

กำหนดขอบเขตคุณลักษณะ
การจัดทำป้ายอิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนข้อความ LED Full Color
(งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๑ กั้นเงินกรณีไม่ก่อกั้นผู้กั้นและขยายเวลาเบิกจ่ายเงิน)

๑. หลักการและเหตุผล

เทศบาลเมืองบ้านสวน ถือเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการบริหารงาน และพัฒนาท้องถิ่นที่ควบคู่กันไปกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน โดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารงานอย่างบูรณาการตามหลักธรรมาภิบาล ด้วยการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมตรวจสอบและร่วมประเมินผลตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ในการปฏิบัติราชการที่มีความมุ่งหมายให้บรรลุตามเป้าหมายที่บัญญัติไว้ โดยการดำเนินงานต้องมีความโปร่งใสตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน ซึ่งหลักธรรมาภิบาลหรือหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีนั้น มุ่งเน้นให้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล แล้วก่อให้เกิดประโยชน์ต่อความต้องการของประชาชนสูงสุด และเป็นการเน้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการบ้านเมือง ซึ่งถือเป็นหลักของการบริการสาธารณะที่ให้ความสำคัญกับหลักการประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม รวมถึงพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนสามารถรับทราบข้อมูลข่าวสารของทางราชการได้อย่างกว้างขวาง การประชาสัมพันธ์ จึงเป็นเครื่องมือที่ผู้บริหารท้องถิ่นสามารถชี้แจงผลการปฏิบัติราชการให้ประชาชนได้ทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างความร่วมมือจากประชาชนในการพัฒนาท้องถิ่นร่วมกันได้เป็นอย่างดี

เทศบาลเมืองบ้านสวน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่องการประชาสัมพันธ์ จึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการ จัดทำป้ายอิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนข้อความชนิด LED Full Color จำนวน ๑ ป้าย โดยติดตั้งบนโครงป้ายเดิม บริเวณซอย ๙ ตำบลบ้านสวน ทดแทนป้ายเดิมที่ชำรุด เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผลการดำเนินงาน และโครงการต่างๆ ทั้งภายในหน่วยงานเทศบาลเมืองบ้านสวน หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ เพื่อประโยชน์ของประชาชนที่จะดำเนินการให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง ตามห้วงเวลาที่กำหนด และสามารถสร้างความร่วมมือ ความเข้าใจ อันดีจากประชาชน ในการพัฒนาท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น


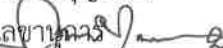
๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ประชาชนที่ใช้เส้นทางสัญจรในเขตเทศบาลเมืองบ้านสวน ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการ/กิจกรรม ของทั้งหน่วยงานภายในเทศบาลเมืองบ้านสวน และหน่วยงานภายนอก ตามห้วงเวลาที่กำหนดได้

๒.๒ เพื่อเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสาร ข่าวบริการต่าง ๆ ของหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก ผ่านป้ายอิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนข้อความชนิด LED Full Color ในการนำเสนอภาพ หรือ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางสาวเพ็ญประภา สำเภาแก้ว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางกิริตา สุนิพัฒน์) (นายสิริพงศ์ กฤษเกษม)

ลงชื่อ..........กรรมการ..........กรรมการ
 (นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ) (นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)

นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

ข้อความประชาสัมพันธ์ ที่สามารถดึงดูดความสนใจ มีความชัดเจน และรวดเร็วในการเผยแพร่ข้อมูล ให้ประชาชนสามารถรับรู้ข่าวสารได้ถูกต้องและทันที่

๒.๓ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบแนวการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี และแสดงให้ประชาชนได้เห็นการปฏิบัติงานของผู้นำท้องถิ่น รวมถึงความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ และเปิดโอกาสให้ประชาชนประเมินผลงาน ในการดำเนินงานของเทศบาลทางสื่อป้ายอิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนข้อความชนิด LED Full Color ที่เทศบาลดำเนินการ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างทำพัสดุที่ประกวดราคาจ้างดังกล่าว
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนจัดตั้งในประเทศไทย
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะกรรมการ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้


๔. ขอบเขตของงาน

๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะป้ายประชาสัมพันธ์ LED แบบ FULL COLOR ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๙๒ x ๕.๗๖ เมตร หรือมากกว่าเพื่อความสมดุลของป้าย อาศัยโครงสร้างการจัดเรียงแบบ Modular Design เพื่อความสามารถในการเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนขนาดได้ในภายหลัง โดยมีส่วนประกอบดังนี้

๔.๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะหลอด LED ต้องเป็นเทคโนโลยีแบบ SMD ๓๕๓๕ ๓-in-๑ (๑R๑G๑B) ต้องผลิตจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานการผลิตชั้นนำของโลกที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ,ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ และได้การรับรองมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากลเช่น CE หรือ UL

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเภาแก้ว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางกิริดา สุนิพัฒน์) (นายสิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)

(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)

นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

(ให้แนบสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตและมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากลในวันยื่นเอกสาร) โดยมีคุณลักษณะดังนี้

