

เอกสารประกอบสัญญาซื้อขาย
เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง โรงพยาบาลบางพลี

ประกอบด้วย

๑. ใบเสนอราคา
๒. ขอบเขตของงาน

(ลงชื่อ).....*ส.*.....ผู้ซื้อ
(นายสกล สุขพรหม)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....*Abinich*.....ผู้ขาย
(นางสาวปณณช ยิ้มน้อย)
ผู้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท เอสยูเอ็นทีไอ จำกัด



(ลงชื่อ).....*Ami*.....พยาน
(นายธนิต ปานรอด)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ).....*Ami*.....พยาน
(นางสาวปาริชาติ มงคลเสริม)
นิติกร

สัญญาซื้อขาย
เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง โรงพยาบาลบางพลี

สัญญาเลขที่ ๕๘ /๒๕๖๕

สัญญานี้ทำขึ้น ณ ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อวันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕ ระหว่าง จังหวัดสมุทรปราการ โดย นายสกล สุขพรหม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ ตามคำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ๘๔๐๘/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท เอสยูเอ็นทีไอ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วน บริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๒/๕๖ หมู่ที่ ๑๕ ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดย นางสาวปณณช ยิ้มน้อย ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๐๕๘๘๒๗ ลงวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ และหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง โรงพยาบาลบางพลี เป็นราคาทั้งสิ้น ๒๗๗,๑๓๐.๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยสามสิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๑๘,๑๓๐.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยสามสิบบาทถ้วน) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

ในกรณีที่เป็นการซื้อขายซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้ว ต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ ใบเสนอราคา จำนวน ๑ (หนึ่ง) หน้า

๓.๒ ผนวก ๒ ขอบเขตของงาน จำนวน ๘ (แปด) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นางสาวปณณช ยิ้มน้อย)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท เอสยูเอ็นทีไอ จำกัด



ข้อ ๔ การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ภายในวันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖ การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของ ตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นางสาวบุญย น้อย)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท เอสยูเอ็นทีไอ จำกัด



ข้อ ๘ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น เงินสด เป็นจำนวนเงิน ๑๓,๘๕๗.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นสามพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิอายุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่ง มอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙ การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นางสาวบุญนุช ยิ้มน้อย)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท เอสยูเอ็นทีโอ จำกัด



ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีที่เกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓ การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีเรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นางสาวปณณช ยิ้มน้อย)

ผู้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท เอสยูเอ็นทีโอ จำกัด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)..........ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ



(ลงชื่อ)..........ผู้ขาย

(นางสาวpunyanya ยิ้มน้อย)

ผู้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท เอสยูเอ็นทีโอ จำกัด

(ลงชื่อ)..........พยาน

(นายธนิต ปานรอด)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ)..........พยาน

(นางสาวปาริชาติ มงคลเสริม)

นิติกร

บริษัท เอสยูเอ็นทีโอ จำกัด

2 / 56 ม. 15 ต. บางหญ้าแพรก อ. พระประแดง จ. สมุทรปราการ 10130

Tel : , 095-3565354 Email .sunti.ltd@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0115559003581

