



รายละเอียดขอบเขตงาน (Term of reference : TOR)

โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัว จำนวน ๔๕ ชุด

๑.ความเป็นมา

ด้วยปัจจุบัน เครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัว มีการใช้งานมานานเกินกว่า ๘ ปี แล้ว จึงมีอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหาย ล้าสมัย และไม่มีอะไหล่ให้เบิกในคลังพัสดุ ทำให้กระทบต่อการให้บริการผู้โดยสาร แผนกระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติจึงมีความประสงค์จะซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัว จำนวน ๔๕ ชุด มาใช้ทดแทนของเดิม เพื่อให้ระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ มีความพร้อมในการให้บริการตลอดเวลา และยังช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และความพึงพอใจให้แก่ผู้โดยสาร ตลอดจนสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กรอีกด้วย

๒.คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑) ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพค้าขายงานที่จะซื้อ
- ๒.๒) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด (รฟพท) หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๒.๔) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๕) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ.กำหนด
- ๒.๖) ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจัดซื้อจัดจ้างของ รฟพท.
- ๒.๗) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

สุรพงษ์ คงอยู่

Ok

Am Am

๒.๘) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดจ้างภาครัฐ

๒.๙) คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. รายละเอียดของงาน

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจาก รฟพท. จะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัว จำนวน ๔๕ ชุด โดยมีรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๓.๑ ต้องดำเนินการ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัว จำนวน ๔๕ ชุด (ตาม คุณสมบัติเฉพาะข้อ ๔)

๓.๒ สินค้าที่นำมาส่งต้องเป็นของใหม่ทุกรายการและไม่ใช้สินค้าเก่าเก็บหรือหมดอายุ

๓.๓ ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมค่าใช้จ่ายทุกอย่างเบ็ดเสร็จ

๓.๔ ติดตั้งโปรแกรมที่เครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัว ตามที่ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. กำหนด

๓.๕ ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัวทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมทั้ง ๔๕ ชุด และนำคอมพิวเตอร์เครื่องเดิมมาจัดเก็บไว้ตามสถานที่ที่ รฟพท. กำหนด พร้อมทั้งจัดสายนำสัญญาณและสายไฟฟ้าให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งหมดหากต้องมีการติดตั้งระบบสายไฟหรือปลั๊กไฟต่างๆ เพิ่มเติม

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ คุณสมบัติเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ จำนวน ๔๕ ชุด

๔.๑.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (4 Core) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.0 GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 6 MB หรือดีกว่า

๔.๑.๓ หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

๔.๑.๔ หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

สุเทพ ศรีสุข  

๔.๑.๔.๑ แผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ

๔.๑.๔.๒ หน่วยประมวลผลติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ

๔.๑.๔.๓ หน่วยประมวลผลเพื่อประมวลภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB

๔.๑.๕ หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA 3.0 หรือดีกว่า ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7200 รอบ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน ๒ หน่วย

๔.๑.๖ DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๗ ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๑.๘ ช่องเชื่อมต่อ Serial Port (RS232) อย่างน้อย 4 Port

๔.๑.๙ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่ส่งมอบ และเป็นแบบ USB

๔.๑.๑๐ จอภาพแบบ LED หรือดีกว่า ที่มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย และต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่ส่งมอบ

๔.๑.๑๑ ระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่แบบ ๖๔ บิต ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาด้วย

๔.๑.๑๒ มีโปรแกรมเสมือนสำหรับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Workstation Virtualization) เวอร์ชันที่สามารถรองรับระบบปฏิบัติการเดิมที่ รพพท. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้และไม่มีผลกระทบต่อและควบคุมโดยคอมพิวเตอร์สถานี (Station Computer) และคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง (Central Computer) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาด้วย

๔.๑.๑๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการหลังการขาย

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน ๔๕ ชุด

๔.๒.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าชนิด Online Protection หรือ Line interactive ซึ่งให้กระแสไฟฟ้าด้านขาออกเป็นแบบ Sine Wave

๔.๒.๒ มี Interface สำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แบบ Serial Port (RS232) หรือดีกว่า

๔.๒.๓ มีกำลังไฟฟ้าด้านขาออกไม่น้อยกว่า 1100VA (900Watt)

๔.๒.๔ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-25%

ศุภพัทธ์ ครุฑชัย

Am Su

๔.๒.๕ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-5%

๔.๒.๖ ระยะเวลาในการสำรองไฟ ได้มากกว่า ๑๐ นาที

๔.๒.๗ มีจำนวนช่องสำหรับต่อปลั๊กไฟออกไปใช้งานแบบมาตรฐาน ที่สามารถรองรับการต่อใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัวและอุปกรณ์ส่วนควบทั้งหมดได้ (ผู้เสนอราคาต้องสำรวจอุปกรณ์จริงก่อนยื่นใบเสนอราคาเพื่อความถูกต้องตามความต้องการของผู้สั่งซื้อ)

