะต้องเป็นหลอด LED ชนิด Outdoor full color ขนาดหลอดไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ที่ออกแบบสำหรับงานภายนอกอาคาร

1.1.5 หลอด LED จะต้องส่องแสงสว่างได้ไม่น้อยกว่า 50 องศาในแนวตั้ง และ 110 องศาในแนวระดับ (แสงสว่างลดลงเหลืออย่างน้อย 50 % ที่ มุมมองขอบองศาดังกล่าว)

1.1.6 หลอด LED ต้องสามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ -40 C ถึง + 100 C

1.1.7 หลอด LED ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง

1.1.8 วัสดุที่ห่อหุ้มตัวกำเนิดแสงของหลอด LED ต้องเป็นวัสดุที่ทำจาก Optical grade epoxy ชนิดป้องกันแสง UV

1.2 จอแสดงผลชนิด LED Display Outdoor P20 mm.

1.2.1 จอแสดงผลต้องถูกออกแบบเป็น Cabinet Design ที่สามารถเพิ่มหรือลดขนาดได้โดยง่าย ขนาดจอ LED โดยมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 7.68 เมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 5.76 เมตร

1.2.2 จำนวนจุดภาพ (Pixels) ต่อตารางเมตร ต้องไม่น้อยกว่า 2,500 จุดภาพ (Pixels) และจำนวนหลอด LED ต่อ กลุ่มภาพมีจำนวนหลอด LED ไม่น้อยกว่า 3 หลอด ต่อ 1 กลุ่มภาพ (แบบ DIP LED True Color, 1R1G1B)

1.2.3 ในแต่ละจุดภาพใช้หลักการผสมสีของหลอด LED 3 สี ได้แก่ สีแดง (Red) สีเขียว สีน้ำเงิน สามารถแสดงจำนวนสีทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า 1 พันล้านสี

1.2.4 จอภาพ LED มีความละเอียดจุดภาพแต่ละภาพห่างกันไม่มากกว่า 20 มิลลิเมตร โดยวัดจากจุดศูนย์กลาง กลุ่มหลอด ถึงกลุ่มหลอด ถัดไป โดยเป็นการเรียงแบบ Real Pixel

1.2.5 ส่วนประกอบใดที่ทำจากวัสดุพลาสติกและใช้งานภายนอกต้องทำจากโพลีคาร์บอเนต

1.2.6 จอแสดงผลสามารถแสดงได้ทั้งภาพสีจริง ภาพเคลื่อนไหว ภาพวีดีโอ ภาพกราฟิก และตัวอักษร โดยสามารถแบ่งส่วนภาพแสดงผลภาพจริง และตัวอักษรพร้อมกัน

1.2.7 จอแสดงผลต้องมีความสว่างไม่น้อยกว่า 6,000 NIT (cd/cm²) ทั้งนี้ ผู้ประกวดราคาจะต้องแสดงเอกสารรับรองผลการทดสอบคุณสมบัติจากสถาบันภายในประเทศไทย เช่น สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น โดยผู้ประกวดราคาจะต้องแสดงเอกสารใบรับรอง ซึ่งลงนามรับรอง พร้อมประทับตรา จากสถาบันทดสอบ โดยผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบเอกสารมายืนยัน

1.2.8 ตัวกล่องจอแสดงผลภาพจะต้องทำจากอลูมิเนียม

1.2.9 สามารถใช้งานได้ดีในอุณหภูมิ 0 C ถึง + 60 C

1.2.10 PCB ทุกแผ่นต้องเชื่อมด้วยวิธี wave soldered เพื่อที่จะแน่ใจว่าเชื่อมเหมือนกันทุกแผ่น

1.2.11 PCB ทุกแผ่นจะต้องจะต้องเคลือบสารป้องกันการเกิดสนิมบนลายทองแดง

1.2.12 สามารถติดต่อกับศูนย์ควบคุมผ่านระบบ มีสายและไร้สาย ได้

1.2.13 แหล่งกระจายไฟต้องเป็น Switching Power Supply ต้องได้รับมาตรฐาน CE

1.2.14 ต้องมีระบบสายดิน (Grounding) โดยเชื่อมต่อกับ Ground ของอาคารฯ

1.2.15 ต้องมีระดับป้องกันน้ำและฝุ่น IP65

1.3 Computer Control display server 1 ชุด

1.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 Core) โดยมีสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.5 GHz หรือดีกว่า

