

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
งานจัดซื้อเครื่องพิมพ์ 3 มิติ พร้อมวัสดุอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 5 เครื่อง

1. ความเป็นมา

ด้วยฝ่ายออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์มีภารกิจในการสนับสนุนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้อุปกรณ์การเรียนรู้อุตสาหกรรม คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติมาใช้ในกระบวนการออกแบบและผลิตเป็นหลัก อย่างไรก็ตามอัตราการผลิตในปัจจุบันยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของฝ่ายวิชาการได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากเครื่องพิมพ์ 3 มิติ เดิมที่มีอยู่ 2 เครื่อง มีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและความเร็ว เพื่อให้กระบวนการผลิตสื่อต้นแบบมีความรวดเร็วและรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเห็นควรดำเนินการจัดหาเครื่องพิมพ์ 3 มิติ ประสิทธิภาพสูงเพิ่มเติม จำนวน 5 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์

ดำเนินการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ 3 มิติ พร้อมวัสดุอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 5 เครื่อง สำหรับงานออกแบบและผลิตสื่ออุปกรณ์

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

จรุญพรพรหม

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒ /ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เครื่องพิมพ์ 3 มิติ พร้อมวัสดุอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 5 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

- (1) การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติแบบ Fuse Deposit Material (FDM)
- (2) พื้นที่การพิมพ์ไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 32 x 32 x 32 เซนติเมตร
- (3) ชุดมอเตอร์ขึ้นรูปเป็นแบบเซอร์โวแบบความแม่นยำสูง
- (4) หัวฉีดเป็นเหล็กชุบแข็งรองรับหัวพิมพ์ที่มีขนาด 0.2 , 0.4 , 0.6 และ 0.8 มิลลิเมตร สามารถขึ้นรูปชิ้นงานโดยมีความละเอียดที่ 0.1 มิลลิเมตรต่อชั้น (Layer) เป็นอย่างน้อย รองรับเส้นพลาสติกขนาด 1.75 มิลลิเมตร
- (5) มีชุดหัวพิมพ์สำรองอย่างน้อย 3 หัวต่อเครื่อง
- (6) มีกล้องตรวจจับความผิดปกติในการพิมพ์ที่ชุดหัวพิมพ์ มีกล้องสังเกตการณ์แบบเวลาจริง ความคมชัดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 มีโปรแกรมที่สามารถดูผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้
- (7) ความเร็วในการพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตรต่อวินาที
- (8) รองรับเส้นพลาสติกประเภท PLA / ABS / Nylon / PC / TPU / Carbon fiber และชนิดอื่นๆ
- (9) สามารถทำความร้อนภายในห้องพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า 65 องศาเซลเซียส
- (10) หัวฉีดต้องทำความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 350 องศาเซลเซียส
- (11) ระบบทำความร้อนฐานพิมพ์ต้องทำอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 120 องศาเซลเซียส
- (12) แผ่นฐานพิมพ์งานเป็นเหล็กสปริงที่สามารถยกออก และบิดงอได้ และมีแผ่นฐานพิมพ์สำรอง 1 แผ่นต่อเครื่อง
- (13) ระบบเปลี่ยนหัวฉีดแบบอัตโนมัติ รองรับการสลับเปลี่ยนได้ 6 หัวเป็นอย่างน้อย
- (14) มีระบบตรวจเช็คเส้นพลาสติกในกรณีที่เส้นพลาสติกหมด และไฟฟ้าดับระหว่างพิมพ์ เครื่องต้องสามารถหยุดเพื่อให้ผู้ใช้เปลี่ยนเส้นพลาสติก และต้องสามารถกลับมาพิมพ์ต่อที่จุดเดิมได้
- (15) หน้าจอแสดงผลแบบทัชสกรีนขนาดอย่างน้อย 5 นิ้ว
- (16) รองรับการเชื่อมต่อผ่านระบบไร้สาย Wifi
- (17) มีระบบกรองอากาศภายในเครื่องพิมพ์ แบบ HEPA และ Carbon เป็นอย่างน้อย
- (18) ซอฟต์แวร์จัดเตรียมงานพิมพ์รองรับระบบปฏิบัติการ Windows และรองรับไฟล์ 3 มิตินามสกุล .STL และ .OBJ
- (19) มีชุดกล่องสำหรับใส่วัสดุการพิมพ์แบบอัตโนมัติแบบ 4 ช่อง สามารถทำความร้อนในการอบเส้นพลาสติกก่อน และขณะทำการพิมพ์

๑๖๒ อรรถกฤษณ์

- (20) โครงสร้างหลักตัวเครื่องมีความแข็งแรง วัสดุโลหะเหล็กและอลูมิเนียม ภายนอกวัสดุประกอบจากกระจกและพลาสติก
- (21) ต้องประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต โดยอยู่ในสภาพแข็งแรงคงทน เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีหมายเลขประจำเครื่อง (Serial Number) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบ หมายเลขประจำเครื่องผ่านซอฟต์แวร์หรือเว็บไซต์
- (22) มีใบรับรองมาตรฐาน CE หรือดีกว่า
- (23) มีวิดีโอสอนการใช้งานโปรแกรมและการใช้เครื่องเป็นภาษาไทย

5. ระยะเวลาการดำเนินการ

ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบพัสดุ ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. การส่งมอบและการจ่ายเงิน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จะจ่ายเงินตามวงเงินในสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุเครื่องพิมพ์ 3 มิติ จำนวน 5 เครื่อง พร้อมวัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติมตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ 4 ภายใน 45 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับไว้ครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

7. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 524,000 บาท (ห้าแสนสองหมื่นสี่พันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

8. เงื่อนไขอื่นๆ

8.1 กำหนดการยื่นราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 30 วัน นับแต่ยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

8.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบ catalogue คุณลักษณะของพัสดุที่จัดซื้อในครั้งนี้ที่มีรูปภาพพร้อมรายละเอียด และให้ทำเครื่องหมายกำกับคุณสมบัติในแคตตาล็อกให้ตรงกับรายละเอียดในคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอแต่ละรายการให้ชัดเจนเพื่อการตรวจสอบ

8.3 ค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบพัสดุตามที่กำหนด ถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบพัสดุตามที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (0.20%) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้ผู้ซื้อถูกต้อง ครบถ้วน

8.4 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

จิระ อรรถกฤษณ์

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ซื้อขาย ภายในระยะเวลา 1 ปี on site Service อย่างน้อย 2 ครั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย นับจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 7 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยมีรายละเอียดการรับประกันดังนี้

- (1) จอแสดงผลทำงานบกพร่อง
- (2) การทำงานของเครื่องพิมพ์ไม่สมบูรณ์ดังรายละเอียดตามคุณสมบัติเฉพาะเครื่องพิมพ์

9. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาเพียงอย่างเดียว และการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สสวท. จะพิจารณาจากราคารวม (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ที่เสนอราคาต่ำสุด

๙/๒ อรรถพรรัตน์