๔.๑.๑.๑ ประเภทหลอด LED SMD ๓๕๓๕ ๓-in-๑ (๑R๑G๑B) สารที่ใช้ทำไส้หลอด LED สีแดง ต้องทำจาก Aluminium Indium Gallium Phosphide หรือ Thin Film Aluminium Indium Gallium Phosphide LED สีเขียว และสีน้ำเงินต้องทำจาก Indium Gallium Nitride Thin Film Gallium Nitride รวมกันเป็น ๑ หลอดและมีขนาดไม่เกินกว่า ๖ mm (ให้แนบสำเนาเอกสารรับรองและ Datasheet ในวันยื่นเอกสาร)

๔.๑.๑.๒ มุมมองดวงไฟ(องศาการมองเห็น) แนวสูงต้องไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศา แนวราบต้องไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศา และระยะการมองเห็นที่ดีที่สุด ระยะใกล้ต้องไม่เกิน ๖ เมตร ระยะไกลต้องไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ เมตร

๔.๑.๑.๓ หลอด LED SMD ๓๕๓๕ ๓-in-๑ (๑R๑G๑B) ต้องมีความสว่างที่ไม่น้อยกว่า ๖๕๐๐ CD/m² และทำงานได้ดี รองรับขอบเขตอุณหภูมิแปรผันได้ในระดับดังนี้: LED ในขณะที่ทำงานต้องมีอุณหภูมิไม่เกิน ๖๕ °C (แสดงเอกสารรายละเอียดในวันยื่นเอกสาร)

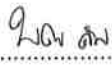

๔.๑.๑.๔ LED Lamp ต้องผ่านการรับรองการบริหารจัดการสารอันตราย (Hazardous Substance) ที่ใช้ในกระบวนการผลิตตามมาตรฐาน IEC/IECQ โดยต้องมาสำเนาเอกสารรับรองระบุชื่อโครงการตามประกาศกำกับไว้มาแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นเสนอราคา


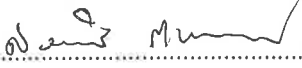
๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะของ LED Tile หรือ LED Module คือจัดวาง LED รวมเป็นจุดภาพ ลงบนแผงวงจรไฟฟ้า (PCB Board) และผลิตจากผู้ผลิตโมดูลที่ได้รับการรับรองบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ และ ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ ของการออกแบบการผลิต วิจัยพัฒนา และติดตั้ง LED Display (แนบสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตในวันยื่นเอกสาร)และต้องมีคุณลักษณะดังนี้


๔.๒.๑ LED Module นำLED SMD ๓๕๓๕ ๓-in-๑(๑R๑G๑B) มาจัดเรียงเป็นจุดภาพ (Pixel) โดยมีระยะจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน ๖ มิลลิเมตรและมีจำนวนจุดภาพทางแนวตั้งไม่เกินกว่า ๓๒ จุดภาพ แนวนอนไม่เกินกว่า ๓๒ จุดภาพ

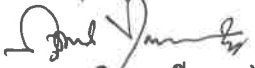
๔.๒.๒ กรอบตัวถัง LED Module ต้องผลิตจาก วัสดุโพลีคาร์บอเนต (PC) สามารถทนความร้อนได้ดี มีอุณหภูมิเปลี่ยนแปลง มีขนาดทางแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๑๙๒ มิลลิเมตร และมีขนาดทางแนวนอนไม่น้อยกว่า ๑๙๒ มิลลิเมตร (แสดงเอกสารประกอบการอธิบายคุณลักษณะจากผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคาในวันยื่นเอกสาร)

๔.๒.๓ ด้านหน้าของกรอบตัว LED Module ด้งเคลือบ Silicone สีดำ มีความยืดหยุ่น ไม่ติดไฟ มีหน้าากผลิตจาก วัสดุโพลีคาร์บอเนต ปิดทับด้านหน้าโมดูล โฟล์เฉพาะตัวหลอด LED เพื่อช่วยให้มุมมองมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ด้านหลังเคลือบสารป้องกันความชื้นด้วย Silicone Conformal Coating (แสดงเอกสารประกอบการอธิบายคุณลักษณะจากผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคาในวันยื่นเอกสาร)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเภาแก้ว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางกิริดา สุนิพัฒน์) (นายสิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขที่.....
(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)


(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)
นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

๔.๒.๔ LED Module ผ่านการทดสอบและรายงานการทดสอบคุณลักษณะทางไฟฟ้าโดยใช้เครื่อง power meter เครื่องมือมาตรฐานของ Goniophotometer ซึ่งสามารถสอบกลับได้ ไปที่สถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ (ประเทศไทย) จากสถาบันที่น่าเชื่อถือในประเทศ และนำผลการทดสอบมาแสดงในวันยื่นเอกสาร

๔.๒.๕ LED Module ผ่านการทดสอบและรายงานผลการทดสอบคุณลักษณะทางแสงและไฟฟ้า โดยใช้เครื่อง Gonio photo meter type C Photometric solutions international ใช้ในการวัดค่าฟลักซ์การส่องสว่างโดยมีระยะวัด ๑๖ เมตร จากสถาบันหรือหน่วยงานของรัฐและนำหนังสือรับรองผลการทดสอบมาแสดงในวันยื่นเอกสาร

