

(สำเนา)

ประกาศสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต มีความประสงค์จะ
ประกวดราคาซื้อเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-
bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๔๓๓,๔๐๔.๗๐ บาท (สองล้านสี่
แสนสามหมื่นสามพันสี่ร้อยสี่บาทเจ็ดสิบบาท) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้ปฏิบัติตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๙
มีนาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
๐๑๓/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้
ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.siiit.tu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ดร.เกรียงศักดิ์ ภาณุวัฒน์วิชัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ภาณุวัฒน์วิชัย)
ผู้อำนวยการ

สำเนาถูกต้อง

ณภัค สุภาสอน

(นางสาวณภัค สุภาสอน)

รักษาการหัวหน้าฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ

ประกาศขึ้นเว็บไซต์เมื่อวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๙

โดย นางสาวณภัค สุภาสอน รักษาการหัวหน้า
ฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ

(สำเนา)

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๑๓/๒๕๖๘

การซื้อเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ

ตามประกาศ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๘

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบัน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง	จำนวน	๑๒	รายการ
------------------------------	-------	----	--------

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้

ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ

เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
- (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
- (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอรวมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 ๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้
 ๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมประทับตราและลงนาม (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมประทับตราและลงนาม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable

Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (กรอกรายละเอียดพัสดุที่ยื่นข้อเสนอ) พร้อมประทับตราและลงนาม
- (๕) เอกสารผลการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า ๑,๕๕๕ ชั่วโมง ภายใต้มาตรฐาน ISO ๙๒๒๗, ISO๑๒๙๔๔-๖ และได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่น่าเชื่อถือ (สำหรับรายการที่ ๓-๑๑) พร้อมประทับตราและลงนาม
- (๖) เอกสารรับรองมาตรฐาน มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓ จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) พร้อมประทับตราและลงนาม
- (๗) ฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ระบุหน้าแคตตาล็อก) พร้อมประทับตราและลงนาม
- (๘) เอกสารรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ จากโรงงานผู้ผลิต พร้อมประทับตราและลงนาม
- (๙) เอกสารรับรองมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ จากโรงงานผู้ผลิต พร้อมประทับตราและลงนาม
- (๑๐) เอกสารรับรองมาตรฐาน ISO ๔๕๐๐๑:๒๐๑๘ จากโรงงานผู้ผลิต พร้อมประทับตราและลงนาม
- (๑๑) เอกสารรับรองมาตรฐานแรงงานไทยตามข้อกำหนดมาตรฐานไทย มรท. ๘๐๐๑-๒๕๖๓ (TLS.๘๐๐๑-๒๐๒๐) พร้อมประทับตราและลงนาม
- (๑๒) เอกสารรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ ๔ ระบบสีเขียว (Green Industry System) พร้อมประทับตราและลงนาม
- (๑๓) เอกสารรับรองการผ่านระเบียบการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (RoHS๒) พร้อมประทับตราและลงนาม

(๑๔) เอกสารรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมประทับตราและลงนาม

(๑๕) สำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลหรือสาขาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการติดตั้ง พร้อมประทับตราและลงนาม

(๑๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๕.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๑๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจาก

วันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ **สถาบัน** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ **สถาบัน** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ **สถาบัน** จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ **สถาบัน**

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **สถาบัน** จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ **หลักเกณฑ์ราคา**

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **สถาบัน** จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ **สถาบัน** กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ **สถาบัน** สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือ**สถาบัน** มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ **สถาบัน** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ **สถาบัน** ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ **สถาบัน** เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้ จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง**สถาบัน** จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้

ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือ**สถาบัน** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **สถาบัน** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**สถาบัน**

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา**สถาบัน**อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค่างุ่กรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ

สัญญาชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญญาชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญญาชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญญาชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ **สถาบัน**จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ **สถาบัน**เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็น หนังสือ กับ**สถาบัน**ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้**สถาบัน**ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้ หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้ เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรม บัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตาม ตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง**สถาบัน** ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบัน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตาม

สัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ**สถาบัน**ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ **สถาบัน** ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจาก**เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘** การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ**สถาบัน**ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก**เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘** แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อ**สถาบัน**ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใจเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง**สถาบัน**ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. **สถาบัน**จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ **สถาบัน**สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ**สถาบัน** คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ **สถาบัน**อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก**สถาบัน**ไม่ได้

(๑) **สถาบัน**ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่**สถาบัน** หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบัน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ**สถาบัน** ไว้ชั่วคราว

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

๙ มีนาคม ๒๕๖๙

สำเนาถูกต้อง

ณภัค สุภาสอน

(นางสาวณภัค สุภาสอน)

รักษาการหัวหน้าฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ

ประกาศขึ้นเว็บวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๙

โดย นางสาวณภัค สุภาสอน รักษาการหัวหน้า

ฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชื่อโครงการ เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน 12 รายการ

หน่วยงาน สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ความเป็นมา

เนื่องจากเครื่องปรับอากาศของเดิมที่ติดตั้งอยู่ในอาคาร สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิตและบางกะดี มีความเสื่อมสภาพและชำรุดตามอายุการใช้งาน ไม่สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมภายในอาคารเรียนและสำนักงาน ประกอบกับห้องปฏิบัติการและ ห้องทำการวิจัยของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบการผลิต ซึ่งใช้รองรับนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก ยัง ไม่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดซื้อและติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่เพื่อทดแทนเครื่อง เดิมที่เสื่อมสภาพ พร้อมทั้งดำเนินการรื้อถอนเครื่องเดิมออก เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมี ประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถใช้งานได้ตามปกติและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อทดแทนเครื่องปรับอากาศเดิมที่เสื่อมสภาพและชำรุด
3. เพื่อจัดซื้อและติดตั้งเครื่องปรับอากาศสำหรับห้องปฏิบัติการและทำการวิจัยของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และระบบการผลิต เพื่อรองรับนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของ รัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอัน เป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑรวัฒน์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปีได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง หรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมิแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการ หรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียอดเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียอดเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตามข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ งามแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสต)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครู ชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

หลักประกันสัญญา

เป็นจำนวนเงินร้อยละ 5 ของราคาที่ตกลงซื้อ โดยผู้ซื้อยึดถือไว้ในระยะเวลาของสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลง การคืนหลักประกันสัญญาจะคืนให้เมื่อครบการรับประกันความชำรุดบกพร่องแล้ว

เงื่อนไขการส่งมอบพัสดุและการจ่ายเงิน

สถาบันจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขาย และ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

สถานที่ติดตั้งและส่งมอบพัสดุ

1. สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนน พหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
2. สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร บางกะดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สวนอุตสาหกรรมบางกะดี เลขที่ 131 หมู่ 5 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000

อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขาย หรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ขายจะต้องจ่ายค่าปรับ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

วงเงินงบประมาณ

จากเงินงบประมาณของสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568 วงเงิน 2,628,300.00 บาท (สองล้านหกแสนสองหมื่นแปดพันสามร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องปรับอากาศที่สถาบันกำหนด กับคุณสมบัติเฉพาะของสินค้าที่เสนอราคา โดยแสดงว่าคุณลักษณะเฉพาะดังกล่าวเป็นไปตามข้อกำหนด หรือดีกว่า ทั้งนี้ ต้องทำเครื่องหมาย หรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจนพร้อมทั้งให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ให้ตรงกัน

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน 12 รายการ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง ระบบ Inverter ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 25,200 BTU จำนวน 2 เครื่อง 2. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง ระบบ Inverter ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 9,200 BTU จำนวน 6 เครื่อง 3. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,200 BTU จำนวน 3 เครื่อง 4. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,100 BTU จำนวน 5 เครื่อง 	


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเจษฎา แสงนาค)

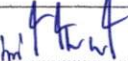
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสต)


ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>5. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟ เบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>6. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟ เบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 24,200 BTU จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>7. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟ เบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,700 BTU จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>8. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟ เบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 24,200 BTU จำนวน 12 เครื่อง</p> <p>9. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟ เบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,700 BTU จำนวน 4 เครื่อง</p> <p>10. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟ เบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>11. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟ เบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,100 BTU จำนวน 9 เครื่อง</p> <p>12. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟ เบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,300 BTU จำนวน 3 เครื่อง</p> <p>รายการที่ 1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง ระบบ Inverter ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 25,200 BTU จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง (Wall Type) ระบบ Inverter สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 25,200 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 20.06 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต 2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต 3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า 	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง ระบบ Inverter ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 25,200 BTU จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมิแสง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 55dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย</p> <p>3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection</p> <p>3.4 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ต้องมีระบบป้องกันแผงวงจรไฟฟ้าเสียหาย (ANTI-SHOCK) ในกรณีที่เกิดไฟตกหรือไฟเกิน</p> <p>3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ต้องทำด้วยท่อทองแดง (Copper Tube Coil) อัดติดกับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>3.6 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโพร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบดลบลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz โดยห้ามทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p>	
<p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p>	
<p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูง ผิวสัมผัสแบบ Hairline Texture มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p>	
<p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 730 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงานไม่เกิน 50 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 5 ระดับ</p>	
<p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึง</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

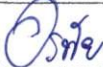
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) ต้องทำด้วยท่อทองแดง (Copper Coil) เพื่อความทนทานและประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนความร้อน พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (SELF CLEANING) เพื่อลดความอับชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีถาดน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุนนนวนป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า และมีถาดน้ำทิ้งที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ (EXTRA CLEANING) เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีแผ่นกรองฝุ่น PM2.5 Filter และแผ่นกรองอากาศหลักต้องสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบรีโมทไร้สาย (Wireless Remote Control) พร้อมหน้าจอดิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 5 ระดับ (5 Speeds) และอัตโนมัติ (Auto)</p> <p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p> <p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 ชุดอุปกรณ์แผงวงจรไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ ต้องมีระบบป้องกันความเสียหายจากเหตุการณ์ไฟตก ไฟเกิน หรือไฟกระชาก (ANTI-SHOCK)</p> <p>6.4 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p>	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมิแสง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>รายการที่ 2 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง ระบบ Inverter ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 9,200 BTU จำนวน 6 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง (Wall Type) ระบบ Inverter สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 9,200 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 18.00 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต 2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต 3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า 3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 48 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย 3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection 3.4 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ต้องมีระบบป้องกันแผงวงจรไฟฟ้าเสียหาย (ANTI-SHOCK) ในกรณีที่เกิดไฟตกหรือไฟเกิน 3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ต้องทำด้วยท่อทองแดง (Copper Tube Coil) อัดติดกับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง 3.6 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ 	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 2 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง ระบบ Inverter ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 9,200 BTU จำนวน 6 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบดัดลับลูกปืนหรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz โดยห้ามทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูง ผิวสัมผัสแบบ Hairline Texture มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 388 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงานไม่เกิน 42 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 5 ระดับ</p> <p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึง</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) ต้องทำด้วยท่อทองแดง (Copper Coil) เพื่อความทนทานและประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนความร้อน พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (SELCLEANING) เพื่อลดความอับชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีฉนวนน้ำหุ้มทำจากพลาสติก บุฉนวนป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า และมีฉนวนน้ำหุ้มที่ตัดสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ (EXTRA CLEANING) เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีแผ่นกรองฝุ่น PM2.5 Filter และแผ่นกรองอากาศหลักต้องสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบรีโมทไร้สาย (Wireless Remote Control) พร้อมหน้าจอดิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 5 ระดับ (5 Speeds) และอัตโนมัติ (Auto)</p> <p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 ชุดอุปกรณ์แผงวงจรไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ ต้องมีระบบป้องกันความเสียหายจากเหตุการณ์ไฟตก ไฟเกิน หรือไฟกระชาก (ANTI-SHOCK)</p> <p>6.4 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p> <p>รายการที่ 3 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,200 BTU จำนวน 3 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Cassette Type ชนิดเป่าลมเย็น 4 ทิศทาง สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 40,200 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 13.10 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit)</p> <p>3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า</p> <p>3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ Scroll ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 57 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับ และมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย</p>	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 3 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,200 BTU จำนวน 3 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p>


