

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)

เลขที่ กพ.บพ.๑-B ๑๑/๒๕๖๑

ซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ รายการ
ตามประกาศบริษัท วิหุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๐

บริษัท วิหุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บพท.” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ รายการ ติดตั้ง ณ ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ และหอบังคับการบินเชียงใหม่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายละเอียด ดังนี้

ลำดับ	จำนวน	รายละเอียด
๑	๔ ชุด	เครื่องปรับอากาศขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๗,๐๐๐ บีทียู
๒	๘ ชุด	เครื่องปรับอากาศขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ บีทียู

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) พิธีปฏิบัติในการใช้ตราสารหนี้เป็นหลักประกัน

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ

หน่วยงานของรัฐ

๒.๕ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒.๖ คุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศ

กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วม ณ วันประกาศประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕

๒.๙ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธ
ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้าม
เข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและ
การบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนด

๒.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้
แทนจำหน่าย โดยมีหนังสือแต่งตั้งรับรองจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

๒.๑๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดง
บัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๑๓ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้
ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP)
ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๑๔ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงิน
แต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเงินเป็นเงินสดก็ได้ ๓/๒.๑๕...

๒.๑๕ ไม่มีพนักงานของ บพท. เป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๒.๑๖ เป็นผู้ที่มีรายชื่อในบัญชีผู้รับเอกสารหรือหลักฐานการรับเอกสารเสนอราคาซื้อของ บพท. หากไม่ปรากฏรายชื่อในเอกสารดังกล่าว บพท. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอของผู้เสนอราคาไว้พิจารณา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนจำกัด ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูป และรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีและผู้เสนอราคารวมมอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุตามรายละเอียดตามที่ บวท. กำหนด ณ ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ หอบังคับการบินเชียงใหม่

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพร้อมติดตั้งพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูป และรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ บวท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของ บวท.

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรอง
สำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะ
ตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.
โดยให้ถือตามวันเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่น
ข้อเสนอและการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการ
ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ
วันประกาศประกวดหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อน
หรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอราคารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการ
แข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวาง
การแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอ
ราคา และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้างงาน เว้นแต่คณะกรรมการ
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความ
ร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการ และมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ รวม
ค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน
เวลาที่กำหนด

(๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา

(๕) ผู้เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ บวท. จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์หลักเกณฑ์ และจะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ บวท. เท่านั้น

๕.๔ บวท. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ บวท.

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ บวท. มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ บวท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ บวท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที
เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด
หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะ
พิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทาง บวท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ บวท. เป็น
เด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง บวท. จะพิจารณายกเลิกการประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการ
คัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอ
เอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๕.๗ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคา
ที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วัน
ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการ
แข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ บวท. มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือก
รายดังกล่าวออก และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้ หากกรรมการผู้อำนวยการใหญ่พิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการ
พิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทาง บวท. อย่างยิ่ง กรรมการ
ผู้อำนวยการใหญ่มีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของ บวท. นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันทำข้อตกลงเป็นหนังสือ บวท. อาจจะ
พิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือ บวท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ
ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุ
ในข้อ ๑.๓ กับ บวท. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็น
จำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ บวท. ยึดถือไว้
ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายให้แก่บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยอนุโลม ให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

ผู้เสนอราคาที่จะยื่นพันธบัตรรัฐบาลไทยเป็น หลักประกันสัญญา ต้องยื่นพันธบัตรรัฐบาลไทยที่สามารถจำหน่ายสิทธิได้ ตามแบบฟอร์มหนังสือส่งมอบตราสารหนี้ของธนาคารแห่งประเทศไทย ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๓)

ทั้งนี้ บวท. จะมีหนังสือแจ้งธนาคารแห่งประเทศไทย ว่ามีการนำพันธบัตรมาใช้เป็นหลักประกัน และปฏิบัติตามพิธีปฏิบัติในการใช้ตราสารหนี้เป็นหลักประกันตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดต่อไป

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ ๔.๓ เกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา บวท. จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวันของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ จนถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดทุกประการ

ในกรณีการจัดหาสิ่งของที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายในกำหนดตามสัญญา แต่ยังคงขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคาทั้งชุด

ในกรณีที่การจัดส่งของคิดราคารวมทั้งค่าติดตั้งหรือทดลองด้วย ถ้าติดตั้งหรือทดลองเกินกว่ากำหนดตามสัญญาเป็นจำนวนวันเท่าใด ให้ปรับเป็นรายวันในอัตราที่กำหนดของราคาทั้งหมด

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบร่างระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี สำหรับตัวเครื่อง และไม่น้อยกว่า ๕ ปี สำหรับคอมเพรสเซอร์ นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบไว้ครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. การจ่ายเงิน