๔.๒.๖ มีขั้วต่อสายสัญญาณระหว่าง (Ejector Type) โดยมีลักษณะเป็น Connector หรือเข็มล๊อค เพื่อความสะดวกในการใช้งาน แข็งแรง และการบำรุงรักษา ป้องกันการหลุดของสายสัญญาณเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างโมดูล โดยต้องอยู่ในระดับตำแหน่งเดียวกันเพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่อสายสัญญาณ

๔.๓. LED Cabinet ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ และติดตั้ง LED Display และมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ (แนบสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตในวันยื่นเอกสาร) มีคุณลักษณะดังนี้

๔.๓.๑ มีลักษณะเป็นกล่องโลหะ พันสีอุตสาหกรรม วัสดุที่ใช้เป็นอลูมิเนียมหรือโลหะ อุตสาหกรรมมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๙๖๐ มิลลิเมตรทางแนวนอน และไม่ต่ำกว่า ๙๖๐ มิลลิเมตรทางแนวตั้ง พร้อมระบบระบายความร้อนด้วยพัดลม

๔.๓.๒ LED Cabinet ด้านหน้าต้องออกแบบและผลิตให้ตามรูปของโมดูลแอลอีดี (Module LED) ของแต่ละโมดูล (Module) เพื่อป้องกันน้ำเข้าหรือซึมเข้าไป โดยไม่ไหลไปที่โมดูล (Module) อื่นต่อไป คุณสมบัติไม่ต่ำกว่า (IP๖๕)

๔.๓.๓ มีที่จับเพื่อการขนย้าย จำนวนไม่น้อยกว่าด้านละ ๑ จุด (นำLED Cabinet ตัวอย่างมาแสดงจำนวน ๑ คาบิเนต ภายใน ๓ วัน นับจากวันที่ยื่นเอกสาร)

๔.๓.๔ มีจุดยึดกล่อง LED Cabinet ไม่น้อยกว่า ๒ จุด

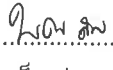
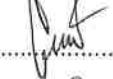
๔.๓.๕ ทุกกล่องต้องมีการรับประกันสัญญาณ เพื่อควบคุมการแสดงผลภาพของแต่ละกล่อง

๔.๓.๖ ทุกกล่องต้องมีหน่วยจ่ายไฟไม่น้อยกว่า ๒ ตัว และเพื่อคุณภาพที่ดีของแสงสีที่ LED Module แสดงโดยหน่วยจ่ายไฟของ LED Cabinet จะต้องเป็นแบบสวิตซ์ซิงโคมดเพาเวอร์ซัพพลายและมีค่าประสิทธิภาพ (Efficiency) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ๗๓ มีค่ากระแสรั่วไหล(LEAKAGE CURRENT) ไม่เกิน ๓.๕ มิลลิแอมแปร์ มีขนาดกำลังงานรวมกันต่อกล่อง LED Cabinet ไม่มากกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์

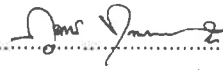
๔.๓.๗ การเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างกล่องต้องใช้สัญญาณมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า CAT๖ มีสายย่อยภายใน ซึ่งมีการบอกตำแหน่งด้วยรหัสแถบสีอย่างชัดเจน

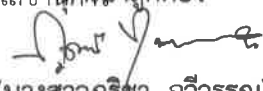
๔.๓.๘ ด้านหน้ากล่อง LED Cabinet ต้องมีระดับป้องกันน้ำและฝุ่นไม่ต่ำกว่า IP๖๕

๔.๓.๙ หลังจากทำการประกอบป้าย LED Cabinet โรงงานผู้ผลิตต้องมีการทดสอบ Ageing อีกครั้งด้วยการเปิดทิ้งไว้เป็นเวลา ๗๒ ชั่วโมง (โดยแนบรายงานการทดสอบ จากโรงงานผู้ผลิตมาในวันยื่นเอกสาร)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเภาก้าว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางกัรตา สุนพัฒน์) (นายสิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขาสำนักงานถูกต้อง
(นางสาวอูริษา ฉวีวรรณ)


(นางสาวอูริษา ฉวีวรรณ)

นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

๔.๔ ป้ายประชาสัมพันธ์ LED FULL COLOR คือส่วนที่ประกอบขึ้นจากการนำ LED Cabinet มาจัดวางเรียงต่อกัน มีคุณลักษณะดังนี้

๔.๔.๑ ขนาดของจอประชาสัมพันธ์ LED FULL COLOR ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๙๒ x ๕.๗๖ เมตร

๔.๔.๒ ในแต่ละจุดภาพ สามารถแสดงสีจากการผสมสีระหว่างสีแดง, สีเขียว, และสีน้ำเงินได้ โดย มีระดับ Grey scale Level ไม่น้อยกว่า ๑๔ bit