ใบเสนอราคา / Quotation

วันที่

เลขที่ 650120/1

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี
เรื่อง เสนอราคาติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา / หน่วย	รวมบาท
	ห้องไตเทียม 4 เครื่อง			-
1	เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้งยี่ห้อ Star aire แบบแขวน ขนาด 36100 BTU	1	55,000.00	55,000.00
	Model.CR-365-A/DCR5-1201 ประหยัดไฟเบอร์ 5			-
	พร้อมติดตั้งรวมวัสดุอุปกรณ์ตามมาตรฐานและส่วนเกินมาตรฐานทั้งหมด			-
2	เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้งยี่ห้อ Star aire แบบแขวน ขนาด 13003 BTU	1	40,000.00	40,000.00
	Model.CE-125/DCR5-402 ประหยัดไฟเบอร์ 5			-
	พร้อมติดตั้งรวมวัสดุอุปกรณ์ตามมาตรฐานและส่วนเกินมาตรฐานทั้งหมด			-
3	เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้งยี่ห้อ Star aire แบบแขวน ขนาด 19000 BTU	1	34,000.00	34,000.00
	Model.CE-185/DCR5-600 ประหยัดไฟเบอร์ 5			-
	พร้อมติดตั้งรวมวัสดุอุปกรณ์ตามมาตรฐานและส่วนเกินมาตรฐานทั้งหมด			-
4	เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้งยี่ห้อ Star aire แบบแขวน ขนาด 19000 BTU	1	31,000.00	31,000.00
	Model.CE-185/DCR5-600 ประหยัดไฟเบอร์ 5			-
	พร้อมติดตั้งรวมวัสดุอุปกรณ์ตามมาตรฐานและส่วนเกินมาตรฐานทั้งหมด			-
	ห้องกายภาพ			
5	เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้งยี่ห้อ Star aire แบบแขวน ขนาด 25000 BTU	1	47,500.00	47,500.00
	Model.CE-245/DCR5-800 ประหยัดไฟเบอร์ 5			-
	พร้อมติดตั้งรวมวัสดุอุปกรณ์ตามมาตรฐานและส่วนเกินมาตรฐานทั้งหมด			-
6	เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้งยี่ห้อ Star aire แบบแขวน ขนาด 30000 BTU	1	51,500.00	51,500.00
	Model. Model. CR-305-A/DCR5-1000 ประหยัดไฟเบอร์ 5			-
	พร้อมติดตั้งรวมวัสดุอุปกรณ์ตามมาตรฐานและส่วนเกินมาตรฐานทั้งหมด			-
				-
		รวมเงิน		259,000.00
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	18,130.00
	สองแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยสามสิบบาทถ้วน	จำนวนเงินทั้งสิ้น		277,130.00

หมายเหตุ

1.รับประกันคอมเพรสเซอร์ 5 ปี อะไหล่ 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิตสินค้า



นางสาวบุญนุช ยิ้มน้อย
ผู้เสนอราคา

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง
โรงพยาบาลบางพลี**

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากเครื่องปรับอากาศของโรงพยาบาลบางพลีในปัจจุบันใช้งานมาประมาณ ๑๐ ปี เกิดการชำรุดและเสื่อมสภาพจากการใช้งาน จึงมีความจำเป็นต้องซื้อเครื่องปรับอากาศทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพเพื่อให้การบริการของโรงพยาบาลบางพลี เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ทดแทนเครื่องปรับอากาศเครื่องเก่าที่เสื่อมสภาพจากการใช้งานให้เครื่องปรับอากาศ มีประสิทธิภาพที่ประหยัดพลังงานไฟฟ้าลดค่าซ่อมบำรุง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ ผู้มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดสมุทรปราการ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
นายสมศักดิ์ มามี
นายช่างเทคนิค



๔. ขอบเขตงาน

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ประกอบและวัสดุทุกอย่าง ที่เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน รวมถึงอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้ระบบปรับอากาศ สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ เต็มประสิทธิภาพ

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตรวจสอบสถานที่พร้อมเสนอแผนงานและแบบแปลนการติดตั้งให้กรรมการตรวจรับหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งซ่อมแซมฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดและอื่นๆ ให้กลับอยู่ในสภาพดีดังเดิมและหากเกิดการชำรุดแตกหักหรือเสียหายใดๆ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการซ่อมแซมให้มีสภาพและสีใกล้เคียงของเดิมมากที่สุด

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการเปลี่ยนท่อน้ำยาพร้อมหุ้มฉนวนให้เรียบร้อย ในการดำเนินงานหากเกิดการเสียหายใดๆ นอกจากรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๕. คุณสมบัติทั่วไป