1.3.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4GB

1.3.3 M/B Output

DVI x1 หรือ HDMI หรือดีกว่า

VGA x 1 หรือดีกว่า

6x USB หรือดีกว่า

1x100/1000 Ethernet Port หรือดีกว่า

1.3.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB

1.3.5 จอมอนิเตอร์ 15.6 Resolution 1366x768 หรือดีกว่า

1.4 ตู้โหลดไฟฟ้า สำหรับจอ LED พร้อมติดตั้ง 1 ชุด

1.4.1 สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิด ระบบไฟฟ้าของจอแสดงผลได้

1.4.2 อุปกรณ์ Timer ต้องมีระบบแบตเตอรี่สำรอง

1.5 ติดตั้ง ระบบโปรแกรมการจัดการมีเดียและโปรแกรมการเปิดมีเดีย (Media Management and Media Player Software) ของ LED Outdoor Full Color Display pitch 10 mm. จำนวน 1 License

1.5.1 รองรับการแสดงผลได้หลากหลายอย่างน้อยต้องสามารถรองรับการเปิดโปรแกรม

Graphics : JPEG, PNG, BMP, GIF, Animation: SWF, AnimGIF, Sound: MP3, WMA, AAC, AC3, PCM, WPA,
Video : MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, VC-1, WMV9, ASF, DIVX, XDIV, AVI MOV, MKV,VOB

1.5.2 โปรแกรมฯ สามารถควบคุมการทำงานได้ทั้งแบบอัตโนมัติ (Automatic) ตั้งตามตารางเวลา (Time table) และแบบโดยตรงจากเจ้าหน้าที่ (Manual)

1.5.3 โปรแกรม (Program) ที่ใช้ต้องสามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ WINDOWS 10 สามารถเลือกใช้ รูปแบบตัวอักษรของ MS-WINDOW ได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ

1.5.4 โปรแกรมมีระบบ การจัดทำรายงานการเปิด Media (Data Log Files and Play List Report)

- สามารถออก Report รองรับ ชื่อ File ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- รูปแบบของ Report รองรับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- สามารถจัดทำรายงานจำนวนการเปิด Media รายวัน รายเดือน รายปี หรือ ตามช่วงเวลาที่สามารถระบุได้
- Data Log File สามารถเก็บไว้ได้อย่างน้อย 1 ปี
- สามารถรองรับ การจัดการมีเดีย มากกว่า 100,000 File (ในกรณีที่มีพื้นที่หน่วยความจำ

ในเครื่องเพียงพอ)

1.5.5 โปรแกรมสามารถแสดงสถานะภาพการเปิด File มีเดีย ปัจจุบัน และ รายการมีเดีย (Play List) ที่กำลังจะเล่นได้

1.5.6 โปรแกรม (Program) สามารถจัดแบ่งการแสดงผลของแต่ละสัญญาณอินพุต (Input Signal) ทำให้สามารถแสดงภาพจาก Website, VDO, Graphic, ภาพนิ่ง, หรือข้อความวิ่ง (Text) ชนิดซ้อนภาพแบบ Transparent Black Ground and Multi - Layer ภายในหน้าจอเดียวกันได้

1.5.7 โปรแกรม (Program) สามารถจัดทำตารางเวลา (Time Table), ควบคุมการแสดงผลของสื่อประเภทภาพเคลื่อนไหว (Multimedia) ให้เล่น หยุด หรือกำหนดรอบของการเล่นซ้ำได้ตาม ต้องการ เพื่อแสดงภาพจากสัญญาณอินพุต (Input Signal) ต่างๆได้อัตโนมัติ (Automatic)

1.5.8 โปรแกรม (Program) สามารถเพิ่ม แก้ไข แทรก และ ลบ ข้อมูล Play List ได้ตลอดเวลาโดยไม่กระทบกับการ ฉายภาพขึ้นจอ LED

1.5.9 โปรแกรม (Program) สามารถรองรับการถ่ายทอดสัญญาณภาพจากกล้องถ่ายทอดสด S-Video, Composite (AV) หรือสัญญาณจาก TV (PAL, NTSC) ได้

1.5.10 โปรแกรมสามารถปรับความเข้มสว่างของแสงได้อัตโนมัติอย่างน้อย 100 ระดับ โดยรับสัญญาณจาก Sensor วัดความเข้มแสงของบริเวณรอบข้างจอ LED

