

รายละเอียดขอบเขตของงาน (TOR)

ซื้อเครื่องปรับอากาศ พร้อมติดตั้งและรีอ้อน อาคารอุดมศึกษา ๑ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร (๑๖๒ เครื่อง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยเครื่องปรับอากาศของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ติดตั้งใช้งานที่อาคารอุดมศึกษา ๑ มีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี ปัจจุบันมีการเสื่อมสภาพทรุดโทรม และชำรุด ต้องซ่อมบำรุงรักษาอยู่เสมอ จึงไม่คุ้มค่าต่อการซ่อมบำรุง และไม่ประหยัดพลังงานตามมาตรการประหยัดพลังงานในภาครัฐที่กระทรวงพลังงานกำหนดให้หน่วยงานราชการดำเนินการมาตรการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าให้ได้อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงมีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๑๖๐ เครื่อง และรีอ้อนเครื่องปรับอากาศเดิม ณ อาคารอุดมศึกษา ๑ จำนวน ๑๖๒ เครื่อง

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อดำเนินการปรับเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานเกิน ๑๐ ปี และคอมเพรสเซอร์เป็นระบบเก่าซึ่งไม่ประหยัดพลังงาน
๒. เพื่อลดการสิ้นเปลืองและประหยัดไฟ และเป็นการสนองต่อนโยบายของรัฐบาลในการประหยัดพลังงาน
๓. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ
๔. เพื่อควบคุมคุณภาพของเครื่องปรับอากาศให้มีความเหมาะสม เพียงพอ และเป็นไปตามมาตรฐานให้แก่ผู้ใช้งาน และผู้มาติดต่อภายในหน่วยงานราชการ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาและเงื่อนไขอื่น

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง เวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบทางราชการ
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำเอกสารเปรียบเทียบคุณสมบัติทางด้านเทคนิคเสนอกับคณะกรรมการ ประกวดราคา
- ๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีวิศวกรไฟฟ้ามาควบคุมงานการติดตั้ง และให้คำแนะนำทางด้านเทคนิคให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐาน โดยแสดงสำเนาเอกสารหลักฐานใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (กว.) ที่ยังไม่หมดอายุมาประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ
- ๓.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบอบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ค.อ.ร

๓.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่ การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องเคยรับงานในลักษณะเดียวกันนี้กับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ในโครงการที่เป็นแบบเดียวกันมีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐. - บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) โดยต้องแสดงหลักฐาน สำเนาหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานและหนังสือสัญญากับหน่วยงาน มาพร้อมกับการเสนอราคาและหลักฐาน ดังกล่าวต้องมีอายุไม่เกิน ๓ ปี นับถึงวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับพัสดุงวดสุดท้ายถึงวันที่เสนอราคา ในครั้งนี้

๔. คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๗ รายการ จำนวน ๑๖๐ เครื่อง ประกอบด้วย

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือแขวน (inverter)

- เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๓,๐๐๐ BTU	จำนวน	๙	เครื่อง
- เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๘,๐๐๐ BTU	จำนวน	๒๕	เครื่อง
- เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ BTU	จำนวน	๙	เครื่อง
- เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU	จำนวน	๕๓	เครื่อง
- เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU	จำนวน	๑๕	เครื่อง
- เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๐,๐๐๐ BTU	จำนวน	๔๖	เครื่อง

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือแขวน (fix speed)

- เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๐,๐๐๐ BTU	จำนวน	๓	เครื่อง
--	-------	---	---------

ต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นขนาดการทำความเย็นขั้นต่ำของเครื่องปรับอากาศแต่ละชนิดที่วางจำหน่าย ในท้องตลาด

๔.๑.๒ ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง

๔.๑.๓ เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่เกิน ๔๐,๐๐๐ บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. และฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕

๔.๑.๔ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยความเย็น และ หน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน

๔.๑.๕ มีแผ่นกรองอากาศ ที่สามารถกำจัดอนุภาคฝุ่นละออง และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

๔.๑.๖ มีเครื่องหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์

๔.๑.๗ เครื่องปรับอากาศขนาดอื่นๆ (นอกจากข้อ ๔.๑.๓) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคาแล้ว เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน ควรพิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงาน ตามฤดูกาล (SEER) สูงกว่า

๔.๑.๘ เครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นรุ่นใหม่ ที่ผลิตขึ้นในปัจจุบัน และเป็นระบบอินเวอร์เตอร์ ในขนาดที่ต่ำกว่า ๖๐,๐๐๐ BTU

๔.๑.๙ เครื่องปรับอากาศต้องผ่านมาตรฐานกฎหมายรับรองประสิทธิภาพพลังงานของ สมอ. และรักษาสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน มอก.

