

รายละเอียดข้อมูลส่วนที่เป็นสีดำ

รายละเอียด หน้า ๔

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดทางเทคนิค(Statement Of Compliance)

ข้อกำหนดและความต้องการของ โรงพยาบาลฯ	คำตอบสนองของผู้เสนอราคา			
	เป็นไปตามข้อกำหนด Comply	ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนด Non-comply	เอกสารอ้างอิง Reference	คุณสมบัติทางเทคนิค &ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ Technical Spec & Product
ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่ โรงพยาบาลกำหนด	ทำเครื่องหมาย ✓ กรณีเป็นไปตาม ข้อกำหนด	ทำเครื่องหมาย ✓ กรณีไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด	ให้ระบุหรืออ้างถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายคุณลักษณะที่เสนอใน แคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง	ให้ระบุคุณ ลักษณะเฉพาะของ ระบบ ,ผลิตภัณฑ์ที่ เสนอ

รายละเอียดหน้า ๗

๑๑.๑.๒ สายไฟฟ้าแรงต่ำที่ใช้งานต้องได้รับมาตรฐานมอก. ๑๑-๒๕๕๓ เล่ม ๑๐๑ หรือตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
เช่น IEC ๖๐๕๐๒-๑ , UL ๔๗๐๓ เทียบเท่าหรือมาตรฐานที่สูงกว่า

รายละเอียดหน้า ๑๒

๑๒.๑.๓ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องผ่านการทดสอบมาตรฐาน มอก.๖๑๒๑๕ เล่ม ๑-๒๕๖๑ และ
มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๒-๒๕๖๑ หรือมาตรฐานสากลของ TUV Certificate ด้าน Product Service และ
มาตรฐาน IEC ,VDE,UL,CE หรือผ่านมาตรฐานที่สูงกว่าเป็นอย่างน้อยโดยจะต้องแนบหลักฐานการรับรองมา
พร้อมการเสนอราคา

รายละเอียดหน้า ๑๔

๑๒.๓.๗ ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดและขึ้นทะเบียนและสามารถใช้งานในระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน
แสงอาทิตย์ตามประกาศของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตาม “รายชื่อผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ที่ผ่านการทดสอบตาม
ข้อกำหนดที่ใช้ในระบบการผลิตไฟฟ้าประเภทเชื่อมต่อกับโครงข่ายกับการไฟฟ้าภูมิภาค พ.ศ.๒๕๕๙ หรือ
ที่ประกาศเพิ่มเติมหลังจากนี้

รายละเอียดหน้า ๑๕

๑๒.๓.๑๐ การรับประกันสินค้าอินเวอร์เตอร์ที่เสนอราคาจะต้องได้รับประกันอายุการใช้งาน
อินเวอร์เตอร์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

รายละเอียดหน้า ๑๘

๑๒.๕.๓ การเก็บข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล

ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับโครงการนี้ ต้องรองรับการอ่าน
ค่าที่ได้จากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์โดยใช้เครื่องมือวัดต่างๆตามรายละเอียดในหัวข้อ๑๒.๔ข้อ
ย่อย ๑ ถึง ๘ พร้อมระบบเก็บบันทึก และแสดงผลแบบเวลาปัจจุบัน(Real Time) และสามารถเรียกดูผ่าน
Application บน Smart Phoneแล้วนำข้อมูลที่ได้ประมวลผลหาค่าต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ
การพลังงานพร้อมจัดทำรายงานผลการวัด(Report)ได้โดยโปรแกรมจะต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- เป็นชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการบันทึกข้อมูล แสดงผลข้อมูลและการควบคุมการทำงานโดย
อัตโนมัติ สามารถรองรับการทำงานบน Microsoft windows รุ่นล่าสุดหรือ Microsoft windows
๗/๘/๑๐/Server๒๐๐๓/Server๒๐๐๘/Server๒๐๑๒ขึ้นไปทั้งแบบ Desktop Edition และ Server
Edition

- ซอฟต์แวร์ต้องรองรับการทำงานได้ทั้งแบบ Desktop Application และ Web Based

รายละเอียดหน้า ๒๐

๑๒.๖ สายไฟฟ้า

๑๒.๖.๑ สายไฟฟ้าที่มีตัวนำเป็นทองแดง ซึ่งทองแดงต้องมีความบริสุทธิ์ไม่ต่ำกว่า ๙๘ %

๑๒.๖.๒ สายไฟฟ้าได้รับมาตรฐานของ มอก. ๑๑-๒๕๕๓ หรือสูงกว่า

๑๒.๖.๓ สายไฟฟ้าเป็นแบบสายเดี่ยว (Single Conductor) มีฉนวนเป็นชนิด PVC ขนาดสายสามารถทนแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๗๕๐ V และอุณหภูมิ ๙๐ C หรือสูงกว่า