๔.๔.๓ มีจำนวนจุดภาพด้านสูงไม่ต่ำกว่า ๓๒๐ จุดภาพและมีจำนวนจุดภาพด้านยาวไม่ต่ำกว่า ๙๖๐ จุดภาพ (แสดงเอกสารอธิบายรายละเอียดประกอบในวันยื่นเอกสาร)

๔.๔.๔ สามารถปรับระดับความสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ ระดับ (Brightness Control)

๔.๕ คุณสมบัติเฉพาะของซอฟต์แวร์ มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถแสดงรายการต่างๆ ได้ดังนี้

๔.๕.๑ ซอฟต์แวร์ชุดควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ระบบ Real time

๔.๕.๒ ทำการสั่ง เปิด-ปิด ป้ายล่วงหน้าได้

๔.๕.๓ สามารถแสดงภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวเช่นไฟล์ jpeg, bmp, txt, avi, mpg, swf, vcd

๔.๕.๔ สร้างลิสต์การเล่น ตามลำดับหรือสุ่มเล่นได้

๔.๕.๕ สามารถแสดงข้อความอักษรซ้อนในภาพนิ่ง หรือภาพกราฟิกเคลื่อนไหวได้

๔.๕.๖ สามารถรับสัญญาณ INPUT จากกล้อง หรือเครื่องเล่น VCD, DVD ได้

๔.๕.๗ สามารถบอกเวลาอัตโนมัติ

๔.๕.๘ มีโปรแกรมจำลองเพื่อทดสอบการแสดงผล ก่อนที่จะส่งข้อมูลไปแสดงที่ป้าย



๔.๖ ระบบควบคุมการจ่ายพลังงานและระบบควบคุมการส่งสัญญาณ

๔.๖.๑ มีสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติวงจรหลัก ที่มีพิกัดขนาดกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่าความต้องการของระบบและเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานการผลิตสูงชั้นนำของโลกเช่น OMRON, SIEMEN< MITSUBISHI, Moeller, Fuji

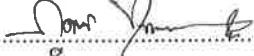
๔.๖.๒ มีสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติวงจรย่อย ที่มีพิกัดขนาดกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่าความต้องการของแต่ละวงจร และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานการผลิตสูงชั้นนำของโลกเช่น OMRON, SIEMEN, MITSUBISHI, Moeller, Fuji

๔.๖.๓ มีสวิตซ์ตัดตอนวงจรที่สามารถควบคุมได้ทั้งแบบมือ (Manual) และควบคุมผ่านระบบส่งสัญญาณเข้าป้ายประชาสัมพันธ์เมื่ออยู่ในโหมดเชื่อมโยง (Online Connection Control) เพื่อให้สะดวกในการควบคุมระบบจ่ายพลังงาน

๔.๖.๔ มีวงจรสวิตซ์ตัดตอนที่มีการทำงานตามลำดับ (Sequence Control) เพื่อลดค่าพีค ดีมาน (Peak Demand) ของระบบจ่ายไฟฟ้า

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเภาก้าว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางกิริดา สุนิพัฒน์) (นายสิริพงษ์ กฤษแก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ) (นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)

นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

๔.๖.๕ มีวงจรสวิตซ์ตั้งเวลาที่สามารถโปรแกรมเวลา เปิด-ปิด ป้ายได้ไม่ต่ำกว่า ๘ โปรแกรม มีระบบบันทึกข้อมูลไว้ และสามารถอ้างอิงฐานเวลาได้ไม่ผิดพลาดแม้ขณะไฟฟ้าดับไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ชั่วโมง

๔.๖.๖ มีระบบปรับ และส่งสัญญาณที่สามารถทำการควบคุมการแสดงผลของป้ายประชาสัมพันธ์

๔.๗ คุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมป้าย

๔.๗.๑ คุณลักษณะพื้นฐาน มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz

๔.๗.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยที่คุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๔.๗.๒.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๔.๗.๒.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๔.๗.๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔.๗.๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR ๔ หรือดีกว่ามีขนาด ไม่น้อยกว่า ๘ GB

๔.๗.๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๗.๒.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่าจำนวน ๑ หน่วย

๔.๗.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๗.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง

๔.๗.๒.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๔.๗.๒.๑๐ มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๔.๗.๓ การรับรองคุณภาพ: ผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO, FCC หรือเทียบเท่า UL หรือเทียบเท่า และมาตรฐานสิ่งแวดล้อมหรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองที่สามารถตรวจสอบได้

๔.๘ คุณลักษณะเครื่องสำรองไฟของเครื่องควบคุมป้ายมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ va ๓๔๐ watt

๔.๘.๑ ไฟเข้า (input) ช่วงรับแรงดัน (Voltage range) single phase ๒๒๐vac. +/- ๒๐% (+/- ๒๕% option) ช่วงการรับความถี่ (input frequency) ๕๐-๖๐ Hz. +/- ๑๒%

