แบบ บก.๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ตามรายละเอียดดังนี้

รายการที่ ๑ ชุดจอแสดงผล LED Wall Indoor Full color ความละเอียด P.๔ ขนาด W ๕.๑๒ x H ๒.๘๘ เมตร พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑,๔๐๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนห้าพันบาทถ้วน)

รายการที่ ๒ ชุดจอแสดงผล LED Wall Indoor Full color ความละเอียด P.๒.๕ ขนาด W ๒.๘๘ x H ๑.๖ เมตร พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๒๖๘,๖๐๐.๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นแปดพันหกร้อยบาทถ้วน)

รวม ๒ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๖๗๓,๖๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนเจ็ดหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๖ ตามรายละเอียดดังนี้

รายการที่ ๑ ชุดจอแสดงผล LED Wall Indoor Full color ความละเอียด P.๔ ขนาด W ๕.๑๒ x H ๒.๘๘ เมตร พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑,๔๐๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนห้าพันบาทถ้วน)

รายการที่ ๒ ชุดจอแสดงผล LED Wall Indoor Full color ความละเอียด P.๒.๕ ขนาด W ๒.๘๘ x H ๑.๖ เมตร พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๒๖๘,๖๐๐.๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นแปดพันหกร้อยบาทถ้วน)

รวม ๒ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๖๗๓,๖๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนเจ็ดหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยใช้ราคากลางจากการสืบราคาตามท้องตลาด ใช้ราคาต่ำสุดเป็นราคากลาง โดยการสืบราคาจากผู้จำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่าย จำนวน ๓ ราย ดังนี้

๕.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.ไก่ เอ็นจิเนียริ่ง

๕.๒ ตรัยคอมเซอร์วิส

๕.๓ บริษัท ชัยภัคโชลูชั่น จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายธรรมรัตน์	รัตนนาวินกุล	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการฯ
๖.๒ นายชาญชัย	ยอดดี	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	กรรมการ
๖.๓ นางอรุณา	โมราศิลป์	เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษาชำนาญงาน	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

.....

๑. หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีความจำเป็นต้องซื้อ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการเพื่อใช้ในกิจการของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาใหม่ จอแสดงผล LED Wall จำนวน ๒ ชุด ใช้สำหรับติดตั้งที่ห้องประชุมแจ่มไพบูลย์ ชั้น ๙ และห้องประชุมมหาชัย ชั้น ๘ อาคารอำนวยการและผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๒/กรณี...

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปีต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๒.๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒.๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๒.๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๒.๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๒.๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๒.๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๒.๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๒.๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๒.๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือขอบเขตของงาน

<u>๔.๑ รายการที่ ๑</u> ชุดจอแสดงผล LED Wall Indoor Full color ความละเอียด P.๔ ขนาด W ๕.๑๒ x H ๒.๘๘ เมตร พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑ คุณสมบัติทางเทคนิคของจอแสดงผล LED Wall จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑.๑ เป็นชนิด Module ออกแบบให้เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าเรียงต่อกันเป็น Cabinet

๔.๑.๑.๒ จอภาพแสดงผลมีขนาดกว้าง ไม่น้อยกว่า ๕.๑๒ เมตร ความสูงไม่น้อยกว่า ๒.๘๘ เมตร โดยจัดเรียงต่อกันเท่ากับ ๑ จอแสดงผล

๔.๑.๑.๓ รวมพื้นที่แสดงผล ไม่น้อยกว่า ๑๔.๗๔๕ ตารางเมตร

๔.๑.๒ คุณลักษณะของหลอด LED มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๒.๑ หลอด LED จัดเรียงกันเป็นตาราง Matrix

๔.๑.๒.๒ หลอด LED เป็นเม็ดหลอดชนิด SMD

๔.๑.๒.๓ หลอด LED สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิ – ๒๐ องศา ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๔.๑.๒.๔ หลอด LED มีอายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๑.๒.๕ หลอด LED มีมุมมองแนวนอนไม่น้อยกว่า ๑๔๐ ±๑๐ องศา และมีมุมมองแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๑๓๐±๑๐ องศา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๔.๑.๒.๖ หลอด LED ในหนึ่งเม็ดภายในต้องประกอบด้วย ๑R ๑G ๑B ในเม็ดเดียวกัน

๔.๑.๒.๗ หลอด LED เป็นชนิดภายในอาคาร ระยะการมองเห็น ๔ เมตร เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๓ คุณลักษณะของจอภาพ มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๓.๑ ระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel pitch) ไม่เกิน ๔ มิลลิเมตร และมีจำนวนหลอด LED ไม่น้อยกว่า ๖๒,๕๐๐ หลอด/ตร.ม.