๑๒.๖.๔ การตัดต่อสาย (Splicing) จะกระทำได้เมื่อจำเป็นเท่านั้น และต้องตัดต่อเฉพาะใน Junction หรือ Outlet Box ซึ่งอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าไปตรวจ และซ่อมบำรุงได้ง่าย

๑๒.๖.๕ ใช้สีเป็นรหัส (Color - Coding) ในการเดินสายไฟฟ้าด้วยใช้สีน้ำตาล สีดำ สีเทา สำหรับสาย Phase (Hotline) ทั้งสามลำดับ สีฟ้าสำหรับ Neutral และสีเขียวหรือเขียวแถบเหลืองสำหรับสาย Ground

รายละเอียดหน้า ๒๑

๑๒.๖.๖ สายไฟต้องเดินในท่อ PVC ทั้งหมดโดยไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดปรากฏให้เห็นภายนอก

๑๒.๖.๗ ติดหมายเล็กลงด้วย Wire marker ชนิดถาวรสำหรับ Feeder ใน Pull box ต่างๆ ด้วย ยกเว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเป็นกรณีๆ ไป

๑๒.๗. ระบบท่อไฟฟ้า (Conduit System)

๑๒.๗.๑ เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ท่อ Conduit ที่ติดตั้งภายนอกอาคาร หรือในสถานที่ๆ จำเป็นต้องมีระบบกันน้ำต้องใช้ท่อ Conduit ชนิด Intermediate Metallic Conduit (IMC)

๑๒.๗.๒ เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ท่อ Conduit ซึ่งร้อยไว้ในฝ้าเพดาน หรือในฝ้าผนังที่ไม่ได้เทด้วยคอนกรีต ให้ใช้ท่อ Electric Metallic Tubing (EMT) ได้

๑๒.๗.๓ Flexible Conduit PVC เป็นชนิดที่กันน้ำได้

๑๒.๘ ป้ายชื่อ เครื่องหมายของวัสดุอุปกรณ์

๑๒.๘.๑ ผู้เสนอราคาได้ จะต้องจัดทำป้ายชื่อโดยแสดง รหัส สัญลักษณ์ ตลอดจนป้ายชื่อบนวัสดุ อุปกรณ์ และท่อ กล่องต่อสาย เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบซ่อมบำรุงในภายหลัง

๑๒.๘.๒ ผู้เสนอราคาได้ จะต้องทำเครื่องหมายโดยการทาหรือพ่นสีทับหน้า รหัส “Sola” ตัวอักษรสีส้มพื้นขาว โดยมีขนาดเหมาะสมตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ในกรณีที่มีการทาหรือพ่นสีทับหน้าท่อตามกำหนดมา สามารถทำได้ หรือไม่เหมาะสมด้วยประการใดก็ตามให้กำหนดรหัสไว้ที่อุปกรณ์ยึดจับท่อแทน

รายละเอียดหน้า ๒๓

๑. แบบก่อสร้างจริง (AS-Built Drawing)

ผู้เสนอราคาได้จะต้องจัดทำแผนผังและแบบสร้างจริง แสดงตำแหน่งอุปกรณ์และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามที่เป็นจริง รวมทั้งการแก้ไขอื่น ๆ ที่ปรากฏในงานระหว่างติดตั้ง เพื่อส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างของผู้ว่าจ้างตรวจสอบความถูกต้อง (For checking) ก่อนจัดทำแบบสร้างจริง โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างต้องลงนามรับรองความถูกต้องในแบบสร้างจริง จำนวน ๒ ชุด และในวันส่งมอบงาน ผู้เสนอราคาได้จะต้องส่งมอบเป็นกระดาษขนาด A๓ จำนวน ๒ ชุด พร้อมส่งมอบเป็น Soft file (Auto CAD) บันทึกลงใน flash Drive จำนวน ๔ ชุด

๒. การเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า

ผู้เสนอราคาได้จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไข ข้อกำหนด หรือระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ความมั่นใจได้ว่าระบบสามารถผลิตไฟฟ้าและเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าภูมิภาคได้