

(ร่าง) ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)
ระบบแสดงผลมลพิษโรงงานแบบปัจจุบัน ชนิดความชัดสูง
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๒ ระบบ

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากผลการศึกษาโครงการติดตั้งระบบเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกลต่อสาธารณชน
ในปีงบประมาณ ๒๕๕๕ เพื่อศึกษารูปแบบและพื้นที่สำหรับติดตั้งระบบเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกล
ต่อสาธารณชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในพื้นที่
นำร่องที่มีอุตสาหกรรมหนาแน่น ซึ่งในปีงบประมาณ ๒๕๕๖ - ๒๕๖๑ กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ดำเนินการ
ติดตั้งจอแสดงผล ดังกล่าวแล้วทั้งหมด ๘ จอ ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดชลบุรี
จังหวัดสงขลา จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งถือเป็นการ
เสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมของสถานประกอบการในการเปิดเผยสถานการณ์มลพิษของโรงงาน
ต่อสาธารณชน อีกทั้งยังก่อให้เกิดประโยชน์ในการเฝ้าระวัง กำกับดูแล และการจัดการมลพิษทางจาก
ภาคอุตสาหกรรม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สร้างความน่าเชื่อถือให้แก่หน่วยงานกำกับดูแล
กรอ. สอจ. และลดปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างโรงงานกับประชาชนโดยรอบโรงงาน จากการที่ได้รับการตรวจสอบ
เฝ้าระวังจากทั้ง ๓ ฝ่าย ได้แก่ ภาครัฐ ผู้ประกอบการและภาคประชาชน ตลอดจนใช้ยังประโยชน์ระบบ
แสดงผลในการประชาสัมพันธ์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ให้แก่สาธารณชนได้ทราบและรับรู้ ซึ่งการดำเนินการที่ผ่านมาได้รับ
ผลตอบรับและสร้างการรับรู้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ที่ติดตั้งจอแสดงผลฯ เป็นอย่างดี

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ การเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมของสถานประกอบการ CSR ในการเปิดเผยสถานการณ์มลพิษ
มลพิษของโรงงานต่อสาธารณชน

๒.๒ สนับสนุนการเฝ้าระวัง การกำกับดูแล และการจัดการมลพิษจากทางภาคอุตสาหกรรมให้เป็นไป
อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สร้างความน่าเชื่อถือให้แก่หน่วยงานกำกับดูแล

๒.๓ ลดปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างโรงงานกับประชาชนโดยรอบโรงงานในพื้นที่ติดตั้งจอแสดงผล

๒.๔ การใช้ประโยชน์ระบบแสดงผลในการประชาสัมพันธ์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการของ
กรอ.อก. หน่วยงานของภาครัฐในพื้นที่ให้แก่สาธารณชนได้ทราบและรับรู้

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย


๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริการ ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว


วรวิทย์ ชู

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่าง
เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ
ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย
ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงิน
แต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ใช่โรงงานผู้ผลิตต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจาก
โรงงานหรือบริษัทผู้ผลิต (Authorized Dealer) หรือบริษัทผู้ประกอบจอ LED หรือผู้แทนจำหน่ายช่วง (ที่ได้รับ
การแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายโดยตรง) ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการติดตั้งและดำเนินงานระบบ รับ-ส่ง ข้อมูลไปยังจอแสดงผล
(Display Board) พร้อมหนังสือรับรองผลงานซึ่งมีการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้วจากหน่วยงานเจ้าของโครงการ
หรืองาน หรือมีส่วนร่วมในผลงานการติดตั้งและดำเนินงานระบบ รับ-ส่ง ข้อมูลไปยังจอแสดงผล (Display
Board) ในวันที่ยื่นซองประมูล โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบข้อเท็จจริงและ
เอกสารต่างๆ โดยตรงจากหน่วยงานเจ้าของโครงการหรืองานตามหนังสือรับรอง