บวท. จะชำระค่าสิ่งของที่ประกวดราคาซื้อครั้งนี้ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของครบถ้วนทั้งหมดไว้โดยครบถ้วนแล้ว และคณะกรรมการได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เมื่อ บวท. ได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่นหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

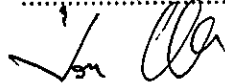
(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๕.๒ ผู้เสนอราคาซึ่ง บวท. ได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทาง บวท. กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. บวท. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกมัดจำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๕.๓ บวท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

บริษัท วิทยูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๐



บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

๑. ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล
- (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด
 - สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม
 - มีผู้มีอำนาจควบคุม
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด
 - สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
 - ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
 - มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม
 - มีผู้มีอำนาจควบคุม
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๒. ในกรณีผู้เสนอราคาไม่เป็นนิติบุคคล
- (ก) บุคคลธรรมดา
 - สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - (ข) คณะบุคคล
 - สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

๓. ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า
- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา
 - บุคคลสัญชาติไทย
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - บุคคลที่มีใช้สัญชาติไทย
สำเนาหนังสือเดินทาง
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล
 - ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - ไม่มีผู้ควบคุม
 - มีผู้ควบคุม
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
 - มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
 - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม
 - มีผู้มีอำนาจควบคุม
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)



.....
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น



.....
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น



.....
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

* ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา
(.....)

หมายเหตุ

* ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

เรียน กรรมการผู้อำนวยการใหญ่

๑. ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน).....อยู่เลขที่.....
ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 โทรศัพท์.....โดย.....

.....ผู้ลงนามข้างทำยนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวด
 ราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่.....โดยตลอดและยอมรับ
 ข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและ
 ไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวด
 ราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคา ต่อหน่วย	ภาษีมูลค่า เพิ่ม	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนด ส่งมอบ
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						

(.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น
 และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยื่นอยู่เป็นระยะเวลา.....วัน นับแต่วันเสนอราคา และ บวท.
 อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไป
 ตามเหตุผลอันสมควรที่ “บวท.” ร้องขอ

๔. ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี สำหรับตัวเครื่อง และไม่น้อยกว่า ๕ ปี สำหรับคอมเพรสเซอร์ นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กับ “บวท.”ภายใน.....วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ “บวท.” และ “บวท.” มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือ บวท. อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า “บวท.” ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อกแบบรูป รายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ “บวท.” ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง บวท. ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า บวท. ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความรับผิดชอบหรือตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกมลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

***ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

หมายเหตุ

*** ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
รายละเอียดความต้องการและคุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องปรับอากาศ
แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ขนาด ๑๗,๐๐๐ BTU./HR. จำนวน ๔ ชุด พร้อมติดตั้ง

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) แบบติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๗,๐๐๐ BTU./HR. ที่หอบังคับการบินเชิงร่าย (บ้านพักช่างและ ATC หมุนเวียน) จำนวน ๔ ชุด

ความต้องการ มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน(SPLIT TYPE) แบบติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๗,๐๐๐ BTU./HR. ที่หอบังคับการบินเชิงร่าย (บ้านพักช่างและ ATC หมุนเวียน) จำนวน ๔ ชุด

รายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิค

๑.๑ CONDENSING UNIT

- ๑.๑.๑ การระบายความร้อนด้านข้าง
- ๑.๑.๒ โครงสร้างตัวถังทำด้วยเหล็กกล้าอย่างหนาชุบสังกะสี (GALVANIZE) พ่นสีโพลีเอสเตอร์ป้องกัน การเกิดสนิม ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
- ๑.๑.๓ คอมเพรสเซอร์(COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ชนิด ROTARY TYPE หรือแบบ SCROLL มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๗๐๐๐ BTU./HR. ระบบไฟฟ้า 220 V. 50 Hz. 1 PH ระบายความร้อนด้วยสารทำความเย็น R-32 มี OVERLOAD PROTECTION
- ๑.๑.๔ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้ว ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงโปร่งเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- ๑.๑.๕ คอยล์ร้อนของ CONDENSING UNIT เป็นท่อทองแดงแบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัดให้เข้ากับ ครอบอะลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบ ร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการ ขจัดความชื้นมาจากโรงงานผลิต
- ๑.๑.๖ มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความดันสูงเกินเกณฑ์มีระบบรองคืน แบบตลับลูกปืน หรือแบบปลอกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน
- ๑.๑.๗ ค่าประสิทธิภาพความเย็น (ENERGY EFFICIENCY RATIO: EER) ไม่ต่ำกว่า ๑๒ โดยมีหนังสือ รับรอง จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- ๑.๑.๘ ประสิทธิภาพการทำงานที่ AMBIENT TEMPERATURE ไม่ต่ำกว่า 35°C