๔.๑.๓.๒ LED Module ได้รับการออกแบบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ามี ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒๐ mm. x ๑๖๐ mm. มีจำนวนจุดภาพรวม ไม่น้อยกว่า ๘๐ x ๔๐ pixels โดยภายใน Cabinet ๑ ตัว ประกอบไปด้วย LED Module จำนวน ไม่น้อยกว่า ๖ Module

๔.๑.๓.๓ LED Module ประกอบไปด้วยจุดภาพ (Pixels) ที่ผสมสีได้ไม่น้อยกว่า ๔,๓๙๘ พันล้านสี โดย ๑ จุดภาพภายในประกอบไปด้วยหลอด LED สีแดง (Red) ๑ ดวง, สีเขียว (Green) ๑ ดวง และสีน้ำเงิน (Blue) ๑ ดวง

๔.๑.๓.๔ Cabinet มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔๐ mm. x ๔๘๐ mm. โดยจัดแนวบนจอแสดงผล เป็นแนวนอน ๘ แถว และแนวตั้ง ๖ แถว หรือเมื่อรวมแล้วทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๔๘ Cabinet ต่อ ๑ จอแสดงผล

๔.๑.๓.๕ Cabinet สามารถทำงานในช่วงความชื้น ๑๐% - ๖๕ % (Operation humidity) หรือดีกว่า

๔.๑.๓.๖ จอภาพมี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ Hz. และ Frame Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ เฟรมต่อวินาที

๔.๑.๓.๗ จอภาพมีระดับความสว่างไม่น้อยกว่า ๖๐๐ NIT หรือมากกว่า (ความสว่างต่อตารางเมตร)

๔.๑.๓.๘ จอภาพมีค่า Grayscale อยู่ระหว่าง ๑๔-๑๖ bits หรือมากกว่า

๔.๑.๓.๙ จอภาพสามารถปรับความสว่างได้ ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ ระดับ ทั้งแบบอัตโนมัติ และแบบกำหนดเอง

๔.๑.๔ เครื่องควบคุมการทำงานของจอ LED มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๔.๑ อุปกรณ์มี LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๘ นิ้ว แสดงเมนูการทำงานและข้อมูลระบบ

๔.๑.๔.๒ อุปกรณ์มี Function Keys สำหรับควบคุมการทำงานแบบ Manual

๔.๑.๔.๓ อุปกรณ์มีปุ่ม Knop เพื่อควบคุมการตั้งค่าเมนูต่าง ๆ ภายในอุปกรณ์

๔.๑.๔.๔ อุปกรณ์รองรับสัญญาณภาพที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ ที่ ๖๐Hz

๔.๑.๔.๕ อุปกรณ์รองรับความละเอียดจุดภาพสูงสุดรวม ไม่น้อยกว่า ๒.๖ ล้านพิกเซล ด้านกว้างมีความละเอียดสูง ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖ พิกเซล และด้านสูงมีความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖ พิกเซล

๔.๑.๔.๖ อุปกรณ์รองรับการสลับภาพและปรับขนาดของวิดีโอ

๔.๑.๔.๗ อุปกรณ์รองรับการแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๓ หน้าจอ และสามารถปรับตำแหน่ง/ขนาดได้อย่างอิสระ

๔.๑.๔.๘ อุปกรณ์รองรับ HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection)

๔.๑.๔.๙ อุปกรณ์มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB๒.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง สำหรับการกำหนดค่าคอนโทรลเลอร์ที่รวดเร็ว และง่ายสำหรับการเชื่อมต่อคอนโทรลเลอร์เพิ่มเติม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๕/๔.๑.๔.๑๐ อุปกรณ์...

๔.๑.๔.๑๐ อุปกรณ์รองรับการปรับค่าความสว่างและสี

๔.๑.๔.๑๑ อุปกรณ์มีช่อง Gigabit Ethernet Port จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง เพื่อส่งสัญญาณภาพ

๔.๑.๔.๑๒ อุปกรณ์สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่ AC๑๐๐ - ๒๔๐V ได้

๔.๑.๔.๑๓ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพเข้า HDMI มาตรฐาน EIA/CEA-๘๖๑ ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ ที่ ๖๐Hz รองรับ HDCP จำนวน ๑ ช่องหรือดีกว่า

๔.๑.๔.๑๔ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพเข้า DVI มาตรฐาน VESA ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ ที่ ๖๐Hz รองรับ HDCP จำนวน ๑ ช่องหรือดีกว่า

๔.๑.๔.๑๕ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพเข้า SDI ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐P จำนวน ๒ ช่องหรือดีกว่า

๔.๑.๔.๑๖ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพเข้า DP มาตรฐาน VESA ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ ที่ ๖๐Hz จำนวน ๑ ช่องหรือดีกว่า

๔.๑.๔.๑๗ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณเสียงเข้า Audio input สำหรับรับสัญญาณเสียงโดยต้องใช้งานร่วมกับมัลติฟังก์ชั่นการ์ด