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

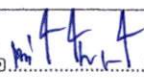
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)


ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection</p> <p>3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ</p> <p>3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ทำด้วย Aluminium Alloy ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีปที่เป็นวัสดุ Alloy สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมทั่วไปและผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า 1,555 ชั่วโมง ทั้งนี้การทดสอบดำเนินภายใต้มาตรฐาน ISO 9227, ISO12944-6 และผลทดสอบต้องได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่มีความน่าเชื่อถือเช่น TUV, Intertek, UL เป็นต้น และผ่านการทดสอบในกระบวนการผลิตด้วยแรงดัน 600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง)</p> <p>3.6 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ชับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโพร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืน หรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz โดยทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูงที่มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,236 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงาน ไม่เกิน 47 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p> <p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ชับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึง 4 ทิศทาง โดยสามารถควบคุมบานสวิงแต่ละบานได้อย่างอิสระ (Multi-louver individual control)</p>	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิฑูรย์ งามแสง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีถาดน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุฉนวนป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า และมีชุดปั๊มน้ำทิ้ง (Drain Pump) ติดตั้งสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตสามารถส่งน้ำทิ้งในแนวตั้งได้สูงสุด 661 มิลลิเมตร</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีระบบ Anti-bacterial glass ช่วยจำกัดการเจริญเติบโตของแบคทีเรียในระบบน้ำทิ้ง ป้องกันการเกิดเมือกและกลิ่นอับ ช่วยระบายน้ำทิ้งให้ง่ายขึ้น และแผ่นกรองอากาศหลักต้องสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบรีโมทไร้สาย (Wireless Remote) พร้อมหน้าจอดีจิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และอัตโนมัติ (Auto))</p> <p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p> <p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ งามแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>รายการที่ 4 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,100 BTU จำนวน 5 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Cassette Type ชนิดเป่าลมเย็น 4 ทิศทาง สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 36,100 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 12.56 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต 2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต 3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า 3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ Rotary ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 57 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย 3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection 3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ 3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ทำด้วย Aluminium Alloy ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีปที่เป็นวัสดุ Alloy สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมทั่วไปและผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า 1,555 ชั่วโมง ทั้งนี้การทดสอบดำเนินการภายใต้มาตรฐาน ISO 9227, ISO12944-6 และผลทดสอบต้องได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่มีความน่าเชื่อถือเช่น TUV, Intertek, UL เป็นต้น และผ่านการทดสอบในกระบวนการผลิตด้วยแรงดัน 600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง) 	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 4 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,100 BTU จำนวน 5 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.6 พัฒนาระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืน หรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz โดยห้ามทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูงที่มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,183 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงาน ไม่เกิน 46 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p> <p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึง 4 ทิศทาง โดยสามารถควบคุมบานสวิงแต่ละบานได้อย่างอิสระ (Multi-louver individual control)</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีถาดน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุฉนวนป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า และมีชุดปั๊มน้ำทิ้ง (Drain Pump) ติดตั้งสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตสามารถส่งน้ำทิ้งในแนวตั้งได้สูงสุด 661 มิลลิเมตร</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีระบบ Anti-bacterial glass ช่วยจำกัดการเจริญเติบโตของแบคทีเรียในระบบน้ำทิ้ง ป้องกันการเกิดเมือกและกลิ่นอับ ช่วยระบายน้ำทิ้งให้แห้งขึ้นและแผ่นกรองอากาศหลักต้องสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบรีโมทมีสายพร้อมหน้าจอดิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และอัตโนมัติ (Auto))</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)


ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p> <p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p> <p>รายการที่ 5 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Cassette Type ชนิดเป่าลมเย็น 4 ทิศทาง สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 30,000 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 13.80 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit)</p> <p>3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า</p>	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 5 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 56 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย</p> <p>3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection</p> <p>3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ</p> <p>3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ทำด้วย Aluminium Alloy ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีปที่เป็นวัสดุ Alloy สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมทั่วไปและผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า 1,555 ชั่วโมง ทั้งนี้การทดสอบดำเนินการภายใต้มาตรฐาน ISO 9227, ISO12944-6 และผลทดสอบต้องได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่มีความน่าเชื่อถือเช่น TUV, Intertek, UL เป็นต้น และผ่านการทดสอบในกระบวนการผลิตด้วยแรงดัน 600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง)</p> <p>3.6 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโพร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืนหรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz โดยห้ามทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูงที่มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,060 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงาน ไม่เกิน 43 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึง 4 ทิศทาง โดยสามารถควบคุมบานสวิงแต่ละบานได้อย่างอิสระ (Multi-louver individual control)</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีถาดน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุฉนวนป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า และมีชุดปั๊มน้ำทิ้ง (Drain Pump) ติดตั้งสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตสามารถส่งน้ำทิ้งในแนวตั้งได้สูงสุด 661 มิลลิเมตร</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีระบบ Anti-bacterial glass ช่วยจำกัดการเจริญเติบโตของแบคทีเรียในระบบน้ำทิ้ง ป้องกันการเกิดเมือกและกลิ่นอับ ช่วยระบายน้ำทิ้งให้แห้งขึ้น และแผ่นกรองอากาศหลักต้องสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบรีโมทไร้สาย (Wireless Remote) พร้อมหน้าจอดีจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และอัตโนมัติ (Auto))</p> <p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p> <p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑริวัฒน์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>รายการที่ 6 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 24,200 BTU จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Cassette Type ชนิดเป่าลมเย็น 4 ทิศทาง สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 24,000 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 13.17 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต 2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต 3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า 3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 52 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย 3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection 3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้ามดับ 3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ทำด้วย Aluminium Alloy ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีปที่เป็นวัสดุ Alloy สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมทั่วไปและผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า 1,555 ชั่วโมง ทั้งนี้การทดสอบดำเนินภายใต้มาตรฐาน ISO 9227, ISO12944-6 และผลทดสอบต้องได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่มีความน่าเชื่อถือเช่น TÜV, Intertek, UL เป็นต้น และผ่านการทดสอบในกระบวนการผลิตด้วยแรงดัน 600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง) 	<p>ยี่ห้อ : รุ่น : ประเทศผู้ผลิต : รายการที่ 6 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 24,200 BTU จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
 (นายเจษฎา แสงนาค) (นายวิฑูรย์ ภูมแสง) (นายกรวด สีสด) (นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.6 พัฒนาระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบดลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz โดยห้ามทำการดัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูงที่มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,060 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงาน ไม่เกิน 43 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p> <p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึง 4 ทิศทาง โดยสามารถควบคุมบานสวิงแต่ละบานได้อย่างอิสระ (Multi-louver individual control)</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีถาดน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุฉนวนป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า และมีชุดปั๊มน้ำทิ้ง (Drain Pump) ติดตั้งสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตสามารถส่งน้ำทิ้งในแนวตั้งได้สูงสุด 661 มิลลิเมตร</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีระบบ Anti-bacterial glass ช่วยจำกัดการเจริญเติบโตของแบคทีเรียในระบบน้ำทิ้ง ป้องกันการเกิดเมือกและกลิ่นอับ ช่วยระบายน้ำทิ้งให้ง่ายขึ้น และแผ่นกรองอากาศหลักต้องสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบรีโมทไร้สาย (Wireless Remote) พร้อมหน้าจอดิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตซ์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และอัตโนมัติ (Auto))</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรวด สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p> <p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p> <p>รายการที่ 7 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,700 BTU จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Cassette Type ชนิดเป่าลมเย็น 4 ทิศทาง สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 18,700 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 13.73 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit)</p> <p>3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า</p>	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 7 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าแบบสี่ทิศทาง ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,700 BTU จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p>


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

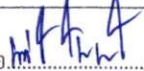
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑริวัฒน์ ภูมแสง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)


ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 49 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย</p> <p>3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection</p> <p>3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ</p> <p>3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ทำด้วย Aluminium Alloy ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีปที่เป็นวัสดุ Alloy สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมทั่วไปและผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า 1,555 ชั่วโมง ทั้งนี้การทดสอบดำเนินภายใต้มาตรฐาน ISO 9227, ISO12944-6 และผลทดสอบต้องได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่มีความน่าเชื่อถือเช่น TÜV, Intertek, UL เป็นต้น และผ่านการทดสอบในกระบวนการผลิตด้วยแรงดัน 600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง)</p> <p>3.6 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโพร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืนหรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz โดยห้ามทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูงที่มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 620 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงานไม่เกิน 34 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p>	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิฑริวัฒน์ ภูมแสง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึง 4 ทิศทาง โดยสามารถควบคุมบานสวิงแต่ละบานได้อย่างอิสระ (Multi-louver individual control)</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีถาดน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุนนวมป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า และมีชุดปั๊มน้ำทิ้ง (Drain Pump) ติดตั้งสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต สามารถส่งน้ำทิ้งในแนวตั้งได้สูงสุด 661 มิลลิเมตร</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีระบบ Anti-bacterial glass ช่วยจำกัดการเจริญเติบโตของแบคทีเรียในระบบน้ำทิ้ง ป้องกันการเกิดเมือกและกลิ่นอับ ช่วยระบายน้ำทิ้งให้ง่ายขึ้น และแผ่นกรองอากาศหลักต้องสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบรีโมทที่มีสายพร้อมหน้าจอดิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และอัตโนมัติ (Auto))</p> <p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติหลัง (Auto Restart) จากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p> <p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑริวัฒน์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>รายการที่ 8 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนได้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 24,200 BTU จำนวน 12 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Under Ceiling Type ชนิดแขวนได้ฝ้า สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 24,200 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 13.17 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต 2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต 3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า 3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 52 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย 3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection 3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ 3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ทำด้วย Aluminium Alloy ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีปที่เป็นวัสดุ Alloy สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมทั่วไปและผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า 1,555 ชั่วโมง ทั้งนี้การทดสอบดำเนินภายใต้มาตรฐาน ISO 9227, ISO12944-6 และผลทดสอบต้องได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่มีความน่าเชื่อถือเช่น TUV, Intertek, UL เป็นต้น และผ่านการทดสอบในกระบวนการผลิตด้วยแรงดัน 600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง) 	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 8 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนได้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 24,200 BTU จำนวน 12 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.6 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืน หรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz โดยห้ามทำการดัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 830 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงานไม่เกิน 43 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p> <p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึงด้วยระบบบานสวิงอัตโนมัติ (Auto Swing Louver)</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีฉนวนน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุฉนวนป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีแผ่นกรองอากาศหลักที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบดิจิตอลที่มีสายพร้อมหน้าจอดีจิทล์ (Digital Display) จำนวน 11 ตัว และอุปกรณ์ควบคุมแบบรีโมท ไร้สายพร้อมหน้าจอดีจิทล์ (Digital Display) จำนวน 1 ตัว</p> <p>5.1 มีสวิทช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และแบบอัตโนมัติ (Auto))</p> <p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมิแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในตู้ร้อยสายหรือรางเดินสาย</p> <p>รายการที่ 9 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,700 BTU จำนวน 4 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Under Ceiling Type ชนิดแขวนใต้ฝ้า สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 18,700 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 13.48 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit)</p> <p>3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า</p> <p>3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 49 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย</p> <p>3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection</p>	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 9 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,700 BTU จำนวน 4 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรวด สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ</p> <p>3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ทำด้วย Aluminium Alloy ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีปที่เป็นวัสดุ Alloy สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมทั่วไปและผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า 1,555 ชั่วโมง ทั้งนี้การทดสอบดำเนินภายใต้มาตรฐาน ISO 9227, ISO12944-6 และผลทดสอบต้องได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่มีความน่าเชื่อถือเช่น TUV, Intertek, UL เป็นต้น และผ่านการทดสอบในกระบวนการผลิตด้วยแรงดัน 600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) (พร้อมเอกสารรับรอง)</p> <p>3.6 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโพร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืน หรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz โดยห้ามทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 530 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงานไม่เกิน 40 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p> <p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึงด้วยระบบบานสวิงอัตโนมัติ (Auto Swing Louver)</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีถาดน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุฉนวนป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีแผ่นกรองอากาศหลักที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบดิจิทัลมีสายพร้อมหน้าจอดิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และอัตโนมัติ (Auto))</p> <p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p> <p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้เป็นสายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p> <p>รายการที่ 10 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Under Ceiling Type ชนิดแขวนใต้ฝ้า สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 30,000 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 13.80 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต</p>	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 10 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑริวัฒน์ ภูมิแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit)</p> <p>3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า</p> <p>3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 56 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย</p> <p>3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection</p> <p>3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ</p> <p>3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ทำด้วย Aluminium Alloy ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีปที่เป็นวัสดุ Alloy สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมทั่วไปและผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า 1,555 ชั่วโมง ทั้งนี้การทดสอบดำเนินภายใต้มาตรฐาน ISO 9227, ISO12944-6 และผลทดสอบต้องได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่มีความน่าเชื่อถือเช่น TUV, Intertek, UL เป็นต้น และผ่านการทดสอบในกระบวนการผลิตด้วยแรงดัน 600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) (พร้อมเอกสารรับรอง)</p> <p>3.6 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโพร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืนหรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz โดยห้ามทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 830 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงาน ไม่เกิน 43 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p> <p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึง ด้วยระบบบานสวิงอัตโนมัติ (Auto Swing Louver)</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีฉนวนน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุนนวมป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีแผ่นกรองอากาศหลักที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบดิจิทัลมีสายพร้อมหน้าจอดิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และอัตโนมัติ (Auto))</p> <p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p> <p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑริวัฒน์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>รายการที่ 11 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,100 BTU จำนวน 9 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Under Ceiling Type ชนิดแขวนใต้ฝ้า สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 36,100 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 12.56 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต 2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต 3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า 3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 57 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับและมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย 3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection 3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ 3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ทำด้วย Aluminium Alloy ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีปที่เป็นวัสดุ Alloy สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมทั่วไปและผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ไม่น้อยกว่า 1,555 ชั่วโมง ทั้งนี้การทดสอบดำเนินภายใต้มาตรฐาน ISO 9227, ISO12944-6 และผลทดสอบต้องได้รับการรับรองจากองค์กรทดสอบภายนอกที่มีความน่าเชื่อถือเช่น TÜV, Intertek, UL เป็นต้น และผ่านการทดสอบในกระบวนการผลิตด้วยแรงดัน 600 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง) 	<p>ยี่ห้อ : รุ่น : ประเทศผู้ผลิต : รายการที่ 11 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,100 BTU จำนวน 9 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.6 พัฒนาระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืน หรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz โดยห้ามทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูงที่มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,095 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงาน ไม่เกิน 44 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p> <p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึงด้วยระบบบานสวิงอัตโนมัติ (Auto Swing Louver)</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีฉนวนน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุฉนวนป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีแผ่นกรองอากาศหลักที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบดิจิทัลมีสายพร้อมหน้าจอดิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และอัตโนมัติ (Auto))</p> <p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 มีระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p> <p>รายการที่ 12 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,300 BTU จำนวน 3 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน Under Ceiling Type ชนิดแขวนใต้ฝ้า สามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 13,300 Btu/h หรือดีกว่า ได้รับการรับรองฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่น้อยกว่า 13.46 Btu/h/W ชุดคอยล์ร้อนและชุดคอยล์เย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันและประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R32 หรือดีกว่า ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit)</p> <p>3.1 ชุด Condensing Unit เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านบนหรือด้านข้าง ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า</p> <p>3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ ROTARY ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R32 ซึ่งต้องเติมเต็มมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีระดับเสียงการทำงานของเครื่อง ไม่เกิน 46 dB(A) ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงมีลูกยางกันสะเทือนรองรับ และมีอุปกรณ์ป้องกัน Over load ในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย</p> <p>3.3 มีข้อต่อสารทำความเย็น (Connect) พร้อมวาล์ว แบบ Flare Connection</p>	<p>ยี่ห้อ :</p> <p>รุ่น :</p> <p>ประเทศผู้ผลิต :</p> <p>รายการที่ 12 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า ประหยัดไฟเบอร์ 5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,300 BTU จำนวน 3 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ</p>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ งามแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>3.4 คอมเพรสเซอร์ต้องมีระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ (Auto Restart) หลังจากเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ</p> <p>3.5 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condensing Coil) ต้องทำด้วยท่อทองแดง (Copper Tube Coil) อัดติดกับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>3.6 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และมีตะแกรงโพร่งป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>3.7 มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และมีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืน หรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.8 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz โดยห้ามทำการดัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า</p> <p>4. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)</p> <p>4.1 ตัวเครื่องส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทานในการใช้งานปกติและมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องส่งลมเย็น</p> <p>4.2 เครื่องส่งลมเย็นสามารถส่งลมเย็นได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 530 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) และมีระดับเสียงการทำงาน ไม่เกิน 40 เดซิเบล โดยสามารถปรับระดับความแรงลมได้ 3 ระดับ</p> <p>4.3 พัดลมเป่าลมเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Blower) ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ และสามารถกระจายลมเย็นได้ทั่วถึงด้วยระบบบานสวิงอัตโนมัติ (Auto Swing Louver)</p> <p>4.4 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีการเคลือบสาร "Aqua Resin" เพื่อลดการเกาะของฝุ่น สิ่งสกปรก และช่วยยับยั้งการเกิดแบคทีเรีย พร้อมระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) เพื่อลดความชื้นและการสะสมของสิ่งสกปรกหลังปิดเครื่อง</p> <p>4.5 มีถาดน้ำทิ้งทำจากพลาสติก บุนนวมป้องกันความร้อน Polyethylene Foam เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>4.6 เครื่องส่งลมเย็นต้องมีแผ่นกรองอากาศหลักที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยง่าย</p> <p>5. ระบบควบคุมจะต้องเป็นแบบดิจิทัลมีสายพร้อมหน้าจอดิจิทัล (Digital Display)</p> <p>5.1 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง</p> <p>5.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 4 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ และอัตโนมัติ (Auto))</p>	


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)


ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>5.3 ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 17-30 องศาเซลเซียส</p> <p>5.4 มีระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดการทำงานล่วงหน้า</p> <p>5.5 ระบบเริ่มทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยอัตโนมัติหลัง (Auto Restart) จากไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5.6 มีระบบลดความชื้นในอากาศ (Dry Mode)</p> <p>5.7 มีระบบทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นอัตโนมัติ (SELF CLEANING) หลังการใช้งานเพื่อลดความอับชื้น</p> <p>6. ระบบไฟฟ้าควบคุม</p> <p>6.1 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p> <p>6.2 ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม</p> <p>6.3 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้สายไฟฟ้าใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. โดยสายไฟทุกเส้นต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อหรือเชื่อมต่อภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย</p> <p>ข้อกำหนดอื่น ๆ</p> <p>1. เครื่องปรับอากาศทุกรายการต้องได้รับการรับรองมาตรฐานมอก. 2134-2553 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง) ,</p> <p>2. เครื่องปรับอากาศที่เสนอจะต้องได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายและเป็นฉลากรุ่นล่าสุดที่ใช้บังคับในปัจจุบัน (ระบุหน้ารายละเอียด/แคตตาล็อก) ,</p> <p>3. โรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้องได้รับมาตรฐานสากล (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง) ,</p> <p>3.1 ISO 9001:2015 ระบบบริหารงานคุณภาพ</p> <p>3.2 ISO 14001:2015 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.3 ISO 45001:2018 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>3.4 มาตรฐานแรงงานไทยตามข้อกำหนดมาตรฐานไทย มรท. 8001-2563 (TLS.8001-2020)</p> <p>3.5 อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 4 ระบบสีเขียว (Green Industry System)</p> <p>3.6 ผ่านระเบียบการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (RoHS2)</p>	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสถาบันฯ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา
<p>4. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (พร้อมแสดงเอกสารรับรอง)</p> <p>5. ผู้เสนอราคาต้องส่งสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลหรือสาขาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการติดตั้ง</p>	
<p>เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ</p> <p>1. ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี) ,</p> <p>2. ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SMEs (ถ้ามี) ,</p>	
<p>- กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p>	
<p>- ระยะเวลาประกันเครื่องปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า 2 ปี</p> <p>- ระยะเวลาประกันคอมเพรสเซอร์ (Compressor) ไม่น้อยกว่า 5 ปี</p>	
<p>- กรณีพัสดุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ติดตั้งเดิม ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง</p>	
<p>- เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยใช้เกณฑ์ราคา</p> <p>ผู้เสนอราคาจำเป็นต้องกรอกตารางรายละเอียดคุณลักษณะเปรียบเทียบ โดยแจ้งด้วยคำที่ปรากฏตามรายละเอียดคุณลักษณะอย่างเป็นจริง เพื่อแสดงคุณสมบัติของพัสดุที่ผู้เสนอราคาต้องการที่จะนำเสนอ ในช่องว่างด้านคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ เพื่อทำการเปรียบเทียบรายละเอียดในแต่ละรายการทุกรายการ โดยครบถ้วนและไม่บิดเบือนจากรายละเอียดคุณลักษณะของสถาบันฯ</p>	<p>ผู้เสนอราคารับทราบเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก</p> <p>ผู้เสนอราคายอมรับที่จะกรอกข้อความโดยครบถ้วน และจะไม่บิดเบือนรายละเอียดคุณลักษณะของสถาบันฯ และยอมรับผลการพิจารณา โดยยึดจากรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนดของสถาบันฯ</p>
<p>ขอบเขตงาน</p> <p>รายละเอียดขอบเขตงานที่ผู้ขายต้องปฏิบัติ ประกอบด้วย</p> <p>1. การรื้อถอน</p> <p>1.1 ทำการตรวจเช็คเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งอยู่เดิม และทำการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศรวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของระบบปรับอากาศที่มีอยู่เดิมออก</p> <p>1.2 หลังจากการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิมแล้ว ผู้ขายต้องซ่อมแซมพื้นผิวอาคารส่วนที่รื้อถอน รวมทั้งซ่อมแซมฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดและอื่น ๆ ให้กลับอยู่ในสภาพสมบูรณ์ติดตั้งเดิมและหากเกิดการชำรุดแตกหักหรือเสียหายใด ๆ ผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซมให้มีสภาพและสีใกล้เคียงของเดิมมากที่สุดและเป็นไปตามมาตรฐาน</p> <p>1.3 ดำเนินการขนย้ายเครื่องปรับอากาศเดิมไปเก็บยังพื้นที่ที่ผู้ซื้อกำหนด ส่วนวัสดุหรือเศษวัสดุอื่น ๆ ที่เกิดจากการรื้อถอนให้ขนย้ายไปทิ้งภายนอกพื้นที่ของสถาบัน</p> <p>2. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ</p> <p>2.1 ก่อนติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ผู้ขายจะต้องเข้าสำรวจตรวจสอบสถานที่ ที่จะติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พร้อมเสนอแผนการเข้าติดตั้ง แบบแนวสายไฟฟ้า แบบแนวท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งให้กับผู้ซื้อ ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p> <p>2.2 ผู้ขายจะต้องทดสอบหารอยรั่วในระบบท่อน้ำยาหลังติดตั้งเครื่องปรับอากาศ</p>	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑริวัฒน์ ภูมิแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