1.5.11 โปรแกรมสามารถ Control Online ได้

1.5.12 โปรแกรมสามารถรองรับการใช้งานกับระบบเดิมที่ทางมหาวิทยาลัยมีอยู่ได้

1.6 ติดตั้ง MICROSOFT Windows 10 1 License

1.7 ดำเนินการออกแบบและติดตั้งโครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้าย สำหรับจอ LED กว้าง 7.68 เมตร สูง 5.76 เมตร โดยดำเนินการดังนี้

1.7.1 ติดตั้งโครงเหล็กตามแบบในข้อ 1.7

1.7.2 ดำเนินการติดตั้ง แนว Walk Way กว้าง อย่างน้อย 45 cm พร้อมบันไดสำหรับปีนขึ้น-ลง อย่างน้อย 3 ชั้น ตลอดแนวป้ายทั้ง ด้านบน กลาง และด้านล่างของป้าย เพื่อใช้สำหรับการติดตั้งและซ่อมบำรุงรักษา จอ LED โดยปูด้วยเหล็กฉีกหนาน้อย 4 mm และวางเหล็กโครงพื้น walk way ด้วย เหล็กตัว L ขนาดอย่างน้อย 1.5 นิ้ว หนา 3 mm. ทุกๆ 50 cm.

1.7.3 ดำเนินการออกแบบโครงเหล็กสำหรับติดตั้ง โครงเหล็กสำหรับจอ LED ขนาด กว้าง 7.68 เมตร สูง 5.76 เมตร และ Walk Way ให้ได้ตามมาตรฐานวิศวกรรม ทั้งนี้ ก่อนดำเนินการติดตั้งงานทางผู้ชนะ การประกวดราคาจะต้องยื่นแบบการติดตั้งพร้อมรายการคำนวณ ซึ่งลงนามโดยวิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกร ส่งให้ มหาวิทยาลัยอนุมัติก่อนทุกครั้ง

2. ป้ายประชาสัมพันธ์กลางแจ้ง (Bill Board) 1 ชุด ประกอบด้วย

2.1 Bill Board ขนาดกว้าง 8.32 เมตร สูง 9.60 เมตร ชนิดเมทัลชีส จำนวน 1 ชุด โดยดำเนินการ ดังนี้

2.1.1 ดำเนินการออกแบบโครงเหล็กสำหรับติดตั้ง เมทัลชีส ขนาด กว้าง 8.32 เมตร สูง 9.60 เมตร และ Walk Way ให้ได้ตามมาตรฐานวิศวกรรม ทั้งนี้ ก่อนดำเนินการติดตั้งงาน ทางผู้ชนะการประกวด ราคาจะต้องยื่นแบบการติดตั้ง พร้อมรายการคำนวณ ซึ่งลงนามโดย วิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกร ส่งให้ มหาวิทยาลัยอนุมัติก่อนทุกครั้ง

2.1.2 ติดตั้งโครงเหล็กตามแบบในข้อ 2.1 และแผ่นป้ายไวนิล หนา 440 แกรม พร้อม เคลือบสารป้องกัน UV ชนิดนอกอาคารขนาด กว้าง 8.32 เมตร สูง 9.60 โดยผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดง คุณสมบัติผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตมายืนยัน

2.1.3 ติดตั้งสปอร์ตไลท์ขนาด 400 watt จำนวน 8 หลอด ติดตั้งด้านบน 4 หลอด ด้านล่าง 4 หลอด

2.1.4 ติดตั้งระบบควบคุมการเปิด - ปิด ระบบไฟฟ้า ของ สปอร์ตไลท์ โดยการตั้งเวลา

2.1.5 แผ่นเมทัลชีส เป็น ชนิดมิลลอน พร้อมเคลือบสี กันสนิมและมีความหนาอย่างน้อย 0.35 mm.

2.1.6 ดำเนินการติดตั้ง แนว Walk Way กว้าง อย่างน้อย 45 cm ตลอดแนวป้ายทั้งด้านบน และล่างของป้ายพร้อมบันไดสำหรับปีน ขึ้น-ลง เพื่อใช้สำหรับการติดตั้งและซ่อมบำรุงรักษา ป้ายไวนิล และสปอตไลท์ โดยปูด้วยเหล็กฉีกหนาน้อย 4 mm และวางเหล็ก โครงพื้น walk way ด้วยเหล็กตัว L ขนาดอย่างน้อย 1.5 นิ้ว หนา 3 mm. ทุกๆ 50 cm.