๔.๑.๔.๑๘ อุปกรณ์สามารถทำงานในช่วงอุณหภูมิ -๒๕ ถึง ๘๐ องศาเซลเซียสได้

๔.๑.๕ ซอฟต์แวร์ Software Control มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๕.๑ สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๕.๓ สนับสนุนไฟล์มีเดียในรูปแบบวิดีโอ, รูปภาพ, ข้อความ, เสียง ,Flash และ GIF ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๕.๔ รองรับการแสดงผลจาก โปรแกรม Office เช่น Word ,Excel , PPT และแสดงผลนาฬิกาได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๕.๕ ซอฟต์แวร์รองรับสัญญาณวิดีโอจากภายนอกของ TV, AV, S-Video ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๕.๖ ซอฟต์แวร์สามารถปรับความสว่าง และอุณหภูมิของแสง ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๕.๗ ซอฟต์แวร์สามารถตรวจสอบอุณหภูมิ ความชื้น แสง และแรงดันไฟฟ้า โดยต้องมีอุปกรณ์เสริม

๔.๑.๕.๙ ซอฟต์แวร์สามารถทดสอบสีจอภาพแบบ LED ได้

๔.๑.๕.๑๐ ซอฟต์แวร์รองรับการแสดงผลฐานข้อมูลในรูปแบบ Oracle, SQL server, MySQL, ODBC และ Access ได้

๔.๑.๕.๑๑ ซอฟต์แวร์สามารถใส่สีพื้นหลัง, รูปภาพพื้นหลัง และ เสียง ให้กับโปรแกรมได้

๔.๑.๕.๑๒ สนับสนุนการใช้งานกับจอภาพได้ทั้งแนวนอน แนวตั้ง ทุกขนาด Resolution โดยสามารถปรับค่าได้ตลอดเวลา

๔.๑.๕.๑๓ สามารถ Backup file config ของจอภาพ LED เก็บไว้ได้

๔.๑.๕.๑๔ สามารถแสดงข้อความวิ่งทับบนวีดิโอ โดยกำหนดสีพื้นหลังได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๔.๑.๖ คุณลักษณะอุปกรณ์การ์ดรับข้อมูล Receiving Card มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๖.๑ อุปกรณ์ต้องมี HUB๗๕ ให้ไม่น้อยกว่า ๘ ช่องที่เป็นมาตรฐาน

๔.๑.๖.๒ อุปกรณ์สามารถส่ง RGB data group ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ กลุ่ม เพียงการ์ดเดียว

๔.๑.๖.๓ อุปกรณ์รองรับโหมดสแกนได้ไม่น้อยกว่า ๑/ ๖๔ สแกน หรือดีกว่า

๔.๑.๖.๔ อุปกรณ์การ์ดรองรับความละเอียด ๒๕๖ x ๒๕๖ Pixel

๔.๑.๖.๕ อุปกรณ์สามารถรองรับการการวัดอุณหภูมิ ความชื้น ควัน โดยใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริม

๔.๑.๖.๖ อุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อสื่อสารระหว่างกันได้ในระดับ Nanosecond synchronization ระหว่างการ์ดต่อการ์ดได้

๔.๑.๖.๗ อุปกรณ์สามารถมีระยะการสื่อสารด้วยสาย Ethernet UTP ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร

๔.๑.๖.๘ มีฟังก์ชั่นสำหรับทดสอบสีเม็ดหลอด LED

๔.๑.๖.๙ อุปกรณ์สามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -๒๕ ถึง ๗๕ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๔.๑.๖.๑๐ อุปกรณ์มีคุณภาพในการแสดงผลแบบ Gray scale และ Refresh rate ในระดับสูง

๔.๑.๖.๑๑ อุปกรณ์รองรับการเปรียบเทียบระดับ Pixel ในด้านของความสว่างและสีที่มีความแม่นยำสูง

๔.๑.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๘๕๐ VA มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๗.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๘๕๐ VA (๔๘๐ Watt)

๔.๑.๗.๒ สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า ๒๒๐ VAC±๒๕%

๔.๑.๗.๓ จ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก ๒๒๐ VAC±๕%(Battery mode), ๕๐Hz ±๐.๑% หรือดีกว่า

๔.๑.๗.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ๑๕-๓๐ นาที, แบตเตอรี่ใช้ขนาด ๑๒V-๗Ah ขึ้นไป

๔.๑.๗.๕ มี LED แสดงผล Online, Back up และ Fault , ด้านหลังมีช่อง Outlet รวม ๔ ช่อง เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๗.๖ มีระบบป้องกันแบตเตอรี่เสื่อม หรือเสียจากการคายประจุที่ต่ำเกินไป และจำกัดกระแสประจุ

๔.๑.๗.๗ มีระบบป้องกันไฟกระโชก ๓๒๐Joule, ๒ms, EMI/RFI Filter และหยุดจ่ายอัตโนมัติ เมื่อโหลดเกิน ๑๑๐% ภายใน ๖๐ วินาที

๔.๑.๗.๘ มีช่อง USB เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และสามารถ Download โปรแกรมบริหารจัดการจาก Website ผู้จัดจำหน่ายในประเทศ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๗/๔.๑.๘ อุปกรณ์...