๕.๑ เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดติดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) จำนวน ๖ เครื่อง ดังนี้

- ๕.๑.๑ ขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๓,๐๐๐ บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง
- ๕.๑.๒ ขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน ๒ เครื่อง
- ๕.๑.๓ ขนาด ไม่น้อยกว่า ๒๔,๐๐๐ บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง
- ๕.๑.๔ ขนาด ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง
- ๕.๑.๕ ขนาด ไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง

๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องปรับอากาศ

๖.๑ เครื่องปรับอากาศ ชนิดแยกส่วนแบบมีระบบฟอกอากาศหรือแผ่นฟอกอากาศแบบติดตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต (Split Type) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓, มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ มาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑, มาตรฐาน ISO ๑๘๐๐๑ และเครื่องปรับอากาศที่มี ขนาดน้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ บีทียู ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕ โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

๖.๒ เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split Type) จะต้องมียี่ห้อ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน อีอีอาร์ หรือ EER (Energy Efficiency Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๑.๐ บีทียู/วัตต์

๖.๓ มาตรฐานเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่เสนอจะต้องประกอบสำเร็จรูปเป็นชุดจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ , ISO ๑๔๐๐๑ และ ISO ๑๘๐๐๑

๖.๔ เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

นายสมศักดิ์ มามี

นายช่างเทคนิค



๖.๔.๑ ชิ้นส่วนภายนอก (CASING) ทรงสี่เหลี่ยมเป็นแผ่นเหล็กชนิด GALVANIZED STEEL SHEET ที่มีมาตรฐานทาง COMMERCIAL GRADE ผ่านกระบวนการเคลือบ ZINC PHOSPHATE TREATMENT และ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๙ มิลลิเมตร และอบพ่นสีอย่างดีด้วย EPOXY POLYESTER POWER COATING มีการผลิตตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตและตรวจสอบทุกขั้นตอน การผลิตแผ่นเหล็กดังกล่าวที่ผ่านการพ่นสีน้ำเกลือ (มีความเข้มข้น ๒๐%) ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

๖.๔.๒ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบหุ้มปิด (Hermetic) ติดตั้งบนลูกยาง หรือสปริงกันสะเทือนชนิด Rotary หรือ Scroll สำหรับขนาดตั้งแต่ ๓๘,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมงขึ้นไปใช้กับสารทำความเย็นชนิด R-๓๒ หรือ R๔๑๐ A ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑Ph/๕๐Hz หรือ ๓๘๐V/๓Ph/๕๐Hz/ และมีอุปกรณ์ป้องกัน ความร้อนสูงเกินเกณฑ์ (INTERNAL OVERLOAD PROTECTION)

๖.๔.๓ คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ทำด้วยท่อทองแดง FIN ทำด้วย ALUMINIUM การจัด COIL เข้ากับ LIN เป็นแบบ MECHANICALLY EXPANSION CONDENSER COIL จำนวน FIN ไม่น้อยกว่า ๑๔ FPI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ แถว พร้อมทดสอบการรั่วของ CONDENSER COIL ที่ ๓๕๐ PSIG CONDENSER TEMP ประมาณ ๑๒๐-๑๓๐ องศาฟาเรนไฮต์

๖.๔.๔ MOTOR ของ CONDENSER FAN ใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ V๑PH ๕๐ Hz เป็นชนิด PERMANENT SPLIT CAPACITOR MOTOR, SQUIRREL CAGE ROTOR พร้อมมี INTERNAL PROTECTOR ในมอเตอร์ BEARING เป็นชนิด DEEP GROOVE BALL BEARING SHIELD ON BOTH SIDES

๖.๕ การติดตั้งอุปกรณ์สำหรับเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้ จะต้องติดตั้งจากโรงงานผู้ผลิต ประกอบด้วย

