รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขอบเขตงาน (Terms of Referene : TOR)
โครงการจัดซื้อจอ LED พร้อมติดตั้ง ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๑ งาน

๑. ความเป็นมา

สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) หรือ พกฉ. มีภารกิจในการเผยแพร่พระเกียรติคุณและพระอัจฉริยภาพของสถาบันพระมหากษัตริย์ และพระบรมวงศานุวงศ์ด้านการเกษตร และถ่ายทอดองค์ความรู้ ภูมิปัญญา นวัตกรรมเกษตรในรูปแบบพิพิธภัณฑ์มีชีวิต โดยที่ผ่านมา พกฉ. ได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาพิพิธภัณฑ์ฯอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักรู้ในพระเกียรติคุณและพระอัจฉริยภาพด้านการเกษตรของสถาบันพระมหากษัตริย์ และพระบรมวงศานุวงศ์ ตลอดจนสามารถน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ด้านการเกษตรไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตของตนเอง รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่รวบรวมองค์ความรู้ ภูมิปัญญา และนวัตกรรมด้านการเกษตรบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของสังคม

เนื่องจากในปัจจุบันการประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ นับเป็นเรื่องสำคัญ และประชาชนทุกคนให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นการเลือกช่องทางและวิธีการนำเสนอนั้นถือเป็นปัจจัยสำคัญทางหนึ่งที่จะช่วยให้การประชาสัมพันธ์เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งวิธีการและรูปแบบของการนำเสนอข้อมูล ข่าวสารในการประชาสัมพันธ์ที่สื่อออกมาในรูปแบบของระบบภาพ เพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันที่ต้องประชาสัมพันธ์ข่าวสารตลอดเวลา จึงต้องใช้เทคโนโลยีและระบบการประชาสัมพันธ์ที่ทันสมัย ชัดเจน สร้างความรู้ความเข้าใจมีความน่าสนใจ และสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลที่จะประชาสัมพันธ์ได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ยังทำให้ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย และยังสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรให้ดูมีความทันสมัย พกฉ. จึงได้จัดทำโครงการจัดซื้อจอ LED พร้อมติดตั้ง ณ บริเวณ Mado Pavilion พิพิธภัณฑ์กษัตริย์ เกษตร เพื่อใช้เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเกษตร ให้กับประชาชน ได้อย่างต่อเนื่องและทันกับสถานการณ์

๒. วัตถุประสงค์

ผู้ซื้อมีความประสงค์จะซื้อจอ LED พร้อมติดตั้ง ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๑ งาน ณ บริเวณด้านหน้าสำนักงาน ติดถนนพหลโยธิน เพื่อใช้เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเกษตร ให้กับประชาชน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญาของรัฐบาลไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือกลุ่มกิจการร่วมค้า (Joint Venture) ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่ร่วมทุนระหว่างนิติบุคคลไทยด้วยกัน หรือนิติบุคคลไทยกับนิติบุคคลต่างประเทศ ทั้งนี้ นิติบุคคลทุกรายจะต้องรับผิดร่วมกันและแทนกันต่อกระทรวงฯ อย่างลูกหนี้ร่วมโดยต้องส่งหลักฐานการร่วมเป็นกิจการร่วมค้าไปพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ นิติบุคคลทุกรายจะต้องลงนามในเอกสารเสนอราคา หรืออาจมอบอำนาจให้นิติบุคคลใดลงนามแทนได้ โดยให้แนบใบมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ครบถ้วนด้วย

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

๓.๑๐.๑ ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง ทั้งนี้ หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลจะต้องรับรองมาแล้วไม่เกิน ๖ เดือน (หกเดือน) นับถึงวันเสนอราคา

๓.๑๐.๒ บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง ทั้งนี้ หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลจะต้องรับรองมาแล้วไม่เกิน ๖ เดือน (หกเดือน) นับถึงวันเสนอราคา

๓.๑๑ ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๑๒ ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือถ้าผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๑๐

