สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ๑/๒๕๖๓

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑ ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๓ ระหว่าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดย นายชัชชัย ทับทิมอ่อน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑ ผู้ได้รับมอบอำนาจจากเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๑๓๔๐/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดอุตรดิตถ์ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๑/๙๔-๙๗,๙๙-๑๐๓ ถนนสำราญรื่น ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยนายอนิวัตติ์ อนุโยค ผู้รับมอบอำนาจจากนางศุภวรรณ ตั้งศรีสุข กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดอุตรดิตถ์ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ อต. ๐๐๐๘๘๑ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๓ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๓ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย ครุภัณฑ์สำนักงาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๒ (สอง) รายการ ดังนี้

(๑) เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดติดผนัง เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter ๑๘,๐๐๐ บีทียู (บัญชีนวัตกรรมไทย) ยี่ห้อ SAIJO DENKI รุ่น SJ-W18P-A-DTGP1/SJ-C18P-A-DTGP1 พร้อมติดตั้ง ราคาเครื่องละ ๒๖,๙๐๐.๐๐ บาท จำนวน ๑๘ เครื่อง เป็นเงิน ๔๘๔,๒๐๐.๐๐ บาท

(๒) เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดแขวน เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter ๑๘,๐๐๐ บีทียู (บัญชีนวัตกรรมไทย) ยี่ห้อ SAIJO DENKI รุ่น SSU-18C-A-DTMP1/SOR-18C-A-DTMP1 พร้อมติดตั้ง ราคาเครื่องละ ๒๘,๑๖๐.๐๐ บาท จำนวน ๕ เครื่อง เป็นเงิน ๑๔๐,๘๐๐.๐๐ บาท

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายชัชชัย ทับทิมอ่อน)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

ลงชื่อ.....บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด.....ผู้ขาย

ตามแคตตาล็อกและรายการคุณลักษณะเฉพาะ เอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒ รวมเป็นราคาทั้งสิ้น ๖๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๔๐,๘๘๗.๘๕ บาท (สี่หมื่นแปดร้อยแปดสิบเจ็ดบาทแปดสิบห้าสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และ ๒

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจทดสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ รายการคุณลักษณะเฉพาะ

- เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดติดผนัง เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter ๑๘,๐๐๐ บีทียู (บัญชีนวัตกรรมไทย) จำนวน ๓ หน้า
- เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดแขวน เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter ๑๘,๐๐๐ บีทียู (บัญชีนวัตกรรมไทย) จำนวน ๓ หน้า

๓.๒ ผนวก ๒ แคตตาล็อกและรายการคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขาย จำนวน ๓๐ หน้า

๓.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๒ หน้า

๓.๔ ผนวก ๔ บันทึกการต่อรองราคา ลงวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๒ หน้า

๓.๕ ผนวก ๕ รายละเอียดราคาต่อหน่วย จำนวน ๑ หน้า

๓.๖ ผนวก ๖ บัญชีจัดสรรเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วนฯ (สถานที่ส่งมอบพร้อมติดตั้ง) จำนวน ๒ หน้า

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายชัชชัย ทับทิมอ่อน)
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
บริษัท ไทยพานิชวัดโอ จำกัด

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรรเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดติดผนังและชนิดแขวน เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter ๑๘,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑๒ โรงเรียน ตามบัญชีจัดสรรเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๖ พร้อมติดตั้ง ภายในวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๓ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้งผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรีบนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวน แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(นายชัชชัย ทับทิมอ่อน)
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาอุตรดิตถ์ ชื่อบัญชี บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด เลขที่บัญชี ๕๑๐๐๐๓๘๑๒๘ ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๕ (ห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นเงินสด เป็นจำนวนเงิน ๓๑,๒๕๐.๐๐ บาท (สามหมื่นหนึ่งพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายชัชชัย ทับทิมอ่อน)
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกัน ตามข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๓ (สาม) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายชัชชัย ทับทิมอ่อน)
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
บริษัท ไทยพานิชวิดีโอ

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ

(นายชัชชัย หับหิมอ่อน)
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(นายชัชชัย ทับทิมอ่อน)

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นายอนิวัตติ์ อนุโยค)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเรียม แดงหน่าย)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางดิศรา พรมโต)

เลขที่โครงการ ๖๓๐๗๗๕๐๔๐๒๙
เลขคุมสัญญา ๖๓๐๙๐๑๐๐๑๕๕๗

เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดติดผนัง เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18,000 บีทียู (บัญชีนวัตกรรมไทย)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ (Inverter Air Cooled Split Air Conditioner)
2. เครื่องปรับอากาศที่ทั้งชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น) ชนิดติดผนังหรือชนิดแขวน ที่เหมาะกับการติดตั้งภายในอาคาร และชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน) ที่เหมาะกับการติดตั้งภายนอกอาคาร ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน
3. เครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นที่ไม่ทำลายโอโซน โดยมีค่าแสดงระดับการทำลายโอโซน Ozone Depletion Potential : ODP = 0
4. เครื่องปรับอากาศมีระบบฟอกอากาศแบบตะแกรงไฟฟ้า (Electric Grids) ที่ใช้เทคโนโลยี Corona Discharge ครอบคลุมพื้นที่ลมผ่านไม่น้อยกว่า 100 ตารางเซนติเมตร มีอุปกรณ์ปล่อยประจุลบไปที่อนุภาคฝุ่นละอองภายในเครื่อง และดักจับด้วยแผงดักจับฝุ่นละออง โดยสามารถนำไปทำความสะอาดและนำระบบฟอกอากาศแบบตะแกรงไฟฟ้า (Electric Grids) กลับมาใช้ใหม่ได้
5. เครื่องปรับอากาศได้รับ ใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 2134 - 2553 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง : ประสิทธิภาพพลังงาน
6. เครื่องปรับอากาศได้รับ ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1155-2536 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ
7. เครื่องปรับอากาศได้รับ ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER สูงกว่าเกณฑ์พลังงานเบอร์ 5 ปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
   - 7.1 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 23 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นไม่เกิน 8,000 วัตต์ (<=27,296 บีทียู/ชั่วโมง)
   - 7.2 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 21 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นมากกว่า 8,000 ถึง 12,000 วัตต์ (>27,296 - 40,944 บีทียู/ชั่วโมง)
8. มีชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายนอกอาคาร ระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ใบพัดลมพร้อมมอเตอร์ (Outdoor Fan And Outdoor Motor) ข้อต่อพร้อมวาล์วบริการ (Service Valve) แผงวงจรอินเวอร์เตอร์ เพื่อขับคอมเพรสเซอร์อินเวอร์เตอร์ (Inverter Driver For Inverter Compressor) เซนเซอร์วัดอุณหภูมิหัวคอมเพรสเซอร์ (Discharge Temperature) อุณหภูมิน้ำยาที่แผงคอนเดนเซอร์ (Mid Coil Condenser Temperature)

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

9. มีชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายในอาคาร ชนิดติดผนังหรือชนิดแขวน ที่มีส่วนแสดงผล Error Code เป็น 7-SEG เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา ประกอบด้วย แผงควบแน่น (Evaporator) ใบพัดลม พร้อมมอเตอร์ (Indoor Fan and Indoor Motor) แผนวงจรเพื่อควบคุมชุดแฟนคอยล์ เซนเซอร์อุณหภูมิของท่อน้ำยาทางเข้าคอยล์เย็น (Inlet Temperature) อุณหภูมิห้อง (Room Temperature)
10. มีแผงระบายความร้อน (Condenser Coil) และแผงระบายความเย็น (Evaporator Coil) เป็นแบบ Fin and Tube โดยฟินเป็นอลูมิเนียมฟินเคลือบสีฟ้า และท่อเป็นท่อทองแดงเพื่อทนทาน
11. ชุดติงตั้งเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน 1 ตัว สวิตช์เบรกเกอร์ จำนวน 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับพร้อมหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร
12. เครื่องปรับอากาศสามารถเตือนการล้างแอร์ได้ผ่านหน้าจอแสดงผล 7-SEG โดยสามารถเตือนได้ทุกๆ การใช้ 1,800 ชั่วโมง
13. เครื่องปรับอากาศสามารถเตือนการซ่อมบำรุงได้ผ่านหน้าจอแสดงผล 7-SEG หากเครื่องปรับอากาศกินไฟมากกว่าปกติหรือประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานตกลงอย่างมีนัยสำคัญ
14. รายละเอียดแบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ และ ชุดคอนเดนซิ่ง รหัสตัวร้อนและตัวเย็นของเครื่องปรับอากาศ

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 12000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W12P-A-DTGP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C12P-A-DTGP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W18P-A-DTGP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C18P-A-DTGP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W25P-A-DTGP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C25P-A-DTGP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W30B-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C30B-A-DTMP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W36B-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C36B-A-DTMP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 13000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-13C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-13C-A-DTMP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-18C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-18C-A-DTMP1)

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกั

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-25C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-25C-A-DTMP1)
-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-30C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-30C-A-DTMP1)
-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-36C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-36C-A-DTMP1)

15. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

(1) ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน 1 ตัว สวิชต์เบรกเกอร์ จำนวน 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับพร้อมหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่น ๆ

(2) ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ให้โรงเรียนเป็นผู้กำหนด

(3) มีอุปกรณ์ขาแขวนชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน) กรณีมีการติดตั้งบนผนังหรือกำแพง

(4) เมื่อติดตั้งเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆแล้วเสร็จต้องสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน

16. รับประกันคุณภาพการใช้งานทั่วไป ตลอดจนชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมซ่อมแซมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี และรับประกันการใช้งานคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากผู้ขาย

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ
ชนิดแขวน เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18,000 บีทียู (บัญชีนวัตกรรมไทย)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ (Inverter Air Cooled Split Air Conditioner)
2. เครื่องปรับอากาศที่ทั้งชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น) ชนิดติดผนังหรือชนิดแขวน ที่เหมาะกับการติดตั้งภายในอาคาร และชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน) ที่เหมาะกับการติดตั้งภายนอกอาคาร ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน
3. เครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นที่ไม่ทำลายโอโซน โดยมีค่าแสดงระดับการทำลายโอโซน Ozone Depletion Potential : ODP = 0
4. เครื่องปรับอากาศมีระบบฟอกอากาศแบบตะแกรงไฟฟ้า (Electric Grids) ที่ใช้เทคโนโลยี Corona Discharge ครอบคลุมพื้นที่ลมผ่านไม่น้อยกว่า 100 ตารางเซนติเมตร มีอุปกรณ์ปล่อยประจุลบไปที่อนุภาคฝุ่นละอองภายในเครื่อง และดักจับด้วยแผงดักจับฝุ่นละออง โดยสามารถนำไปทำความสะอาดและนำระบบฟอกอากาศแบบตะแกรงไฟฟ้า (Electric Grids) กลับมาใช้ใหม่ได้
5. เครื่องปรับอากาศได้รับ ใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 2134 - 2553 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง : ประสิทธิภาพพลังงาน
6. เครื่องปรับอากาศได้รับ ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1155-2536 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ
7. เครื่องปรับอากาศได้รับ ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER สูงกว่าเกณฑ์พลังงานเบอร์ 5 ปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
    - 7.1 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 23 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นไม่เกิน 8,000 วัตต์ (<=27,296 บีทียู/ชั่วโมง)
    - 7.2 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 21 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นมากกว่า 8,000 ถึง 12,000 วัตต์ (>27,296 - 40,944 บีทียู/ชั่วโมง)
8. มีชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายนอกอาคาร ระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ใบพัดลมพร้อมมอเตอร์ (Outdoor Fan And Outdoor Motor) ข้อต่อพร้อมวาล์วบริการ (Service Valve) แผงวงจรอินเวอร์เตอร์ เพื่อขับคอมเพรสเซอร์อินเวอร์เตอร์ (Inverter Driver For Inverter Compressor) เซนเซอร์วัดอุณหภูมิหัวคอมเพรสเซอร์ (Discharge Temperature) อุณหภูมิน้ำยาที่แผงคอนเดนเซอร์ (Mid Coil Condenser Temperature)