ลงชื่อ.....*นางสาว สุนิพัทธ์*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*นายสุรชาติ เหล็กงาม*.....กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเภาแก้ว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ.....*นางกิริดา สุนิพัทธ์*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*นายสิริพงศ์ กฤษณ์แก้วบุญเรือง*.....กรรมการ
(นางกิริดา สุนิพัทธ์) (นายสิริพงศ์ กฤษณ์แก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ.....*นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ*.....กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)

(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)
นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

๔.๘.๒ ไฟออก (output) แรงดันไฟฟ้าขาออก (Voltage stabilizer mode) ๒๒๐vac.+/- ๑๐% การจ่ายความถี่ที่ (output frequency) ๕๐ Hz.+/-๐.๑% และมีรูปแบบสัญญาณไฟฟ้า (waveform) แบบ sine wave (on ac mode)

๔.๘.๓ มีระบบป้องกันไฟฟาลัดวงจรด้วยระบบ UPS. Output cut – off immediately or input fuse protection รองรับป้องกันฟ้าผ่าและป้องกันไฟเกินได้ขนาด Varistor (๑,๐๐๐,๐๐๐w. within ๑๐๐ micro – sec.) มีระบบป้องกันแรงดันแบตเตอรี่ต่ำ (low battery protection) แบบ auto cut – off และป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Overload protection) ป้องกันและลดทอนสัญญาณรบกวนทางไฟฟ้าขาเข้า แบบ alarm / fuse / auto cut – off)

๔.๘.๔ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะใช้งานปกติ แบบ blue led มีสัญญาณไฟแสดงและเสียงเตือนขณะไฟฟ้าดับ แบบ blue led & slow beep sound มีสัญญาณไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ต่ำ และสถานะการชาร์ตแบตเตอรี่ แบบ yellow led flashing & long beep sound และมีไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่เสื่อม แบบ red led

๔.๘.๕ มีระยะเวลาการโอเวอร์โหลด การทำงานของระบบการใช้งานน้อยกว่า ๒ – ๔ มิลลิวินาที ระบบการทำงานต้องตัดไฟสำรองอัตโนมัติเมื่อไม่มีโหลด และมีระบบหรือพอร์ตสำหรับการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมการทำงาน

๔.๘.๖ ระบบเสียงเครื่องดังไม่เกิน ๔๐ db ในระยะห่างจากตัวเครื่อง ๑ เมตร ขณะใช้งานจริง แบตเตอรี่ที่ใช้ต้องเป็นชนิด sea led lead acid maintenance free เวลาประจุ ๖ – ๘ hours (๙๐% after full load discharged) ระยะเวลาการสำรองไฟ ๑๕ – ๒๕ นาที (ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ต่อพ่วง)

๔.๘.๗ เครื่องทำงานได้ดีในความชื้นสัมพัทธ์ ๐-๙๕% และอุณหภูมิที่ใช้งาน ๐ – ๔๕ องศา (เซลเซียส) และมีน้ำหนักไม่เกิน ๔.๖ kg

๔.๙ คุณลักษณะอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้าขนาด ๔๐ ka ชนิด Distribution panel (Power Distribution Panel with Surge Protector for ๔๐ ka) ต้องได้รับมาตรฐาน IEC ๖๑๖๔๓-๑/EN ๖๑๖๔๓-๑-๑ หรือเทียบเท่า

๔.๙.๑ ป้องกันความเสียหายที่เกิดจากแรงดันไฟฟ้ายุติธรรม แรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่า ฟ้าแลบซึ่งปนเข้ามาหรือเหนี่ยวนำเข้ามาในระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๐๐ Volt ๕๐ Hz โดยทำให้เกิดความปลอดภัยกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน Computer , Facsimile , Modem , Router, อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆได้

๔.๙.๒ มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย จากกระแสไฟฟ้าเกิน หรือการลัดวงจรทางด้านไฟฟ้า (Circuit Breaker)

๔.๙.๓ มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวนทางระบบไฟฟ้า (Noise Filter) เพื่อให้อุปกรณ์ใช้งานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๙.๔ มีสายไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๓x๒.๕ มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๘ เมตร พร้อมเต้าเสียบและเต้ารับ (Universal Socket) ด้านหน้าจำนวน ๑ ชุด และด้านหลังจำนวน ๙ ชุดไว้ใช้งาน

ลงชื่อ.....*นางสาวเพ็ญประภา*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*นายสุรชาติ เหล็กงาม*.....กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเภาก้าว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ.....*นางกิริดา สุนิพัฒน์*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*นายสิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง*.....กรรมการ
(นางกิริดา สุนิพัฒน์) (นายสิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ.....*นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ*.....กรรมการ/เลขา
(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)

นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ
(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)

นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

๔.๙.๕ มีอุปกรณ์ ตรวจสอบจำนวนครั้งของการเกิดไฟกระชอก แบบช่วงยาว (TOVs) ที่เกิดขึ้นในระบบไฟฟ้า โดยส่วนแสดงผลนับเป็นแบบ LED แสดงจำนวนเลขได้ไม่ต่ำกว่า ๓ หลัก