๖.๕.๑ MAGNETIC CONTACTOR ของ COMPRESSOR

๖.๕.๒ INTERNAL COMPRESSOR MOTOR PROTECTION

๖.๕.๓ REFRIGERANT CHARGING PORT

๖.๕.๔ HI-LOW PRESSURE SWITCH สำหรับเครื่องที่มีขนาด ๓๘,๐๐๐ BTU ขึ้นไป

๖.๕.๕ TIMER DELAY RELAY

๖.๕.๖ HOLDING CHARGED WITH R-๓๒ หรือ R ๔๑๐ A

๖.๕.๗ DISCHARGE AND SUCTION SERVICE VALVE

๖.๕.๘ FILTER DRIER ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องปรับอากาศ

๖.๕.๙ PHASE PROTECTION สำหรับเครื่องใช้ไฟ ๓๘๐ V/ ๓Ph /๕๐ Hz

๖.๕.๑๐ FULL REFRIGERANT CHARGING FROM FACTORY

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

นายสมศักดิ์ มามี

นายช่างเทคนิค



๖.๖ เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)

๖.๖.๑ CASING ภายนอกเป็นแบบ ELECTRO GALVANIZED STEEL ผ่านกระบวนการ DEGREASING WATER RINSE AND DRYING พร้อมพ่นสีและการอบสีตามมาตรฐาน ของผู้ผลิตสี แผ่นเหล็กดังกล่าวที่ใช้เป็นส่วนประกอบ มีความหนาอย่างน้อย ๐.๘ มิลลิเมตร โดยมีฉนวนบุภายในเป็น PE โฟม หนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร และหุ้มฉนวน ที่ถาดรองน้ำไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร

๖.๖.๒ พัดลมส่งลมเย็น (BLOWER) เป็นแบบ CENTRIFUGAL BLOWER มีการต่อมอเตอร์เป็นแบบ DIRECT DRIVE จำนวน ๔ ตัว สำหรับเครื่องตั้งแต่ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู ต่อชั่วโมงขึ้นไปพร้อมทำการ BALANCING ทั้งด้าน DYNAMIC และ STATIC เรียบร้อยมาจากโรงงาน และรุ่นต่อท่อลมพัดลมส่งลมเย็น (BLOWER) เป็นแบบ DOUBLE INLET CENTRIFUGAL BLOWER ระบบขับเคลื่อน แบบสายพานส่งกำลัง (PULLEY) และทำการ BALANCING ทั้งด้าน DYNAMIC และ STATIC เรียบร้อย มาจากโรงงานผู้ผลิต

๖.๖.๓ MOTOR ของ FAN COIL UNIT หากใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ V ๑PH ๕๐ Hz เป็นชนิด PERMANENT SPLIT CAPACITOR MOTOR ,SQUIRREL CAGE ROTOR พร้อมมี INTERNAL PROTECTOR ในมอเตอร์, BEARING เป็นชนิด SLEEVE BEARING ON BOTH SIDES สามารถปรับความเร็วลมได้ ๓ ระดับ หรือถ้าใช้กับระบบไฟฟ้า ๓๘๐ V๓PH ๕๐HZ ให้เชื่อมต่อเข้ากับฟลูเลย์และสายพาน

๖.๖.๔ COOLING COIL ทำด้วยท่อทองแดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว (O.D.) FIN ทำด้วย ALUMINIUM ต้องมีการเคลือบด้วยสาร HYDROPHILIC COATE เพื่อยืดอายุการใช้งาน และป้องกันการกัดกร่อน การอัด COIL เข้ากับ FIN เป็นแบบ MECHANICALLY EXPANSION COOLING COIL จำนวน FIN ไม่น้อยกว่า ๑๔ FPI และจำนวนแถวไม่น้อยกว่า ๒ แถว พร้อมทดสอบการรั่วที่ ๓๕๐ PSIG เป็นอย่างน้อย