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

9. มีชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายในอาคาร ชนิดติดผนังหรือชนิดแขวน ที่มีส่วนแสดงผล Error Code เป็น 7-SEG เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา ประกอบด้วย แผงควบแน่น (Evaporator) ใบพัดลม พร้อมมอเตอร์ (Indoor Fan and Indoor Motor) แผนวงจรเพื่อควบคุมชุดแฟนคอยล์ เซนเซอร์อุณหภูมิของท่อน้ำยาทางเข้าคอยล์เย็น (Inlet Temperature) อุณหภูมิห้อง (Room Temperature)
10. มีแผงระบายความร้อน (Condenser Coil) และแผงระบายความเย็น (Evaporator Coil) เป็นแบบ Fin and Tube โดยฟินเป็นอลูมิเนียมฟินเคลือบสีฟ้า และท่อเป็นท่อทองแดงเพื่อทนทาน
11. ชุดติงตั้งเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน 1 ตัว สวิตซ์เบรกเกอร์ จำนวน 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับพร้อมหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร
12. เครื่องปรับอากาศสามารถเตือนการล้างแอร์ได้ผ่านหน้าจอแสดงผล 7-SEG โดยสามารถเตือนได้ทุกๆ การใช้ 1,800 ชั่วโมง
13. เครื่องปรับอากาศสามารถเตือนการซ่อมบำรุงได้ผ่านหน้าจอแสดงผล 7-SEG หากเครื่องปรับอากาศกินไฟมากกว่าปกติหรือประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานตกลงอย่างมีนัยสำคัญ
14. รายละเอียดแบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ และ ชุดคอนเดนซิ่ง รหัสตัวร้อนและตัวเย็นของเครื่องปรับอากาศ

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 12000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W12P-A-DTGP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C12P-A-DTGP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W18P-A-DTGP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C18P-A-DTGP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W25P-A-DTGP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C25P-A-DTGP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W30B-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C30B-A-DTMP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W36B-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C36B-A-DTMP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 13000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-13C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-13C-A-DTMP1)

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-18C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-18C-A-DTMP1)

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-25C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-25C-A-DTMP1)
-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-30C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-30C-A-DTMP1)
-เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู (ชนิดแขวน)
แบบรุ่นของชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSU-36C-A-DTMP1)
แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOR-36C-A-DTMP1)

15. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

(1) ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน 1 ตัว สวิชต์เบรกเกอร์ จำนวน 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับพร้อมหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่น ๆ

(2) ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ให้โรงเรียนเป็นผู้กำหนด

(3) มีอุปกรณ์ขาแขวนชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน) กรณีมีการติดตั้งบนผนังหรือกำแพง

(4) เมื่อติดตั้งเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆแล้วเสร็จต้องสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน

16. รับประกันคุณภาพการใช้งานทั่วไป ตลอดจนชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมซ่อมแซมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี และรับประกันการใช้งานคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากผู้ขาย

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

SAIJO DENKI

EN-61-WI-00003

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง รุ่น SJ-W18P-A-DTGP1/SJ-C18P-A-DTGP1

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ ขนาดทำความเย็น มากกว่า หรือเท่ากับ 18,000 บีทียู / ชม. ช่วงการทำงาน (10,000 - 22,000 บีทียู / ชม.) ประกอบด้วย

1. หน่วยส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นระบบติดผนัง

1.1 เมื่อใช้งานร่วมกับเครื่องระบายความร้อนแล้วสามารถทำความเย็น (COOLING CAPACITY) ได้ 18,377 บีทียู / ชม. และมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (S EER) 23.34 แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.2 สามารถปรับทิศทางลมได้ 4 ทิศทาง ทั้งในแนวบน – ล่าง แบบ AUTO และซ้าย – ขวา แบบปรับด้วยมือ โดยมีปริมาณลมเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 400 ลูกบาศก์ฟุต / นาที โดยใบปรับลมบน-ล่างต้องใช้มอเตอร์สวิง ประเภท DC motor และต้องมีพลาสติกครอบเพื่อป้องกันน้ำจากแอร์ หรือจากการล้างแอร์

1.3 คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดงผิวแบบเกลียว (Inner Grooved Tube) และมีครีบอลูมิเนียม (ALUMINIUM LOUVER SLITTED FIN) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลจำนวนไม่ต่ำกว่า 17 ครีบ ต่อระยะ 1 นิ้ว โดยครีบอลูมิเนียมต้องมีการเคลือบผิวด้วยสาร ML71 และมีผลทดสอบว่าสามารถทนการกัดกร่อนของไอเกลือ (Salt Spray Test) ไม่ต่ำกว่า 700 ชั่วโมง

1.4 ขนาดพื้นที่ผิวหน้าแผง อีแวพอเรเตอร์ (face area) ไม่ต่ำกว่า 2.28 ตารางฟุต

1.5 พัดลมเป็นแบบครอสโฟลว์ (Cross Flow) หรือพัดลมแบบกรงกระรอก (Squirrel Cage) ขับโดยตรงด้วยมอเตอร์

1.6 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็นสามารถปรับความเร็วได้ 4 ระดับโดยรีโมทตัวเย็น เพื่อปรับระดับลมตัวเย็นให้เหมาะสมกับความต้องการความเย็นของห้องในเวลานั้นๆ เพื่อประหยัดไฟ เสียงเงียบ และได้ปริมาณลม ที่เหมาะสมกับความเย็น โดยมอเตอร์เป็นแบบหล่อลื่นถาวร (PERMANENT LUBRICATED TYPE) ใช้กับระบบไฟ 220 V /1 Ph /50 Hz โดยมอเตอร์ต้องเป็นมอเตอร์ DC ประสิทธิภาพสูง ประหยัดไฟ และโครงสร้างต้องเป็น resin ฉีดหุ้มมิดชิด เพื่อลดเสียงที่ออกจากมอเตอร์

1.7 เครื่องควบคุมความเย็นแยกจากตัวเครื่องเป็นแบบไร้สายระบบ Digital Control สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 15 – 30 องศา และสามารถปรับเพิ่ม – ลดอุณหภูมิช่วงละ 0.5 องศา

1.8 แผ่นกรองอากาศ (AIR FILTER) ชนิดถอดล้างได้ ทำด้วยพลาสติก (FILTER MAT)

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

SAIJO DENKI

1.9 มีระบบฟอกอากาศสมบูรณ์แบบ (DOUBLE A.P.S.) ระบบฟอกอากาศประสิทธิภาพสูง ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้า สูงถึง 3,000 โวลต์ ในการสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการดักจับฝุ่นละเอียด เชื้อโรคต่างๆ ที่ขนาดใหญ่กว่า 0.01 ไมครอน แต่กินไฟน้อย และปลอดภัย เนื่องจากใช้กระแสไฟฟ้าต่ำกว่า 6 มิลลิแอมป์ซึ่งอยู่ในระดับที่ปลอดภัย ระบบฟอกอากาศดังกล่าวต้องได้รับการรับรองประสิทธิภาพจากหน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจว่าสามารถดักจับอนุภาคที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 0.01 ไมครอน ด้วยระบบสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (High Voltage generator) และยังสามารถฟอกอากาศได้ 24 ชั่วโมงโดยมีปุ่มเปิดระบบฟอกอากาศได้ขณะแอร์หยุดการทำงาน และรับรองความปลอดภัยจากกรมชีวอนามัย กระทรวงสาธารณะสุข ทดสอบตามมาตรฐานสากล IEC 335-2-65 และมีชุดสาธิตแสดงประสิทธิภาพว่าสามารถฟอกอากาศให้ได้เห็นจริง

1.10 ตัวถังเครื่องเป่าลมเย็นออกแบบไม่ให้มีเสียงรบกวน ทำด้วยแผ่นพลาสติก มีคุณสมบัติทนต่อการกระแทกและแสงยูวีได้ดีพร้อมทั้งบุฉนวน Polyethylene Foam Closed Cell

1.11 มีถาดน้ำทิ้งอยู่ภายในตัวเครื่องเป่าลมเย็น และท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า 1/2 นิ้ว เพื่อล่อไปยังท่อน้ำทิ้งภายนอกอาคาร

1.12 โครงสร้างตัวเย็น เป็นโครงพลาสติก ใช้เม็ดพลาสติก ABS ผสม Additive UV และ Anti-Static เพื่อความทนทานแข็งแรง และอายุการใช้งานนานขึ้น และทนทานแต่แสงแดด

2. หน่วยระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CONDENSING UNIT)

2.1 เมื่อทำงานร่วมกับเครื่องส่งลมเย็นแล้วสามารถทำความเย็น (COOLING CAPACITY) ได้ 18,377 บีทียู / ชม. และมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (S EER) 23.34 แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.2 คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบฝาปิดสนิท (HERMETIC TYPE) ประเภท BLDC Inverter Twin Rotary โดย Twin Rotary จะมีชุด Rotary 2 ชุดทำงานร่วมกัน เสมือนมีคอมเพรสเซอร์ 2 ลูกอยู่ในคอมเพรสเซอร์เครื่องเดียว ทำให้คอมเพรสเซอร์ประสิทธิภาพสูงขึ้น ความเย็นมากขึ้น สั่นสะเทือนน้อยลง และอายุยืนขึ้นมาก

2.3 เครื่องควบคุมสำหรับหน่วยระบายความร้อน ระบบ INVERTER ต้องสามารถต่อกับ COMPUTER ผ่านการสื่อสาร Serial port เพื่อให้ช่างติดตั้ง หรือช่างบริการ สามารถนำคอมพิวเตอร์ต่อกับเครื่องปรับอากาศ เพื่อตรวจสอบประวัติการทำงาน สถานะที่ผิดปรกติของเครื่องปรับอากาศ (Error Code) และข้อมูลการทำงานเครื่องปรับอากาศ เช่น อุณหภูมิลมเข้าคอยล์เย็น (Indoor Inlet Temperature) อุณหภูมิลมเข้าคอยล์ร้อน (Ambient Temperature) อุณหภูมิกลางคอยล์ร้อน (Outdoor Mid Coil Temperature) อุณหภูมิหัวคอมเพรสเซอร์ (Discharge Temperature) กระแสไฟฟ้า (A) เป็นต้น เพื่อทำให้ช่างรู้ข้อมูลแอร์มากขึ้น สามารถซ่อมบำรุงหรือติดตั้งแอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.4 คอยล์ระบายความร้อนน้ำยาทำด้วยท่อทองแดงผิวเบบเกลียว (Inner Grooved Tube) และมีครีบอลูมิเนียมระบายความร้อน (ALUMINIUM LOUVER SLITTED FIN) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล มีครีบระบายความร้อนไม่ต่ำกว่า 17 ครีบต่อระยะ 1 นิ้ว และผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

SAIJO DENKI

2.5 ตัวถัง รวมทั้งถาดล่างของตัวร้อน ต้องทำด้วยเหล็กแผ่นพ่นสีชนิดทนทานพิเศษ (EG SHEET ELECTROSTATIC POWDER PAINTING)โดยขารองรับตัวถังทำด้วยเหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZED STEEL ด้วยวิธีการขึ้นรูปหรือด้วยการพับอย่างแข็งแรง โดยต้องมีผลทดสอบว่าเหล็กพ่นสีดังกล่าว ต้องผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ตามมาตรฐาน JIS K5400 9.1 โดยพ่น NaCl 5% ต่อเนื่องตลอดเวลา ไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง และต้องผ่านการทดสอบ Humidity Resistance ตามมาตรฐาน JIS K5400 9.2.1 ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส 95% ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง

2.6 พัดลมระบายความร้อนทำด้วยพลาสติก SANGF (SAN GLASS FIBER) เพื่อความแข็งแรง ทนทาน และมอเตอร์ติดตั้งในแนวระดับ โดยดูดลมผ่านคอยล์ร้อน(CONDENSER COIL) ทางด้านข้าง และเป่าลมร้อนออกในแนวนอน (HORIZONTAL AIR DISCHARGE) หรือใช้แผงกริลปรับทิศทางลมให้เฉียงขึ้น 45 องศา ตามสภาพการติดตั้งที่หน้างาน (SPECIAL OPTION)

