

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไข่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ : ซื้ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : ๔,๘๕๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๙ พ.ค. ๒๕๖๒
เป็นเงิน ๔,๘๕๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายละเอียดดังนี้
 ๑. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN) จำนวน ๑ ระบบ ราคา/หน่วย ๔,๘๕๐,๐๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ใช้ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้
 ๑. บริษัท บิสซิเนส เอ็นเตอร์ไพรส์ เซอร์วิส จำกัด
 ๒. บริษัท บีทีจี เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
 ๓. บริษัท เอกราช คอมพิวเตอร์ จำกัด
 โดยใช้ราคาต่ำสุด ซึ่งพิจารณาแล้วเห็นว่าสามารถดำเนินการจัดซื้อได้
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑. นางทัศนีย์ เจริญประสาทสิทธิ์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	ศสท.
๖.๒. นายผดุงศักดิ์ โนจิตร	วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ	ศสท.
๖.๓. นายธนากร ละครแก้ว	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ศสท.

หมายเหตุ. ใช้ราคาสืบจากท้องตลาด เนื่องจากไม่มีราคาตาม

- (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

ทศพร ๕  

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)

ซื้ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN)

๑. หลักการและเหตุผล

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้มีการนำอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN) เข้ามาใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูล และจัดเก็บระบบเซิร์ฟเวอร์เสมือน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญต่อการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่ออำนวยความสะดวก เพิ่มความรวดเร็วและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการบริหารงาน และการให้บริการประชาชน

เนื่องจากอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN) ที่ใช้อยู่เดิมมีการใช้งานมาตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งถือว่าหมดอายุใช้งานแล้ว มีข้อจำกัดทั้งด้านประสิทธิภาพ และการรองรับเทคโนโลยีในปัจจุบัน มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูง มีความเสี่ยงที่จะทำให้ระบบสารสนเทศทั้งระบบของกรมต้องหยุดการทำงานหากอุปกรณ์เกิดการเสียหาย จึงทำให้มีความจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN) ทดแทนอุปกรณ์เดิม

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN) เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิม

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

- ๓.๑. จัดซื้ออุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN) เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือน (VMware vSphere ๖.๗)
- ๓.๒. ดำเนินการโอนย้ายข้อมูลจากอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN) เดิมเข้ามาสู่อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่ายที่ติดตั้งใหม่

๔. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๔.๑. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีระบบจัดเก็บข้อมูลที่มีเสถียรภาพและประสิทธิภาพสูงรองรับการพัฒนางานองค์กรให้ตอบสนองต่อการปฏิบัติงานและการให้บริการในรูปแบบดิจิทัล
- ๔.๒. การให้บริการดิจิทัลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้น มีความต่อเนื่องในการให้บริการ มีความเสี่ยงที่ต้องหยุดให้บริการลดลง
- ๔.๓. ระบบจัดเก็บข้อมูลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่ต่ำลง
- ๔.๔. ระบบจัดเก็บข้อมูลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีความน่าเชื่อถือในการให้บริการมากขึ้น มีความเสี่ยงที่ต้องหยุดให้บริการเนื่องจากการเสียของอุปกรณ์ลดลง
- ๔.๕. ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่ายของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลอย่างเพียงพอต่อการใช้งานในปัจจุบัน และในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕. ระยะเวลาการดำเนินงาน

๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



๖. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๖.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๖.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๖.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๖.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๖.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๖.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๖.๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๖.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๖.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๖.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
- ๖.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๖.๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - ๖.๑๒.๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่

กตส

~

~

ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

- ๖.๑๒.๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
- ๖.๑๒.๓. สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
- ๖.๑๒.๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๗. รายละเอียดคุณลักษณะและการดำเนินการ

- ๗.๑. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่าย (SAN) จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ๗.๑.๑. เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้ และสามารถรองรับการทำงานในรูปแบบ NAS ได้
 - ๗.๑.๒. มีแผงควบคุม (Storage Processors/Storage Controllers) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยสามารถทำงานพร้อมกันได้ (Dual Active Controller) และสามารถทำงานทดแทนกันได้ ในกรณีที่ตัวใดตัวหนึ่งชำรุด
 - ๗.๑.๓. มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับบริหารจัดการระบบผ่านเครือข่ายชนิด ๑ Gbase-T ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต ต่อแผงควบคุม
 - ๗.๑.๔. รองรับการขยายหน่วยจัดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ หน่วย
 - ๗.๑.๕. มีหน่วยจัดเก็บโปรแกรมบริหารจัดการอุปกรณ์ชนิด SAS ๑๐K ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย เทียบเท่าหรือดีกว่า
 - ๗.๑.๖. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๒TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วย และมีความจุหลังทำ Raid ๕ ไม่น้อยกว่า ๒๐ TB (Usable)
 - ๗.๑.๗. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS ๑๐K หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๘ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วย และมีความจุหลังทำ Raid ๕ ไม่น้อยกว่า ๑๐ TB (Usable)