๔.๑.๘ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกินสำหรับคอมพิวเตอร์ มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๘.๑ เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน

๔.๑.๘.๒ มีวงจรตัดไฟฟ้าออกเมื่อแรงดันมากกว่า ๒๕๓V หรือแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่า ๑๘๗V และอุปกรณ์จะทำการจ่ายไฟฟ้าเมื่อกระแสไฟมีแรงดันปกติเป็นอย่างน้อย ๑ นาที และต้องไม่เกิน ๓ นาที

๔.๑.๘.๓ มีวงจรหน่วงเวลาเปิดครั้งแรกไม่น้อยกว่า ๓๐ วินาที เพื่อจับสัญญาณไฟฟ้า ทำงานที่ ๒๐๐V เพื่อป้องกันไฟฟ้ากระชากรุนแรง

๔.๑.๘.๔ มีช่องเสียบไฟฟ้า แบบ Universal ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๑.๘.๕ อุปกรณ์มีวงจรหน่วงการตัดไฟฟ้าออกหลังจากเกิดปัญหาทางไฟฟ้ากระชาก ไฟฟ้าตกไฟฟ้าเกิน

๔.๑.๘.๖ มีอัตราการใช้พลังงานไม่เกิน ๑.๒ วัตต์

๔.๑.๘.๗ ค่าความแม่นยำในการทำงานของอุปกรณ์ ± ๐.๕% หรือดีกว่า กรณีที่แรงดันไฟฟ้าปกติ

๔.๑.๘.๙ มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะ Operation, Over Volt, Under Volt, Time Delay เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๘.๑๐ สามารถใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้มากกว่า ๑ เครื่อง โดยรองรับกระแสไฟฟ้ารวมไม่น้อยกว่า ๑๐A

๔.๑.๘.๑๑ มีสวิทช์ควบคุม ปิด – เปิด การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน

๔.๑.๘.๑๒ สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -๑๐°C ถึง ๕๕°C หรือดีกว่า

๔.๑.๙ ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคของโทรทัศน์ LED แบบสมาร์ททีวี (Smart TV) จำนวน ๗ เครื่อง

๔.๑.๙.๑ มีขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว

๔.๑.๙.๒ ประเภทของ Backlight เป็นแบบ Direct LED

๔.๑.๙.๓ ชนิดของจอภาพเป็นแบบ IPS มีความคงทนต่อแรงกดจากภายนอก

๔.๑.๙.๔ อายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๑.๙.๕ มีอัตราส่วนภาพ Screen Aspect Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๖:๙ หรือดีกว่า

๔.๑.๙.๖ มีความละเอียดของจอภาพ ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐ จุด (UHD หรือ ๔K) หรือดีกว่า

๔.๑.๙.๗ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๓๓๐ cd/m²

๔.๑.๙.๘ มีขอบเขตองศาในการมอง ๑๗๘ องศาหรือมากกว่า

๔.๑.๙.๙ มีลำโพงที่มีกำลังขับรวม ไม่น้อยกว่า ๒๐W

๔.๑.๙.๑๐ มีระบบรองรับสัญญาณทีวีระบบดิจิตอลแบบ DVB-T๒/C

๔.๑.๙.๑๑ รองรับการเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตด้วย Web Browser และ Youtube

๔.๑.๙.๑๒ รองรับการกระจายสัญญาณ Internet (Hotspot) ผ่าน TV

๔.๑.๙.๑๓ มี Bluetooth ที่รองรับ Beacon เพื่อส่งข้อมูลประชาสัมพันธ์ผ่านมือถือที่รองรับได้

๔.๑.๙.๑๔ สามารถรองรับการเชื่อมต่อแบบ (HDMI) ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๘/๔.๑.๙.๑๕ สามารถ...

๔.๑.๙.๑๕ สามารถรองรับการเชื่อมต่อ USB ได้ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๑.๙.๑๖ สามารถควบคุมอุปกรณ์จากภายนอกผ่านการเชื่อมต่อ RS-๒๓๒C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๑.๙.๑๗ สามารถรองรับการเชื่อมต่อ RJ๔๕ ได้ ๑ ช่อง หรือมากกว่า

๔.๑.๙.๑๘ มีระบบควบคุมการทำงานด้วยรีโมทไร้สาย

๔.๑.๙.๑๙ สามารถตั้งรหัสผ่านในการเรียกใช้งานเมนู เพื่อป้องกันการเข้าถึงการตั้งค่าจากบุคคลอื่น