๔.๑.๑๐ เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ซึ่งประกอบด้วยแฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit) และคอนเดนซิงยูนิต (Condensing Unit)

ดิฉฉ




๔.๑.๑๑ มอเตอร์สวิงหน้าเครื่องส่งความเย็นประจำเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่อง
มีบานสายลมขึ้นลงด้านหน้า

๔.๑.๑๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐/๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๔.๑.๑๓ ชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบดิจิทัล มีสาย หรือไร้สาย

๔.๑.๑๔ พัดลมแฟนคอยล์เป็นชนิดปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ (Low-Mid-High)

๔.๑.๑๕ มีชุดป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับคอมเพรสเซอร์ (Magnetic Timer Delay)

๔.๑.๑๖ เครื่องปรับอากาศแบบ inverter ต้องมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น
(Seasonal Energy Efficiency Ratio :SEER) ไม่ต่ำกว่า ๑๖

๔.๑.๑๗ ท่อน้ำยา Suction Liquid เป็นแบบ Flare และมีวาล์วปิดน้ำยาได้

๔.๑.๑๘ เครื่องปรับอากาศแบบ Fix Speed ต้องมีสวิตช์ควบคุมแรงดัน-น้ำยาแอร์
(Pressure Switch)

๔.๑.๑๙ สายไฟใช้สาย THW ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔ Sqm. และ สายดินให้ใช้สาย THW ขนาด
ไม่ต่ำกว่า ๒.๕ Sqm. สายไฟต้องได้ตามมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๕๓

๔.๑.๒๐ ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC CLASS ๘.๕ ชนิดสีฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว ตาม
มอก. ๑๗

๔.๑.๒๑ การเดินสายไฟ ให้เดินสายในท่อ EMT หรือ IMC ขนาดไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว

๔.๑.๒๒ ฉนวนหุ้มท่อผลิตจากยางสังเคราะห์ EPDM ที่ผ่านมาตรฐาน ASTM E๘๔, Empa
class ๕.๓ ,Imo มาตรฐานเรื่องการติดไฟ

๔.๑.๒๓ การเดินท่อน้ำยา ให้ใช้ท่อทองแดงตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต

๔.๑.๒๔ มีชุดกรองสิ่งสกปรกและดูดซึมความชื้น (Filter Drier) ที่ท่อน้ำยาด้าน liquid

๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๒.๑. แฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit) ประกอบด้วย

๑) ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วย คอยล์ทำความเย็น, ถาดน้ำทิ้ง, พัดลม, มอเตอร์, ระบบกรองอากาศ, ระบบ
ควบคุมปริมาณลมและเทอร์โมสแตท ประกอบสำเร็จรูปอยู่ในตัวถังซึ่งพ่นสีอย่างสวยงาม สามารถใช้ติดตั้งแบบติดผนัง
หรือแขวนหรือตั้งพื้น

๒) ตัวถัง (Casing)

ทำด้วยเหล็กอาบสังกะสีแล้วพ่นด้วยสีน้ำมันให้ดูสวยงามหรือตามมาตรฐานของผู้ผลิตสามารถ
ถอดออกเพื่อทำการบำรุงรักษาได้ ภายในตัวเครื่องต้องมีถาดรองรับน้ำที่กั้นตัวจากคอยล์ทำความเย็นและวาล์วต่าง ๆ

๓) การหุ้มฉนวน

ตัวถังที่อยู่ด้านหลังคอยล์ทำความเย็น และโดยรอบถาดรองรับน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับ
อากาศที่ออกจากตัวคอยล์ต้องหุ้มฉนวนกันความร้อน ที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นตัวของความชื้นใน
อากาศซึ่งสัมผัสกับผิวโลหะได้

๔) พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

พัดลมต้องเป็นชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ สามารถเปลี่ยน
ความเร็วในการหมุนได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ การทำงานของตัวพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังเกินมาตรฐาน

ศิริส



๑๗ ๘/๖

๕) คอยล์ทำความเย็น (EVAPORATOR COIL)

ทำด้วยท่อทองแดงที่ไม่มีตะเข็บเชื่อมติดกับครีบอลูมิเนียมซึ่งให้ใช้ในการถ่ายเทความร้อนสามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ใน Equipment Schedule ในขณะที่มอเตอร์หมุนเร็วสูงสุด

๖) แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิดมาตรฐานของผู้ผลิต สามารถถอดมาล้างทำความสะอาดได้ โดยสะดวก