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคา จำหน่ายและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แบบ LED (Outdoor Signage) ในวงเงินไม่น้อย ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญาในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี จนถึงวันยื่นเสนอราคา โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานพร้อมเอกสารประกอบที่เชื่อถือได้ ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งมีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยสามารถเสนอผลงานจากการเป็นผู้ขายรายเดียว อย่างน้อย ๑ ผลงาน ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งสำเนา หนังสือรับรองผลงานมาเพื่อประกอบการพิจารณา ณ วันยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของเอกสารเสนอราคา (อุปกรณ์ที่ระบุไว้ในรายละเอียดข้อกำหนดและคุณลักษณะเฉพาะทุกข้อต้องระบุยี่ห้อ/รุ่นชัดเจน พร้อมแนบเอกสารแสดงคุณลักษณะ) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงนั้นอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่นๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารอ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้เพื่อให้สามารถไปตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่าย และตรงกันด้วย หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตามข้อนี้ สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) จะขอสงวนสิทธิ์การไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานเท่านั้น

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

ข้อกำหนด/ที่ต้องการ (อ้างถึงข้อ)		ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อและรุ่น	เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
ลำดับ	คุณลักษณะเฉพาะ			
๑	.....	(รายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารอ้างอิง)	เอกสารคุณลักษณะเฉพาะ บทที่..... หน้าที่.....	
๑.๑	.....	ผ่านตามที่ราชการกำหนด	เอกสารคุณลักษณะเฉพาะ บทที่..... หน้าที่.....	
๑.๒	.....	จะปฏิบัติตามที่.....	เอกสารคุณลักษณะเฉพาะ บทที่..... หน้าที่.....	

๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำ แบบ Diagram Control เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการและถือเป็นสาระสำคัญของการยื่นเสนอราคา

๓.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ควบคุมงานติดตั้งจอภาพพร้อมระบบควบคุมภาพ โดยมีวิศวกรสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีขอบเขตความรู้ความชำนาญด้านงาน ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ งานซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ งานที่มีลักษณะเฉพาะพร้อมแนบเอกสารด้านการศึกษา และสาขาวิศวกรรมโยธา ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร จากสภาวิศวกร เพื่อควบคุมและตรวจสอบการติดตั้งจอ LED Display และโครงสร้างสำหรับยึดจอภาพกับโครงสร้างเดิมให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมอย่างปลอดภัย โดยต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ยังไม่หมดอายุ เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการและถือเป็นสาระสำคัญของการยื่นเสนอราคา

๓.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิต หรือ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย สำหรับป้ายประชาสัมพันธ์ดิจิทัล (LED OUTDOOR FULL COLOR) พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการและถือเป็นสาระสำคัญของการยื่นเสนอราคา

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ จอ LED Outdoor (Full Color Led Display) สำหรับประชาสัมพันธ์นอกอาคาร จำนวน ๒ จอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑.๑ จอ LED เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์งานภายนอกอาคาร

๔.๑.๒ จอ LED สำหรับประชาสัมพันธ์ มีขนาดความกว้างของจอแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร ความสูงไม่น้อยกว่า ๘ เมตร จะต้องติดตั้งขอบอลูมิเนียมให้พอดีกับตัวโครงสร้าง และทำสีให้เข้ากับบริบทโดยรวมของตัวโครงสร้าง ตลอดจนติดตั้งป้ายชื่อสำนักงานทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งสัญลักษณ์ พกฉ. และสัญลักษณ์ใบไม้ วัสดุทำจากอลูมิเนียมทำสี

๔.๑.๓ มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน ๖.๖๗ มิลลิเมตร

๔.๑.๔ มีมุมมองในแนวนอนไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา และมุมมองในแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๑๔๐ องศา

๔.๑.๕ มีความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ cd/m^2 (ความสว่างต่อตารางเมตร)

๔.๑.๖ สามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ (Operating Temperature) -๒๐ ถึง +๕๐ องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐-๙๐ เปอร์เซ็นต์เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๗ ใช้หลอด LED ชนิด SMD (Surface Mount Device) ที่ออกแบบให้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมและแสงแดด ไม่เสื่อมสภาพหรือสีซีดจางง่าย มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน รองรับการประมวลผลระดับเฉดสี (Gray Scale / Processing Depth) ไม่น้อยกว่า ๑๔-bit และรองรับมาตรฐานการแสดงผลภาพแบบ HDR๑๐ หรือดีกว่า