๖.๖.๕ ระบบลดแรงดันในเครื่องปรับอากาศเป็นแบบ Capillary Tube หรือ Expansion Valve ติดตั้งอยู่ในชุดแฟนคอยล์พร้อมเรียบร้อยจากโรงงาน

๖.๖.๖ ระบบควบคุมอุณหภูมิ แบบอิเล็กทรอนิกส์ THERMOSTAT พร้อมฟังก์ชันการทำงานพร้อมชุด TIMER DELAY สำหรับคอมเพรสเซอร์ ที่ออกแบบมาเฉพาะจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้น

๖.๖.๗ ชุด FILTER ให้เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้น

๖.๖.๘ อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน ๖๐,๐๐๐ บีทียู เป็นแบบ อิเล็กทรอนิกส์ หน่วงเวลาประมาณ ๓ นาที ชนิดไร้สายประกอบด้วย

- ON/OFF สวิตช์พร้อมหน้าจอแสดงผลที่สามารถแสดงผลได้อย่างชัดเจน
- ตั้งอุณหภูมิได้ ๑๕-๓๐ องศาเซลเซียส
- ปรับความเร็วพัดลม ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ และมีฟังก์ชัน Fan Auto
- เปิดเครื่องอัตโนมัติ (Auto restart) เมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- เป็นยี่ห้อเดียวกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- มีฟังก์ชันแสดงสัญลักษณ์อาการที่ชำรุดในตัวเอง

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

นายสมศักดิ์ มามี

นายช่างเทคนิค



๖.๗ คอนเดนซิงยูนิต (Condensing Unit) ประกอบด้วย

๖.๗.๑ ตัวถัง (Casing) ทำด้วยแผ่นโลหะที่ผ่านการชุบเคลือบผิว พ่นสีหรือทาสีเพื่อป้องกันการเป็นสนิม และทนต่อสภาพการใช้งานกลางแจ้งได้ดี

๖.๗.๒ ชุดคอนเดนซิง ต้องประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor), แผงควบคุม (Condenser), พัดลมพร้อมมอเตอร์, ข้อต่อพร้อมวาล์วบริการ, ช่องอัดเต็มและลิ้นท้อ (Discharge and Suction Service Valve), ขั้วต่อ, สายดิน, ชุดหน่วงเวลา (Delay Timer), วงจรป้องกันโหลดเกิน (Overload Protector), คาปาซิเตอร์ (Capacitor) และอุปกรณ์ควบคุมการทำงานที่จำเป็น ทั้งนี้ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานภายนอกอาคาร

๖.๗.๓ ชุดคอนเดนซิงจะต้องทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อน เคลือบผิวด้วยสารป้องกันการกัดกร่อน

๖.๗.๔ ชุดคอนเดนซิงให้ใช้ชนิดที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับกระแสไฟฟ้า ๑ เฟส ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ หรือ ๓ เฟส ๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ โดยตรงและติดตั้งบนสปริงหรือลูกยางลดการสั่นสะเทือนของคอมเพรสเซอร์

๖.๗.๕ พัดลมของชุดคอนเดนซิง ใช้ชนิดใบกลม (Propeller) ขับลมด้วยมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรง (Direct Drive) ที่มีระบบล่อลื่น และมีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนหรือกระแสไฟฟ้าสูงกว่าเกณฑ์ปกติ หรือตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

๖.๘ แฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit)

๖.๘.๑ ตัวถัง (Casing) ทำด้วยเหล็กอาบสังกะสีแล้วพ่นด้วยสีน้ำมันให้ดูสวยงามหรือตามมาตรฐานของผู้ผลิตสามารถถอดออกเพื่อการบำรุงรักษาได้ ภายในตัวเครื่องต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอยล์ทำความเย็นและวาล์วต่างๆ