๓.๑๖ ผู้ประสงค์เสนอราคา ต้องใช้ Display Module หรือ LED Module จากโรงงานหรือบริษัทผู้ผลิต
(Authorized Dealer) หรือบริษัทผู้ประกอบจอ LED ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน
ระบบ ISO

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

งวดเดียว ภายใน ๑๘๐ วัน

๗. วงเงินงบประมาณ

๖,๖๐๐,๐๐๐ (หกล้านบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นซองประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะพิจารณา
ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด และพิจารณาจากราคารวม

๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สถานที่ติดต่อ กลุ่มพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม ชั้น ๑ (ห้อง ๑๐๑/๑)
เลขที่ ๗๕/๖ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๔๗๙-๘๐ โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๓๔๑๐ E-mail : sira@diw.mail.go.th


รณิณี
Chit

(ร่าง) รายละเอียดคุณลักษณะของระบบแสดงผลมัลติมีเดียโรงงานแบบปัจจุบันชนิดความชัดสูง
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๒ ระบบ

๑. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นจอแสดงผลชนิด LED Full Color ขนาดหน้าจอน้อยกว่า ๒.๘ เมตร x ๔.๘ เมตร ที่มีการออกแบบเป็น Display Module พร้อมโครงสร้างฐานรองรับ สำหรับติดตั้งนอกรอาคาร (Outdoor) และเครื่องมืออุปกรณ์ระบบเชื่อมต่อข้อมูล และการแสดงผล พร้อมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ อันจำเป็นต่อการใช้งานจอแสดงผล เผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกล และสามารถใช้งานกับโปรแกรมเดิมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่ได้ หรือพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานกับโปรแกรมเดิมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่ได้

๒. คุณลักษณะเฉพาะ โดยแต่ละระบบประกอบด้วย ดังนี้

๒.๑ จอแสดงผล จำนวน ๑ จอ

๒.๑.๑ Display module

- ๒.๑.๑.๑ Display module ทำจากอะลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๒.๑.๑.๒ หลอด LED เป็นแบบ SMD ๓ in ๑ RGB
- ๒.๑.๑.๓ ระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixels Pitch) เท่ากับ ๖ มิลลิเมตรหรือน้อยกว่า
- ๒.๑.๑.๔ Color processing ความละเอียด ๑๖ bit หรือดีกว่า
- ๒.๑.๑.๕ แสดงเฉดสีได้ไม่ต่ำกว่า ๒๘๐ ล้านล้านเฉดสี
- ๒.๑.๑.๖ refresh rate ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ Hz
- ๒.๑.๑.๗ ค่าความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ nits
- ๒.๑.๑.๘ ใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส
- ๒.๑.๑.๙ รองรับการแสดงผลแบบ วิดีโอ (Video) , รูปภาพ (Picture) และ ข้อความ (Text)
- ๒.๑.๑.๑๐ สามารถใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ VAC
- ๒.๑.๑.๑๑ มีระบบหรือมีการออกแบบเพื่อการป้องกันน้ำหรือฝุ่นทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

๒.๑.๒ ซอร์ฟแวร์ควบคุมจอแสดงผล

- ๒.๑.๒.๑ สามารถปรับสีของ LED แต่ละ LED Module ให้เท่ากันได้โดยสั่งการ

จากคอมพิวเตอร์

๒.๑.๒.๒ สามารถแสดงภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้ โดยสามารถแสดง file แบบ avi, mpg, swf, vob, jpeg และ bmp ได้

๒.๑.๒.๓ สามารถแยกส่วนแสดงผลของไฟล์วิดีโอและไฟล์ภาพนิ่งได้ โดยการแสดงภาพนิ่งสามารถแบ่งแยกผลได้อย่างน้อย ๓ ช่อง และ ไฟล์วิดีโอสามารถแบ่งแยกส่วนแสดงผลได้อย่างน้อย ๑ ช่อง

- ๒.๑.๒.๔ สร้างลิสต์การเล่นไฟล์ โดยเล่นตามลำดับหรือสุ่มเล่นได้


- ๒.๑.๒.๕ รองรับสัญญาณขาเข้าจากกล้องหรือจากเครื่องเล่น VCD หรือ DVD ได้

- ๒.๑.๒.๖ รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณในระบบ Composite, S-video, TV-tuner