๔.๙.๖ ต้องมีส่วนแสดงสถานะของแรงดันไฟฟ้าใช้งาน (Line Voltage) และสถานะของกระแสไหลที่ต่อใช้งาน (Load Current) โดยส่วนแสดงผลต้องเป็นแบบ LED แสดงจำนวนเลขได้ไม่ต่ำกว่า ๓ หลัก

๔.๙.๗ อุปกรณ์ป้องกันจะต้องมีขนาด ๑U และต้องสามารถติดตั้งในตู้ Rack ๑๙" ได้

๔.๙.๘ สามารถใช้กับ Line Voltage หรือแรงดันของระบบไฟฟ้าที่อุปกรณ์จะต่อใช้งานแบบ Single Phase ๒๒๐ Volt

๔.๙.๙ สามารถใช้กับ Line Frequency หรือความถี่ของระบบไฟฟ้าแบบ ๕๐ Hz

๔.๙.๑๐ สามารถรับ Surge Current หรือกระแสไฟกระชอกได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ka/Phase ที่รูปคลื่นมาตรฐาน ๘/๒๐ m Sec

๔.๙.๑๑ ต้องมี Clamping Voltage หรือแรงดันไฟฟ้าที่อุปกรณ์ป้องกันเริ่มทำงานหรือเริ่มทำงานป้องกันที่ $255\text{ Volt} + 15\%$ ที่กระแสมากกว่า ๑๐๐mA, ๕๐Hz

๔.๙.๑๒ ต้องมี Let Through Voltage หรือค่าแรงดันไฟฟ้าที่ตกคร่อม Load อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าแบบกระชอกแบบช่วงยาว (TOVs) โดยมีค่าน้อยกว่า ๒๗๕ Volt ที่กระแสไฟฟ้าไหลผ่านตัวอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ามากกว่า ๑๐ A, ๕๐Hz ภายในเวลาไม่น้อยกว่า ๐.๕ วินาที

๔.๙.๑๓ ต้องมี Response Time หรือเวลาตอบสนองของอุปกรณ์ป้องกันในการทำงานที่น้อยกว่า ๒๕ nSec

๔.๙.๑๔ ต้องแนบแคตตาล็อก รูปแบบ รายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกมาในวันยื่นซอง

๕ คุณลักษณะเพิ่มเติม ระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณ

๕.๑ ติดตั้งระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณต่างๆ ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและมาตรฐาน วสท.๒๐๐๑-๕๖ โดยนำสายไฟฟ้า สายสัญญาณต่างๆ ติดตั้งร้อยท่อหรือร้อยสายหรือวางร้อยท่อตามขนาดที่เหมาะสม โดยเดินท่อร้อยสายไปตามโครงสร้าง

๕.๒ ติดตั้งสวิตซ์ตัดตอน ตามระเบียบของการไฟฟ้าภายในห้องควบคุม

๕.๓ จัดเตรียมสายสัญญาณทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับระบบจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้งให้ครบถ้วนจนสามารถทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๖. การรับประกันและการซ่อมบำรุง

๖.๑ การรับประกันจะต้องมีระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี ทั้งนี้การรับประกันให้นับถดถอยจากวันที่หน่วยงานที่รับผิดชอบได้รับมอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆ จากการใช้งานปกติ รวมทั้งความบกพร่องเนื่องจากการติดตั้งไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยให้บริการ ณ สถานที่ตั้ง (On-site-Service)

๖.๒ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขและปรับปรุง (Update) โปรแกรมควบคุมการทำงานและโปรแกรมใช้งานทุกรายการที่มากับระบบ ตลอดระยะเวลาการรับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อ.....*นางสาวเพ็ญประภา สำเภาแก้ว*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*นายสุรชาติ เหล็กงาม*.....กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเภาแก้ว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ.....*นางกิริตา สุนิพัฒน์*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*นายสิริพงศ์ ฤกษ์แก้วบุญเรือง*.....กรรมการ
(นางกิริตา สุนิพัฒน์) (นายสิริพงศ์ ฤกษ์แก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ.....*นางสาวกฤษิษา ฉวีวรรณ*.....กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาวกฤษิษา ฉวีวรรณ)

นางสาวกฤษิษา ฉวีวรรณ
(นางสาวกฤษิษา ฉวีวรรณ)
นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

๖.๓ หากอุปกรณ์ที่ส่งมอบเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๒ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร

๖.๔ กรณีที่อุปกรณ์ชำรุด ไม่สามารถแก้ไขให้ใช้งานได้ จำเป็นต้องนำส่งซ่อม ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมหรือปรับปรุงอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน

๖.๕ ผู้รับจ้างจะต้องเข้าตรวจสอบระบบต่างๆ รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้งาน ทุกๆ ๓ เดือนเพื่อเป็นการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

๖.๖ ราคาที่เสนอมานี้ ต้องรวมค่าเรือถอนอุปกรณ์เดิมที่ติดตั้งบนโครงสร้างเดิมออกด้วย

๗. โครงสร้างรองรับป้าย

โครงสร้างสำหรับรองรับป้าย LED ผลิตจากโลหะ มีความแข็งแรง ปลอดภัย และมีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับ โดยติดตั้งใช้งานร่วมกับป้ายใหม่ได้