2.7 พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัด (PROPELLER TYPE) ขับด้วยมอเตอร์ จำนวน 1 ใบ

2.8 ใช้กับน้ำยา R-410a และระบบไฟฟ้า 220 V / 1 Ph / 50 Hz

2.9 มี FILTER DRIER ที่ตัวร้อน เพื่อกรองฝุ่น หรือสิ่งสกปรก ลดความชื้นในระบบน้ำยาเครื่องปรับอากาศ ซึ่งอาจเกิดได้จากการติดตั้ง การเดินท่อที่ยาว และการ Vacuum ที่ระบบน้ำยาไม่เป็นสุญญากาศ การติด Filter Drier จะทำให้คอมเพรสเซอร์ทนทานมากขึ้น และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.10 กล่องคอนโทรลตัวร้อน ถูกออกแบบมาเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันไม่ให้ จิ้งจก หนู แมลงขนาดเล็ก เข้าไปทำลาย หรือช็อตบอร์ดคอนโทรลเสียหาย โดยต้องไม่มีรู หรือช่องให้เข้าถึง วงจรอิเล็กทรอนิกส์ ขนาดใหญ่กว่า 1 ตารางเซนติเมตร

3. อุปกรณ์อย่างอื่นต้องประกอบด้วย

3.1 COMPRESSOR OVERLOAD PROTECTION

3.2 FAN MOTOR OVERLOAD PROTECTION DEVICE

3.3 SERVICE VALVE

3.4. TIME DELAY RELAY (For Indoor Unit)

35. ท่อระบบใช้เดินระหว่าง Indoor Unit กับ Outdoor Unit

36. ยางรองขาแอร์

37. สายกราวด์

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ที่ กฟผ. 981103/55974

17 กรกฎาคม 2558

เรื่อง แจ้งผลการทดสอบเครื่องปรับอากาศ

เรียน คุณศักดิ์สิน รัตนเรืองศรีกุล
บริษัท ซัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการทดสอบเครื่องปรับอากาศค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาลตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงาน ปี 2015

ตามที่ บริษัท ซัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้เข้าร่วมโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เครื่องปรับอากาศ และส่งเครื่องปรับอากาศเครื่องหมายการค้า SAIJO DENKI จำนวน 1 รุ่น เข้าทดสอบเพื่อติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ นั้น

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ส่งเครื่องปรับอากาศดังกล่าวไปทดสอบที่ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แล้ว และขอเรียนว่า เครื่องปรับอากาศเครื่องหมายการค้า SAIJO DENKI จำนวน 1 รุ่น ผ่านเกณฑ์การทดสอบแล้ว ตามรายละเอียดในเอกสารที่ส่งมาด้วย **และกรุณาตอบรับผลการทดสอบ โดยส่งเป็นหนังสือจากทางบริษัท**มาพร้อมกับแบบฟอร์มยืนยันชื่อ และขนาดเครื่องปรับอากาศที่จะจัดพิมพ์ลงในฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ (AIR 3) และแบบฟอร์มการขอรับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ (AIR 4) กลับมายัง กฟผ. **ภายในวันที่ 28 กรกฎาคม 2558** ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางวราพรรณ ศรีเหนี่ยง)
หัวหน้ากองปรับปรุงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
ทำการแทน ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

กองปรับปรุงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
โทร. 0 2436 8382, 0 2436 8386
โทรสาร 0 2436 8388, 0 2436 8297

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ผลการทดสอบเครื่องปรับอากาศค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาลตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานปี 2015

บริษัท ซันโย เอ็นเค ไรเนอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลำดับ	เครื่องหมายการค้า	ขนาด BTU/hr	ชื่อรุ่น	MODEL		Compressor	Half Load ที่ Outdoor 35°C Indoor 27°C		Full Load ที่ Outdoor 35°C Indoor 27°C		CSTL (kWh)	CSEC (kWh)	CSPF	SEER (BTU/hr/W)	ระดับประสิทธิภาพ
				Fan Coil Unit	Condensing Unit		Capacity (BTU/hr)	Power Input (W)	Capacity (BTU/hr)	Power Input (W)					
1	SANYO DENKI	18,000.00	SJ-W18P-A-DTGP1/SJ-C18P-A-DTGP1	SJ-W18P-A-DTGP1	SJ-C18P-A-DTGP1	GA1051C-20F2	8,962.20	432.42	18,377.34	1,277.06	3,946.72	577.56	6.84	23.34	5

ผลการทดสอบ ที่ กพม 981103/55974 เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2558

หมายเหตุ 1. กรณีเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนต่างๆ ผู้ผลิตต้องตรวจสอบว่าชุดคอยล์เย็นที่ใช้ทดสอบเหมาะสมหรือไม่ พร้อมทั้ง ทำรายงานมาแสดงรับรองผลการทดสอบ ส่งกลับมายัง กพม. ภายในวันที่ 28 กรกฎาคม 2558

เกณฑ์การพิจารณา 1. ขีดความสามารถในการเย็นรวมสุทธิของเครื่องไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของขีดความสามารถในการเย็นรวมสุทธิของเครื่องต้นแบบ

2. ค่าประสิทธิภาพพลังงานฤดูกาล (SEER) ของเครื่องปรับอากาศต้องเป็นดังนี้

ขนาดเครื่องปรับอากาศ	อัตราส่วนประสิทธิภาพตามฤดูกาล (SEER) บีทียู/ชั่วโมง/วัตต์		
	เบอร์ 3	เบอร์ 4	เบอร์ 5
≤ 27,296 บีทียู/ชั่วโมง (ไม่เกิน 8,000 วัตต์)	13.40 - 14.19	14.20 - 14.99	≥ 15.0
> 27,296 - 40,944 บีทียู/ชั่วโมง (> 8,001 - 12,000 วัตต์)	12.40 - 13.19	13.20 - 13.99	≥14.0

ผู้ตรวจสอบ .....

(นางสาวศิริมาส วิศษศรี)

หัวหน้าแผนกทดสอบประสิทธิภาพ

แบบ มอ. ๒

ใบอนุญาตที่ 247-703/1155

ใบอนุญาต

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑
คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท ชัยโจ เต็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ

ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ

มาตรฐานเลขที่ มอก. 1155-2536

เครื่องหมายการค้า

ทำที่โรงงานชื่อ บริษัท ชัยโจ เต็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 26/4, 26/5 ตรอก/ซอย ทิมแสนต์

ถนน งามวงศ์วาน หมู่ที่ 9 ตำบล/แขวง บางเขน อำเภอ/เขต เมืองนนทบุรี

จังหวัด นนทบุรี ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3 - 70 - 1/41 นบ

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 5 พ.ย. 2557 พ.ศ.

(นายหทัย อู่ไทย)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม
รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
ผู้รับใบอนุญาต 0105535035415

กำหนด
ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ 247-703/1155

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 4.94 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1065 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 4000 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.76
2	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 5.40 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1165 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 4100 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.52
3	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 7.88 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1699 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.12
4	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 7.73 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1666 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.17
5	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 7.20 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1552 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.40
6	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 7.11 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1532 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.47
7	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 6.95 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1498 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.57
8 ✓	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 6.81 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1469 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.61
9	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 6.63 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1429 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.72

(นางเบญจมาพร เยกาฉัตร์)
ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน
พนักงานเจ้าหน้าที่

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

SAIJO DENKI

รายการเครื่องปรับอากาศ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย ของสำนักงบประมาณ

SPECIFICATION - HIGH SEER INVERTER WALL - MOUNTED (ชนิดติดผนัง)

	BTU/hr	[illegible]	16,377	21,850	30,141	38,212
ราคาเครื่องปรับอากาศ (ต้นทุน - ลูกค้า)	BTU/hr	(5,700 - 14,000)	(10,000 - 22,000)	(12,100 - 26,000)	(15,000 - 33,000)	(18,300 - 40,000)
ขนาดไฟฟ้า - ชุดเครื่องคอยล์ (ใช้กับ 1 เส้น)		1 เส้น 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์				
ขนาดไฟฟ้า - ชุดคอมเพรสเซอร์ (ใช้กับ 1 เส้น)		1 เส้น 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์				
กำลังไฟฟ้า (Power Input) 1 เส้น 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์	watt	920	1,277	1,882	2,371	2,888
ค่าประสิทธิภาพ SEER* (1 เส้น 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์)	BTU/hr/w	24.30	23.34	23.71	21.12	21.12
[illegible]	CFM	400	600	800	1,000	1,200
[illegible]	CFM	850	1,300	1,800	2,150	2,500
ระดับเสียงชุดคอยล์เย็น	dB(A)	28	30	31	40	42
ระดับเสียงชุดคอมเพรสเซอร์	dB(A)	45	48	50	54	55
ขนาดท่อ Liquid	inch	1/4	1/4	3/8		
ขนาดท่อ Suction	inch	3/8	1/2	5/8		
ขนาดท่อทิ้ง	inch	1/2				
ขนาดชุดคอยล์เย็น (WHD)	mm.	280 x 910 x 215	320 x 1,100 x 235		330 x 1,000 x 237	
ขนาดชุดคอมเพรสเซอร์ (WHD)	mm.	555 x 845 x 334	643 x 997 x 345	847 x 997 x 345	1,350 x 997 x 345	
น้ำหนักชุดคอยล์เย็น	kg.	11	20		23	
น้ำหนักชุดคอมเพรสเซอร์	kg.	38	45	53	67	69

SPECIFICATION - HIGH SEER INVERTER CEILING (ชนิดฝังฝ้า)

ชนิดเครื่องปรับอากาศสำนักงบ						
	BTU/hr	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ราคาเครื่องปรับอากาศ (ต้นทุน - ลูกค้า)	BTU/hr	(9,000 - 14,000)	(9,100 - 20,000)	(10,000 - 27,000)	(19,000 - 34,000)	(19,300 - 43,000)
ขนาดไฟฟ้า - ชุดคอยล์เย็น (ใช้กับ 1 เส้น)		1 เส้น 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์				
ขนาดไฟฟ้า - ชุดคอมเพรสเซอร์ (ใช้กับ 1 เส้น)		1 เส้น 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์				
กำลังไฟฟ้า (Power Input) 1 เส้น 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์	watt	910	1,000	1,096	2,000	2,005
ค่าประสิทธิภาพ SEER* (1 เส้น 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์)	BTU/hr/w	23.40	23.34	23.00	21.07	21.00
[illegible]	CFM	600	600	800	1,000	1,200
[illegible]	CFM	800	1,200	1,600	2,000	2,000
ระดับเสียงชุดคอยล์เย็น	dB(A)	40	40	50	54	55
ขนาดท่อ Liquid	inch	1/4	1/4	3/8		
ขนาดท่อ Suction	inch	3/8	1/2	5/8		
ขนาดท่อทิ้ง	inch	3/4				
ขนาดชุดคอยล์เย็น (WHD)	mm.	680 x 810 x 204	680 x 1,050 x 201		680 x 1,000 x 201	
ขนาดชุดคอมเพรสเซอร์ (WHD)	mm.	555 x 845 x 334	643 x 997 x 345	847 x 997 x 360	1,350 x 997 x 345	
น้ำหนักชุดคอยล์เย็น	kg.	35	45	47	54	
น้ำหนักชุดคอมเพรสเซอร์	kg.	38	45	51	67	69