2.3 ผู้ขายต้องทำการหุ้มฉนวนท่อน้ำยา โดยมี Clamp ประกับเหล็กอบสังกะสีรัดตัวท่อเข้ากับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคง

2.4 ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ พร้อมทั้งจัดหาและติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ และองค์ประกอบที่จำเป็นทั้งหมด รวมถึงทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมที่ดี หากปรากฏว่า การติดตั้งไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือมีคุณภาพไม่เหมาะสมผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องโดยเร็ว ทั้งนี้ ผู้ขายไม่อาจเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ จากสัญญา และไม่สามารถใช้เป็นเหตุผลในการขอขยายระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาได้

2.5 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าควบคุม พร้อมดำเนินการเดินสายไฟไปยังเครื่องปรับอากาศแต่ละชุด พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งฉนวนหุ้มท่อน้ำยาในส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารให้มีสภาพเรียบร้อย แข็งแรง และปลอดภัย การเลือกใช้อุปกรณ์และวัสดุด้านไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า และอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานสากลที่เทียบเท่า

3. การทดสอบภายหลังการติดตั้ง

3.1 ผู้ขายจะต้องเสนอแผนการทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยเตรียมบุคลากร เครื่องมือ วิศวกรของผู้ขาย ซึ่งจะเป็นผู้ทดสอบไว้ให้พร้อม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหรือปรับแก้ไขใด ๆ ก็ตาม ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายทั้งสิ้น ผู้ขายจะต้องเสนอแบบฟอร์มทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ เพื่อขออนุมัติก่อนจะทำการทดสอบ และจะต้องมีข้อมูลอย่างน้อย ดังรายการต่อไปนี้

- วันและเวลาที่ทดสอบ
- ชุดเครื่องส่งลมเย็น
 - อุณหภูมิของอากาศด้านเข้า / ออก จากคอยล์เย็น
- ชุดระบายความร้อน
 - กระแสไฟฟ้าที่มอเตอร์คอยล์เย็น
 - กระแสไฟฟ้าที่คอมเพรสเซอร์คอยล์ร้อน
 - ปริมาณความดันน้ำยา

3.2 ผู้ขายจะต้องทำสติกเกอร์แสดง วัน เดือน ปี ที่รับประกัน และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อให้ชัดเจนติดไว้ที่เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้ง

3.3 ผู้ขายจะต้องจัดทำหมายเลขเครื่อง/รุ่น และรายละเอียดข้อมูลอื่นที่จำเป็น เพื่อส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อนำไปดำเนินการออกหมายเลขครุภัณฑ์ตามระเบียบพัสดุต่อไป

หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ขาย

1. ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย
2. ในการดำเนินการตามสัญญา หากทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของสถาบัน ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่า โดยค่าใช้จ่ายผู้ขายต้องรับผิดชอบเองทั้งสิ้น
3. ผู้ขายจะต้องจัดให้มีผู้ดูแลงานและสามารถตัดสินใจได้ อยู่ประจำหน้างานตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน พร้อมประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อตลอดเวลา และขอให้แจ้งรายชื่อผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน ก่อนเข้าดำเนินการติดตั้ง
4. ก่อนเข้าดำเนินการติดตั้ง ให้ส่งสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลหรือสาขาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการติดตั้ง มาให้ผู้ซื้อพิจารณาด้วย
5. ผู้ขายจะใช้ลิฟต์ เพื่อขนของและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานได้ในชวงนอกเวลาราชการหรือชวงเวลาอื่นที่มีการตกลงกันไว้ก่อนล่วงหน้ากับผู้ซื้อเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้บริการของสถาบัน
6. ผู้ขายต้องระมัดระวังความปลอดภัย ทั้งในด้านชีวิตและทรัพย์สินในบริเวณปฏิบัติงาน รวมทั้งป้องกันอัคคีภัยความเสียหายต่าง ๆ ซึ่งหากมีสาเหตุเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น
7. ผู้ขายต้องจัดส่งรายชื่อ เบอร์โทรศัพท์ ของผู้ประสานงานในด้านต่าง ๆ ให้กับผู้ซื้อ ภายใน 3 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อใช้สำหรับการติดต่อประสานงาน รับแจ้งซ่อม และแก้ไขเหตุบกพร่องอื่น ๆ ตลอดระยะเวลาสัญญาและเวลารับประกัน โดยมี
 - 1) ผู้ประสานงานทั่วไป 2) ผู้ดูแลด้านเทคนิคหรือช่างเทคนิค

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑวัฒน์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

8. ผู้ขายต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ และต้องดูแลรับผิดชอบการติดตั้งเครื่องปรับอากาศจนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ตามคุณลักษณะและความสามารถของเครื่องปรับอากาศที่กำหนดไว้ ก่อนการส่งมอบและการตรวจรับพัสดุ นอกจากนี้ผู้ขายต้องมีผู้ควบคุมการติดตั้งเพื่อกำกับดูแลให้การดำเนินการให้งานเป็นไปได้อย่างเรียบร้อย

9. ผู้ขายมีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่ในจุดที่ทำงาน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ หากการดำเนินการก่อให้เกิดความเสียหายกับอาคารหรือทรัพย์สิน ผู้ขายจะต้องแก้ไขและรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นเองทั้งสิ้น

10. ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ขายจัดหาด้วยตนเอง วัสดุอุปกรณ์และงานระบบที่ยังไม่ได้ส่งมอบแก่ผู้ซื้อ จะยังคงเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ขาย ซึ่งจะต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย เสื่อมสภาพ หรือถูกทำลาย จนกว่าจะมอบพัสดุเสร็จสมบูรณ์แก่ผู้ซื้อ

11. ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุ-อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน เพื่อมีให้งานหยุดชะงัก ถ้าวัสดุ-อุปกรณ์ และเครื่องมือไม่มีและขาดแคลน ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในทุกกรณีและจะอ้างเป็นสาเหตุภายหลังว่าวัสดุนั้น ๆ ขาดตลาด เพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัสดุ หรือใช้เป็นเหตุในการขอขยายระยะเวลาทำงานเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญาไม่ได้

การส่งมอบ

1. หลังการติดตั้งเครื่องปรับอากาศพร้อมทดสอบระบบแล้วเสร็จ ผู้ขายจะต้องอบรมเบื้องต้น สำหรับการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศที่ได้ติดตั้งใหม่ ให้กับผู้ปฏิบัติงานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของสถาบัน
2. ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาซื้อขาย
3. ผู้ขายจะต้องจัดทำตารางรายละเอียดเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้ง โดยระบุยี่ห้อ รุ่น เพื่อใช้ประกอบการส่งมอบพัสดุ
4. ผู้ขายจะต้องส่งคู่มือการใช้งานพร้อมกับหนังสือส่งมอบงาน ใบรับประกัน และเครื่องมือต่าง ๆ

การรับประกันและข้อซ่อมแซมแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายของผลงานติดตั้ง รวมถึงคุณภาพอุปกรณ์และวัสดุที่ติดตั้ง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการฯ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว หากเกิดการขัดข้องในระยะเวลาการรับประกันเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

2. ในระยะเวลาการรับประกัน 2 ปี ผู้ขายต้องให้บริการบำรุงรักษาตรวจเช็ค ระบบน้ำยา ระบบไฟฟ้า และทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ (ล้างใหญ่) พร้อมส่งรายงานการตรวจวัดและทำความสะอาดให้แก่สถาบันทุกครั้งที่ย่างบำรุงรักษา โดยต้องส่งแผนการเข้าบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาการรับประกันให้กับสถาบัน โดยเข้าปฏิบัติงานในทุกๆ 6 เดือน จนกว่าจะครบตามระยะเวลาการรับประกัน หากพบว่าอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหายอันเกิดจากการใช้งานปกติ จะต้องซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนให้ใหม่ เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด

3. ผู้ขายจะต้องรับประกันคอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการฯ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมหรือเปลี่ยนคอมเพรสเซอร์ให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเจษฎา แสงนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิฑูรย์ ภูมแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกรกต สีสด)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวอรทัย โพธิ์ชู)

โครงการ :
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง
จำนวน 8 รายการ (50 เครื่อง)

สิ่งโครงการ :
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
ศูนย์รังสิต
เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

คณะกรรมการช่างสถาปนิกและ
แบบปรายการงานก่อสร้าง :

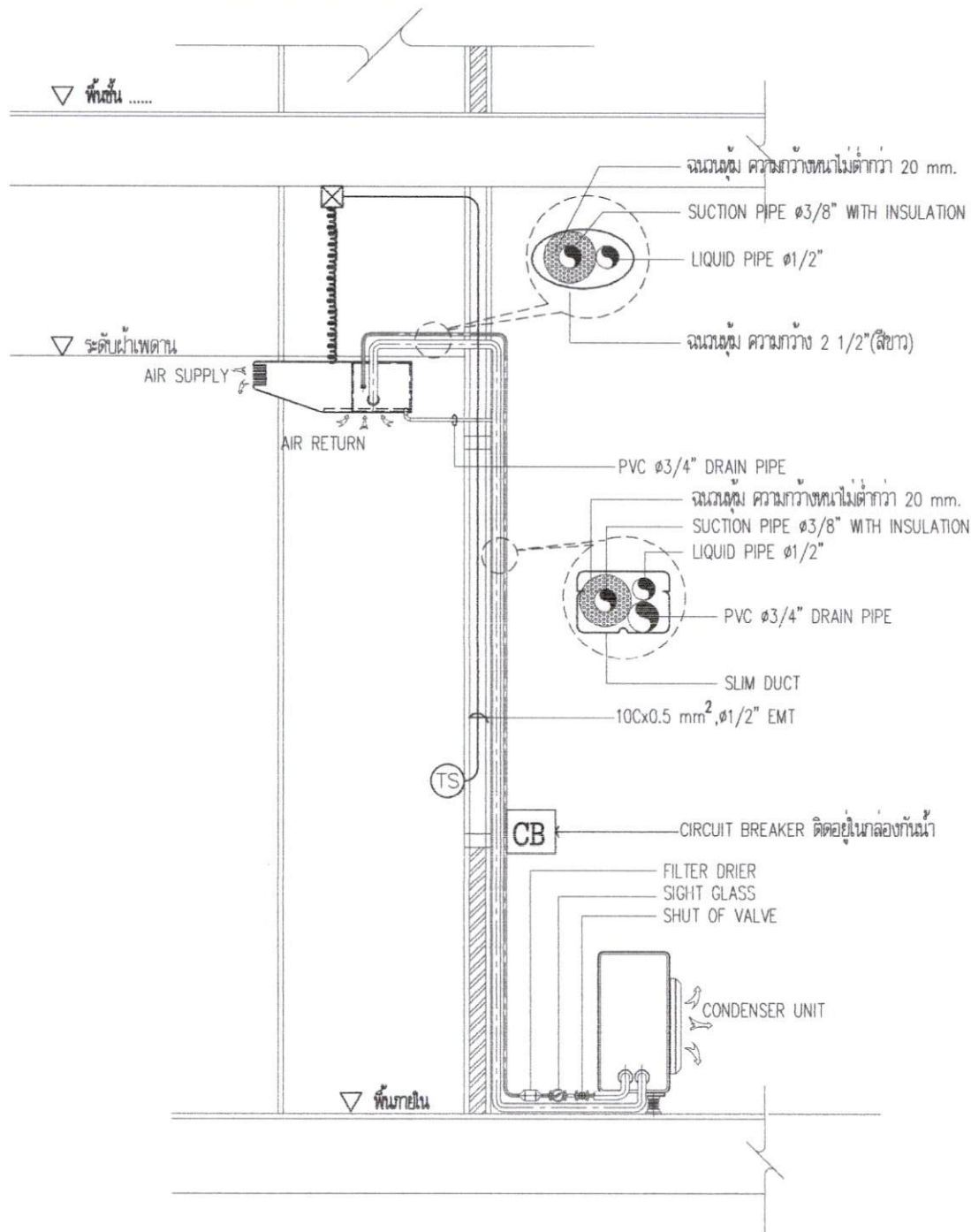
นายเชษฐา แสงนาค
ประธานกรรมการ
with his
นายวิฑูรย์ ภูแสง
กรรมการ
นายวราภรณ์ สีสด
กรรมการ
นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจ :
นายเชษฐา แสงนาค
ทนายอัครและสถาปนิก