๘. รายละเอียดการติดตั้ง

มีการบริการหลังการขาย พร้อมการรับประกันตัวป้ายและระบบอย่างน้อย ๒ ปี เงื่อนไข ดูแลเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เสื่อมสภาพจากการใช้งาน เช่น หลอดไฟ แผงวงจร ฯลฯ ทั้งนี้รวมถึงไม่คิดค่าบริการด้วย

๙. การฝึกอบรม

๙.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการติดตั้งโปรแกรมการใช้งานการแก้ไขปัญหาและอื่นๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๒ คน จนเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้ ให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นผู้จัดเตรียมสถานที่ฝึกอบรมภายในบริเวณหน่วยงานนั้นๆ

๙.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาคู่มือ Hardware และ Software ฉบับภาษาไทย ควบคุมการใช้งานผังการทำงานของระบบและเอกสาร อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบของเอกสาร หรือ CD-Rom อย่างน้อย ๒ ชุด

๑๐. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๑. เกณฑ์การพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นเข้าเสนอราคาในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ หน่วยงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

ลงชื่อ.....*นางสาวเพ็ญประภา สำเภาแก้ว*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*(นายสุรชาติ เหล็กงาม)*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*(นางกীরดา สุนิพัฒน์)*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*(นายสิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง)*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)*.....กรรมการ/เลขาธิการ

(นางสาวกฤษิชา ฉวีวรรณ)
 นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

ที่	ตัวแปรที่ใช้ประเมิน	น้ำหนักคะแนน	ผู้ยื่นข้อเสนอ
๑	ตัวแปรหลัก : ราคาที่เสนอ (Price)	๕๐	
๒	ตัวแปรรอง : ก. มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ	๓๐	
	: ข. ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น	๒๐	
	รวมทั้งหมด	๑๐๐	

การพิจารณาให้คะแนนของตัวแปรหลัก (คิดคะแนนเต็ม ๑๐๐ และถ่วงน้ำหนักคะแนน ๕๐ คะแนน)

ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ จะดำเนินการประมวลผลคะแนนให้จากใบเสนอราคา

รายละเอียดของตัวแปรรอง : มาตรฐานของสินค้าและบริการ

(คิดคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และถ่วงน้ำหนักคะแนน ๓๐ คะแนน)

: พิจารณาผลงานและเอกสารที่นำเสนอตามข้อ ๔

: ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น

(คิดจากคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และถ่วงน้ำหนักคะแนน ๒๐ คะแนน)

: พิจารณาผลงานและเอกสารที่นำเสนอ คิดจากคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

ใช้เกณฑ์คะแนนรวมสูงสุดโดยพิจารณาทั้งด้านคุณสมบัติของจอแสดงผล LED Module และราคา โดยมีหลักเกณฑ์ดังตาราง

รายการที่พิจารณา	เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	ผู้ยื่นข้อเสนอ
ตัวแปรรอง ก. มาตรฐานของสินค้าและบริการ			
๑.๑ คุณสมบัติของหลอด LED	พิจารณาจากคุณสมบัติที่ครบถ้วนตามข้อกำหนดหรือดีกว่า - เกณฑ์การพิจารณาคะแนน ๑. มีคุณสมบัติครบถ้วนหรือดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๑ (๒๐ คะแนน) ๒. มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔.๑ (๑๐ คะแนน)	๒๐	
๑.๒ คุณสมบัติของ LED Module	พิจารณาจากคุณสมบัติที่ครบถ้วนตามข้อกำหนดหรือดีกว่า - เกณฑ์การพิจารณาคะแนน ๑. มีคุณสมบัติครบถ้วนหรือดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๒ (๒๐ คะแนน) ๒. มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔.๒ (๑๐ คะแนน)	๒๐	

ลงชื่อ.....นางสาว.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....นายสุรชาติ เหล็กงาม.....กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเนาแก้ว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ.....นางกิริดา สุนิพัฒน์.....กรรมการ ลงชื่อ.....นายสิริพงศ์ กลุขแก้วบุญเรือง.....กรรมการ
(นางกิริดา สุนิพัฒน์) (นายสิริพงศ์ กลุขแก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ.....นางสาวกริษา ฉวีวรรณ.....กรรมการ/เลขานุการ สำเนาถูกต้อง
(นางสาวกริษา ฉวีวรรณ)

ลงชื่อ.....นางสาวกริษา ฉวีวรรณ.....
(นางสาวกริษา ฉวีวรรณ)
นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