๔.๒.๘ สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมของเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัวได้

๔.๓ คุณลักษณะเฉพาะ Thermal Receipt Printer จำนวน ๔๕ ชุด

๔.๓.๑ Printer Speed : up to 230 mm/second

๔.๓.๒ Paper feed speed : up to 280 mm/second

๔.๓.๓ Dot Density(DPI) : 200 dpi

๔.๓.๔ Roll diameter : up to 100 mm

๔.๓.๕ Printer Paper: Thermal Paper, Width of 58/80 mm, Thickness of "0.065-0.085" mm

๔.๓.๖ Printable Width : 64mm / 45 mm (72 mm /50.8 mm selectable by Memory switch)

๔.๓.๗ Auto cut life : 1 million cuts

๔.๓.๘ Dual Interface connectivity : USB and Serial

๔.๓.๙ Drivers available : รองรับระบบปฏิบัติการที่ รพพท. ใช้อยู่ในปัจจุบัน

๔.๓.๑๐ สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมของเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัวได้

๔.๔ สาย LAN แบบสำเร็จรูป จำนวน ๔๕ ชุด

๔.๔.๑ เป็นสาย LAN แบบ UTP CAT5e หรือดีกว่า

๔.๔.๒ มีความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

๕ การติดตั้งและทดสอบ

๕.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัวแต่ละชุดที่เสนอต้องสามารถรองรับโปรแกรมแอปพลิเคชันเดิมของเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัวได้ และรองรับระบบตัวร่วมได้

กมลวิทย์ ศรีพงษ์

Ch.

๕.๒ ผู้ขายต้องย้ายข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัวเดิมมาเครื่องคอมพิวเตอร์จำหน่ายตัวใหม่ (สามารถดำเนินการได้ในวันทำงานปกติ ช่วงเวลา ๐๘.๓๐ น. – ๑๘.๐๐ น. ณ ห้อง AFC Workshop) เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันตามข้อ ๕.๑ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ และไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้บริการผู้โดยสาร

๕.๓ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด ณ สถานที่ ดังต่อไปนี้

- สถานีพญาไท
- สถานีราชปรารภ
- สถานีมีนกะสัน
- สถานีรามคำแหง
- สถานีหัวหมาก
- สถานีบ้านทับช้าง
- สถานีลาดกระบัง
- สถานีสุวรรณภูมิ
- ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน

(การติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าว จะสามารถดำเนินการได้หลังจากสถานีรถไฟฟ้าปิดให้บริการแล้วเท่านั้น)

๕.๔ ผู้ขาย ต้องทำรายงานผลการติดตั้งและทดสอบให้กับผู้ซื้อหลังเสร็จกระบวนการติดตั้ง

๖. การส่งมอบ

๖.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ๔๕ ชุด ตามข้อ ๔ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ตามระยะเวลาที่กำหนด

๖.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ที่เกี่ยวข้องให้กับผู้ซื้ออย่างครบถ้วนสมบูรณ์

๖.๓ ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารคู่มือเกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ทุกขั้นตอนอย่างละเอียด ให้กับผู้ซื้อ

๗. วงเงินตามงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๓,๓๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านสามแสนบาทถ้วน)

๘. ระยะเวลาในการส่งมอบของหรืองาน

ส่งมอบทั้งหมดภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๙. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

รฟฟท. จะจ่ายเงินทั้งหมด ๑ งวด เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ลงนามรับมอบพัสดุ รวมถึงเอกสารยืนยันการฝึกอบรมตามข้อ ๑๑ แล้ว

สุทัศน์ ศรีคุ้ม

Ch.





๑๐. การรับประกัน เป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้


สินค้าทุกชิ้นรับประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปี แบบ Next Business Day Onsite Service นับถัดจากวันที่คณะกรรมการได้ตรวจรับเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ ในกรณีอุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างรับประกัน ถ้าต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ ต้องเปลี่ยนสินค้าให้ใหม่ภายใน ๑๕ วัน หรือมีตัวสำรองให้ใช้ ณ สถานที่ติดตั้ง

๑๑. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานและซ่อมบำรุงอย่างน้อย ๑ หลักสูตรพร้อมเอกสารการฝึกอบรม ให้กับพนักงาน รพพท. จำนวน ๑๐ ท่าน ระยะเวลา ๑ วัน (ไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง) โดยวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ

ลงชื่อ..........ประธานคณะกรรมการ
(นายวราห์ ธีระปัญโญ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสุรพัชร์ เจริญยิ่ง)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นายชูเกียรติ สิทธิศักดิ์)