กตพร

๒

๒

- ๗.๑.๘. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด NL-SAS ๗.๒K หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๔ หน่วย และมีความจุหลังทำ Raid ๖ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ TB (Usable)
- ๗.๑.๙. มี Cache Memory ของระบบรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB
- ๗.๑.๑๐. รองรับการนำ SSD มาทำเป็น Cache ได้ และ Cache นี้ต้องรองรับการทำงานได้ทั้งการอ่านและการเขียน
- ๗.๑.๑๑. มีพอร์ตเชื่อมต่อ Fiber Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๖ Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต ต่อแผงควบคุม
- ๗.๑.๑๒. มีการเพิ่มการ์ดเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ตต่อการ์ด ความเร็วการเชื่อมต่อแต่ละพอร์ตไม่น้อยกว่า ๓๒ Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ การ์ดต่อแผงควบคุม หรือติดตั้ง SAN Switch เพิ่มเติมเพื่อให้ได้พอร์ตการเชื่อมต่อครบตามจำนวนที่ต้องการ
- ๗.๑.๑๓. เป็นอุปกรณ์ที่มีสถาปัตยกรรมแบบ Hardware RAID โดยรองรับ RAID ๑/๐, ๕, ๖ หรือดีกว่า
- ๗.๑.๑๔. สามารถเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านโปรโตคอล CIFS, NFS, SMB, FTP, VVols, FC และ iSCSI ได้เป็นอย่างดี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- ๗.๑.๑๕. มี Software Management ที่สามารถทำ Thin Provisioning, Quality of Service, Snapshots และ Thin Clones ได้เป็นอย่างดี
- ๗.๑.๑๖. รองรับการทำ Data Replication ทั้งแบบ Real Time (Synchronous) และกำหนด Specific Period Time (Asynchronous) ได้ทั้งระบบ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- ๗.๑.๑๗. Software Management สามารถใช้งานผ่าน Web Browser และ Command Line ได้
- ๗.๑.๑๘. รองรับพอร์ตแบบ Fiber Channel ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ พอร์ต
- ๗.๑.๑๙. รองรับพอร์ต ๑๐ GbE/iSCSI ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ พอร์ต หรือ ๒๕ GbE/iSCSI ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ พอร์ต
- ๗.๑.๒๐. รองรับการทำการ Storage Tiering โดยสามารถทำ Tiering Policy ได้
- ๗.๑.๒๑. สามารถตั้งค่าให้หน่วยจัดเก็บข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำรองการทำงาน มีการทำงานแบบ Global Hot Spare เพื่อให้สามารถทำงานทดแทนหน่วยจัดเก็บข้อมูลประเภทเดียวกันในระบบที่เสียได้ทันที
- ๗.๑.๒๒. มีระบบป้องกันข้อมูลในหน่วยความจำสูญหายเมื่อเกิดไฟฟ้าดับโดยไม่จำกัดระยะเวลา
- ๗.๑.๒๓. มี Power Supply แบบ Hot Swap จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย และทำงานแบบ Redundancy
- ๗.๑.๒๔. รองรับการการทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์ VMware vSphere ๖.๗ ได้เป็นอย่างดี
- ๗.๑.๒๕. มีการรับประกันฮาร์ดแวร์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปี แบบ On Site Service จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ให้การรับรอง
- ๗.๑.๒๖. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับระบบเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้อยู่เดิม (VMware vSphere ๖.๗ จำนวน ๖ เซิร์ฟเวอร์) พร้อมทั้งตั้งค่าอุปกรณ์ให้สามารถทำงานทดแทนระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่ายที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ใช้อยู่เดิมได้ หากมีวัสดุ สายสัญญาณ หรืออุปกรณ์เพิ่มเติมใด ๆ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๗.๑.๒๗. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน ไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ไม่เป็นของเก่าเก็บ มีสภาพ

กบ.๒๕

a

p

เรียบร้อยแล้ว และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) โดยต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์นี้มาพร้อมการเสนอราคา

๗.๒. อุปกรณ์เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๗.๒.๑. ระบบสำรองไฟฟ้าสำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐VA / ๒๗๐๐W