ตารางค่าประหยัดงบประมาณค่าไฟฟ้า

รหัส 07020006					
เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล SEER สูง (High SEER Split Type Inverter Air Conditioner)	ราคาต่อหน่วย ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงบประมาณ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (หน่วย : บาท)	เครื่องปรับอากาศ รุ่น High SEER Inverter ตามบัญชีนวัตกรรมไทย	ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ เบอร์ 5 ปี 2017	ค่าประหยัดไฟฟ้า (หน่วย : บาทต่อปี)	ค่าประหยัดไฟฟ้า (หน่วย : บาทต่อ 7 ปี)
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 12000 บีทียู ชนิดติดผนัง	19,900	23.00	12.85	3,428.78	24,001.46
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู ชนิดติดผนัง	27,900	23.00	12.85	5,143.17	36,002.19
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู ชนิดติดผนัง	37,900	23.00	12.85	7,143.29	50,003.05
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู ชนิดติดผนัง	50,200	21.00	12.40	8,243.32	57,703.23
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู ชนิดติดผนัง	61,600	21.00	12.40	9,891.98	69,243.87
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 13000 บีทียู ชนิดแขวน	22,700	23.00	12.85	3,714.51	26,001.58
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู ชนิดแขวน	31,200	23.00	12.85	5,143.17	36,002.19
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู ชนิดแขวน	42,600	23.00	12.85	7,143.29	50,003.05
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู ชนิดแขวน	51,200	21.00	12.40	8,243.32	57,703.23
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู ชนิดแขวน	60,700	21.00	12.40	9,891.98	69,243.87

หมายเหตุ เปรียบเทียบกับเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาลต่ำ ปี ค.ศ. 2017 ขั้นต่ำเบอร์ 5 คำนวณการใช้งาน 8 ชั่วโมงต่อวัน 260 วันต่อปี ค่าไฟฟ้าหน่วยละ 4 บาท

ประหยัดงบสาธารณูปโภค(ค่าไฟ)ประมาณ 44% เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ เบอร์ 5 ปี 2017

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

7. เครื่องปรับอากาศไม่ใช้ท่อ ลมที่ประหยัดไฟเบอร์ 5 และมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ตามกำหนดพลังงานเบอร์ 5 ปี ค.ศ. 2013 (พ.ศ. 2556) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
   7.1 เครื่องปรับอากาศของห้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 23 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นไม่เกิน 8,000 วัตต์ (<=27,296 บีทียูชั่วโมง)
   7.2 เครื่องปรับอากาศของห้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 21 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นมากกว่า 8,000 ถึง 12,000 วัตต์ (> 27,296 – 40,944 บีทียูชั่วโมง)
8. มีชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายนอกอาคาร ระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor) โบลเดอร์พร้อมมอเตอร์ (Outdoor Fan And Outdoor Motor) วาล์วพร้อมวาล์วบริการ (Service Valve) และวงจรขับเคลื่อนคอมเพรสเซอร์ เพื่อขับคอมเพรสเซอร์ (Inverter Driver For Inverter Compressor) เซนเซอร์วัดอุณหภูมิที่ท่อระบายคอมเพรสเซอร์ (Discharge Temperature) อุณหภูมิน้ำยาที่ออกคอยล์ร้อน (Mid Coil Condenser Temperature)
9. มีชุดแม่ข่ายคอยล์เย็น (หน่วยต้นความเย็น) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายในอาคาร ซึ่งติดแน่นเครื่องปรับอากาศ ระบบแสดงผล Error Code เป็น 7-SEG เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา ประกอบด้วย แผงความร้อน (Evaporator) โบลเดอร์ พร้อมมอเตอร์ (Indoor Fan and Indoor Motor) และวงจรเพื่อควบคุมชุดแม่ข่ายคอยล์ เซนเซอร์วัดอุณหภูมิบริเวณช่องน้ำเข้าของคอยล์เย็น (Inlet Temperature) อุณหภูมิห้อง (Room Temperature)
10. มีแผงระบายความร้อน (Condenser Coil) และแผงระบายความเย็น (Evaporator Coil) เป็นแบบ Fin and Tube โดยเป็นวัสดุทองแดงและอลูมิเนียม ออกแบบเป็นช่องผ่านเพื่อความกะทัดรัด
11. ชุดรีโมตควบคุมเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน 1 ตัว สวิตช์ควบคุมการทำงาน จำนวน 1 ตัว ท่อทองแดงไร้ตะเข็บพร้อมฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร
12. เครื่องปรับอากาศสามารถแสดงการทำงานผ่านได้ผ่านหน้าจอแสดงผล 7-SEG โดยสามารถแสดงได้ถึงรหัสได้ 1,830 ชั่วโมง
13. เครื่องปรับอากาศสามารถแสดงการซ่อมบำรุงได้ผ่านหน้าจอแสดงผล 7-SEG ทำให้เครื่องปรับอากาศมีอายุมากการทำสิทธิประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานตามเกณฑ์ที่สำคัญ
14. รายละเอียดแบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ และ ชุดคอยล์ร้อน รหัสสำหรับแต่ละตัวเครื่องปรับอากาศ
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 12000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SJ-W12P-A-DTGP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C12P-A-DTGP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SJ-W18P-A-DTGP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C18P-A-DTGP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SJ-W25P-A-DTGP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C25P-A-DTGP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SJ-W30P-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C30P-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SJ-W36P-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C36P-A-DTMP1)

   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 13000 บีทียู (ชนิดแขวน)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SSJ-13C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SOR-13C-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู (ชนิดแขวน)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SSJ-18C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SOR-18C-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู (ชนิดแขวน)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SSJ-25C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SOR-25C-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู (ชนิดแขวน)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SSJ-30C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SOR-30C-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู (ชนิดแขวน)
     แบบรุ่นของชุดแม่ข่ายคอยล์ (หน่วยต้นความเย็น/SSJ-36C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอยล์ร้อน (หน่วยระบายความร้อน/SOR-36C-A-DTMP1)

****

บริษัท ซีโวเค็นดิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด 0 2832 1999

อ้างอิง : เว็บไซต์สำนักงบประมาณ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง
http://www.innovation.go.th/innovation-registered-list-page

บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม

มีนาคม 2561

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
0702 กรมวิทยาศาสตร์บริการ				
2	07020006	เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER สูง (High SEER Split Type Inverter Air Conditioner)		
		1) ชนิดติดผนัง		
		1.1) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 12000 บีทียู	ชุด	19,900.00
		1.2) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 18000 บีทียู	ชุด	27,900.00
		1.3) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 25000 บีทียู	ชุด	37,900.00
		1.4) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 30000 บีทียู	ชุด	50,200.00
		1.5) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 36000 บีทียู	ชุด	61,600.00
		2) ชนิดแขวน		
		2.1) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 13000 บีทียู	ชุด	22,700.00
		2.2) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 18000 บีทียู	ชุด	31,200.00
		2.3) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 25000 บีทียู	ชุด	42,600.00
		2.4) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 30000 บีทียู	ชุด	51,200.00
		2.5) เครื่องปรับอากาศชนิด High SEER Inverter 36000 บีทียู	ชุด	60,700.00
		หมายเหตุ : ราคานี้รวมค่าติดตั้งระยะท่อทองแดงหรือคู่สายความยาวไม่เกิน 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร		

ด้านอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : กรมวิทยาศาสตร์บริการ อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020006

ชื่อสาขาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมไทย :	เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER สูง (High SEER Split Type Inverter Air Conditioner)
ชื่อทางการค้าของผลิตภัณฑ์นวัตกรรมไทย :	เครื่องปรับอากาศชนิดแขวน รุ่น อินเวอร์เตอร์ Series สูง (SAUC QE90 : High SEER Inverter Air Conditioner)
หน่วยงานที่ผลิต :	บริษัท ซัมซุงฯ อินเตอร์ไทยแลน จำกัด และจ้างศูนย์บริการบริการออกแบบและวิศวกรรม (DECC) เป็นผู้ประกอบวิจัย โดยจ้างวิศวกรของบริษัทไปปฏิบัติงาน บางแสนซิตี้ จังหวัดชลบุรี
บริษัทผู้รับการส่งออก :	บริษัท ซัมซุงฯ อินเตอร์ไทยแลน จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ซัมซุงฯ อินเตอร์ไทยแลน จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท ที่ผลิตนวัตกรรมไทย :	บริษัท ซัมซุงฯ อินเตอร์ไทยแลน จำกัด
ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน :	มีนาคม 2561 - มีนาคม 2569 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม

เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนอินเวอร์เตอร์ ได้ผลิตและประกอบขึ้นด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ รวมเข้ากับเทคโนโลยีเพื่อควบคุมเครื่องปรับอากาศระบบติดตั้งภายในห้องและแขวนอยู่ที่ผนังด้านบนประหยัดพื้นที่ภายในห้องและมีน้ำหนักเบา ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงานไม่ใช้น้ำยาที่ทำลายชั้นโอโซน ทำให้ความเสียงผู้ใช้ไม่ต้องปรับอากาศให้ใช้ความเย็นมาก หรือประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องลดลง ทำให้เกิดโทษผู้ใช้เนื่องจากเกิดสิ่งสกปรก สิ่งสิ้น และก่อเป็นก่อทองแดงเกิดความเสียหายภายในได้ มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) สูง ซึ่งมีค่า SEER สูงกว่ามาตรฐานอย่างน้อย 5 ปี พ.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ (Inverter Air Cooled Split Air Conditioner)
2. เครื่องปรับอากาศที่ใช้ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน (ทำหน้าที่ควบแน่น) ชนิดท่อทองแดงครีบอลูมิเนียม ซึ่งสามารถรับการติดตั้งภายในอาคาร และชุดคอมเพรสเซอร์ (ทำหน้าที่ระเหย) ที่สามารถติดตั้งที่ภายนอกอาคาร ประกอบกันเข้าด้วยกันเพื่อทำงานร่วมกัน
3. เครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นที่ไม่ทำลายโอโซน โดยมีค่าแสดงการทำลายโอโซน (Ozone Depletion Potential : ODP = 0
4. เครื่องปรับอากาศมีระบบป้องกันการแผ่รังสีไฟฟ้า (Electric Field) ที่ใช้เทคโนโลยี Corona Discharge ครอบคลุมครีบเพื่อฆ่าเชื้อโรคระหว่าง 100 ล้านเซลล์ต่อนาที มีลูกกรงป้องกันการสูญเสียบริเวณคุณภาพ ผู้ใช้และของเสียในเครื่อง และสกัดกั้นสิ่งแปลกปลอมต่างๆ โดยสามารถนำไปทำความสะอาด และนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Electric Field) ครีบอลูมิเนียม
5. เครื่องปรับอากาศที่ใช้ใบพัดพลาสติกที่ผลิตตามมาตรฐานที่มีความปลอดภัยสูงกว่าใบพัดเดิมที่ผลิตไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 2184 – 2553 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง ประเภทติดตั้งภายนอก
6. เครื่องปรับอากาศที่ใช้ใบพัดพลาสติกที่ผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1156-2556 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ

บริษัท ไทยพานิชวิดีโอ จำกัด

SAIJO DENKI

คุณสมบัติเด่นที่เป็นนวัตกรรม ปรากฏในบัญชีนวัตกรรมไทย ลดงบประมาณค่าสาธารณูปโภค

1. ประหยัดไฟประมาณ 44% ด้วยเทคโนโลยี Saijo Denki Inverter

2. ฟอกอากาศประสิทธิภาพสูง Turbo A.P.S

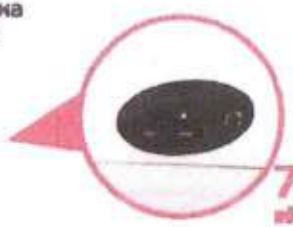
- มีระบบฟอกอากาศ Turbo A.P.S สิทธิบัตรเฉพาะ: Saijo Denki แบบตะแกรงไฟฟ้า (Electric Grids) ที่ใช้เทคโนโลยี Corona Discharge ครอบคลุมพื้นที่ลมผ่านไม่น้อยกว่า 100 ตารางเซนติเมตร สามารถดักจับฝุ่นละเอียดได้เล็กถึง 0.01 ไมครอน โดยสามารถแสดงประสิทธิภาพการฟอกอากาศ โดยต้องมีชุดสาธิตเครื่องฟอกอากาศให้เห็นเป็นประจักษ์ ในการลดฝุ่นหรือควันบุหรี่
- สามารถล้างทำความสะอาดเองได้ทำให้ประสิทธิภาพสูงเหมือนใหม่ตลอดอายุการใช้งาน