ผู้เขียน :
นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
นางสาวศวกิณี แก้วบังเกิด

แนบแสดง :
รายการประกอบแบบ
และข้อกำหนด

Floor	LOCATION		UNIT NO.	Quantity (SET)	COOLING CAPACITY		Installation of Fan Coil Unit	Piping System			Power Supply V/Ø/HZ	TOTAL UNIT POWER CONSUME (KW)	Star Rating	Remote Option	หมายเหตุ
	Room NO.	Room name			TOTAL LOAD (BTU/Hr.)	SUPPLY AIR (Cfm.)		Liquid Pipe (Ø inch)	Suction Pipe (Ø inch)	Drain Pipe (Ø inch)					
ศูนย์รังสิต															
2	1-213/3	ห้องผู้บริหาร	FCU-2/1 ,CDU-2/1	1	40,200	1,236	Cassette Type	3/8	3/4	1 1/4	380/3/50	3.44	NO.5	ไว้ชาย	
2	1-213	สำนักงานบริหาร	FCU-2/2-3 ,CDU-2/2-3	2	40,200	1,236	Cassette Type	3/8	3/4	1 1/4	380/3/50	3.44	NO.5	ไว้ชาย	
2	1-213/4	ห้องผู้บริหาร	FCU-2/4 ,CDU-2/4	1	30,000	1,060	Cassette Type	3/8	5/8	1 1/4	380/3/50	2.56	NO.5 **	ไว้ชาย	
2	1-213/5	ห้องผู้บริหาร	FCU-2/5 ,CDU-2/5	1	30,000	1,060	Cassette Type	3/8	5/8	1 1/4	380/3/50	2.56	NO.5 **	ไว้ชาย	
2	1-214	สำนักงานฯ.วิจัย	FCU-2/6 ,CDU-2/6	1	24,200	1,060	Cassette Type	3/8	5/8	1 1/4	220/1/50	2.0	NO.5	ไว้ชาย	
4	1-415	สำนักงานฯ. MC	FCU-4/1-2 ,CDU-4/1-2	2	25,200	806	Wall Type	1/4	1/2	1	220/1/50	2.4	NO.5 *** **	ไว้ชาย	INVERTER
4	1-415/6-10	ห้องวิจัยแพทย์	FCU-4/3-7 ,CDU-4/3-7	5	9,200	635	Wall Type	1/4	3/8	1	220/1/50	0.51	NO.5 *** **	ไว้ชาย	INVERTER
5	2-502/1	ห้อง น.ส. ไร-ไล	FCU-5/1-2 ,CDU-5/1-2	2	24,200	830	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	220/1/50	2.0	NO.5	ผิวชาย	
5	2-502/2	ห้องประชุม	FCU-5/3 ,CDU-5/3	1	24,200	830	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	220/1/50	2.0	NO.5	ผิวชาย	
5	2-502/3	ห้อง Senior Project	FCU-5/4 ,CDU-5/4	1	24,200	830	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	220/1/50	2.0	NO.5	ผิวชาย	
4	4-407	ห้องประชุม	FCU-4/1 ,CDU-4/1	1	18,700	620	Cassette Type	1/4	1/2	1	220/1/50	1.45	NO.5 *	ไว้ชาย	
4	4-407	ห้อง น.ส. ไร-ไล	FCU-4/2-6 ,CDU-4/2-6	5	36,100	1,183	Cassette Type	3/8	5/8	1 1/4	380/3/50	3.09	NO.5	ผิวชาย	
ศูนย์บางกะปิ															
3	2304-3	ห้อง Server 10T	FCU-3/1-2 ,CDU-3/1-2	2	18,700	530	Under Ceiling Type	1/4	1/2	1	220/1/50	1.48	NO.5	ผิวชาย	
2	3203	ห้องเรียน	FCU-2/1-2 ,CDU-2/1-2	2	30,000	830	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	220/1/50	2.56	NO.5 **	ผิวชาย	
5	3501	ห้อง Lab CIC	FCU-5/1-3 ,CDU-5/1-3	3	36,100	1,095	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	380/3/50	3.09	NO.5	ผิวชาย	
5	3502	ห้อง Lab CIC	FCU-5/4-6 ,CDU-5/4-6	3	36,100	1,095	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	380/3/50	3.09	NO.5	ผิวชาย	
5	3506	ห้องเรียน	FCU-5/7-9 ,CDU-5/7-9	3	36,100	1,095	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	380/3/50	3.09	NO.5	ผิวชาย	
5	3511	ห้องเรียน	FCU-5/10-11 ,CDU-5/10-11	2	24,200	830	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	220/1/50	2.0	NO.5	ผิวชาย	
5	3512	ห้อง Lab EE	FCU-5/12 ,CDU-5/12	1	13,300	530	Under Ceiling Type	1/4	1/2	1	220/1/50	1.05	NO.5	ผิวชาย	
5	3513	ห้อง Lab EE	FCU-5/13-14 ,CDU-5/13-14	2	13,300	530	Under Ceiling Type	1/4	1/2	1	220/1/50	1.05	NO.5	ผิวชาย	
5	3514	ห้อง Senior Project	FCU-5/15-17 ,CDU-5/15-17	3	24,200	830	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	220/1/50	2.0	NO.5	ผิวชาย	
5	3515	ห้อง Senior Project	FCU-5/18-19 ,CDU-5/18-19	2	24,200	830	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	220/1/50	2.0	NO.5	ผิวชาย	
5	3516	ห้อง Technician	FCU-5/20 ,CDU-5/20	1	24,200	830	Under Ceiling Type	3/8	5/8	1 1/4	220/1/50	2.0	NO.5	ไว้ชาย	
6	3601-12	ห้องวิจัยแพทย์	FCU-6/1 ,CDU-6/1	1	9,200	635	Wall Type	1/4	3/8	1	220/1/50	0.51	NO.5 *** **	ไว้ชาย	INVERTER
6	3607	ห้อง Senior Project	FCU-6/2-3 ,CDU-6/2-3	2	18,700	830	Under Ceiling Type	1/4	1/2	1	220/1/50	1.48	NO.5	ผิวชาย	



DETAIL OF CONDENSING UNIT 'S INSTALLATION

โครงการ :
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง
จำนวน 6 รายการ (28 เครื่อง)

ชื่อโครงการ :
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยอัครมหาเสถียร
ศูนย์รังสิต
เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนพหลโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

คณะกรรมการช่างออกแบบ ผลิตงานและ
ปรับปรุงรายการก่อสร้าง :
.....
นายเจษฎา แสงนาค
ประธานกรรมการ
.....
นายวิวัฒน์ ภูแสง
กรรมการ
.....
นายกราศ สีสด
กรรมการ
.....
นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจ :
นายเจษฎา แสงนาค
ทนายอาคารและสถานที่
ผู้เขียน :
นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
นางสาวศุภาภา แก้วบังเกิด

แบบแปลน :
DETAIL OF CONDENSING
UNIT 'S INSTALLATION

โครงการ :
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง
จำนวน 8 รายการ (50 เครื่อง)

ชื่อโครงการ :
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยอัยยรรพศาสตร์
ศูนย์รังสิต
เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนพหลโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

คณะกรรมการจ้างงานฯ ชุดของงานและ
แนวปฏิบัติงานก่อสร้าง :

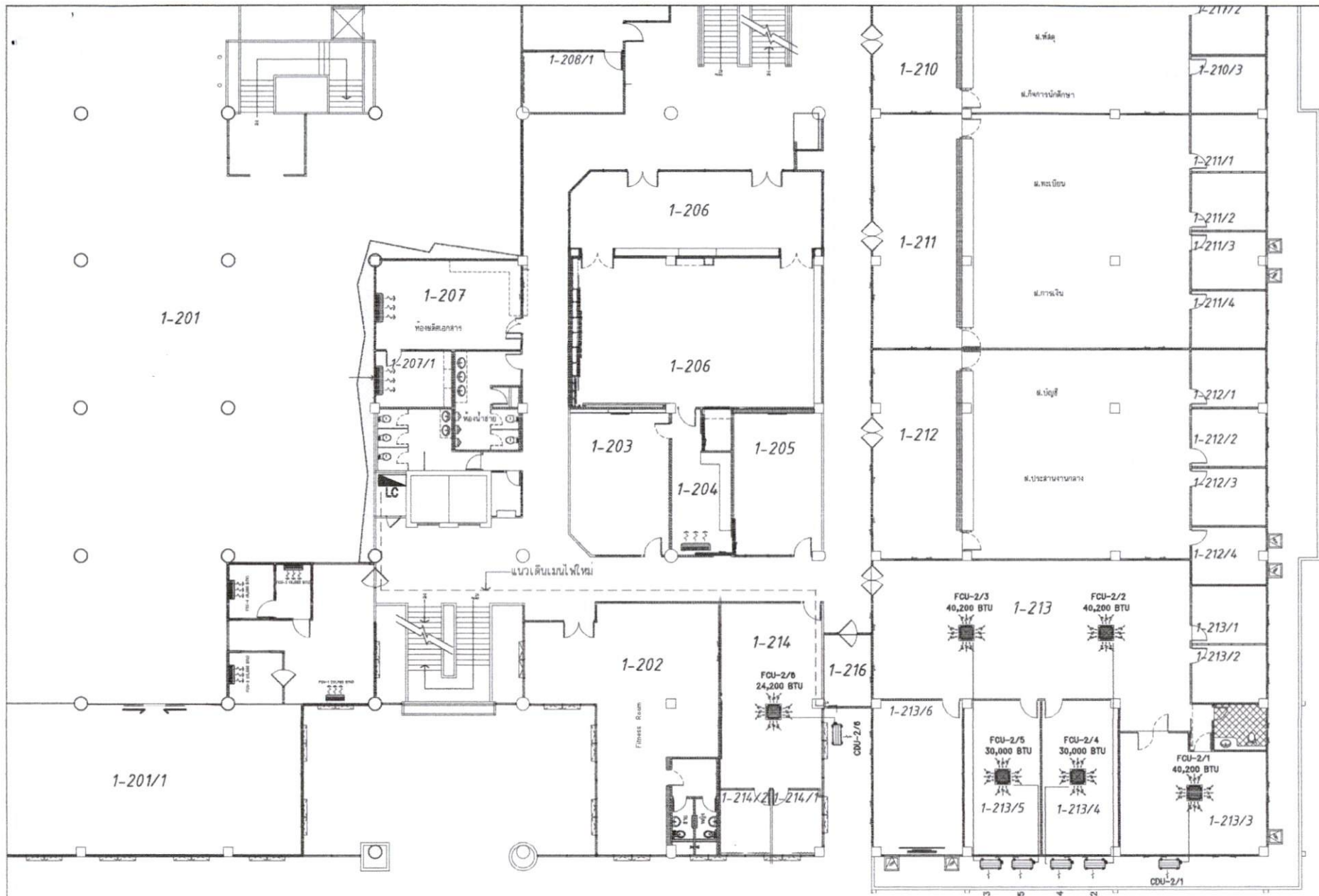
นายเจษฎา แสงนาค
ประธานกรรมการ
นายวิฑูรย์ ภูแสง
กรรมการ
นายภวศ สีสด
กรรมการ
นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจ : นายเจษฎา แสงนาค
ทนายอัยการและสถานที่

ผู้เขียน : นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
นางสาวกวิภา แก้วบังเกิด