2.2 Bill Board ขนาดกว้าง 7.68 เมตร สูง 3.84 เมตร จำนวน 1 ชุด โดยดำเนินการดังนี้

2.2.1 ดำเนินการออกแบบโครงเหล็กสำหรับติดตั้งเมทัล ซีส ขนาด กว้าง 7.68 เมตร สูง 3.84 เมตร ให้ได้ตาม มาตรฐานวิศวกรรม ทั้งนี้ ก่อนดำเนินการติดตั้งงาน ทางผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องยื่นแบบก่อสร้างพร้อมรายการคำนวณ ซึ่งลงนามโดย วิศวกรโยธา ระดับ วุฒิ ส่งให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นก่อนทุกครั้ง

2.2.2 ติดตั้งโครงเหล็กตามแบบในข้อ 2.2.1 และแผ่นป้ายไวเนล หนา 440 แกรม พร้อมเคลือบสารป้องกัน UV ชนิดนอกอาคาร ขนาด กว้าง 7.68 เมตร สูง 3.84 เมตร โดยผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงคุณสมบัติผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตมายืนยัน

2.2.3 ติดตั้งสปอร์ตไลท์ขนาด 400 watt จำนวน 6 หลอด โดยติดตั้งด้านบน 3 หลอด และด้านล่าง 3 หลอด

2.2.4 ติดตั้งระบบควบคุมการเปิด-ปิด ระบบไฟฟ้า ของ สปอร์ตไลท์ โดยการตั้งเวลา

2.2.5 แผ่นเมทัล ซีส เป็นชนิดมีลอน พร้อมเคลือบสี กันสนิม และมีความหนาอย่างน้อย 0.35 mm

2.2.6 ดำเนินการติดตั้ง แนว Walk Way กว้าง อย่างน้อย 45 cm. ตลอดแนวป้ายทั้งด้านบนและล่างของป้ายพร้อมบันได สำหรับปีน ขึ้น-ลง เพื่อใช้สำหรับการติดตั้งและซ่อมบำรุงรักษา ป้ายไวเนล และสปอตไลน์ โดยปูด้วยเหล็กฉีกหนา อย่างน้อย 4 mm. และวางเหล็กโครงพื้น walk way ด้วยเหล็กตัว L ขนาด อย่างน้อย 1.5 นิ้ว หนา 3 mm. ทุกๆ 50 cm.

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

1. ระยะเวลาในการติดตั้งภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่เซ็นสัญญา
2. ผู้เข้าประมูลจะต้องเคยมีผลงานกับหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่ทางมหาวิทยาลัยเชื่อถือมูลค่าไม่ต่ำกว่า 1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
3. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกันสินค้ากำหนดระยะเวลา 1 ปี นับจากวันส่งมอบงาน ทั้งนี้
4. ผู้ชนะการประกวดราคาจะ รับประกันการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ ตลอดระยะเวลา 1ปี โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งค่าอุปกรณ์ และ ค่า แรง
5. ในกรณีเกิด ความเสียหายจ่อ ชำรุด ทางผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเข้าดำเนินการซ่อมแซมให้เรียบร้อยภายใน 2 วันทำการ
6. ผู้ชนะประกวดราคาจะต้องเข้า ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน เพื่อตรวจซ่อมบำรุงและ ทำความสะอาด จอ LED ทุกๆ 2 เดือน ตลอดระยะเวลา 1 ปี
7. การฝึกอบรมการใช้งานและการส่งมอบคู่มือ และแบบโครงสร้าง
 - 7.1 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของทางมหาวิทยาลัย อย่างน้อย 1 ครั้ง

7.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการ ส่งมอบ คู่มือการใช้งานและซ่อมบำรุงรักษาเบื้องต้น สำหรับ จอ LED เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้แก่มหาวิทยาลัย จำนวน อย่างน้อย 5 ชุด

7.3 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการส่งมอบแบบโครงสร้างต่างๆ พร้อมรายการคำนวณทางวิศวกรรม ให้แก่มหาวิทยาลัยอย่าง น้อย 3 ชุด โดยมีตัวจริง 1 ชุด สำเนา 2 ชุด