3. ทนทาน บำรุงรักษาง่าย

- มีหน้าจอแสดงผลเป็น Error Code สามารถบอกอาการเป็นตัวเลขได้ถึง 30 อาการ
- สามารถเตือนการล้างแอร์ได้โดยผ่านจอแสดงผล 7-SEG โดยสามารถเตือนได้ทุกๆ การใช้ 1,800 ชั่วโมง
- สามารถเตือนการซ่อมบำรุงได้โดยผ่านจอแสดงผล 7-SEG และประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานได้

4. รับประกัน

- คอนเพรสเซอร์ 5 ปี อะไหล่ 1 ปี ทุกขนาดปีที่ผ



7-SEG
แจ้งเตือนการซ่อมบำรุง ล้างแอร์/ประสิทธิภาพ การประหยัดพลังงาน ด้วยหน้าจอแสดงผลเป็น Error Code

เครื่องปรับอากาศ ซัยโจ เด็นกิ ประหยัดไฟสูง ได้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย เมื่อเดือนมีนาคม 2561

บริษัท เทคพานิชวีดีโอ จำกั

SAIJO DENKI

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2560 และข้อสั่งการนายกรัฐมนตรี เพื่อขับเคลื่อนการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมไทย

ระบุให้แต่ละหน่วยงาน จัดซื้อจัดจ้าง ผลิตภัณฑ์บัญชีนวัตกรรม ในอัตราส่วนร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมด

เอกสารประกอบการอบรมโครงการบูรณาการขับเคลื่อนการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์และบริการ ในบัญชีนวัตกรรมไทยตามข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี

2.1 ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2560 "ให้สำนักงบประมาณแจ้งรัฐวิสาหกิจ [illegible] ให้ถือปฏิบัติ [illegible] ผลิตภัณฑ์และบริการในบัญชีนวัตกรรมไทยในอัตราส่วนร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมดของหน่วยงาน"

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2560

ระบุให้หน่วยงานจัดซื้อผลิตและครุภัณฑ์ตามรายการบัญชีนวัตกรรมไทย โดยเร่งรัดให้เป็นรูปธรรมในปีงบประมาณ พ.ศ 2562

2.2 ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2560 "ให้ทุกหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ [illegible] ให้เกิดการบูรณาการ [illegible] ในบัญชีนวัตกรรมไทย โดยให้เร่งรัดให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็วภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ ให้สำนักงบประมาณติดตามและรายงานผลการดำเนินการดังกล่าวให้นายกรัฐมนตรีทราบเป็นระยะ ๆ ด้วย"

อ้างอิง : เว็บไซต์สำนักงบประมาณ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง
http://www.innovation.go.th/innovation-registered-list-page

SAIJO DENKI

รู้หรือไม่ ?

มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 3 พฤศจิกายน 2558
ประกาศให้ส่วนราชการสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์ในบัญชีนวัตกรรมไทย

และประกาศบัญชีนวัตกรรมไทยได้ต่อไป รวมทั้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ สนับสนุนการดำเนินการตามนโยบายการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมไทย ในหน่วยงานภาครัฐตามมติคณะกรรมการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

โดยการจัดซื้อจัดจ้างให้ใช้วิธีเฉพาะเจาะจง ตามระเบียบการกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และ กฎกระทรวงกำหนดที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุนและกำหนด วิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง

SAIJO DENKI

SAIJO DENKI

ติดต่อสอบถาม

รายละเอียดสินค้านักประดิษฐ์นวัตกรรม ได้ที่
คุณ จุฬารัตน์ ชูพลสัตย์ โทร. 02-832-1999 ต่อ 142
คุณ บนัสวี ธนวิจิตรพันธ์ โทร. 02-832-1999 ต่อ 188
และสอบถามได้โดยตรงที่
E-mail : innovation-thai@saijo-denki.co.th

นักประดิษฐ์ไทยนวัตกรรม

บริษัท ซัยโจ เดนกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด SAIJO DENKI INTERNATIONAL CO.,LTD
38/3 หมู่ 4 ซอยเวชชบูรณ์ ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร 02-832-1999 หรือ แฟกซ์ 02-832-1991-2
www.saijo-denki.co.th www.facebook.com/SaijoDenkiAirCon
@SaijoDenki
SaijoDenki

SAIJO DENKI

เครื่องปรับอากาศ ประหยัดไฟสูง

ลดค่าสาธารณูปโภคเพื่อประสิทธิภาพ
การใช้งบประมาณของหน่วยงานภาครัฐ

เพื่อสนับสนุนข้อสั่งการนายกรัฐมนตรี
ในบัญชีนวัตกรรมไทย

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

SAIJO DENKI

EN-61-U00102

<u>รายละเอียดเครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้นหรือแขวนเพดาน รุ่น SSU-18C-A-DTMP1</u>

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ ขนาดทำความเย็น มากกว่า หรือเท่ากับ 18,000 บีทียู / ชม.ช่วงการทำงาน (9,100 - 20,000 บีทียู / ชม.) ประกอบด้วย

1. หน่วยส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นระบบตั้งพื้นหรือแขวนเพดาน

1.1 เมื่อใช้งานร่วมกับเครื่องระบายความร้อนแล้วสามารถทำความเย็น (COOLING CAPACITY) ได้ 18,556 บีทียู / ชม. และค่าประสิทธิภาพการทำความเย็นตามฤดูกาล (SEER) 23.64 แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.2 สามารถปรับทิศทางลมได้ 4 ทิศทาง ทั้งในแนวบน – ล่าง อัตโนมัติ และซ้าย – ขวา แบบปรับด้วยมือโดยมีปริมาณลมเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 600 ลูกบาศก์ฟุต / นาที โดยใบปรับลมบน-ล่างต้องใช้มอเตอร์สวิง ประเภท DC motor

1.3 คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดงผิวแบบเกลียว (Inner Grooved Tube) และมีครีบอลูมิเนียมอัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลจำนวนไม่ต่ำกว่า 17 ครีบ ต่อระยะ 1 นิ้ว โดยครีบอลูมิเนียมต้องมีการเคลือบผิวด้วยสาร ML71 และมีผลทดสอบว่าสามารถทนการกัดกร่อนของไอเกลือ (Salt Spray Test) ไม่ต่ำกว่า 700 ชั่วโมง

1.4 ขนาดพื้นที่ผิวหน้าแผงอีแวพอเรเตอร์ (face area) มีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 2.75 ตารางฟุต

1.5 พัดลมเป็นแบบ เซนติฟูกัล (CENTRIFUGAL FAN) ชนิดหอยโข่ง ขับโดยตรงด้วยมอเตอร์

1.6 6 มอเตอร์ส่งลมเย็นประสิทธิภาพสูงสามารถส่งลมเย็นได้ไกล

1.7 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็นสามารถปรับความเร็วได้ 3 ระดับโดยรีโมทตัวเย็น เพื่อปรับระดับลมตัวเย็นให้เหมาะสมกับความต้องการความเย็นของห้องในเวลานั้นๆ เพื่อประหยัดไฟ เสียงเงียบ และได้ปริมาณลม ที่เหมาะสมกับความเย็น โดยมอเตอร์เป็นแบบหล่อลื่นถาวร (PERMANENT LUBRICATED TYPE) ใช้กับระบบไฟ 220 V /1 Ph /50 Hz

1.8 เครื่องควบคุมความเย็นแยกจากตัวเครื่องเป็นแบบไร้สาย หรือมีสาย ระบบ Digital Control สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 15 – 30 องศา และสามารถปรับเพิ่ม – ลดอุณหภูมิช่วงละ 0.5 องศา

1.9 แผ่นกรองอากาศ (AIR FILTER) ชนิดถอดล้างได้ ทำด้วยพลาสติก (FILTER MAT)

1.10 มีระบบฟอกอากาศสมบูรณ์แบบ (DOUBLE A.P.S.) ระบบฟอกอากาศประสิทธิภาพสูง ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้า สูงถึง 3,000 โวลต์ ในการสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการดักจับฝุ่นละเอียด เชื้อโรคต่างๆ ที่ขนาดใหญ่กว่า 0.01 ไมครอน แต่กินไฟน้อย และปลอดภัย เนื่องจากใช้กระแสไฟฟ้าต่ำกว่า 6 มิลลิแอมป์ซึ่งอยู่ในระดับที่ปลอดภัย ระบบฟอกอากาศดังกล่าวต้องได้รับการรับรองประสิทธิภาพจากหน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจว่าสามารถดักจับอนุภาคที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 0.01 ไมครอน ด้วยระบบสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (High Voltage generator) และยังสามารถฟอกอากาศได้ 24 ชั่วโมงโดยมีปุ่มเปิดระบบฟอก

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

อากาศได้ขณะแอร์หยุดการทำงาน และรับรองความปลอดภัยจากกรมชีวอนามัย กระทรวงสาธารณะสุข ทดสอบตามมาตรฐานสากล IEC 335-2-65 และมีชุดสาธิตแสดงประสิทธิภาพว่าสามารถฟอกอากาศให้ได้เห็นจริง

1.11 Turbo A.P.S. ระบบฟอกอากาศประสิทธิภาพสูงเทคโนโลยีเดียวกับห้องผ่าตัด ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้า สูงถึง 5,000 โวลต์ ระบบฟอกอากาศ Turbo A.P.S. จะถูกเปิดทำงานหลังจากแอร์ปิดเครื่อง โดยสามารถกดปุ่ม Turbo A.P.S. ที่รีโมทคอนโทรลไร้สาย ค้างไว้ 5 วินาที เพื่อเปิดระบบฟอกอากาศ Turbo A.P.S. ให้ทำงานเพื่อสร้างโอโซนในการฟอกอากาศ ทำให้อากาศในห้องสดชื่น โดยระดับการปล่อยโอโซนต้องได้รับการรับรองความปลอดภัยจากกรมชีวอนามัย กระทรวงสาธารณะสุข ทดสอบตามมาตรฐานสากล IEC 335-2-65

1.12 ตัวถังเครื่องเป่าลมเย็นออกแบบไม่ให้มีเสียงรบกวน ทำด้วยแผ่นเหล็ก (EG SHEET ELECTROSTATIC POWDER PAINTING) พร้อมบุฉนวน Polyethylene Foam Closed Cell และผ่านการอบเคลือบสีป้องกันสนิมอย่างดีจากโรงงานผู้ผลิต

1.13 มีถาดน้ำทิ้งภายในตัวเครื่องเป่าลมเย็น และท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า 3/4 นิ้ว เพื่อต่อไปยังท่อน้ำทิ้งภายนอกอาคาร

2. หน่วยระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CONDENSING UNIT)

2.1 เมื่อทำงานร่วมกับเครื่องส่งลมเย็นแล้วสามารถทำความเย็น (COOLING CAPACITY) ได้ 18,556 บีทียู / และค่าประสิทธิภาพการทำความเย็นตามฤดูกาล (SEER) 23.64 แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.2 คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบฝาปิดสนิท (HERMETIC TYPE) ประเภท BLDC Inverter Twin Rotary โดย Twin Rotary จะมีชุด Rotary 2 ชุดทำงานร่วมกัน เสมือนมีคอมเพรสเซอร์ 2 ลูกอยู่ในคอมเพรสเซอร์เครื่องเดียว ทำให้คอมเพรสเซอร์ประสิทธิภาพสูงขึ้น ความเย็นมากขึ้น สั่นสะเทือนน้อยลง และอายุยืนขึ้นมาก