แบบแปลน :
แบบแปลน ชั้น 2
อาคารเรียนและสำนักงาน
ศูนย์รังสิต

แผ่นที่ :
A-03
TOTAL
XX



- ผ้าเพดานทั้งหมดเป็นระบบ T-BAY 0.60x1.20 ม.
- ใช้ระบบไฟเดิม (เฉพาะ CDU-2/1-5)
- เป็นการติดตั้งแอร์แบบของเดิม คือเครื่องปรับอากาศเดิม รวมทั้งช่องผ้าเพดานเดิม
- FCU-2/6, CDU-2/6 เป็นการติดตั้งแอร์ใหม่ เดินเมนไฟฟ้าใหม่

แบบแปลน ชั้น 2 อาคารเรียนและสำนักงาน ศูนย์รังสิต

มาตรฐาน

1 : 200

โครงการ :
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง
จำนวน 8 รายการ (50 เครื่อง)

ผู้รับโครงการ :
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
ศูนย์รังสิต
เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

คณะกรรมการช่างออกแบบและ
แบบแปลนโครงการนี้ประกอบด้วย :

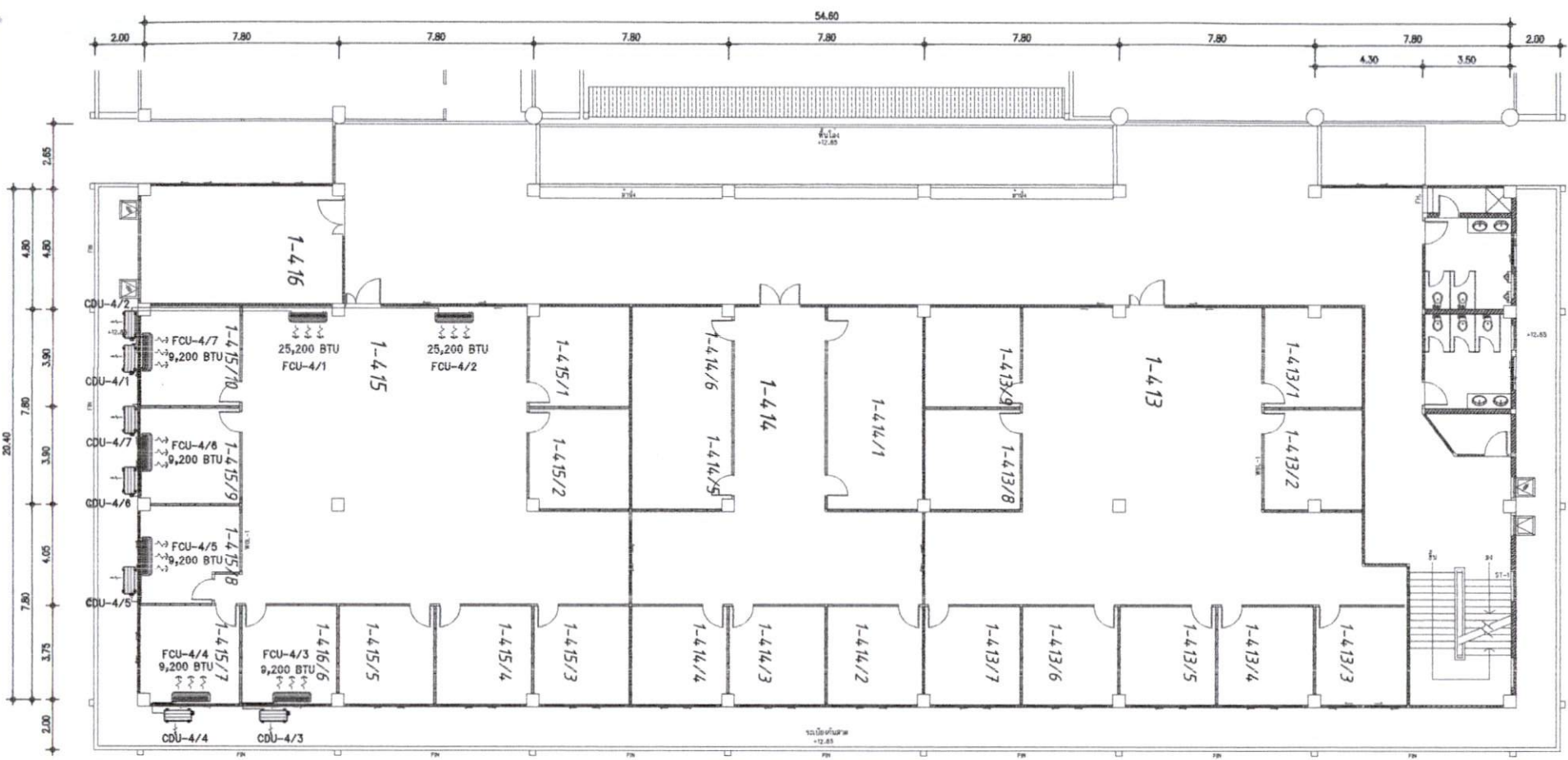
..... นาย..... แสงนาค
ประธานกรรมการ
.....
นายวิชาวัฒน์ ภูมแสง
กรรมการ
.....
นายกรกต สีสด
กรรมการ
.....
นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจ :
นายจษฎา แสงนาค
ทนายอัครและสถานที

ผู้เขียน :
นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
นางสาวศวิภา แก้วบังเกิด

แบบแปลน :
แบบแปลน ชั้น 4
อาคารเรียนและสำนักงาน
ศูนย์รังสิต

แผ่นที่ :
TOTAL
A-04



- ผ้าเฟดานทั้งหมดเป็นระบบ T-BAY 0.60x1.20 ม.
- ใช้เมนไฟเดิม (เฉพาะ CDU-4/1-7)
- เป็นการติดตั้งแอร์บนของเดิม ต้องรื้อถอนแอร์เดิม รวมทั้งซ่อมผ้าเฟดานเดิม

แบบแปลน ชั้น 4 อาคารเรียนและสำนักงาน ศูนย์รังสิต

มาตราส่วน 1 : 176

- สัญลักษณ์
- แบบติดผนัง (Wall Mount Type)
 - แบบแขวนฝ้าเพดาน (Ceiling type)
 - แบบฝังฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง (Cassette Type)
 - เครื่องระบายความร้อน (condensing Unit)
 - แนวเดินท่อน้ำยาเป็นท่อทองแดงชนิด Type L
 - แผงสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติ (Consumer Units) ประจำชั้นของเดิม
- แนวการเดินเมนไฟฟ้า จำนวนและขนาดตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์แนะนำ

โครงการ :
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง
จำนวน 8 รายการ (50 เครื่อง)

ที่ตั้งโครงการ :
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยอวมศาสตร์
ศูนย์รังสิต
เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

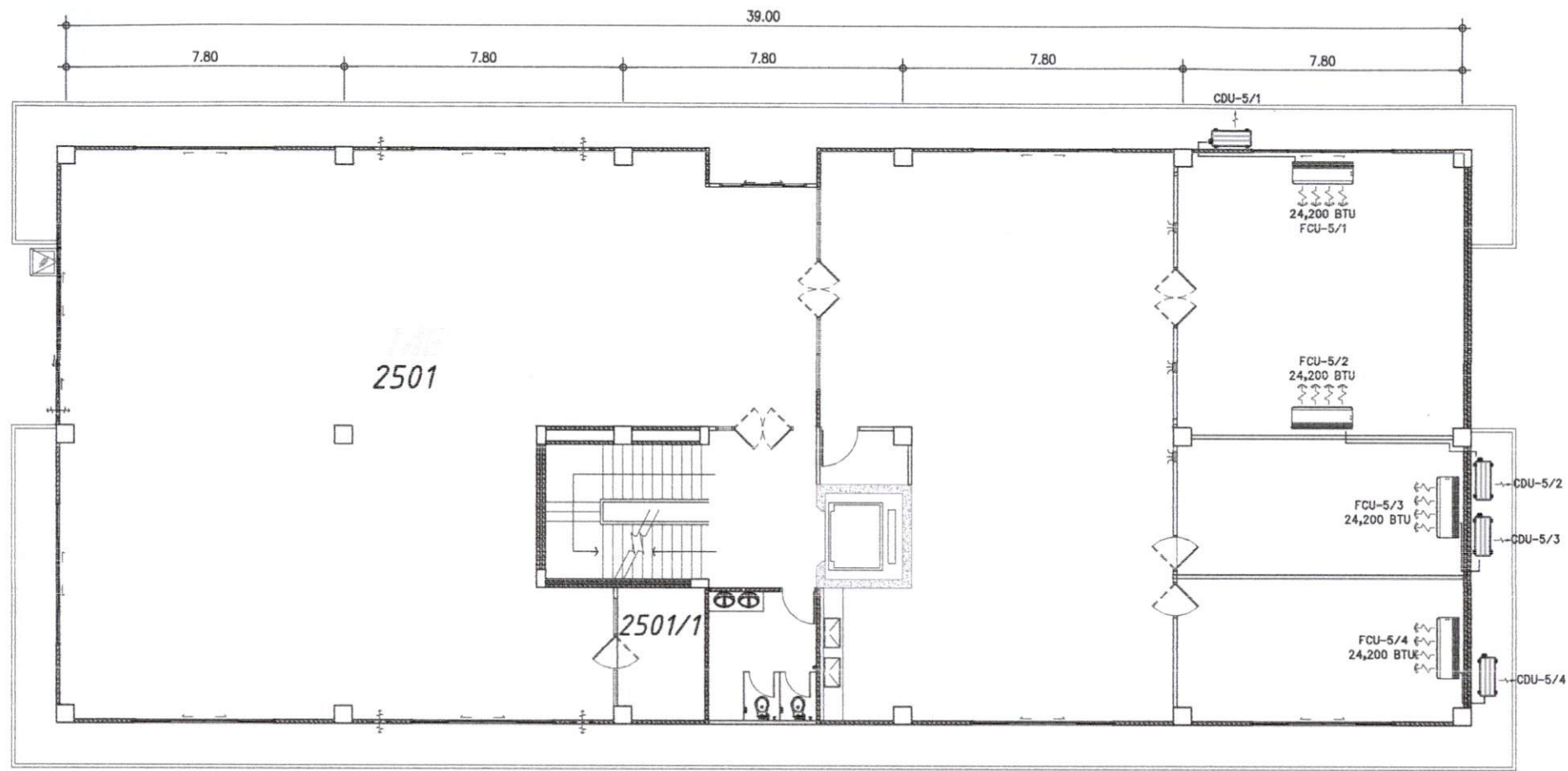
คณะกรรมการร่างขอใบเสนอราคาและ
แบบรายการงานติดตั้ง :
นายเจษฎา แสงนาค
ประธานกรรมการ
นายวิวัฒน์ ภูแสง
กรรมการ
นายภวท ศีล
กรรมการ
นางสาวอรทัย โพธิ์
กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจ :
นายเจษฎา แสงนาค
หัวหน้าอาคารและสถานที่

ผู้เขียน :
นางสาวอรทัย โพธิ์
นางสาวศวกานี แก้วบังเกิด

แบบแปลน :
แบบแปลน ชั้น 5
อาคารปฏิบัติการ 1
ศูนย์รังสิต

แผ่นที่ :
A-05
TOTAL
XX



- ** เป็นการติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ สถาบันฯ เตรียมแม่พิมพ์ไว้ให้
- ** ถ้าเขตกานเป็นระบบ T-BAY 0.60X1.20 ม.