- ๒.๑.๒.๗ รองรับสัญญาณภาพ PAL, NTSC

- ๒.๑.๒.๘ สั่งเปิด-ปิดป้าย หรือตั้งเวลาการเล่นล่วงหน้าได้

- ๒.๑.๒.๙ แสดงข้อความอักษรวิ่งซ้อนในภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหวได้

 วรรณรัตน์ ชิน

๒.๑.๓ ชุดควบคุมจอแสดงผล

๒.๑.๓.๑ มีระบบประมวลผลไม่ต่ำกว่า ๑.๔ GHz หรือดีกว่า

๒.๑.๓.๒ มีหน่วยความจำ RAM ไม่ต่ำกว่า ๑ GB แบบ DDR๓ ๑,๐๖๖ หรือดีกว่า

๒.๑.๓.๓ หน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) เป็นแบบชนิด SATA โดยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB

๒.๑.๔ มีช่องสื่อสารแบบ LAN ชนิด Gigabit Ethernet อย่างน้อย ๑ ช่องสัญญาณ

๒.๑.๕ มีช่องสื่อสารแบบ Serial Port อย่างน้อย ๑ ช่องสัญญาณ

๒.๑.๖ มีช่องสื่อสารแบบ USB Port อย่างน้อย ๓ ช่องสัญญาณ

๒.๑.๗ มีช่องสื่อสารแบบ HDMI Port อย่างน้อย ๑ ช่องสัญญาณ

๒.๑.๘ มีช่องสื่อสารสำหรับควบคุมสัญญาณภาพแบบ DVI Port อย่างน้อย ๑ ช่องสัญญาณ

๒.๑.๙ มีช่องสื่อสารสำหรับควบคุมสัญญาณภาพแบบ VGA Port อย่างน้อย ๑ ช่องสัญญาณ

๒.๑.๑๐ มีช่องสัญญาณเสียงเข้า (Line In) ,ช่องสัญญาณเสียงออก (Line Out) อย่างน้อยอย่างละ ๑ ช่องสัญญาณ

๒.๑.๑๑ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows ๗ หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๒ กล้องวงจรปิด ๑ ชุด

ติดตั้งกล้องวงจรปิด แบบติดตั้งคงที่ จำนวน ๓ ตัวต่อจอแสดงผล เพื่อเฝ้าดูการทำงานของจอแสดงผล (Display Board) และพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

๒.๒.๑ ปรับภาพได้แบบ Auto White Balance

๒.๒.๒ แสดงภาพสี ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixels

๒.๒.๓ ติดตั้งในอุปกรณ์ห่อหุ้มกล้องที่ทำจากอลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นๆ สามารถกันน้ำและฝุ่น

๒.๒.๔ เครื่องบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุดต่อจอแสดงผล

๒.๒.๔.๑ เป็นเครื่องบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิด ชนิด PC Base หรือ DVR หรือ NVR หรือชนิดอื่นๆ ที่เหมาะสมกับการใช้งานและต้องออกแบบมาสำหรับใช้งานบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิด โดยเฉพาะ ต้องไม่มีปุ่มปรับตั้งค่าใด ๆ บนตัวเครื่องบันทึกภาพฯ เพื่อป้องกันการแก้ไขโดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต

๒.๒.๔.๒ รองรับการเชื่อมต่อกับกล้องวงจรปิดแบบเครือข่าย (IP Camera หรือ Network Camera) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ กล้อง

๒.๒.๔.๓ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการต้องติดตั้งแยกจากฮาร์ดดิสต์ที่ใช้เก็บข้อมูล และสามารถเปลี่ยนฮาร์ดดิสต์ได้โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบใหม่

๒.๒.๔.๔ ซอฟต์แวร์สำหรับดูภาพติดตั้งที่ศูนย์เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร

๒.๓ อุปกรณ์รับส่งข้อมูลและควบคุมจอจากระยะไกล ๑ ชุด

๒.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz

๒.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่าดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

วรณิกร

ดู

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒.๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๒.๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๒.๓.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๒.๓.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๒.๓.๗ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๒.๓.๘ มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๒.๓.๙ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการแบบ window ๑๐ หรือ ดีกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๓.๑๐ ชุดโปรแกรมสำนักงานแบบ Microsoft office ๒๐๑๐ หรือดีกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๓.๑๑ ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส อย่างน้อย ๑ ชุด

๒.๔ การติดตั้ง

๒.๔.๑ การติดตั้งจอแสดงผล

ดำเนินการติดตั้งจอแสดงผลพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ณ พื้นที่ที่คณะกรรมการตรวจรับให้ความเห็นชอบ โดยโครงสร้างสร้างด้วยเหล็กที่พ่นเคลือบด้วยสีกันสนิม หรือโลหะปลอดสนิม หรือวัสดุอื่นๆ ที่แข็งแรงกว่า พร้อมหุ้ม Composite การก่อสร้างโครงสร้างจอแสดงผลฯ ต้องมีวิศวกรรมโยธาควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมโยธา ให้มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าที่แบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด พร้อมส่งรายการออกแบบ ทั้งนี้ อาจปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดให้เหมาะสมกับการใช้งานตามที่คณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบ

๒.๔.๒ ระบบสื่อสาร

ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาระบบสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือระบบสื่อสารที่เหมาะสมกับการใช้งานสื่อสารระหว่างจอแสดงผลและศูนย์เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร ในนามกรมโรงงานอุตสาหกรรม และผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตลอดจนการติดตั้งจนแล้วเสร็จ

๒.๔.๓ ระบบไฟฟ้า

ผู้ขายต้องออกแบบ คำนวณ และเดินระบบสายไฟฟ้า โดยเป็นไปตามที่ทางราชการกำหนดหรือตามมาตรฐานความปลอดภัยและให้เพียงพอกับการใช้งานของจอแสดงผล และติดตั้งสวิตซ์สำหรับเปิด - ปิด เฉพาะหน้าจอแสดงผล รวมทั้งติดตั้งระบบสายดิน (Ground rod) หรือระบบความปลอดภัยด้านไฟฟ้าอื่น ๆ ที่จำเป็น และอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าลัดวงจร และผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการขอมิเตอร์การใช้ไฟฟ้ากับการไฟฟ้า ในนามกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตลอดจนการติดตั้งจนแล้วเสร็จ

กรรณิศา

Dk

๓ เงื่อนไข

๓.๑ ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องเสนอ Catalog หรือเอกสารประกอบอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อแสดงคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๒.๑ - ๒.๓ เพื่อประกอบการพิจารณาในการเสนอราคา

๓.๒ ระยะเวลาดำเนินการ

ส่งมอบจอแสดงผลพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ณ พื้นที่ที่คณะกรรมการตรวจรับฯ ให้ความเห็นชอบ และผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษา จอแสดงผล อุปกรณ์ประกอบต่างๆ ทั้งหมด โดยผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีประสบการณ์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับจอแสดงผล ระบบซอฟต์แวร์ หรือการจัดการระบบประมวลผล ให้แก่เจ้าหน้าที่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม อย่างน้อยจำนวน ๑ ครั้ง ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรม ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน ๑๘๐ วัน และต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานจอแสดงผลเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกลต่อสาธารณชน จำนวน ๖ ชุด ให้แก่ผู้สั่งซื้อในวันส่งมอบงาน

๓.๓ การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพการติดตั้งจอแสดงผล พร้อมอุปกรณ์ และระบบหรืออุปกรณ์ประกอบอื่นๆ นับตั้งแต่วันรับมอบงาน เป็นระยะเวลา ๑ ปี ทั้งนี้หากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานและติดตั้ง ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ดังปกติ โดยทั้งนี้ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

วรสิทธิ์

ชุต

อ. 25