๔.๑.๙.๒๐ สามารถตั้งเปิด website ที่ต้องการได้เมื่อเปิดจอแบบอัตโนมัติ

๔.๑.๙.๒๑ สามารถสร้างและแสดงรูปผ่านจอด้วยตัวเอง และมีสามารถส่ง content ที่สร้างไปยังจอที่อยู่ใน network เดียวกันได้ โดยจะแบ่งเป็นกลุ่มได้ ๒๕ กลุ่มหรือมากกว่า

๔.๑.๙.๒๒ รองรับการสร้างรูปแบบแสดงรูปหรือวิดีโอและควบคุมผ่านระบบ Network ด้วยซอฟแวร์ยี่ห้อเดียวกับจอ

๔.๑.๙.๒๓ รองรับโปรแกรมดูแลและตรวจสอบอาการผิดปกติของจอผ่าน Internet จากยี่ห้อเดียวกันกับจอ

๔.๑.๙.๒๔ รองรับการตั้งเวลาเปิดปิดได้

๔.๑.๙.๒๕ รองรับการทำงานร่วมกับระบบประชุมผ่าน Internet ด้วย Cisco และระบบควบคุมห้องประชุมด้วย Crestron ได้

๔.๑.๙.๒๖ มีความสามารถในการทำงาน ไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั่วโมงต่อวัน

๔.๑.๙.๒๗ สามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า Voltage ๑๐๐-๒๔๐V ๕๐/๖๐ Hz หรือดีกว่า

<u>๔.๒ รายการที่ ๒</u> ชุดจอแสดงผล LED Wall Indoor Full color ความละเอียดไม่น้อยกว่า P.๒.๕ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๒.๘๘ x สูง ๑.๖ เมตร พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๔.๒.๑ คุณสมบัติทางเทคนิคของจอแสดงผล LED Wall Indoor Full color มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๒.๑.๑ เป็นชนิด Module ออกแบบให้เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าเรียงต่อกัน

๔.๒.๑.๒ จอภาพแสดงผลมีขนาดกว้าง ไม่น้อยกว่า ๒.๘๘ เมตร ความสูงไม่น้อยกว่า ๑.๖๐ เมตร โดยจัดเรียงต่อกันเท่ากับ ๑ จอป้ายแสดงผล

๔.๒.๑.๓ รวมพื้นที่แสดงผล ไม่น้อยกว่า ๔.๖๐๘ ตารางเมตร

๔.๒.๑.๔ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบัน

๔.๒.๒ คุณลักษณะของหลอด LED มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๑ หลอด LED สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๒ หลอด LED มีอายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๒.๒.๓ หลอด LED มีมุมมองไม่น้อยกว่า แนวนอน ๑๔๐ ±๑๐ องศา และแนวตั้ง ๑๓๐ ±๑๐ องศา

๔.๒.๒.๔ หลอด LED ชนิดSMD ในหนึ่งเม็ดภายในต้องประกอบด้วย ๑R ๑G ๑B ในเม็ดเดียวกัน

๔.๒.๒.๕ หลอด LED เป็นชนิดภายในอาคาร ระยะการมองเห็น ๒.๕ เมตร เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๙/๔.๒.๓ คุณลักษณะ...

๔.๒.๓ คุณลักษณะของจอภาพ มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๒.๓.๑ ระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel pitch) ไม่เกิน ๒.๕ มิลลิเมตร และมีจำนวนหลอด LED ไม่น้อยกว่า ๑๖๐,๐๐๐ หลอด/ ตร.ม.

๔.๒.๓.๒ LED Module ได้รับการออกแบบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาดไม่เกิน ๓๒๐ มิลลิเมตร x ๑๖๐ มิลลิเมตร มีจำนวนจุดภาพรวมเท่ากับ ๑๒๘ x ๖๔ Pixel โดยจอภาพ ประกอบไปด้วย LED Module แนวนอน ๙ แถว และแนวตั้ง ๑๐ แถว รวม ๙๐ Module ต่อ ๑ ป้ายแสดงผล

๔.๒.๓.๓ LED Module ประกอบไปด้วยจุดภาพ (Pixels) ที่ผสมสีได้ไม่น้อยกว่า ๔,๓๙๘ พันล้านสี โดย ๑ จุดภาพภายในต้องประกอบไปด้วยหลอด LED สีแดง (Red) ๑ ดวง, สีเขียว (Green) ๑ ดวง และสีน้ำเงิน (Blue) ๑ ดวง

๔.๒.๓.๔ Module สามารถทำงานในช่วงความชื้น ๑๐% - ๖๕% ได้

๔.๒.๓.๕ Module ใช้ไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน ๔๖๙ วัตต์/ ตารางเมตร (Max consumption)

๔.๒.๓.๖ จอภาพมี Refresh Frequency ๓๘๔๐Hz เป็นอย่างน้อย และ Frame frequency ไม่น้อยกว่า ๖๐ Frames/sec