๔.๑.๘ มีอายุการใช้งานของหลอด LED ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๑.๙ มีอัตรารีเฟรช (Refresh Rate) ไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐ Hz

๔.๑.๑๐ มีมาตรฐานในการป้องกันน้ำและฝุ่น ไม่น้อยกว่า IP๖๕ ทั้งด้านหน้าและด้านหลังของชุดแสดงผล (Cabinet)

๔.๑.๑๑ LED Cabinet มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับขนาดของจอแสดงผล ตามข้อ ๔.๑.๒

๔.๑.๑๒ LED Cabinet ผลิตจากอลูมิเนียมแบบกันสนิม หรือดีกว่า และมีน้ำหนักไม่เกิน ๒๘ กิโลกรัม/ตารางเมตร

๔.๑.๑๓ LED Cabinet จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

๔.๑.๑๔ การบำรุงรักษาต้องเปลี่ยน Module หรืออุปกรณ์ต่างๆ ได้สะดวก สามารถเปลี่ยนได้เฉพาะจุดโดยไม่ต้องเปลี่ยนทั้งจอ

๔.๑.๑๕ จอ LED ต้องมีระบบระบายความร้อน

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องควบคุมอุปกรณ์ (Controller) เครื่องควบคุมจอ LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง โดยติดตั้งสำหรับควบคุมจอ LED อย่างน้อยด้านละ ๑ เครื่อง และแต่ละเครื่องต้องรองรับจำนวนพิกเซลของจอด้านที่เชื่อมต่อได้ครบถ้วน

๔.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่รวมฟังก์ชั่นการประมวลผลวิดีโอไว้ในอุปกรณ์เดียว พร้อม Ethernet ports จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ พอร์ต

๔.๒.๒ รองรับโหมดการทำงาน ๓ โหมดเป็นอย่างน้อย

๔.๒.๓ รองรับความละเอียดสูงสุด ๖.๕ ล้านพิกเซล หรือดีกว่า

๔.๒.๔ อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE, CB, ETL, FCC, และป้องกันไฟลุกลาม BS๔๗๖ Part๗ Class๑, EN๑๓๕๐๑-๑ Class C และ RoHS, REACH เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๕ มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า ดังนี้

(๑) ช่องต่อ HDMI ๒.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(๒) ช่องต่อ ๓G-SDI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ ช่องต่อ DP ๑.๒ / HDCP ๑.๓, OPS จำนวนไม่น้อยกว่าอย่างละ ๑ ช่อง

๔.๒.๖ มีช่องต่อสัญญาณขาออก ดังนี้

(๑) ช่องต่อ Ethernet ports จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง

๔.๒.๗ มีช่องต่อที่ใช้ในการควบคุมดังนี้

(๑) ช่องต่อ Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(๒) ช่องต่อ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(๓) ช่องต่อ RS๒๓๒ in/out จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(๔) ช่องต่อ Light Sensor จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๒.๘ สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ ๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส

๔.๒.๙ มีหน้าจอ LCD Screen แสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์

๔.๒.๑๐ อุปกรณ์ควบคุม (Controller) ต้องได้รับการออกแบบให้สามารถทำงานร่วมกับจอ LED ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับการรับรองการทำงานร่วมกัน และอยู่ภายใต้เงื่อนไขการรับประกันร่วมกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต โดยแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

๔.๓ คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว)

๔.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕.๐ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ MB

๔.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

(๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

(๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

(๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔.๓.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๓.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย

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

๔.๓.๗ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax)

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

๔.๓.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๔.๓.๑๐ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔ คุณลักษณะเฉพาะของชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๕ คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑.๕ kVA

๔.๕.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑.๕ kVA (๖๐๐ Watts)

๔.๕.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๔.๖ คุณลักษณะเฉพาะของตู้สำหรับใส่อุปกรณ์ควบคุม

๔.๖.๑ เป็นตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้ว ๑๕ U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๘๕ เซนติเมตร

๔.๖.๒ ผลิตจากแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๔.๖.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๖.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๔.๖.๕ เป็นตู้ Rack ประเภท Outdoor ขนาด ๑๙ นิ้ว ๙ U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๖๑ เซนติเมตร