แบบแปลน ชั้น 5 อาคารปฏิบัติการ 1 ศูนย์รังสิต
มาตราส่วน 1 : 125

- สัญลักษณ์
- แบบติดผนัง (Wall Mount Type)
 - แบบแขวนฝ้าเพดาน (Ceiling type)
 - แบบฝังใต้ฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง (Cassette Type)
 - เครื่องระบายความร้อน (condensing Unit)
 - แนวเดินท่อน้ำยาเป็นท่อนองแดงชนิด Type L (เดินไปทั่วทั้งหมด)
 - แผงสวิทช์ตัดอนัติโมติ (Consumer Units) ประจำชั้นของเดิม
 - แนวการเดินแม่พิมพ์ จำนวนและขนาดตามที่เจ้าของผลิตจะแนะนำ

โครงการ :
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง
จำนวน 8 รายการ (50 เครื่อง)

ชื่อโครงการ :
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยอรรถศาสตร์
ศูนย์รังสิต
เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

คณะกรรมการจ้างออกแบบและ
แบบปรายการงานติดตั้ง :
นายเชษฐา แสงนาค
ประธานกรรมการ
นายวิวัฒน์ ภูแสงวรรณ
กรรมการ
นายภาค สีสด
กรรมการ
นางสาวอรัญ โทษู
กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจ : นายเชษฐา แสงนาค
ทนายอาคารและสถานที่

ผู้เขียน : นางสาวอรัญ โทษู
นางสาวศานิก้า แก้วบังเกิด

แบบแปลน :
แบบแปลน ชั้น 4
อาคารปฏิบัติการ 2
ศูนย์รังสิต

แผ่นที่ : A-06 TOTAL XX



- สัญลักษณ์**
- แบบติดผนัง (Wall Mount Type)
 - แบบแขวนฝ้าเพดาน (Ceiling type)
 - แบบฝังฝ้าเพดานกระจายลม 4 ทิศทาง (Cassette Type)
 - เครื่องระบายความร้อน (condensing Unit)
 - แนวเดินท่อน้ำยาเป็นท่อของแฉงชนิด Type L
 - แผงสวิตช์ตัดอัตโนมัติ (Consumer Units) ประจำชั้นของแต่ละ
 - แนวการเดินเมนไฟฟ้า จำนวนและขนาดตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์แนะนำ

แบบแปลน ชั้น 4 อาคารปฏิบัติการ 2 ศูนย์รังสิต

มาตราส่วน 1 : 176

** ฝ้าเพดาน คอนกรีตเปลือย
** เป็นการติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ เดินเมนไฟใหม่ทั้งหมด

โครงการ :
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง
จำนวน 8 รายการ (50 เครื่อง)

ชื่อโครงการ :
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยอรรถศาสตร์
ศูนย์รังสิต
เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

คณะกรรมการช่างอุปกรณ์พลังงานและ
แบบปรับอากาศงานติดตั้ง :

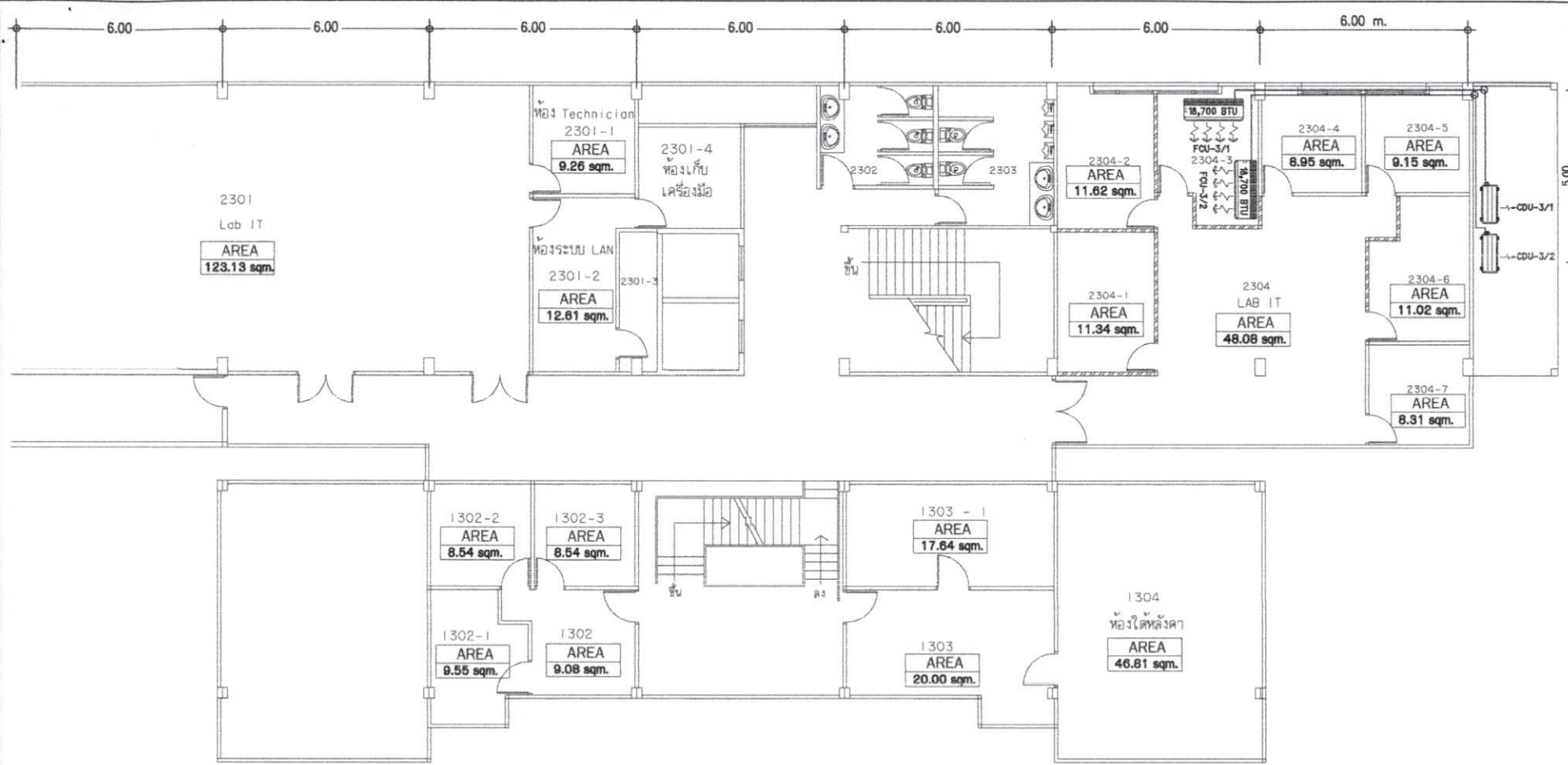
นายจรรยา แสงนาค
ประธานกรรมการ
นางสาวอรรทัย โพธิ์ชู
นายวิฑูรย์ ภูแสง
กรรมการ
นายภรต สีเสด
กรรมการ
นางสาวอรรทัย โพธิ์ชู
กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจ :
นายจรรยา แสงนาค
ทนายอัครและสหพันธ์

ผู้เขียน :
นางสาวอรรทัย โพธิ์ชู
นางสาวศวิภา แก้วบังเกิด

แบบแสดง :
แบบแปลน ชั้น 3
อาคาร IT&MT บางกะปิ

แผ่นที่ :
TOTAL
A-07 XX



แบบแปลน ชั้น 3 อาคาร IT&MT บางกะปิ

มาตราส่วน 1 : 125

- ใช้เมนไฟเดิม (เฉพาะ CDU-3/1-2)
- คอลัมน์ติดตั้งที่เรียงชั้น 2 (ความสูงระหว่างชั้น 3.60 ม.)
- ฝ้าเพดานเป็นระบบ T-BAY 0.60x1.20 ม.
- เป็นการติดตั้งแอร์แบบของเดิม ต้องใช้ออนแอร์เดิม

- สัญลักษณ์**
- แบบติดผนัง (Wall Mount Type)
 - แบบแขวนฝ้าเพดาน (Ceiling type)
 - แบบฝังฝ้าที่กระจายลม 4 ทิศทาง (Cassette Type)
 - เครื่องระบายความร้อน (condensing Unit)
 - แนวเดินท่อน้ำยาเป็นทรงวงรี Type L (เดินใหม่ทั้งหมด)
 - แผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Consumer Units) ประจำชั้นของเดิม
 - แนวการเดินเมนไฟฟ้า จำนวนและขนาดตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์แนะนำ

โครงการ :
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง
จำนวน 8 รายการ (50 เครื่อง)

รหัสโครงการ :
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยพระนคร
ศูนย์รังสิต
เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนพหลโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

คณะกรรมการจ้างงานฯ ชุดของงานและ
แบบรายการงานก่อสร้าง :

นายจตุภา แสงนาค
ประธานกรรมการ

นายวิวัฒน์ ภูมแสง
กรรมการ

นายวราศ สีสด
กรรมการ

นางสาวอรัญ โปษี
กรรมการและเลขานุการ

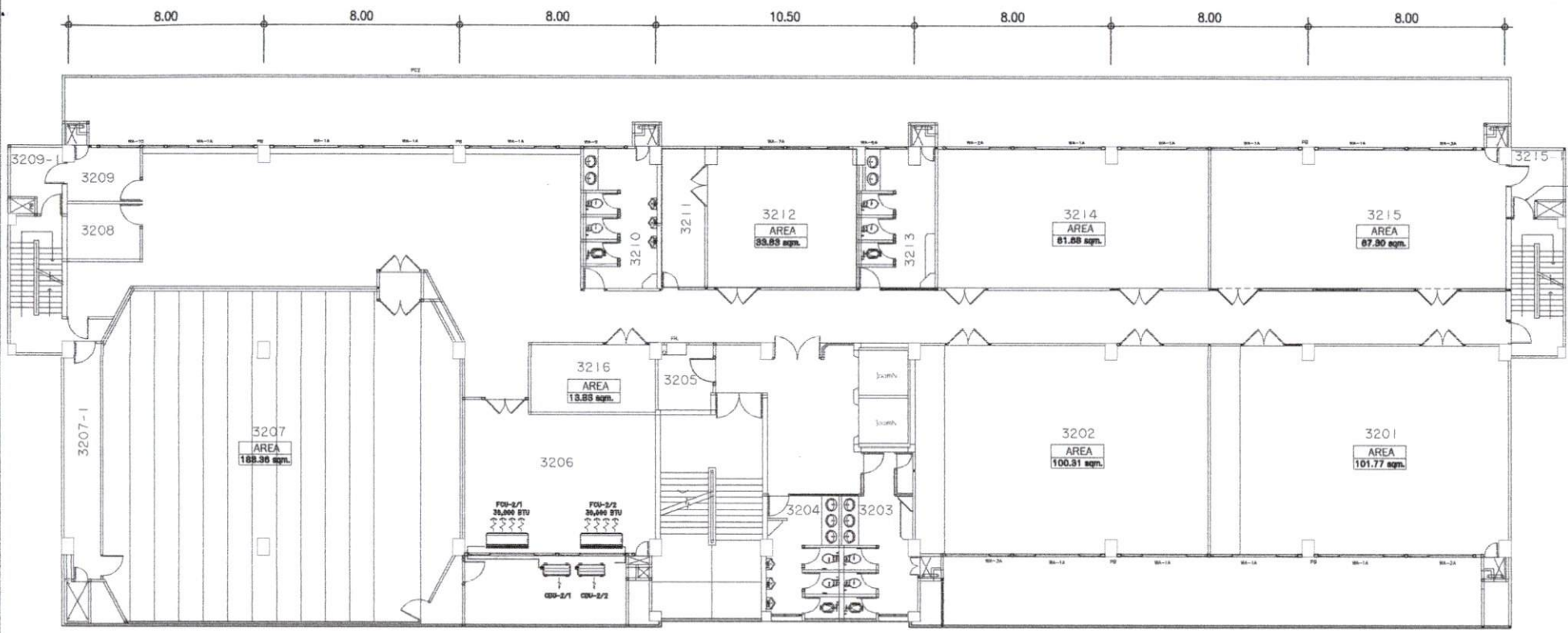
ผู้ตรวจ :
นายจตุภา แสงนาค
ทนายอัครและสถานท์