๔.๒.๓.๗ จอภาพมีระดับความสว่าง ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ cd/m^2 (ความสว่างต่อตารางเมตร)

๔.๒.๓.๘ จอภาพมีค่า Grayscale อยู่ระหว่าง ๑๔ - ๑๖ bits หรือมากกว่า

๔.๒.๓.๙ จอภาพสามารถปรับความสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ ระดับ ทั้งแบบอัตโนมัติ และแบบกำหนดเอง

๔.๒.๔ คุณลักษณะของเครื่องควบคุมการทำงานจอ LED (Controller) มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๒.๔.๑ อุปกรณ์มีจอ Two digital tube ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๔ นิ้ว แสดงระดับความสว่างจอ LED

๔.๒.๔.๒ อุปกรณ์มี Function Keys สำหรับควบคุมการทำงานแบบ Manual

๔.๒.๔.๓ อุปกรณ์มีปุ่ม Knop เพื่อควบคุมการตั้งค่าเมนูต่าง ๆ ภายในอุปกรณ์

๔.๒.๔.๔ อุปกรณ์ต้องมีปุ่ม เปิด - ปิด (ON - OFF) แบบสวิตช์โดยตรงบนตัวอุปกรณ์

๔.๒.๔.๕ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพแบบ HDMI, DVI, ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๔.๖ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพ อย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๔.๗ ช่องรับสัญญาณ HDMI จำนวน ๑ ช่อง

๔.๒.๔.๘ ช่องรับสัญญาณ DVI จำนวน ๒ ช่อง

๔.๒.๔.๙ อุปกรณ์รองรับความละเอียดจุดภาพสูงสุดรวม ๑.๓๑ ล้านพิกเซล ความละเอียดทางด้านกว้างสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖ พิกเซล และด้านสูงไม่น้อยกว่า ๒๕๖๐ พิกเซล

๔.๒.๔.๑๐ อุปกรณ์รองรับการสลับ และปรับขนาด ของวิดีโอ

๔.๒.๔.๑๑ อุปกรณ์รองรับ HDCP (High - bandwidth Digital Content Protection)

๔.๒.๔.๑๒ อุปกรณ์มีช่อง Dual USB๒.๐ สำหรับการกำหนดค่าคอนโทรลเลอร์ที่รวดเร็ว และง่ายสำหรับการเชื่อมต่อคอนโทรลเลอร์เพิ่มเติม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๑๐/๔.๒.๔.๑๓ อุปกรณ์...

๔.๒.๔.๑๓ อุปกรณ์รองรับการปรับค่าความสว่างและสี

๔.๒.๔.๑๔ อุปกรณ์มีช่อง Gigabit Ethernet Port จำนวน ๒ ช่อง เพื่อส่งสัญญาณภาพ

๔.๒.๔.๑๕ อุปกรณ์สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า AC ๑๐๐ - ๒๔๐V ได้

๔.๒.๔.๑๖ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพเข้า HDMI มาตรฐาน HDMI ๑.๔ ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ ที่ ๖๐Hz

๔.๒.๔.๑๗ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณภาพเข้า DVI มาตรฐาน HDMI ๑.๔ ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ ที่ ๖๐Hz

๔.๒.๔.๑๘ อุปกรณ์มีช่องรับสัญญาณเสียงเข้า Audio input สำหรับรับสัญญาณเสียงโดยต้องใช้งานร่วมกับมัลติฟังก์ชั่นการ์ด

๔.๒.๔.๑๙ อุปกรณ์สามารถทำงานในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๖๐ องศาเซลเซียสได้

๕.๒.๕ คุณลักษณะด้านซอฟต์แวร์ (Software Control) มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๕.๒.๕.๑ ซอฟต์แวร์สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๕.๒ ซอฟต์แวร์สามารถทำงานในรูปแบบของ Desktop Application ซึ่งออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ในการแสดงผล

๕.๒.๕.๓ ซอฟต์แวร์สนับสนุนไฟล์มีเดียในรูปแบบ วิดีโอ, รูปภาพ, ข้อความ, Flash, GIF, Office , นาฬิกา ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๕.๔ ซอฟต์แวร์รองรับสัญญาณวิดีโอจากภายนอกของ TV, AV, S-Video ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๕.๕ ซอฟต์แวร์สามารถรองรับภาษา จีน, อังกฤษ, ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๕.๖ ซอฟต์แวร์สามารถปรับความสว่าง และ อุณหภูมิของแสง ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๕.๗ ซอฟต์แวร์สามารถตรวจสอบอุณหภูมิ, ความชื้น, แสง และ แรงดันไฟฟ้า โดยต้องมีอุปกรณ์เสริม

๕.๒.๕.๘ ซอฟต์แวร์สามารถทดสอบสีของจอภาพ LED ได้

๕.๒.๕.๙ ซอฟต์แวร์รองรับการแสดงผลฐานข้อมูลในรูปแบบ Oracle, SQL server, MySQL, ODBC และ Access ได้