2.3 เครื่องควบคุมสำหรับหน่วยระบายความร้อน ระบบ INVERTER ต้องสามารถต่อกับ COMPUTER ผ่านการสื่อสาร Serial port เพื่อให้ช่างติดตั้ง หรือช่างบริการ สามารถนำคอมพิวเตอร์ต่อกับเครื่องปรับอากาศ เพื่อตรวจสอบประวัติการทำงาน สถานะที่ผิดปรกติของเครื่องปรับอากาศ (Error Code) และข้อมูลการทำงานเครื่องปรับอากาศ เช่น อุณหภูมิลมเข้าคอยล์เย็น (Indoor Inlet Temperature) อุณหภูมิลมเข้าคอยล์ร้อน (Ambient Temperature) อุณหภูมิกลางคอยล์ร้อน (Outdoor Mid Coil Temperature) อุณหภูมิหัวคอมเพรสเซอร์ (Discharge Temperature) กระแสไฟฟ้า (A) เป็นต้น เพื่อทำให้ช่างรู้ข้อมูลแอร์มากขึ้น สามารถซ่อมบำรุงหรือติดตั้งแอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.4 ตัวถัง รวมทั้งถาดล่างของตัวร้อน ต้องทำด้วยเหล็กแผ่นพ่นสีชนิดทนทานพิเศษ (EG SHEET ELECTROSTATIC POWDER PAINTING) โดยจารองรับตัวถังทำด้วยเหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZED STEEL ด้วยวิธีการขึ้นรูปหรือด้วยการพับอย่างแข็งแรง โดยต้องมีผลทดสอบว่าเหล็กพ่นสีดังกล่าว ต้องผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ตามมาตรฐาน JIS K5400 9.1 โดยพ่น NaCl 5% ต่อเนื่องตลอดเวลา ไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง และต้องผ่านการทดสอบ Humidity Resistance ตามมาตรฐาน JIS K5400 9.2.1 ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส 95% ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

2.5 คอยล์ระบายความร้อนน้ำยาทำด้วยท่อทองแดงผิวแบบเกลียว (INNER GROOVED TUBE) และมีครีบอลูมิเนียมระบายความร้อนอัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล มีครีบระบายความร้อนไม่ต่ำกว่า 17 ครีบต่อระยะ 1 นิ้ว และผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยขารองรับตัวถังทำด้วยเหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZED STEEL ด้วยวิธีการขึ้นรูปหรือด้วยการพับอย่างแข็งแรง

2.6 พัดลมระบายความร้อนทำด้วยพลาสติก SANGF (SAN GLASS FIBER) เพื่อความแข็งแรง ทนทาน และมอเตอร์ติดตั้งในแนวระดับ โดยดูดลมผ่านคอยล์ร้อน (CONDENSER COIL) ทางด้านข้าง และเป่าลมร้อนออกในแนวนอน (HORIZONTAL AIR DISCHARGE)

2.7 พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัด (PROPELLER TYPE) ขับด้วยมอเตอร์ จำนวน 1 ใบ

2.8 ใช้กับน้ำยา R-410A และระบบไฟฟ้า 220 V / 1 Ph / 50 Hz

2.9 มี STRAINER ที่ตัวร้อน เพื่อกรองฝุ่น หรือสิ่งในระบบน้ำยาเครื่องปรับอากาศ ซึ่งอาจเกิดได้ จากการติดตั้ง การเดินท่อที่ยาว และสิ่งสกปรกในระบบน้ำยา การติด STRAINER จะทำให้คอมเพรสเซอร์ทนทานมากขึ้น และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.10 กล่องคอนโทรลตัวร้อน ถูกออกแบบมาเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันไม่ให้ จิ้งจก หนู แมลงขนาดเล็ก เข้าไปทำลาย หรือช็อตบอร์ดคอนโทรลเสียหาย โดยต้องไม่มีรู หรือช่องให้เข้าถึง วงจรอิเล็กทรอนิกส์ ขนาดใหญ่กว่า 1 ตารางเซนติเมตร

3. **อย่างอื่นต้องประกอบด้วย**

3.1 FAN MOTOR OVERLOAD PROTECTION DEVICE

3.2 SERVICE VALVE

3.3 TIME DELAY RELAY (For Indoor Unit)

3.4 ยางรองขาแอร์

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ที่ กฟผ. 981103/70154

18 กันยายน 2558

เรื่อง แจ้งผลการทดสอบเครื่องปรับอากาศ

เรียน คุณศักดิ์สิน รัตนเรืองศรีกุล
บริษัท ซัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการทดสอบเครื่องปรับอากาศค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาลตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงาน ปี 2015

ตามที่ บริษัท ซัยโจ เด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้เข้าร่วมโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เครื่องปรับอากาศ และส่งเครื่องปรับอากาศเครื่องหมายการค้า SAIJO DENKI จำนวน 4 รุ่น เข้าทดสอบเพื่อติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ นั้น

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ขอแจ้งผลเครื่องปรับอากาศดังกล่าวที่ส่งทดสอบ ณ บริษัท อินเตอร์เทค เทสติ้ง เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด เครื่องปรับอากาศ เครื่องหมายการค้า SAIJO DENKI จำนวน 4 รุ่น ผ่านเกณฑ์การทดสอบแล้ว ตามรายละเอียดในเอกสารที่ส่งมาด้วย และ**กรุณาตอบรับผลการทดสอบ โดยส่งเป็นหนังสือจากทางบริษัท**มาพร้อมกับแบบฟอร์มยืนยันชื่อ และขนาดเครื่องปรับอากาศที่จะจัดพิมพ์ลงในฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ (AIR 3) และแบบฟอร์มการขอรับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ (AIR 4) กลับมายัง กฟผ. **ภายในวันที่ 8 ตุลาคม 2558** ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางวราพรรณ ศรีเหนี่ยง)
หัวหน้ากองปรับปรุงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
ทำการแทน ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

กองปรับปรุงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
โทร. 0 2436 8382, 0 2436 8386
โทรสาร 0 2436 8388, 0 2436 8297

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ผลการทดสอบเครื่องปรับอากาศค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาลตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานปี 2015

บริษัท ซัยโจ เดนกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลำดับ	เครื่องหมายการค้า	ขนาด BTU/hr	ชื่อรุ่น	MODEL		Compressor	Half Load ที่ Outdoor 35°C Indoor 27°C		Full Load ที่ Outdoor 35°C Indoor 27°C		CSTL (kWh)	KSEC (kWh)	CSPF	SEER (BTU/hr/W)	ระดับประสิทธิภาพ
				Fan Coil Unit	Condensing Unit		Capacity (BTU/hr)	Power Input (W)	Capacity (BTU/hr)	Power Input (W)					
1	SAIJO DENKI	13,000.00	SSU-13C-A-DTMP1/SOR-13C-A-DTMP1	SSU-13C-A-DTMP1	SOR-13C-A-DTMP1	DA89X1C-20FZ	6,925.68	332.40	13,651.71	919.60	2,933.34	426.19	6.88	23.40	5
2	SAIJO DENKI	18,000.00	SSU-18C-A-DTMP1/SOR-18C-A-DTMP1	SSU-18C-A-DTMP1	SOR-18C-A-DTMP1	DA130S1C-20FZ	8,557.39	409.40	18,556.50	1,220.50	3,987.22	575.38	6.93	23.64	5
3	SAIJO DENKI	25,000.00	SSU-25C-A-DTMP1/SOR-25C-A-DTMP1	SSU-25C-A-DTMP1	SOR-25C-A-DTMP1	DA150S1C-20FZ	12,104.75	574.60	25,621.05	1,885.60	5,505.17	799.29	6.89	23.50	5
4	SAIJO DENKI	30,000.00	SSU-30C-A-DTMP1/SOR-30C-A-DTMP1	SSU-30C-A-DTMP1	SOR-30C-A-DTMP1	DAZ70A2F-20L	15,971.23	822.90	30,803.88	2,515.60	6,618.80	1,044.65	6.34	21.62	5

ผลการทดสอบที่ /ทผ 981103/ 90254 ลงวันที่ 15 กันยายน 2558

หมายเหตุ 1 กรุณาตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ ว่าถูกต้องตรงกับรายละเอียดที่ส่งทดสอบหรือไม่ หรือไม่ ทั้งนี้ ท่านจะทราบผลการทดสอบ สำนักงาน กฟผ. ภายในวันที่ 8 ตุลาคม 2558

เกณฑ์การพิจารณา 1 ต้องความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของเครื่องไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของเครื่องที่ทดสอบ

2 ค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาล (SEER) ของเครื่องปรับอากาศต้องเป็นดังนี้

ขนาดเครื่องปรับอากาศ	อัตราส่วนประสิทธิภาพตามฤดูกาล (SEER) บีทียู/ชั่วโมง/วัตต์		
	เบอร์ 3	เบอร์ 4	เบอร์ 5
< 27,296 บีทียู/ชั่วโมง (ไม่เกิน 8,000 วัตต์)	13.40 - 14.19	14.20 - 14.99	≥ 15.00
> 27,296 - 40,944 บีทียู/ชั่วโมง (> 8,001 - 12,000 วัตต์)	12.40 - 13.19	13.20 - 13.99	≥ 14.00

ผู้ตรวจสอบ .....

(นางสาวศิริมาส วิเศษศรี)

หัวหน้าแผนกทดสอบประสิทธิภาพ

แบบ มอ. ๒

ใบอนุญาตที่ 247-703/1155

ใบอนุญาต

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑
คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท ชัยโจ เต็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ

ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ

มาตรฐานเลขที่ มอก. 1155-2536

เครื่องหมายการค้า -

ทำที่โรงงานชื่อ บริษัท ชัยโจ เต็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 26/4, 26/5 ตรอก/ซอย ทิมแลนด์

ถนน งามวงศ์วาน หมู่ที่ 9 ตำบล/แขวง บางเขน อำเภอ/เขต เมืองนนทบุรี

จังหวัด นนทบุรี ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3 - 70 - 1/41 นบ

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 5 พ.ย. 2557 พ.ศ.

(นายหทัย ฐิไทย)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม
รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
ผู้รับใบอนุญาต 0105536035415

คำเตือน
ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ 247-703/1155

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 4.94 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1065 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 4000 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.76
2	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 5.40 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1165 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 4100 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.52
3	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 7.88 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1699 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.12
4	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 7.73 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1666 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.17
5	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 7.20 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1552 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.40
6	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 7.11 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1532 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.47
7	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 6.95 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1498 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.57
8 ✓	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 6.81 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1469 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.61
9	ชนิดส่งลมเย็นโดยตรง ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว 50 เฮิรตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ พิกัดกระแสไฟฟ้า 6.63 แอมแปร์ พิกัดกำลังไฟฟ้า 1429 วัตต์ ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิ 5300 วัตต์ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 3.72

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

(นางบญจมาพร เอกฉัตร์)
ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน
พนักงานเจ้าหน้าที่

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

SAIJO DENKI

รายการเครื่องปรับอากาศ ตามบัญชีมาตรฐานไทย ของสำนักงบประมาณ

SPECIFICATION - HIGH SEER INVERTER
WALL - MOUNTED (ชนิดติดผนัง)

	BTU/hr	13,000	18,000	24,000	30,000	36,000
	BTU/hr	(8,700 - 14,000)	(16,000 - 22,000)	(12,100 - 26,000)	(15,000 - 33,100)	(18,300 - 40,000)
		1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์				
		1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์				
	watt	920	1,277	1,950	2,571	3,000
	BTU/hr/w	24.33	23.34	23.71	21.12	21.12
	CFM	400	600	850	1,000	1,000
	CFM	850	1,300	1,600	2,150	2,900
	dB(A)	35	38	51	49	42
	dB(A)	45	48	58	54	55
	inch	1/4	1/4	3/8		
	inch	3/8	1/2	5/8		
	inch	1/2				
	mm.	800 x 910 x 315	920 x 1,100 x 235		930 x 1,600 x 237	
	mm.	955 x 845 x 324	943 x 997 x 345	947 x 997 x 345	1,250 x 997 x 345	
	kg.	33	38		52	
	kg.	38	45	53	67	69

SPECIFICATION - HIGH SEER INVERTER
CEILING (ชนิดฝังฝ้า)

	BTU/hr	13,000	18,000	24,000	30,000	36,000
	BTU/hr	(8,700 - 14,000)	(16,000 - 22,000)	(12,100 - 26,000)	(15,000 - 33,100)	(18,300 - 40,000)
		1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์				
		1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์				
	watt	910	1,220	1,916	2,510	3,016
	BTU/hr/w	24.33	23.34	23.71	21.12	21.12
	CFM	400	600	850	1,000	1,200
	CFM	850	1,300	1,600	2,150	2,900
	dB(A)	35	38	51	49	42
	dB(A)	45	48	58	54	55
	inch	1/4	1/4	3/8		
	inch	3/8	1/2	5/8		
	inch	1/2				
	mm.	800 x 910 x 235	800 x 1,100 x 235		800 x 1,600 x 237	
	mm.	950 x 800 x 324	950 x 997 x 345	947 x 997 x 345	1,250 x 997 x 345	
	kg.	35	45	48	64	
	kg.	38	45	51	67	69