๔.๖.๖ ผลิตจากแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๔.๖.๗ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๖.๘ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๔.๗ คุณลักษณะเฉพาะของระบบรับ-ส่งสัญญาณ สำหรับจอ LED

๔.๗.๑ ระบบรับ-ส่งสัญญาณ แบบเดินสาย LAN

(๑) สาย LAN ที่ใช้จะต้องเป็นสายสัญญาณที่มีคุณภาพเป็นที่เชื่อถือได้ โดยให้พิจารณาถึงความเหมาะสมของอุปกรณ์ที่จะต่อใช้งาน

(๒) เมื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ ต้องจัดเก็บสายสัญญาณ ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๗.๒ ระบบเชื่อมต่อเครือข่ายและบริหารจัดการสื่อสำหรับจอ LED

(๑) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็น เพื่อให้สามารถรับ–ส่งไฟล์สื่อและบริหารจัดการการแสดงผลผ่านระบบเครือข่ายภายในของ พกฉ. ได้ โดยประสานการเชื่อมต่อกับผู้ดูแลระบบเครือข่ายของ พกฉ.

(๒) ระบบต้องสามารถจัดเก็บไฟล์สื่อไว้ในเครื่องเล่นหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุม ณ จุดติดตั้ง และแสดงผลตามรายการและตารางเวลาที่กำหนดไว้ได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตตลอดเวลา ทั้งนี้ การขัดข้องของอินเทอร์เน็ตต้องไม่ทำให้การแสดงผลของสื่อที่จัดเก็บไว้แล้วหยุดชะงัก

(๓) ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ สายสัญญาณ และตั้งค่าระบบที่จำเป็น เพื่อเชื่อมต่อระบบจอ LED เข้ากับระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตที่ พกฉ. จัดเตรียมไว้ โดยประสานจุดเชื่อมต่อและรายละเอียดการติดตั้งกับผู้ดูแลระบบเครือข่ายของ พกฉ.

(๔) ระบบต้องสามารถบริหารจัดการสื่อและควบคุมการแสดงผลจอ LED ผ่านอินเทอร์เน็ตจากระยะไกล โดยใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์หรือแอปพลิเคชัน สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และจัดลำดับสื่อ รวมทั้งกำหนดวันและเวลาแสดงผลได้ โดยไม่ต้องให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ณ จุดติดตั้งในแต่ละครั้งที่เปลี่ยนสื่อ

(๕) ต้องทดสอบและสาธิตการเปลี่ยนสื่อจากเครือข่ายภายนอก พกฉ. การกำหนดตารางแสดงผล และการแสดงผลสื่อที่จัดเก็บไว้ขณะตัดการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต พร้อมส่งมอบผลการทดสอบ

๔.๘ คุณลักษณะเฉพาะของงานระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์

๔.๘.๑ สายไฟที่ใช้ต้องเป็นสายแข็งตัวนำเป็นทองแดงมีฉนวนหุ้มไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๔.๘.๒ สายไฟที่ใช้ต้องมีมาตรฐาน มอก. หรือ IEC ๖๐๕๐๒-๑

๔.๘.๓ ติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเดินสายให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยติดตั้งร้อยท่อ หรือรางร้อยสาย หรือรางร้อยท่อตามขนาดที่เหมาะสม รวมไปถึงระบบจ่ายไฟ และป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

๔.๘.๔ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าต้องมีระบบและอุปกรณ์เพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียหาย ดังนี้

(๑) เป็นตู้กันน้ำแบบใช้งานภายนอกอาคาร (Outdoor) แบบฝา ๒ ชั้น

(๒) บริเวณด้านหน้าของตู้ควบคุมระบบการจ่ายไฟฟ้า มีไฟแสดงสถานะการทำงาน

(๓) มีอุปกรณ์ควบคุมการตัดกระแสไฟฟ้า (Main Breaker)

(๔) มีอุปกรณ์ตัดต่อวงจรกระแสไฟฟ้าชนิดใช้หน้าสัมผัส (Power Contactor)