๕.๒.๕.๑๐ ซอฟต์แวร์สามารถสามารถใส่สีพื้นหลัง, รูปภาพพื้นหลัง และเสียงให้กับโปรแกรมได้

๕.๒.๕.๑๑ ซอฟต์แวร์สนับสนุนการใช้งานกับจอภาพได้ทั้งแนวนอน แนวตั้ง ทุกขนาด Resolution โดยสามารถปรับค่าได้ตลอดเวลา

๕.๒.๕.๑๒ ซอฟต์แวร์สามารถแสดงข้อความวิ่งทับบนวีดิโอ โดยกำหนดสีพื้นหลังได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๖.๒.๖ คุณลักษณะอุปกรณ์การ์ดรับข้อมูล Receiving Card มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๖.๒.๖.๑ อุปกรณ์ต้องมี HUB๗๕ ให้ ๑๖ ช่องที่เป็นมาตรฐาน

๖.๒.๖.๒ อุปกรณ์สามารถส่ง RGB data group ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ กลุ่มเพียงการ์ดเดียว

๖.๒.๖.๓ อุปกรณ์รองรับโหมดสแกนได้ ๑/๖๔ สแกน หรือดีกว่า

๖.๒.๖.๔ อุปกรณ์การ์ดรองรับความละเอียด ๒๕๖ x ๕๑๒ Pixel

๖.๒.๖.๕ อุปกรณ์สามารถรองรับการการวัดอุณหภูมิ ความชื้น ควัน โดยใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริม

๖.๒.๖.๖ อุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อสื่อสารระหว่างกันได้ในระดับ Nanosecond synchronization ระหว่างการ์ดต่อการ์ด

๖.๒.๖.๗ อุปกรณ์สามารถมีระยะการสื่อสารด้วยสาย Ethernet UTP ในระยะไม่เกิน ๑๑๐ เมตร

๖.๒.๖.๙ มีฟังก์ชั่นสำหรับทดสอบสีเม็ดหลอด LED

๖.๒.๖.๑๐ อุปกรณ์สามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -๒๕ – ๗๕ องศาเซลเซียส

๖.๒.๖.๑๑ อุปกรณ์มีคุณภาพในการแสดงผลแบบ Gray scale และ Refresh rate ในระดับสูง

๖.๒.๖.๑๒ อุปกรณ์รองรับการเปรียบเทียบระดับ Pixel ในด้านของความสว่างและสีที่มีความแม่นยำสูง

๔.๓ การติดตั้ง

การติดตั้งอุปกรณ์เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต และตามรูปแบบที่กำหนด (อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม) โดยจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้งานต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุในรายการอุปกรณ์และหากอุปกรณ์ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของโรงพยาบาลผู้ขายเป็นผู้จัดหาให้ครบถ้วนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม โดยมีตำแหน่งการติดตั้ง ๒ จุดมีดังนี้

๔.๓.๑ ห้องประชุมแจ่มไพบูล ชั้น ๙ อาคารอำนวยการและผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ติดตั้งดังต่อไปนี้

๔.๓.๑.๑ ติดตั้งจอภาพแสดงผล LED WALL P.๔ มีขนาดไม่น้อยกว่า ยาว ๕.๑๒ เมตร สูง ๒.๘๘ เมตร พร้อมเก็บรายละเอียดของงานให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน จำนวน ๑ งาน

๔.๓.๑.๒ ติดตั้งโทรทัศน์ แอลอีดี แบบสมาร์ททีวี พร้อมเก็บรายละเอียดของงานให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน จำนวน ๔ งาน

๔.๓.๑.๓ ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องควบคุมการทำงานของจอ LED พร้อมเก็บรายละเอียดของงานให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน จำนวน ๑ งาน

๔.๓.๑.๔ ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องป้องกันไฟตกไฟกระชากและชุดสำรองไฟ จำนวน ๑ งาน

๔.๓.๑.๕ ติดตั้งซอฟแวร์ลงคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลที่จัดเตรียมไว้สำหรับบริหารจัดการ LED WALL จำนวน ๑ งาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๔.๓.๒ ห้องประชุมมหาชัย ชั้น ๘ อาคารอำนวยการและผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช

๔.๓.๒.๑ ติดตั้งจอภาพแสดงผล P.๒.๕ ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว ๒.๘๘ เมตร สูง ๑.๖๐ เมตร พร้อมเก็บรายละเอียดของงานให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน จำนวน ๑ งาน

๔.๓.๒.๑ ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องควบคุมการทำงานของจอ LED พร้อมเก็บรายละเอียดของงานให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน จำนวน ๑ งาน

๔.๓.๒.๑ ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องป้องกันไฟตกไฟกระชากและชุดสำรองไฟ จำนวน ๑ งาน