ตารางค่าประหยัดงบประมาณค่าไฟฟ้า

รหัส 07020006					
เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล: SEER สูง (High SEER Split Type Inverter Air Conditioner)	ราคาต่อหน่วย ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงบประมาณ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (หน่วย : บาท)	เครื่องปรับอากาศ รุ่น High SEER Inverter ตามบัญชีนวัตกรรมไทย	ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ เบอร์ 5 ปี 2017	ค่าประหยัดไฟฟ้า (หน่วย : บาทต่อปี)	ค่าประหยัดไฟฟ้า (หน่วย : บาทต่อ 7 ปี)
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 12000 บีทียู ชนิดติดผนัง	19,900	23.00	12.85	3,428.78	24,001.46
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู ชนิดติดผนัง	27,900	23.00	12.85	5,143.17	36,002.19
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู ชนิดติดผนัง	37,900	23.00	12.85	7,143.29	50,003.05
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู ชนิดติดผนัง	50,200	21.00	12.40	8,243.32	57,703.23
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู ชนิดติดผนัง	61,600	21.00	12.40	9,891.98	69,243.87
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 13000 บีทียู ชนิดแขวน	22,700	23.00	12.85	3,714.51	26,001.58
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู ชนิดแขวน	31,200	23.00	12.85	5,143.17	36,002.19
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู ชนิดแขวน	42,600	23.00	12.85	7,143.29	50,003.05
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู ชนิดแขวน	51,200	21.00	12.40	8,243.32	57,703.23
เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู ชนิดแขวน	60,700	21.00	12.40	9,891.98	69,243.87

หมายเหตุ เปรียบเทียบกับเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาลขั้นต่ำ ปี ค.ศ. 2017 ขั้นต่ำเบอร์ 5 คำนวณการใช้งาน 8 ชั่วโมงต่อวัน 260 วันต่อปี ค่าไฟฟ้าอัตราหน่วยละ 4 บาท

ประหยัดงบสาธารณูปโภค(ค่าไฟ)ประมาณ 44% เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาลตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ เบอร์ 5 ปี 2017

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

7. เครื่องปรับอากาศที่ใช้ น้ำยาประเภทที่ไม่ทำลายชั้นโอโซนตามพิธีสารมอนทรีออล 5 และมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ตามกฎกระทรวงกำหนดพลังงานตามพิธีสารมอนทรีออล 5 ปี พ.ศ. 2015 (ค.ศ. 2558) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
   7.1 เครื่องปรับอากาศขนาดต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 23 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นไม่เกิน 8,000 วัตต์ (< =27,296 บีทียู/ชั่วโมง)
   7.2 เครื่องปรับอากาศขนาดต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER ไม่น้อยกว่า 21 ในเครื่องปรับอากาศขนาดกำลังทำความเย็นมากกว่า 8,000 ถึง 12,000 วัตต์ (> 27,296 – 40,944 บีทียู/ชั่วโมง)
8. ชิ้นส่วนคอยล์เย็น (หน่วยจ่ายความเย็น) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายในอาคาร ระบบจ่ายความร้อนด้วยอากาศ ใช้ไฟระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ใบพัดลมพร้อมมอเตอร์ (Outdoor Fan And Outdoor Motor) วัลว์ต่อพร้อมวาล์วบริการ (Service Valve) และวงจรชิ้นส่วนควบคุมคอมเพรสเซอร์ เพื่อขับคอมเพรสเซอร์ชิ้นส่วนควบคุม Inverter Driver For Inverter Compressor) เซนเซอร์วัดอุณหภูมิด้านคอมเพรสเซอร์ (Discharge Temperature) อุณหภูมิน้ำยาด้านคอนเดนเซอร์ (Mid Coil Condenser Temperature)
9. ชิ้นส่วนคอยล์เย็น (หน่วยจ่ายความเย็น) ถูกออกแบบเพื่อติดตั้งภายในอาคาร ซึ่งติดตั้งเครื่องรับสัญญาณ IR ส่วนแสดงผล Error Code เป็น 7-SEG เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา ประกอบด้วย แผงความเย็น (Evaporator) ใบพัดลม มอเตอร์ (Indoor Fan and Indoor Motor) และวงจรเพื่อควบคุมชุดแผงคอยล์ เซนเซอร์อุณหภูมิของน้ำยาภายในแผงคอยล์เย็น (Inlet Temperature) อุณหภูมิห้อง (Room Temperature)
10. ท่อแลกเปลี่ยนความร้อน (Condenser Coil) และท่อแลกเปลี่ยนความเย็น (Evaporator Coil) เป็นแบบ Fin and Tube โดยใช้ท่อทองแดงไร้รอยต่อ ที่มีคุณภาพดีที่สุด และก่อนเข้าใช้งานต้องผ่านการทดสอบ
11. ชุดรีโมตเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยรีโมทคอนโทรล ชนิดไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน 1 ตัว สวิตช์ควบคุมแบบ 3 ตัว ท่อทองแดงไร้รอยต่อ ยาวไม่น้อยกว่า 4 เมตร สายไฟยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร
12. เครื่องปรับอากาศสามารถเลือกการตั้งค่าเพื่อดูได้ด้านหน้าของเครื่องผ่าน 7-SEG โดยสามารถเลือกได้ทุกค่าที่ใช้ 1,830 ชั่วโมง
13. เครื่องปรับอากาศสามารถเลือกการซ่อมบำรุงได้ผ่านหน้าจอแสดงผล 7-SEG จากเครื่องปรับอากาศที่ใช้งานมากกว่าปกติที่ประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานตามฤดูกาลเป็นปัจจัยสำคัญ
14. รายละเอียดแบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ และ ชุดคอนเดนซิ่ง รวมทั้งรายละเอียดชิ้นส่วนของเครื่องปรับอากาศ
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 12000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W12P-A-DTGP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C12P-A-DTGP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W18P-A-DTGP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C18P-A-DTGP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W25P-A-DTGP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C25P-A-DTGP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W30B-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C30B-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SJ-W36B-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SJ-C36B-A-DTMP1)

   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 13000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSLJ-13C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOH-13C-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSLJ-18C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOH-18C-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSLJ-25C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOH-25C-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSLJ-30C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOH-30C-A-DTMP1)
   - เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)
     แบบรุ่นของชุดแผงคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น/SSLJ-36C-A-DTMP1)
     แบบรุ่นของชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน/SOH-36C-A-DTMP1)

****

บริษัท ชีโวเค็นดิ ปิเตอร์เบนซ์ แอนด์ จำกัด 0 2832 1999

อ้างอิง : เว็บไซต์สำนักงบประมาณ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง
http://www.innovation.go.th/innovation-registered-list-page
บริษัท ไทยพานิชดีไอ จำกัด

บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม

มีนาคม 2561

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและสื่อสารวิทย์ และโทรทัศน์				
2	07020006	เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER สูง (High SEER Split Type Inverter Air Conditioner)		
		1) ชนิดติดผนัง		
		1.1) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 12000 บีทียู	ชุด	19,900.00
		1.2) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู	ชุด	27,900.00
		1.3) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู	ชุด	37,900.00
		1.4) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู	ชุด	50,200.00
		1.5) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู	ชุด	61,600.00
		2) ชนิดแขวน		
		2.1) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 13000 บีทียู	ชุด	22,700.00
		2.2) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18000 บีทียู	ชุด	31,200.00
		2.3) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 25000 บีทียู	ชุด	42,600.00
		2.4) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 30000 บีทียู	ชุด	51,200.00
		2.5) เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 36000 บีทียู	ชุด	60,700.00
		หมายเหตุ : ราคานี้รวมค่าบริการติดตั้งระยะท่อทองแดงพร้อมฉนวนยาวไม่เกิน 6 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร		

ด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและสื่อสารวิทย์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020006

ชื่อรายการของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ ที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล : SEER สูง (High SEER Split Type Inverter Air Conditioner)
ชื่อรายการสำเนาของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องปรับอากาศซีโนเอ็นที รุ่น อินเวอร์เตอร์ Seer สูง (SANIO DENKI : High SEER Inverter Air Conditioner)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ซีโน่เอ็นที อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และจัดตั้งศูนย์บริการปรึกษาออกแบบเทคโนโลยีนวัตกรรม (SECC) เป็นหน่วยงานวิจัย โดยได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก นายสมศักดิ์ จิตติพัฒนศรี
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท ซีโน่เอ็นที อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ซีโน่เอ็นที อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ผู้ผลิตจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท ที่ผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ซีโน่เอ็นที อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ช่วงเวลาที่ขึ้นบัญชี :	มีนาคม 2561 - มีนาคม 2569 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม

เครื่องปรับอากาศชนิดอินเวอร์เตอร์ ได้ผลิตขึ้นมาเพื่อรองรับข้อกำหนดทางวิศวกรรม รวมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อควบคุมเครื่องปรับอากาศประเภทแยกส่วนชนิดอินเวอร์เตอร์ให้ทำงานประหยัดพลังงานสูง และสามารถนำมาทดแทนของเดิมที่ใช้เครื่องปรับอากาศประเภทติดตั้งตรงในที่ใช้งานซึ่งเกิดจากปัญหาการขาดแคลนช่างเทคนิคผู้ชำนาญการที่จะติดตั้งเครื่องปรับอากาศในโรงงานต่างๆ ซึ่งประหยัดพื้นที่การติดตั้งและมีความสวยงาม ทั้งยังสามารถใช้งานได้ในพื้นที่ที่มีอากาศร้อนชื้นเป็นพิเศษ ที่มีประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (Seer) สูง ซึ่งมีค่า SEER สูงกว่ามาตรฐานขั้นต่ำของมาตรฐานปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดอินเวอร์เตอร์ (Inverter Air Cooled Split Air Conditioner)
2. เครื่องปรับอากาศที่ใช้ชุดแลนเดอร์ (หน่วยภายในห้อง) ชนิดติดผนังหรือฝังในเพดาน ซึ่งสามารถติดตั้งภายในห้องปรับอากาศ และชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยภายนอกห้อง) ซึ่งสามารถติดตั้งที่ระเบียงอาคาร ประตูหน้าต่างหรือชานอาคารสำหรับจ่ายน้ำยาให้กับ
3. เครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นที่มีค่าอาจไม่ทำลายโอโซน โดยมีค่าแสดงการทำลายโอโซน (Ozone Depletion Potential : ODP = 0
4. เครื่องปรับอากาศที่ใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ผลิตแสงแดดเพื่อใช้ไฟฟ้า (Electric Grid) ที่ใช้เทคโนโลยี Corona Discharge ควบคุมชิ้นส่วนเล็กน้ำมันขนาดไม่เกิน 100 ไมครอนเป็นต้น มีอุปกรณ์ป้องกันประจุไฟฟ้าเกินขนาดจุดเชื่อมต่อของสายไฟเครื่อง และตัวกำเนิดไฟฟ้าแสงอาทิตย์ โดยสามารถนำไปทำความสะอาด และนำระบบส่งกลับเข้าสู่ระบบเครือข่ายไฟฟ้า (Electric Grid) ได้โดยไม่ใช้น้ำมัน
5. เครื่องปรับอากาศที่ใช้ใบพัดชุดคอยล์ร้อนที่ผลิตขึ้นตามมาตรฐานที่ใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 2134 – 2553 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง : ประสิทธิภาพพลังงาน
6. เครื่องปรับอากาศที่ใช้ใบพัดชุดคอยล์ร้อนและเครื่องขยายมาตรฐานอินเวอร์เตอร์ ชุดควบคุม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1156-2556 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ

บริษัท ไทยพานิชวิริโอ จำกัด

SAIJO DENKI

คุณสมบัติเด่นที่เป็นนวัตกรรม ปรากฏในบัญชีนวัตกรรมไทย ลดงบประมาณค่าสาธารณูปโภค

1. ประหยัดไฟประมาณ 44% ด้วยเทคโนโลยี Saijo Denki Inverter

2. ฟอกอากาศประสิทธิภาพสูง Turbo A.P.S

- มีระบบฟอกอากาศ Turbo A.P.S สิทธิบัตรเฉพาะ Saijo Denki แบบตะแกรงไฟฟ้า (Electric Grids) ที่ใช้เทคโนโลยี Corona Discharge ครอบคลุมพื้นที่ลมผ่านไปน้อยกว่า 100 ตารางเซนติเมตร สามารถดักจับฝุ่นละเอียดได้เล็กถึง 0.01 ไมครอน โดยสามารถแสดงประสิทธิภาพการฟอกอากาศ โดยต้องมีชุดสายติดเครื่องฟอกอากาศให้เห็นเป็นประจักษ์ ในการลดฝุ่นหรือควันบุหรี่
- สามารถล้างทำความสะอาดเองได้ทำให้ประสิทธิภาพสูงเหมือนใหม่ตลอดอายุการใช้งาน

3. ทนทาน บำรุงรักษาง่าย

- มีหน้าจอแสดงผลเป็น Error Code สามารถบอกอาการเป็นตัวเลขได้ถึง 30 อาการ
- สามารถเตือนการล้างแอร์ได้โดยผ่านจอแสดงผล 7-SEG โดยสามารถเตือนได้ทุกๆ การใช้ 1,800 ชั่วโมง
- สามารถเตือนการซ่อมบำรุงได้โดยผ่านจอแสดงผล 7-SEG และประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานได้

4. รับประกัน

- คอมเพรสเซอร์ 5 ปี อะไหล่ 1 ปี ทุกขนาดมีที่ยู

7-SEG
แจ้งเตือนการซ่อมบำรุง ล้างแอร์/ประสิทธิภาพ การประหยัดพลังงาน ด้วยหน้าจอแสดงผลเป็น Error Code

เครื่องปรับอากาศ ชัยโจ เด็นกิ ประหยัดไฟสูง ได้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย เมื่อเดือนมีนาคม 2561

บริษัท เทคโนโลยีวีไอ จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีวีไอ จำกัด

SAIJO DENKI

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2560 และข้อสั่งการนายกรัฐมนตรี เพื่อขับเคลื่อนการจัดซื้อจัดจ้าง ผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมไทย

ระบุให้แต่ละหน่วยงาน จัดซื้อจัดจ้าง ผลิตภัณฑ์บัญชีนวัตกรรม ในอัตราส่วนร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมด

เอกสารประกอบการอบรมโครงการขับเคลื่อนการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์และบริการในบัญชีนวัตกรรมไทยตามข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี

2.1 ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2560 "ให้สำนักงบประมาณแจ้งรัฐวิสาหกิจดำเนินการแจ้งบัญชีนวัตกรรมไทยให้หน่วยงานทราบและใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมให้ตามสัดส่วนที่ร้อยละ [illegible] ของความต้องการทั้งหมด โดยให้ระบุให้หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมในอัตราส่วนร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมดของหน่วยงาน"

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2560

ระบุให้หน่วยงานจัดซื้อพัสดุและครุภัณฑ์ตามรายการบัญชีนวัตกรรมไทย โดยเร่งรัดให้เป็นรูปธรรมในปีงบประมาณ พ.ศ 2562

2.2 ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2560 "ให้หน่วยงานเร่งรัดการดำเนินการเพิ่มจำนวนนวัตกรรมสาธารณะ [illegible] ให้เกิดประโยชน์กับการจัดซื้อของหน่วยงานของรัฐ [illegible] โดยเฉพาะการจัดซื้อจัดหาพัสดุและครุภัณฑ์ของภาครัฐตามรายการในบัญชีนวัตกรรมไทย โดยให้เร่งรัดให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็วภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ ให้สำนักงบประมาณติดตามและรายงานผลการดำเนินการดังกล่าวให้นายกรัฐมนตรีทราบเป็นระยะ ๆ ด้วย"

อ้างอิง : เว็บไซต์สำนักงบประมาณ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง
http://www.innovation.go.th/innovation-registered-list-page

SAIJO DENKI

รู้หรือไม่ ?

มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 3 พฤศจิกายน 2558
ประกาศให้ส่วนราชการสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์ในปัญญชินวัตกรรมไทย

และประกาศปัญญชินวัตกรรมไทยให้ต่อไป รวมทั้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ สนับสนุนการดำเนินการตามนโยบายการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมไทย ในหน่วยงานภาครัฐตามมติคณะกรรมการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

โดยการจัดซื้อจัดจ้างให้ใช้วิธีเฉพาะเจาะจง ตามระเบียบการกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และ กฎกระทรวงกำหนดที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุนและกำหนด วิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง

SAIJO DENKI

เครื่องปรับอากาศ ประหยัดไฟสูง

ลดค่าสาธารณูปโภคเพื่อประสิทธิภาพ
การใช้งบประมาณของหน่วยงานภาครัฐ
เพื่อสนับสนุนข้อสั่งการนายกรัฐมนตรี
ในบัญชีนวัตกรรมไทย

บริษัท ไทยพานิชวิศิไล จำกัด

SAIJO DENKI

ติดต่อสอบถาม

รายละเอียดสินค้านวัตกรรม ได้ที่
คุณ อุการัตน์ ชูพลลัดย์ โทร. 02-832-1999 ต่อ 142
คุณ บนัสวี ลนวัตรพันธ์ โทร. 02-832-1999 ต่อ 188
และสอบถามได้โดยตรงที่
E-mail : innovation-thai@saijo-denki.co.th

บริษัท ไทยพานิชวิศิไล จำกัด

บริษัท ไซโจ เดินกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด SAIJO DENKI INTERNATIONAL CO.,LTD
38/3 หมู่ 9 ซอยเวชชบดี ถนนสามเสน ตำบลบางซื่อ อำเภอบางซื่อ จังหวัดกรุงเทพฯ 11000
โทร 02-832-1999 หรือ แฟกซ์ 02-832-1991-2
www.saijo-denki.co.th www.facebook.com/SaijoDenkiAirCon
@SaijoDenki
SaijoDenki

ผนวก ๓

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด อาคาร ไทยมาร์ท เลขที่ ๑/๙๔-๙๗,๙๙ ถนน สำราญรื่น ตำบล ท่าอิฐ อำเภอ เมืองอุตรดิตถ์ จังหวัด อุตรดิตถ์ รหัสไปรษณีย์ ๕๓๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๙๗๓๙๖๔๓ โดย นายอนิวัตติ์ อนุโยค ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๓/๒๕๖๓ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดติดผนังและชนิดแขวน เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter ๑๘,๐๐๐ บีทียู (บัญชีนวัตกรรมไทย)	-	-	๒ รายการ	๖๒๙,๙๙๙.๐๐	๓๐
			รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๖๒๙,๙๙๙.๐๐	

(หกแสนสองหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบเก้าบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ สำนักงาน อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ สำนักงานร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ สำนักงาน ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-biding ให้แก่ สำนักงาน ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

1. 2. 3. 4. 5.

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ สำนักงาน ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ สำนักงาน และสำนักงาน มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือสำนักงาน อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า สำนักงาน ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ สำนักงาน ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง สำนักงาน ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า สำนักงาน ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายอนิวัตติ์ อนุโยค)

ผู้รับมอบอำนาจ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6308160012432

รหัสอ้างอิง OTP VvuG

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๓๔๐๙๒๐๗๕

1. 2. 3. 4.

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ผนวก ๔

บันทึกการต่อรองราคา

เขียนที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
อุตรดิตถ์ เขต 1

วันที่ 14 สิงหาคม 2563

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน จำนวน 2 รายการ ประกอบด้วย 1. เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดติดผนัง เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18,000 บีทียู (บัญชีนวัตกรรมไทย) จำนวน 18 เครื่อง 2. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดแขวน เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18,000 บีทียู (บัญชีนวัตกรรมไทย) จำนวน 5 เครื่อง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามคำสั่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ที่ 194/2563 สั่ง ณ วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ได้เรียกผู้ยื่นข้อเสนอคือ บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด ซึ่งได้ยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ การประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน จำนวน ๒ รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 629,999.- บาท (หกแสนสองหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบเก้าบาทถ้วน) ตามใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 6308160012432 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2563 มาต่อรองราคาปรากฏว่า บริษัทไทยพานิชวีดีโอ จำกัด ยินยอมลดราคาลงอีก 4,999.- บาท คงเสนอราคาเป็นเงินทั้งสิ้น 625,000.- บาท (หกแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ทั้งนี้ ข้อเสนออื่นผู้ยื่นข้อเสนอยังคงให้ถือตามใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ที่กล่าวข้างต้น พร้อมกันนี้จึงให้ผู้ยื่นข้อเสนอลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....
(นายอนิวัตติ์ อนุโยค)
ผู้รับมอบอำนาจ

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปกิจพจน์ กมลวรเดช)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายเลิศ แปลงดี)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายบุญเรือง กันกรด)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นางดิศรา พรมโต)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายพิทักษ์ สนประเทศ)

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ผนวก ๕

รายละเอียดราคาครุภัณฑ์สำนักงาน จำนวน 2 รายการ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน (เครื่อง)	ราคารวม
1.	เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดติดผนัง เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18,000 บีทียู ยี่ห้อ SAIJO DENKI รุ่น SJ-W18P-A-DTGP1/SJ-C18P-A-DTGP1	26,900.00	18	484,200.00
2.	เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ ชนิดแขวน เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18,000 บีทียู ยี่ห้อ SAIJO DENKI รุ่น SSU-18C-A-DTMP1/SOR-18C-A-DTMP1	28,160.00	5	140,800.00
	ราคารวมทั้งสิ้น	**(หกแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)**		625,000.00

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ลงชื่อ.....

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

ผนวก ๖

บัญชีจัดสรรครุภัณฑ์สำนักงาน รายการเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ

ชนิดติดผนัง เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18,000 บีทียู

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

ที่	โรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน (ชุด)
1	บ้านข่อยสูง	ข่อยสูง	ตรอน	อุตรดิตถ์	1
2	บ้านแหลมทอง(ราษฎร์สามัคคี)	ข่อยสูง	ตรอน	อุตรดิตถ์	1
3	บ้านเด่นสำโรง	หาดสองแคว	ตรอน	อุตรดิตถ์	2
4	บ้านหาดสองแคว	หาดสองแคว	ตรอน	อุตรดิตถ์	2
5	บ้านป่าแต้ว	คอรุม	พิชัย	อุตรดิตถ์	1
6	บ้านหลักร้อย	นายาง	พิชัย	อุตรดิตถ์	4
7	บ้านท่ามะปราง	พญาแมน	พิชัย	อุตรดิตถ์	2
8	อนุบาลอุตรดิตถ์	ท่าอิฐ	เมืองอุตรดิตถ์	อุตรดิตถ์	4
9	ชุมชนวัดบรมธาตุ	ทุ่งยั้ง	ลับแล	อุตรดิตถ์	1
				รวมทั้งสิ้น	18

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด

บัญชีจัดสรรครุภัณฑ์สำนักงาน รายการเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศฯ

ชนิดแขวน เครื่องปรับอากาศรุ่น High SEER Inverter 18,000 บีทียู

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

ที่	โรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน (ชุด)
1	บ้านน้ำลอก (รัฐราษฎร์รังสรรค์)	บ่อทอง	ทองแสนขัน	อุตรดิตถ์	1
2	บ้านกองโค	คอรุม	พิชัย	อุตรดิตถ์	2
3	บ้านป่าเข่า(ประชานุสรณ์)	บ้านเกาะ	เมืองอุตรดิตถ์	อุตรดิตถ์	2
				รวมทั้งสิ้น	5

บริษัท ไทยพานิชวีดีโอ จำกัด