ผู้เขียน :
นางสาวอรัญ โปษี
นางสาววิภา แก้วบังเกิด

แบบแสดง :
แบบแปลน ชั้น 2
อาคารสิรินธรลัย บางกะดี

แผ่นที่ :
A-08

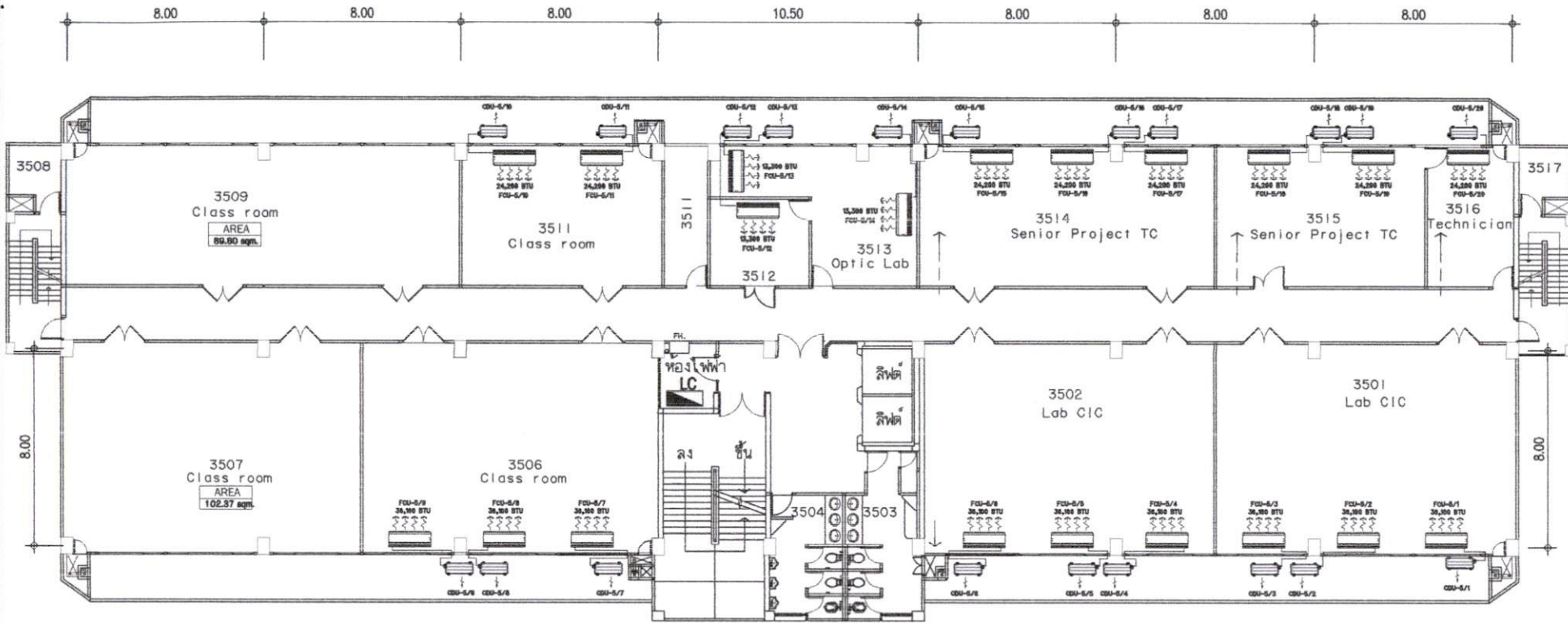
TOTAL
XX



- ฝ้าเพดานทั้งหมดเป็นระบบ T-BAY 0.60x1.20 ม.
- เป็นการติดตั้งแอร์ของเดิม ต้องรื้อถอนแอร์เดิม รวมทั้งซ่อมฝ้าเพดานเดิม
- ใช้โคมไฟห้องเดิม (ยกเว้นฉายไฟคอมพิวเตอร์)

แบบแปลน ชั้น 2 อาคารสิรินธรลัย บางกะดี
มาตราส่วน 1 : 175

- สัญลักษณ์**
- แบบติดตั้ง (Wall Mount Type)
 - แบบแขวนฝ้าเพดาน (Ceiling type)
 - แบบฝังใต้ฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง (Cassette Type)
 - เครื่องระบายความร้อน (condensing Unit)
 - แนวเดินท่อน้ำยาเป็นท่อทองแดงชนิด Type L
 - แผงสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติ (Consumer Units) ประจําห้องเดิม
 - แนวการเดินเมนไฟฟ้า จำนวนและขนาดตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์แนะนำ



โครงการ :
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง
จำนวน 8 รายการ (50 เครื่อง)

หลังโครงการ :
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยอัครมหาเสศ
ศูนย์รังสิต
เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนพหลโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
คณะกรรมการจ้างงานและ
ควบคุมการดำเนินงานและ
ควบคุมการชำระเงินค่าจ้าง :

นายเจษฎา แสงนาค
ประธานกรรมการ
นายวิวัฒน์ ภูมแสง
กรรมการ
นายกรกต สีสด
กรรมการ
นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจ : นายเจษฎา แสงนาค
ทนายอาคารและสถานที่
ผู้เขียน : นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
นางสาวศวิมา แก้วบังเกิด

แบบร่าง :
แบบแปลน ชั้น 5
อาคารสิรินธราลัย บางกะดี

แผ่นที่ : A-09 TOTAL XX

- ฝ้าเพดานทั้งหมดเป็นระบบ T-BAY 0.60x1.20 ม.
- เป็นการติดตั้งแอร์ของเดิม ต้องรื้อถอนแอร์เดิม รวมทั้งซ่อมฝ้าเพดานหิน
- ใช้เมนไฟของเดิม (ยกเว้นสายไฟคอปเปอร์)

แบบแปลน ชั้น 5 อาคารสิรินธราลัย บางกะดี
ภาคส่วน 1 : 176

- สัญลักษณ์
- แบบติดตั้ง (Wall Mount Type)
 - แบบแขวนฝ้าเพดาน (Ceiling type)
 - แบบฝังใต้ฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง (Cassette Type)
 - เครื่องระบายความร้อน (condensing Unit)
 - แนวเดินท่อน้ำยาเป็นท่อนองแดงชนิด Type L
 - แผงสวิตซ์ตัดต่ออัตโนมัติ (Consumer Units) ประจำชั้นของเดิม
 - แนวการเดินเมนไฟฟ้า จำนวนและขนาดตามที่เจ้าของผลิตขั้นต้นจะนำ

โครงการ :

จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ
พร้อมติดตั้ง

จำนวน 8 รายการ (50 เครื่อง)

ที่ตั้งโครงการ :

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยอรรถศาสตร์
ศูนย์รังสิต

เลขที่ 99 หมู่ 18 ถนนพหลโยธิน
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

คณะกรรมการช่างและช่างงานและ
แบบปรยาการจากผู้สร้าง :

นายเชษฐา แสงนาค
ประธานกรรมการ
with the
นายวิฑูรย์ ภูมแสง
กรรมการ

นายภรต สีตค
กรรมการ
Orsk
นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจ :

นายเชษฐา แสงนาค
ทนายอาคารและสถานที่

ผู้เขียน :

นางสาวอรทัย โพธิ์ชู
นางสาวศุภาวิภา แก้วบังเกิด

แบบแสดง :

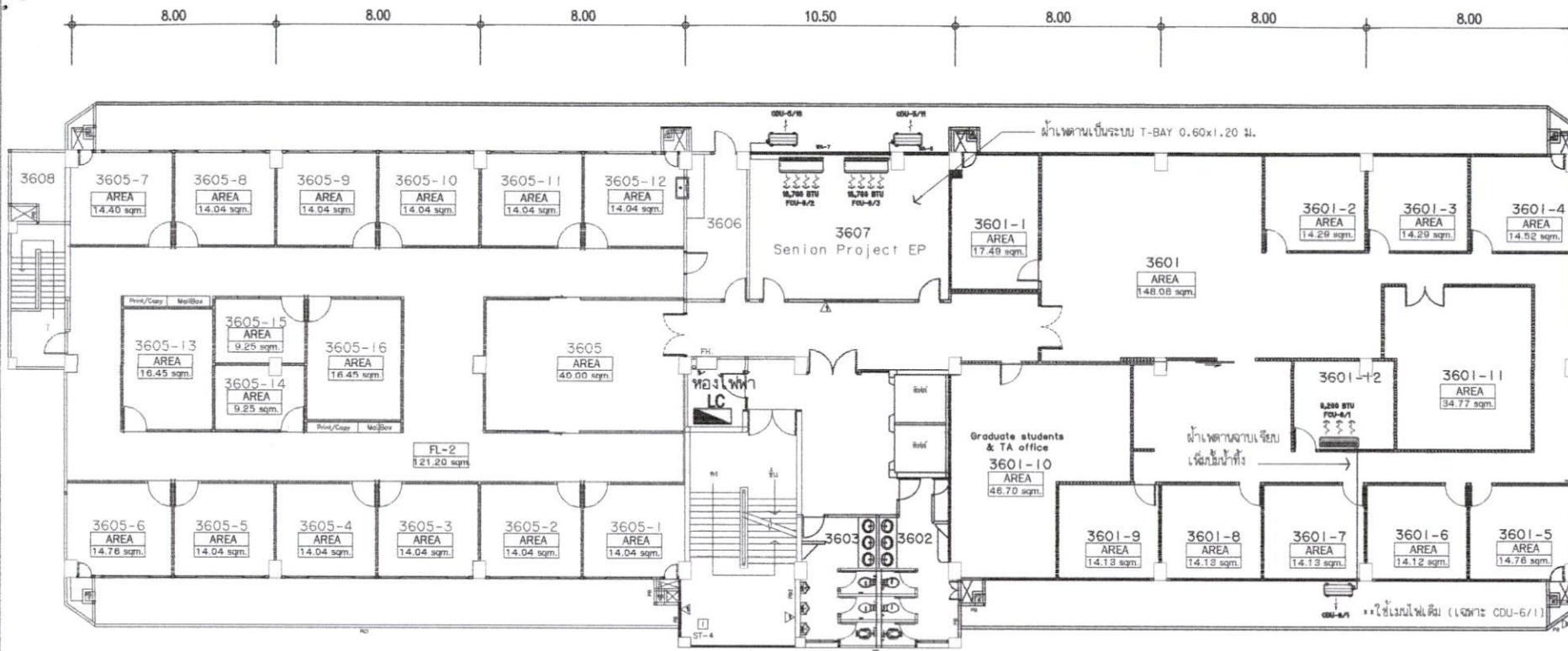
แบบแปลน ชั้น 6
อาคารสิรินธรวิทยาลัย บางกะปิ

แผ่นที่ :

A-10

TOTAL

xx



๑. เป็นอาคารติดตั้งแฉงทั้งหมดเดิม ต้องจัดก่อนแอร์เดิม รวมทั้งซ่อมฝ้าเพดานเดิม

๒. ใช้โมเมนไฟห้องเดิม (ยกเว้นลายไฟคอนโทรล)

แบบแปลน ชั้น 6 อาคารสิรินธรวิทยาลัย บางกะปิ

ภาคส่วน

1 : 178

สัญลักษณ์



แบบติดผนัง (Wall Mount Type)



แบบแขวนฝ้าเพดาน (Ceiling type)



แบบฝังใต้ฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง (Cassette Type)



เครื่องระบายความร้อน (condensing Unit)



แนวเดินท่อน้ำยาเป็นท่อนองแดงชนิด Type L



แผงสวิตช์ตัดต่ออัตโนมัติ (Consumer Units) ประจำชั้นของเดิม



แนวการเดินแบบไฟฟ้า จำนวนและขนาดตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์แนะนำ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ.....เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน 12 รายการ.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร2,628,300.00..... บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ - 5 ส.ค. 2569
เป็นเงิน2,433,404.70..... บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
.....ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด.....
- ๕.๑ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก๊วยแจ่ง 58.....
- ๕.๒บริษัท อินทิเกรชั่น ซิสเต็ม เน็ตเวิร์ค จำกัด.....
- ๕.๓ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มกิจ แอร์คอน แอนด์ เซอร์วิส.....
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
- ๖.๑นายเจษฎา แสงนาค.....
- ๖.๒นายวิฑูรย์ ภูมิแสง.....
- ๖.๓นายกรกต สีสด.....
- ๖.๔นางสาวอรทัย โพธิ์ชู.....
- ๖.๕