๔.๓.๒.๔ ติดตั้งซอฟแวร์ลงคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลที่จัดเตรียมไว้สำหรับบริหารจัดการ LED WALL จำนวน ๑ งาน

๔.๔ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๔.๑ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอทุกรายการต้องเป็นของใหม่ และไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง ยกเว้นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่นำเสนอในวันเสนอ

๔.๔.๒ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์/ ผู้นำเข้า/ ตัวแทนจำหน่าย ว่ามีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมไม่น้อยกว่า ๒ ปี (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๓ ผลิตภัณฑ์ LED Module ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า CE, EMC, LVD, ROHS, FCC, CCC (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๔ LED Module โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานการผลิตตามไม่น้อยกว่า GB/T๑๙๐๐๑: ๒๐๑๖/ ISO๙๐๐๑: ๒๐๑๕, GB/T ๒๔๐๐๑-๒๐๑๖/ ISO ๑๔๐๐๑: ๒๐๑๕, GB/T ๔๕๐๐๑-๒๐๒๐/ ISO๔๕๐๐๑: ๒๐๑๘ (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๕ ผลิตภัณฑ์ เครื่องควบคุมจอLED (Controller) ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า CCC, ROHS (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๖ ผลิตภัณฑ์ เครื่องควบคุมจอ LED (Controller) โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานการผลิตไม่น้อยกว่า GB/T๑๙๐๐๑-๒๐๑๖/ ISO๙๐๐๑: ๒๐๑๕ (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๗ ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์การ์ดรับข้อมูล Receiving Card ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า CCC, ROHS (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๘ ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์การ์ดรับข้อมูล Receiving Card โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานการผลิตตามไม่น้อยกว่า GB/T๑๙๐๐๑-๒๐๑๖/ ISO๙๐๐๑: ๒๐๑๕ (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๙ เครื่องควบคุมจอ LED (Controller)และ อุปกรณ์การ์ดรับข้อมูล Receiving Card จะต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๔.๔.๑๐ เครื่องสำรองไฟ เจ้าของผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑: ๒๐๑๕ (NAC), ISO๑๔๐๐๑: ๒๐๑๕ (NAC) จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๑๓/๔.๔.๑๑ เครื่องสำรองไฟ...

๔.๔.๑๑ เครื่องสำรองไฟ ตัวเครื่องต้องได้รับมาตรฐานว่าด้วยเรื่องความปลอดภัย มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓, มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๑๒ เครื่องสำรองไฟ เป็นยี่ห้อที่มีศูนย์บริการเป็นของตัวเอง (มิใช่การแต่งตั้ง) ไม่น้อยกว่า ๑๐ ศูนย์ สามารถตรวจสอบได้ทางเว็บไซต์เจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่ออำนวยความสะดวกด้านบริการหลังการขาย (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๑๓ เครื่องสำรองไฟ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย และจะต้องรับประกันตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และมีอะไหล่รองรับไปอีก ๕ ปี หลังหมดประกัน โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุถึงหน่วยงานและอ้างอิงเลขที่ประกาศชัดเจน (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๑๔ ผู้เสนอราคาจอแอลอีดีวอลล์ จะต้องมีสำนักงาน หรือ ศูนย์บริการ ภายในจังหวัดที่โรงพยาบาลตั้งอยู่ หรือจังหวัดที่มีเขตแดนติดกัน และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์/ผู้นำเข้า ที่มีสาขาศูนย์บริการไม่น้อยกว่า ๘ สาขา (ไม่ใช่การแต่งตั้ง) อย่างเป็นทางการ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายที่ดี (แนบเอกสารรับรองวันยื่นเอกสารทางเทคนิค)

๔.๔.๑๕. เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๔.๔.๑๖. มีบริการติดตั้งและซ่อมแซมโดยไม่คิดมูลค่าในระยะประกัน

๔.๔.๑๗ ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายหัวข้อและดัชนีลงในแค็ตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๔.๔.๑๘. มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาการใช้งาน หรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

๔.๔.๑๙ กรณีสินค้ามีกรณีสินค้ามีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ผู้ขายต้องแจ้งให้ทางโรงพยาบาลฯ ทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงาน จนกว่างานซ่อมจะแล้วเสร็จ

๔.๔.๒๐ ผู้ขายติดตั้งสินค้าสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ครบถ้วนตามรายการและวัตถุประสงค์ที่กำหนด และใช้งานได้ตามเงื่อนไขกำหนด พร้อมอธิบายการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาลให้สามารถใช้งานได้ดี ในวันส่งมอบ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจาก ราคารวม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)

๑๔/๗. วงเงิน...

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินนอกงบประมาณ (เงินบำรุง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ วงเงิน ๑,๖๗๓,๖๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนเจ็ดหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)

๘. การจ่ายเงิน

ผู้ขายจะตกลงที่จะจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอรุณา โมราศิลป์)