รายการที่พิจารณา	เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	ผู้ยื่นข้อเสนอ
๑.๓ คุณสมบัติของ LED Cabinet	พิจารณาจากคุณสมบัติที่ครบถ้วนตามข้อกำหนดหรือดีกว่า - เกณฑ์การพิจารณาคะแนน ๑. มีคุณสมบัติครบถ้วนหรือดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๓ (๒๐ คะแนน) ๒. มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔.๓ (๑๐ คะแนน)	๒๐	
๑.๔ คุณสมบัติด้านซอฟต์แวร์	พิจารณาจากคุณสมบัติที่ครบถ้วนตามข้อกำหนดหรือดีกว่า - เกณฑ์การพิจารณาคะแนน ๑. มีคุณสมบัติครบถ้วนหรือดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๕ (๑๐ คะแนน) ๒. มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔.๕ (๕ คะแนน)	๑๐	
๑.๕ ระบบควบคุมการจ่ายพลังงานและระบบควบคุมการส่งสัญญาณ	พิจารณาจากคุณสมบัติที่ครบถ้วนตามข้อกำหนดหรือดีกว่า - เกณฑ์การพิจารณาคะแนน ๑. มีคุณสมบัติครบถ้วนหรือดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๖ (๒๐ คะแนน) ๒. มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔.๖ (๑๐ คะแนน)	๒๐	
๑.๖ คุณสมบัติด้านไฟฟ้าสายสัญญาณและอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ	พิจารณาจากคุณสมบัติที่ครบถ้วนตามข้อกำหนดหรือดีกว่า - เกณฑ์การพิจารณาคะแนน ๑. มีคุณสมบัติครบถ้วนหรือดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๗ (๑๐ คะแนน) ๒. มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔.๗ (๕ คะแนน)	๑๐	
รวม		๑๐๐	

ลงชื่อ.....นางสาว ส.พ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....นาย สุรชาติ เหล็กงาม.....กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเภแก้ว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ.....นางกิริดา สุนิพัฒน์.....กรรมการ ลงชื่อ.....นาย สิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง.....กรรมการ
(นางกิริดา สุนิพัฒน์) (นาย สิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ.....นางสาว ฐริษา ฉวีวรรณ.....กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาว ฐริษา ฉวีวรรณ)

.....
(นางสาว ฐริษา ฉวีวรรณ)
นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

ข. ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น			
รายการที่พิจารณา	เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	ผู้ยื่นข้อเสนอ
๒.๑ แผนงานการดำเนินงานสำหรับติดตั้ง,ก่อสร้าง	สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงาน,การติดตั้งป้ายและอุปกรณ์,รูปแบบการทำงานของป้าย และวิธีตรวจสอบปัญหาเบื้องต้น โดยมีแบบแผนและบริหารการจัดการเวลาทั้งในการติดตั้ง,การซ่อมบำรุง - เกณฑ์การพิจารณาคะแนน ๑. มีแผนการดำเนินงาน อธิบายขั้นตอนการทำงานได้อย่างชัดเจน (๓๐ คะแนน) ๒. มีแผนการดำเนินงานแต่ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงาน พร้อมวิธีการตรวจสอบ ใดๆอย่างหนึ่งได้ (๑๕คะแนน)	๓๐	
๒.๒ ความเชี่ยวชาญต่อการบริการ, ผลงานที่ผ่านมา	มีผลงานภายใน ๓ ปี ที่ผู้รับจ้างเคยติดตั้งจอ LED ตามสถานที่ต่างๆ มาแสดง - เกณฑ์การพิจารณา ๑. มีผลงานมาแสดง (๔๐ คะแนน) ๒. ไม่มีผลงานมาแสดง (๐ คะแนน)	๔๐	
๒.๓ การรับประกัน	มีการรับประกันตามข้อ ๘ มากกว่า ๒ ปีขึ้นไป (๓๐ คะแนน)	๓๐	
รวม		๑๐๐	

รวมน้ำหนักคะแนนทั้งสิ้น ๑๐๐ คะแนน

การให้คะแนนทางมาตรฐานของสินค้าหรือบริการ และข้อเสนอทางเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ในการเสนอราคาครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อความถูกต้องของข้อเสนอด้านต่างๆ และเป็นประโยชน์สูงสุดต่อเทศบาลเมืองบ้านสวน และให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๖๕

ทั้งนี้ เทศบาลเมืองบ้านสวน จะพิจารณาตัดสินจากผู้ที่ได้คะแนนตัวแปรที่ใช้ประเมิน ข้อ ๑ และข้อ ๒ คะแนนรวมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๘๐ คะแนน โดยมีข้อกำหนดทางเทคนิคอื่นเป็นไปตามเอกสารกำหนดขอบเขตของงาน

ลงชื่อ.....นางสาว.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....นายสุรชาติ เหล็กงาม.....กรรมการ
(นางสาวเพ็ญประภา สำเภาแก้ว) (นายสุรชาติ เหล็กงาม)

ลงชื่อ.....นางกิริดา สุนิพัฒน์.....กรรมการ ลงชื่อ.....นายสิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง.....กรรมการ
(นางกิริดา สุนิพัฒน์) (นายสิริพงศ์ กฤษแก้วบุญเรือง)

ลงชื่อ.....นางสาวสุริษา ฉวีวรรณ.....กรรมการ/เลขานุการ สำเนาถูกต้อง
(นางสาวสุริษา ฉวีวรรณ)

.....
(นางสาวสุริษา ฉวีวรรณ)
นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