๖.๘.๒ ชุดแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) ต้องมีปริมาณลมหมุนเวียน (CFM) ไม่ต่ำกว่า ๔๐๐ ลูกบาศก์ฟุต ต่อนาที ต่อตัน ความเย็นหรือตามปริมาณลมหมุนเวียนที่ได้กำหนดไว้ในการออกแบบและต้องประกอบด้วย แผง Evaporator พัดลมพร้อมมอเตอร์ แผงเปลือกนอก (Enclosure Panel) พร้อมฉนวนบุเพื่อป้องกันไม่ให้ไอน้ำควบแน่นบนแผงเปลือกถาดระบายน้ำที่ควบแน่นจับแผง Evaporator แผงกรองอากาศขั้วต่อสายไฟฟ้า และขั้วต่อสายดิน สำหรับสวิตช์ ปรังความเร็รรอบหมุนมอเตอร์พัดลม อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิและอุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็น (Expansion Valve Or Capillary Tube) ให้มีติดไว้ที่ตัวเครื่อง หรือแยกติดตั้งก็ได้

๖.๘.๓ พัดลมของชุดแฟนคอยล์ใช้ชนิดครอสโฟลว์ (Cross Flow Fan) พัดลมแบบกรงกระรอก (Squirrel Cage) หรือพัดลมชนิดอื่นที่มีการขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์

๖.๘.๔ แผงกรองอากาศเป็นแบบอลูมิเนียม หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย

๖.๘.๕ ท่อน้ำยาใช้ท่อทองแดง ชนิดม้วน ขนาดท่อน้ำยาให้ใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ กำหนด การเชื่อมต่อจะต้องไม่ให้มีรอยรั่ว การหุ้มฉนวนท่อน้ำยาให้ใช้ Colse Cell Flexible Rubber Foam ความหนาฉนวนที่ใช้ไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว จะต้องหุ้มไปจนสุดความยาวของท่อน้ำยาในตู้แฟนคอยล์ยูนิต กรณี Fan Coil Unit อยู่ต่ำกว่า Condensing Unit มีความสูงในแนวตั้งเกินกว่า ๗.๕ เมตร ให้ทำ Trap ที่ท่อน้ำยาทางกลับและหาก Fan Coil Unit อยู่สูงกว่า Condensing Unit ให้ทำ Trap และ Loop ที่ท่อน้ำยาทางกลับด้วยคอนเดนซิงยูนิต ตรงรอยต่อให้ใช้กาวจากบริษัทผู้ผลิตฉนวนทำการเชื่อมต่อกันให้สนิท

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

นายสมศักดิ์ มามี

นายช่างเทคนิค



๖.๘.๖ อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสแตตแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Thermostat) ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง ๑๕-๓๐ องศา โดยให้ค่าความละเอียดถูกต้องแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ (Temperature Accuracy, Precision) ได้ ๑ องศา หรือ ละเอียดมากกว่า พร้อมวงจรหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เพื่อป้องกัน คอมเพรสเซอร์เสียหายหากเกิดไฟดับ แรงดันไฟฟ้าขาดหายไปหรือ คอมเพรสเซอร์ หยุดทำงาน วงจรจะหน่วงเวลาประมาณ ๒-๓ นาที จึงจะสามารถใช้งานคอมเพรสเซอร์ได้อีก

หมายเหตุ :

๑. ค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพแรงงาน (ENERGY EFFICIENCY RATIO, EER) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของเครื่อง กับ พิกัดกำลังไฟฟ้า
๒. ขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของเครื่อง (Net Total Room Cooling Effect of a Unit) หมายถึงความสามารถทั้งหมดของเครื่องที่จะระบายความร้อนสัมผัส (Sensible Heat) ออกจากบริเวณที่ปรับอากาศต่อหน่วยเวลา ขณะทำงาน ณ ภาวะมาตรฐานที่ใช้ทดสอบ (หน่วยเป็น บีทียูต่อชั่วโมง)
๓. พิกัดกำลังไฟฟ้า (Rated Power Input) หมายถึง กำลังไฟฟ้าที่ใช้พร้อมกันของคอมเพรสเซอร์ พัดลมอุปกรณ์ควบคุมอุปกรณ์อื่นๆ ที่ประกอบใช้กับเครื่องปรับอากาศนั้นๆ ขณะทำงาน ณ ภาวะมาตรฐานที่ใช้ทดสอบ (หน่วยเป็นวัตต์)