๔.๒.๒ คอนเดนซิ่งยูนิต (Condensing Unit) ประกอบด้วย...**๑) ตัวถัง (Casing)**

ประกอบด้วยโครงและแผ่นโลหะที่ไม่เป็นสนิม หรือโลหะอื่นที่ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมตามมาตรฐานของผู้ผลิต สามารถทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศ และการกัดกร่อน เหมาะสำหรับการติดตั้งใช้งานภายนอกอาคาร ฝาตัวถังสามารถถอดออกได้ เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาหรือตรวจสอบ

๒) คอนเดนเซอร์คอยล์ (Condenser Coil)

ทำด้วยท่อทองแดง ไม่มีตะเข็บหรือโลหะอื่นตามมาตรฐานของผู้ผลิตมีครีบอลูมิเนียมหรือโลหะอื่นยึดติดอยู่โดยรอบตัวท่อ เพื่อเพิ่มพื้นผิวในการถ่ายเทความร้อน ขนาดพื้นที่หน้าตัดตลอดจนจำนวนแฉกและจำนวนครีบต่อความยาว ๑ นิ้ว ของตัวคอยล์ต้องเพียงพอที่จะระบายความร้อนของระบบปรับอากาศออกได้ทั้งหมด

๓) พัดลมระบายความร้อนและมอเตอร์

พัดลมเป็นชนิดใบพัดหรือชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์กลางทำด้วยโลหะที่ไม่เป็นสนิม หรือวัสดุอื่นตามมาตรฐานของผู้ผลิต ได้รับการปรับตั้งศูนย์ให้ถูกต้องสมบูรณ์มาจากโรงงานผู้ผลิตขนาดและจำนวนใบพัดต้องเพียงพอที่จะระบายความร้อนจากคอนเดนเซอร์ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายอันเนื่องมาจากการ โอเวอร์โหลด และอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับคอมเพรสเซอร์ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๔) คอมเพรสเซอร์ (compressor) ต้องเป็นชนิดปิดทึบ (Hermetic) ใช้กับไฟ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ หรือ ๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๕. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน ๘,๓๐๘,๐๐๐ บาท (แปดล้านสามแสนแปดพันบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๗ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินงานในสัญญาทั้งสิ้น จำนวน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือส่งมอบพื้นที่

๗. การจ่ายเงิน

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ร้อยละ ๒๐.๐ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- เมื่อดำเนินการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม และติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ ชั้น ๒ - ๓ แล้วเสร็จ
- ดำเนินการทดสอบการใช้งานเครื่องปรับอากาศใหม่ ของชั้น ๒ - ๓ แล้วเสร็จ

โดยจะต้องแล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๒ ร้อยละ ๒๐.๐ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- เมื่อดำเนินการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม และติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ ชั้น ๔ - ๖ แล้วเสร็จ
 - ดำเนินการทดสอบการใช้งานเครื่องปรับอากาศใหม่ ของชั้น ๔ - ๖ แล้วเสร็จ
- โดยจะต้องแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๓ ร้อยละ ๒๐.๐ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- เมื่อดำเนินการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม และติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ ชั้น ๗ - ๙ แล้วเสร็จ
 - ดำเนินการทดสอบการใช้งานเครื่องปรับอากาศใหม่ ของชั้น ๗ - ๙ แล้วเสร็จ
- โดยจะต้องแล้วเสร็จภายใน ๑๓๕ วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๔ ร้อยละ ๔๐.๐ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- เมื่อดำเนินการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม และติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ ชั้น ๑๐ - ๑๓ แล้วเสร็จ
 - ดำเนินการทดสอบการใช้งานเครื่องปรับอากาศใหม่ ของชั้น ๑๐ - ๑๓ แล้วเสร็จ
- โดยจะต้องแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบพื้นที่

๘. เงื่อนไขเฉพาะ

๘.๑ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับแล้ว และบริการล้างเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย ๔ เดือน/ครั้ง

๘.๒ ผู้ขายจะต้องติดตั้ง เซฟตี้ เบรกเกอร์ (Safety Breaker) หรือสวิตช์สลักกันน้ำ สำหรับการควบคุมเครื่องปรับอากาศบริเวณระเบียงหรือตำแหน่งที่ Condensing Unit (คอยล์ร้อน) ติดตั้งอยู่ของแต่ละชั้น เครื่องละ ๑ ชุด ตามจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดและการเดินสายไฟฟ้าจากเซฟตี้ เบรกเกอร์ (Safety Breaker) ไปยังคอยล์ร้อน (Condensing Unit) ให้เดินร้อยสายใน Flexible conduit แบบกันน้ำ