๗.๒.๒. เป็นแบบ Rack-Mounts มีขนาดความสูง ๒U ที่สามารถใส่ในตู้ Rack มาตรฐานได้

๗.๒.๓. มีการทำงานแบบ Line Interactive UPS หรือดีกว่า

๗.๒.๔. มีระบบป้องกัน Surge สำหรับระบบ UPS ที่รองรับ Surge Energy Rating ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ Joules

๗.๒.๕. มีคุณลักษณะไฟฟ้าภาคขาเข้า ดังนี้

๗.๒.๕.๑. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๓๐+/-๒๕% (๑๖๕-๒๗๕ VAC)

๗.๒.๕.๒. ระดับความถี่ไฟฟ้า (Input Frequency) เป็น ๕๕-๖๕Hz (auto sensing)

๗.๒.๖. ต้องมีคุณลักษณะไฟฟ้าภาคขาออกดังนี้

๗.๒.๖.๑. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%(๒๐๙-๒๓๑ VAC)

๗.๒.๖.๒. รูปแบบคลื่นสัญญาณ Sine Wave

๗.๒.๖.๓. มี Output Connection แบบ IEC๖๐๓๒๐ C๑๓ ไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง และแบบ IEC๖๐๓๒๐ C๑๙ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๗.๒.๖.๔. ระยะเวลาในการโอนย้ายแหล่งจ่ายไฟ (Transfer Time) ไม่เกิน ๖ms

๗.๒.๗. ต้องมีคุณลักษณะของชุดแบตเตอรี่ที่ใช้กับระบบ UPS ที่เสนอดังนี้

๗.๒.๗.๑. แบตเตอรี่ เป็นแบบ Lead-Acid Battery เทียบเท่าหรือดีกว่า

๗.๒.๗.๒. สามารถ Recharge Battery ได้ไม่น้อยกว่า ๙๐% ภายในเวลา ๓ ชม.

๗.๒.๗.๓. สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที ที่ Full load (๒,๗๐๐ Watts) และไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที ที่ Half load (๑,๓๕๐ Watts) โดยไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ภายนอกต่อพ่วง (External Battery Cabinet)

๗.๒.๘. มี Software ที่สามารถใช้ควบคุมและตรวจสอบสถานการณ์การทำงานของ UPS ได้

๗.๒.๙. สามารถติดตามการทำงาน และบริหารจัดการของระบบสำรองไฟได้โดยตรงผ่านระบบเครือข่ายได้

๗.๒.๑๐. มีหน้าจอ LCD สำหรับแสดงสภาวะการทำงานของเครื่อง และมีเสียงแจ้งเตือนสถานะผิดปกติ

๗.๒.๑๑. มี Interface Port แบบ Serial Port หรือ USB

๗.๒.๑๒. ระดับเสียงรบกวนที่เกิดจากเครื่อง (Audible Noise) ต้องไม่เกิน ๕๕ dBA ที่ระยะ ๑ เมตร

๗.๒.๑๓. ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, CE, RoHS, มอก.

๗.๒.๑๔. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิภายในอาคารตั้งแต่ ๐ - ๔๐ องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๒๐% - ๙๐%

๗.๒.๑๕. มีการรับประกันอุปกรณ์ และแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๗.๒.๑๖. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ให้เป็นที่ยอมรับ หากมีวัสดุ สายสัญญาณ หรือ อุปกรณ์เพิ่มเติมใด ๆ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

  

๗.๒.๑๗. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน ไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ไม่เป็นของเก่าเก็บ มีสภาพเรียบร้อยถูกต้อง และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) โดยต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ยื่นมาพร้อมการเสนอราคา

๘. การส่งมอบพัสดุ

๘.๑. ผู้ขายต้องดำเนินการตามข้อ ๗ ให้เสร็จเรียบร้อยจึงจะสามารถส่งมอบงานได้

๘.๒. ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารรายละเอียดการติดตั้ง คู่มือการใช้งานระบบที่ได้ทำการติดตั้งพร้อมกับการส่งมอบงาน

๙. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) และจะพิจารณาจากราคารวม

๑๐. เงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของอุปกรณ์ที่ส่งมอบตามสัญญา เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจรับงานตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากอุปกรณ์ที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดการเสียหายหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายในระยะเวลา ๒๔ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางโทรศัพท์

๑๑. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบพัสดุโดยครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเงื่อนไขการส่งมอบตามสัญญา และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ทำการตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๒. วงเงินงบประมาณ

๔,๘๕๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๑๓. หน่วยงานรับผิดชอบ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๗๕/๑๐ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๔๘ ต่อ ๔๘๑๑

  