๘. การติดตั้ง

ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการติดตั้งและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานการติดตั้ง พร้อมลงนามรับรองผลทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ

๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแผนการเข้าทำงานติดตั้ง และกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา พร้อมทั้งรายละเอียดในการทำงาน

๘.๒ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ๑๐,๐๐๐ บีทียู ขึ้นไป ให้ติดตั้งโดยประกอบเข้ากับท่อดักสของเดิม ที่มีอยู่แล้ว หากชำรุดให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่หรือปรับเปลี่ยนแก้ไขตามความเหมาะสมเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๘.๓ การติดตั้งระบบปรับอากาศให้เป็นไปตามตำแหน่งเดิม หรือตามแบบ การติดตั้งอาจเคลื่อนย้าย จากจุดติดตั้งได้ตามความเหมาะสมและตามความเห็นชอบของช่างผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจรับ การติดตั้งคอนเดนซิงยูนิตให้ติดตั้งบนขาตั้งเดิมหรืออยู่บนโครงเหล็กเดิม หรือถ้าหากพบว่าขาตั้งเดิมหรือโครงเหล็กเดิมชำรุด ไม่สามารถรับน้ำหนักได้ให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๘.๔ ขาตั้งเดิมหรือโครงเหล็กเดิมที่มีการซ่อมแซมให้ใช้ของเดิมได้

๘.๕ การใช้สายไฟ ท่อร้อยสายไฟ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ตู้สวิตช์ตัดตอน จะต้องใช้ผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) สำหรับขนาดและการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

๘.๖ สายไฟฟ้าจะต้องเดินสายไฟร้อยท่อฟลักซ์เหล็ก และมีท่ออ่อนเหล็กชนิดกันน้ำก่อนเข้าสู่คอนเดนซิง

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

นายสมศักดิ์ มามี

นายช่างเทคนิค



๘.๗ ให้เชื่อมต่อสายไฟฟ้าจากเบรกเกอร์ หรือ Junction Box เครื่องปรับอากาศของเดิมได้

๘.๘ ในกรณีที่ต้องเดินสายไฟฟ้าใหม่ให้ต่อเชื่อมเข้ากับตู้ LOAD CENTER ของอาคารและให้มีเบรกเกอร์ควบคุมเครื่องปรับอากาศแต่ละชุด

๘.๙ การเดินท่อน้ำยาของเครื่องปรับอากาศ ท่อทองแดงที่ใช้เป็นท่อทองแดงใหม่ทั้งหมดและได้มาตรฐานตามที่กำหนดจากเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นๆ มีฉนวน Close Call Insulation ความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว หุ้มกันความร้อนในส่วนที่มีผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องปรับอากาศ จากอุณหภูมิภายนอกแนวท่อให้เดินตามแนวท่อเดิมหรือระยะใกล้กว่าเดิมหรือตามที่คุณเชื่อเห็นว่าเหมาะสม และเดินขนานหรือตั้งฉากกับอาคาร ท่อส่วนที่เดินผ่าน Pipe sleeve ทุกแห่ง ให้อุดช่องว่างด้วยวัสดุกันน้ำ

๘.๑๐ ติดตั้ง อุปกรณ์กรองสารทำความเย็น ชุดกรองและดูดความชื้น (Strainer and Drier)

๘.๑๑ ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC ความหนาเทียบเท่าชั้น ๘.๕ มอก. ๑๗ ส่วนที่อยู่ภายในอาคารให้หุ้มด้วยฉนวน Close Call Insulation ความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว

๘.๑๒ ท่อระบายน้ำทิ้งหากของเดิมชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้สามารถใช้งานตามปกติ

๘.๑๓ จะต้องทดลองเดินเครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์จนใช้งานได้เรียบร้อย โดยวัดอุณหภูมิ Hi-Low Pressure และกระแสไฟฟ้าที่ใช้งานจริงพร้อมรายงานก่อนวันส่งมอบงาน

๙. การทดสอบเครื่อง

เครื่องปรับอากาศจะต้องได้รับการทดสอบเดินเครื่องอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง และทำรายงานผลการทดสอบโดยมีรายละเอียดขั้นต่อน้อยดังนี้ แรงดันน้ำยาด้าน High และ Low กระแสไฟฟ้าแต่ละเฟส

๑๐. การส่งมอบงานและการตรวจรับ

๑๐.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำความสะอาด ซ่อมแซมส่วนประกอบของอาคารที่ชำรุดอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอ และตกแต่งทาสีให้ดีขึ้น

๑๐.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้งแล้วเสร็จ และทดสอบพร้อมที่จะใช้งานได้

๑๐.๔ การดำเนินการตรวจรับ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ติดตั้งอุปกรณ์/งานเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว การตรวจรับ อุปกรณ์ / งานดังกล่าว พร้อมทดสอบการเดินเครื่องและส่งรายงาน ส่งมอบงานให้คณะกรรมการตรวจรับ

๑๐.๕ อุปกรณ์ / งานที่เสนอทั้งหมดจะถือว่าผ่านการตรวจรับก็ต่อเมื่อการทดสอบการทำงานต่างๆ ของอุปกรณ์ / งานดังกล่าวข้างต้นเสร็จสมบูรณ์ทุกรายการ จากนั้นผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำรายงานข้อมูลและผลของการตรวจรับนำเสนอ

๑๐.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ / งาน ทั้งหมดพร้อมการตรวจรับ ทดสอบระบบแล้วเสร็จและส่งมอบภายในเวลา ๗ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

นายสมศักดิ์ มามี

นายช่างเทคนิค



๑๑. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบงานพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบ ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๒. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ซื้อจะชำระเงินให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอทั้งหมด เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ปฏิบัติงานติดตั้ง และทดสอบการใช้งาน เครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จทั้งหมด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๑๓. การรับประกัน

๑๓.๑ เครื่องปรับอากาศ ต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี และอุปกรณ์อื่นๆ ไม่ต่ำกว่า ๑ ปี นับจากวันลงนามตรวจรับมอบงาน

๑๓.๒ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้ยื่นข้อเสนอติดตั้งจะต้องมีการรับประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี และมีหนังสือ การรับประกันการขาย

๑๓.๓ การซ่อมแซมจุดเสียหายทุกครั้ง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการภายในเวลาไม่เกิน ๓ วันทำการ หลังจาก ได้รับแจ้ง กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มาซ่อมภายในระยะเวลา ๓ วันทำการ ให้ผู้ซื้อสามารถดำเนินการซ่อมเองตามระเบียบ ราชการ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมครั้งนั้น

๑๓.๔ ระยะเวลาประกัน หากตรวจพบว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องหรือคุณภาพ ต่ำกว่าที่กำหนดมาติดตั้ง ตลอดจนงานติดตั้งไม่ถูกต้องหรือไม่เรียบร้อย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลง และแก้ไขให้ถูกต้อง ภายใน ๓ วันทำการหลังจากตรวจสอบ

๑๓.๕ ในกรณีผลิตภัณฑ์เกิดชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพอันเนื่องมาจาก ข้อผิดพลาดของผู้ผลิตหรือการติดตั้ง ในระหว่างรับประกันผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการเปลี่ยน หรือ แก้ไขให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีเช่นเดิมอย่างรวดเร็ว ภายใน ๓ วันทำการ

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
นายสมศักดิ์ มามี
นายช่างเทคนิค