๔.๙ ก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้ขายต้องสำรวจและตรวจสอบโครงสร้างเดิม พร้อมจัดทำแบบติดตั้งและรายการคำนวณโครงสร้าง โดยคำนึงถึงน้ำหนักจอ อุปกรณ์ แรงลม และแรงกระทำที่เกี่ยวข้อง และต้องได้รับการลงนามรับรองจากวิศวกรโยธาระดับสามัญขึ้นไป หากผลการตรวจสอบพบว่าโครงสร้างเดิมไม่เพียงพอ ผู้ขายต้องดำเนินการเสริมกำลังให้มั่นคงแข็งแรงโดยรวมอยู่ในราคาตามสัญญา

๕. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

๕.๑ สถานที่ส่งมอบพัสดุ ณ สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน)

๕.๒ กำหนดเวลาการดำเนินการ ภายใน ๑๒๐ วัน นับวันถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. การส่งมอบงานและเบิกจ่ายเงิน

พกฉ. จะจ่ายเงินซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดงานที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของมูลค่าตามสัญญา ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน นับวันถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

๑. ส่งแผนการดำเนินงาน จัดประชุมชี้แจง

๒. ดำเนินการทำแนวรั้วกั้นเขตก่อสร้าง พร้อมป้ายโครงการ

๓. ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งโครงการ และเก็บในสถานที่เก็บรักษาให้เรียบร้อย เพื่อรอการติดตั้ง

ส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๕ ชุด

งวดงานที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของมูลค่าตามสัญญา ระยะเวลาดำเนินการ ๙๐ วัน นับวันถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

๑. ดำเนินการติดตั้งจอ LED Outdoor ตามข้อ ๔.๑.๒ แล้วเสร็จ

ส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๕ ชุด

งวดงานที่ ๓ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของมูลค่าตามสัญญา ระยะเวลาดำเนินการ ๑๒๐ วัน นับวันถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

๑. ดำเนินการเชื่อมต่อระบบจอ LED Outdoor ทั้ง ๒ จอให้สามารถทำงานร่วมกัน

๒. ดำเนินการเดินท่อสายไฟ พร้อมร้อยสายไฟ รวมไปถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. ดำเนินการติดตั้งตู้ Control จำนวน ๒ ตู้ และต่อเชื่อมไฟฟ้าเข้าระบบ

๔. ดำเนินการทดสอบระบบจอ LED Outdoor ใช้งานได้จริง

๕. ดำเนินการอบรมให้กับเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

๖. ส่งมอบคู่มือการใช้งานจอ LED Outdoor การบำรุงรักษาเบื้องต้น ให้กับ พกฉ.

๗. ส่งมอบใบรับประกันจอ LED Outdoor และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์

๘. เก็บรายละเอียดพร้อมทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบให้เรียบร้อย

ส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๕ ชุด

๗. การทำสัญญา

ผู้ขายจะต้องทำสัญญากับสำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา

๙. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

เงินงบประมาณปี ๒๕๗๐ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๕ การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กรบนฐานธรรมาภิบาล กลยุทธ์ที่ ๑๑ บริหารจัดการองค์กรที่ดี ค่าใช้จ่ายลงทุน ครุภัณฑ์ จอ LED พร้อมติดตั้ง ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวนเงิน ๑๔,๗๒๕,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านเจ็ดแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๑๐. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ พกฉ. เป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๑.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยการรับประกันให้นับจากวันที่สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) รับมอบพัสดุอย่างเป็นทางการ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆ จากการใช้งานตามปกติ รวมทั้งความบกพร่องอันเนื่องจากการติดตั้งที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๑๑.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันโปรแกรมควบคุมการทำงานที่มากับระบบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๑๑.๓ หากอุปกรณ์ที่ส่งมอบเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน)

๑๒. หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักอำนวยการ สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน)

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

ข้อกำหนด/ที่ต้องการ (อ้างถึงข้อ)		ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อและรุ่น	เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
ลำดับ	คุณลักษณะเฉพาะ			
๑	.....	(รายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารอ้างอิง)	เอกสารคุณลักษณะเฉพาะ บทที่..... หน้าที่.....	
๑.๑	.....	ผ่านตามที่ราชการกำหนด	เอกสารคุณลักษณะเฉพาะ บทที่..... หน้าที่.....	
๑.๒	.....	จะปฏิบัติตามที่.....	เอกสารคุณลักษณะเฉพาะ บทที่..... หน้าที่.....	