๘.๓ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศให้กับผู้ว่าจ้าง สป.อว. ภายในระยะเวลา ๓ วัน เมื่อได้รับแจ้งทางโทรสาร , โทรศัพท์ หรือ อีเมล ในระหว่างการรับประกัน

๘.๔ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องติดตั้งอย่างแข็งแรง ปลอดภัยและสวยงาม ตกแต่งสถานที่ทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย แล้วทาสีให้เหมือนเดิมหรือใกล้เคียง

๘.๕ ตำแหน่งที่ติดตั้งชุดคอนเดนซิ่งยูนิต ฐานต้องเป็นเหล็กฉากชุบกำปวาไนส์ ขนาดเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. มีความแข็งแรงเหมาะสมกับขนาดของเครื่องปรับอากาศและต้องวางรองกันสั่นสะเทือนทั้งแบบแขวนและตั้งพื้น ในกรณีที่ต้องติดตั้งขาแขวน คอนเดนซิ่งยูนิต ผู้ขายจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร ก่อนดำเนินการติดตั้งทุกครั้ง เพื่อหาระดับความสูงที่เหมาะสมในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

๘.๖ ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศผู้ขายจะต้องใส่รางครอบท่อให้เรียบร้อยพร้อมทั้งปรับปรุงตกแต่งบริเวณพื้นที่ของเครื่องปรับอากาศเดิมซึ่งได้ทำการรื้อและย้ายออกให้เรียบร้อยสวยงาม

๘.๗ ผู้ขายจะต้องดำเนินการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศชุดเดิมออกและนำไปเก็บไว้ในที่ที่ผู้ซื้อกำหนดด้วยความระมัดระวังมิให้ชำรุดเสียหาย ทั้งนี้ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๘.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีแคตตาล็อกจากบริษัทผู้ผลิตแนบมาในวันเสนอราคา โดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าวเป็นไปตามข้อกำหนด หรือดีกว่า

๘.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแสดงเอกสารตัวจริง จำนวน ๑ ชุดให้สำนักงาน พิจารณาดังนี้

๘.๙.๑ แคตตาล็อกของอุปกรณ์ครุภัณฑ์ที่เสนอ

คือภ

๘.๙.๒ ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ครุภัณฑ์ที่เสนอทั้งหมดโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายละเอียดที่สำนักงาน กำหนด	รายละเอียดที่บริษัทฯ เสนอ	หน้าที่อ้างอิง

๘.๙.๒.๑ เปรียบเทียบกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของสำนักงาน ให้ชัดเจน ไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ขนาด อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อทุกข้อ (ไม่ควรระบุว่า ไม่น้อยกว่า ไม่ต่ำกว่า มากกว่า สูงกว่า ตึกกว่า)

๘.๙.๒.๒ ต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดในแคตตาล็อก ว่าได้แสดงอยู่ในหน้าใดและในแคตตาล็อกต้องแสดงหมายเลขของรายการที่อ้างอิงถึง พร้อมทำแถบสี หรือเน้นข้อความที่อ้างอิงถึงให้เห็นอย่างชัดเจน

๘.๙.๒.๓ กรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาใช้เอกสารรับรองรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ สำนักงาน กำหนดให้รับรองได้เฉพาะรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่ไม่เกี่ยวข้องในเชิงเทคนิค และ/หรือ สามารถพิสูจน์ทราบได้ง่ายโดยไม่ต้องทดสอบ และ/หรือ ใช้อุปกรณ์ในการทดสอบเป็นกรณี สำหรับรายละเอียดในเชิงเทคนิคอื่นๆ จะต้องมีอ้างอิงอยู่ในแคตตาล็อกของผลิตภัณฑ์

๘.๙.๓ เอกสารด้านเทคนิคที่เสนอทั้งหมด จะต้องมีเลขหน้ากำกับทุกหน้า

๘.๙.๔ กรณีที่มีการเสนอรายละเอียดอื่นใดแตกต่างไปจากข้อกำหนดของสำนักงาน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารอธิบายในรายละเอียดที่แตกต่างนั้นทุกรายการ พร้อมเปรียบเทียบความเทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งในเชิงเทคนิค เชิงประสิทธิภาพ และข้อดี-ข้อเสีย ให้ชัดเจนเป็นภาษาไทย พร้อมหลักฐานทางวิชาการที่เชื่อถือได้ ประกอบทุกรายการ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกผู้ประสงค์จะเสนอราคาเข้ามาชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม ตามวันและเวลาที่สำนักงานฯ กำหนด

หากผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่ดำเนินการตามที่กำหนด ในข้อ ๘.๙.๑ - ๘.๙.๔ หรือไม่สามารรถพิสูจน์รายละเอียดที่แตกต่างไปจากข้อกำหนดของสำนักงานฯ ได้ชัดเจน และ สำนักงานฯ ไม่อาจค้นหาข้อมูลที่อ้างอิงถึงได้ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะอ้างว่าข้อมูลที่เสนอหรือที่อ้างอิงถึง มีครบถ้วนอยู่ในเอกสารที่เสนอมานี้แล้วไม่ได้ และหากไม่มีการอ้างอิง หรืออ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีข้อมูล หรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน หรือมีการจัดทำเอกสารอธิบายรายละเอียดที่แตกต่างไปจากข้อกำหนดของสำนักงานฯ ไม่ชัดเจน หรือคลุมเครือและ/หรือ จำเป็นต้องใช้วิธีการพิสูจน์ทราบจากการทดสอบเป็นระยะเวลาเกินกว่า ๓ วัน สำนักงานฯ จะถือว่า การเสนอราคาในครั้งนี้ผิดเงื่อนไข ไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค

๘.๑๐ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ สป.อว. ทรงไว้ซึ่งสิทธิในการปรับเปลี่ยนสถานที่ จุดติดตั้งและรูปแบบได้ตามความเหมาะสมของสภาพห้องตามความเป็นจริง

๘.๑๑ ผู้ขายจะต้องส่งมอบสิ่งของให้แก่ผู้ซื้อในวันส่งมอบงานและถือเป็นส่วนหนึ่งในการตรวจรับงานได้แก่

๘.๑๑.๑. เอกสารคู่มือการใช้งาน จำนวนอย่างละ ๑ ชุด/เครื่อง และคู่มือบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์

๘.๑๑.๒. แบบสร้างจริง (As-built drawing)

๘.๑๒ ผู้ขายจะต้องดำเนินการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม จำนวน ๑๖๒ เครื่อง และติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ จำนวน ๑๖๐ เครื่อง ให้แล้วเสร็จและเรียบร้อย

ศิริกร




๘.๑๓ ผู้ขายจะต้องจัดทำแบบแผนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและแบบการติดตั้ง shop drawing มานำเสนอและขออนุมัติต่อผู้ซื้อ ก่อนดำเนินการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์และระบบทั้งหมด

๘.๑๔ ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรม/แนะนำ แก่เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งาน และการบำรุงรักษาก่อนส่งมอบงาน

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. การรับประกันและความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ ผู้ขายต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง ของเครื่องปรับอากาศพร้อมทั้งอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (Warranty Period) โดยนับจากวันที่ตรวจรับพัสดุไว้ใช้งานเป็นวันเริ่มต้น

๑๐.๒ ในช่วงกำหนดเวลาประกัน Warranty Period หากอุปกรณ์เกิดการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ จะต้องจัดการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดให้ใช้งานได้เหมือนเดิม หรือหากเกิดความชำรุดบกพร่องของเครื่องปรับอากาศ โดยไม่สามารถแก้ไขให้ใช้งานได้ปกติเหมือนเดิม ผู้ขายต้องนำเครื่องปรับอากาศตัวใหม่ที่มีคุณสมบัติเหมือนเดิมหรือดีกว่า มาเปลี่ยนทดแทนเครื่องเดิม ภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๓ ผู้ขายต้องเสนอแผนการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๑๖๐ เครื่อง เป็นระยะเวลา ๓ ปี

๑๑. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบรายการสิ่งของให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่สำนักงานฯ เป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท

๑๒. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

ผู้สนใจให้ข้อวิจารณ์ เสนอแนะ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ต้องแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางเว็บไซต์ โดยเปิดเผยตัว ภายใน วันที่ ๒๕๖๗ เวลา ๑๖.๓๐ น. ตามรายละเอียดดังนี้ชื่อผู้ติดต่อ ๑. ชื่อ นายลิขสิทธิ์ ชินสีห์

E-mail: guy.nba.nam๑๑๒๒@gmail.com

โทรศัพท์ ๐๒-๐๓๙-๕๖๘๘ โทรสาร ๐๒-๓๕๔-๕๕๖๘

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

เลขที่ ๓๒๘ ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๓. คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

ลงชื่อ.....
(นายพรชัย สิทธิพันธ์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายลิขสิทธิ์ ชินสีห์)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายศิวกร ปักชาสุข)

กรรมการ