๑.๒ FAN COIL UNIT

- ๑.๒.๑ ส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี ภายในบริเวณที่จำเป็นให้บุด้วยฉนวนยาง หรือวัสดุเทียบเท่า มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้ งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะภายนอกตัวโครง
- ๑.๒.๒ คอยล์เย็น (EVAPORATION COIL) เป็นท่อทองแดงแบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัดให้เข้ากับครอบอะลูมิเนียมซึ่งจะต้องเป็นระเบียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงผ่านการทดสอบรอยรั่วจาก โรงงานผลิต
- ๑.๒.๓ เป็นแบบติดผนัง
- ๑.๒.๔ พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง(CENTRIFUGAL TURBO FAN) หรือแบบใบพัดยาว (CROSS FLOW FAN) ที่ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า

๔ อัตรา สวิงอัตโนมัติ ขึ้น-ลง

๑.๒.๕ มอเตอร์พัดลม สามารถส่งลมเย็นได้ 150 CFM. ถึง 400 CFM ขึ้นไป

๑.๒.๖ อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นแบบเอ็กซ์แพนชันวาล์ว หรือแคปปีลารีทิว

๑.๒.๗ แผงกรองอากาศ เป็นแบบอะลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้วหรือใยสังเคราะห์หรือตาข่าย

โพลีพรอบเพอลิน ที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

1.3 อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า

๑.๓.๑ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (CIRCUIT BREAKER) ในตู้แผงสวิตช์เมนและสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติย่อยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐานของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และเอเชีย

๑.๓.๒ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติต้องมี INTERRUPTING CURRENT RATING ไม่น้อยกว่า 10 KA ที่ 415 V และสวิตช์อัตโนมัติย่อยต้องมี INTERRUPTING CURRENT RATING ไม่น้อยกว่า 4.5 KA ที่ 240 V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG-IN หรือ BOLT ON

๑.๓.๓ สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.

๑.๓.๔ ชนิดของสายไฟฟ้าที่ใช้ดังนี้

- สายไฟฟ้าเดินลอยให้ใช้ชนิด 300V 60 °C PVC [TYPE-B-GRD(VAF-G)]

- สายไฟฟ้าร้อยท่อหรือในรางเดินสายหรือใน CABLE TRAY ให้ใช้ชนิด 750V 70 °C PVC TYPE-A (THW) พร้อมสายกราวด์

๑.๓.๕ ขนาดสายไฟฟ้าเมนเครื่องปรับอากาศ ขนาดสายไฟฟ้า จะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒๕% ของกระแสใช้งานเต็มที่(FULL LOAD)และขนาดเล็กสุด ๔ ตร.มม.

๑.๓.๖ ขนาดสายไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์ปรับความเร็วพัดลมและTHERMOSTATให้ใช้สายไฟฟ้าขนาดไม่ต่ำกว่า ๑.๕ ตร.มม. สายไฟฟ้าคอนโทรลให้ใช้สายอ่อนชนิด 300V 70 °C ขนาดไม่เล็กกว่า ๑ ตร.มม.

๑.๓.๗ MAGNETIC CONTACTOR FOR COMPRESSOR WITH OVERLOAD ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่นและเอเชีย ขนาดต้องไม่ต่ำกว่า ๑๒๕% ของกระแสใช้งานเต็มที่กำลัง

๑.๓.๘ ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล แบบไร้สายและมีตัวเลขโชว์อุณหภูมิแบบดิจิตอล มี TIMER DELAY RELAY และสามารถ AUTO RESTART ได้

๑.๔ อุปกรณ์ระบบน้ำยา

๑.๔.๑ ต้องมี FILTER DRIER หรือระบบน้ำยามาตรฐานสะอาดที่ติดตั้งจากโรงงาน

๑.๔.๒ ท่อสารทำความเย็น ให้ใช้ทองแดงอย่างอ่อน (SOFT DRAWN)หรืออย่างแข็ง(HARD DRAWN)แบบแอล(TYPE L)หรือแบบเค (TYPE K)ท่อสารทำความเย็นด้านก๊าซเย็นกลับ(SUCTION LINE)ให้หุ้มด้วย FLEXIBLE CLOSED-CELL THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟ ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว

๒. การติดตั้ง

๒.๑ ท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า ๓/๔ นิ้วเป็นท่อ PVC ตาม มอก. ๑๗ ฉบับปัจจุบัน ส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วย FLEXIBLE CLOSED-CELL THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟที่มีความหนาไม่น้อยกว่า๔.๕ มม.(๓/๘นิ้ว)โดยท่อน้ำทิ้งสามารถทำการเปิดทำการแก้ไขท่ออุดตันได้สะดวก

- ๒.๒ ท่อสารทำความเย็นทั้งหมด ต้องติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ (SUPPORT , HANGER) โดยใช้ประกับเหล็ก อาบสังกะสี หรืออะลูมิเนียมรับตัวท่อเข้ากับ อุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน ๒.๕ เมตรสำหรับ ท่อสารทำความเย็นเหลว (LIQUID LINE) ต้องมีวัสดุขยงรองรับ โดยบริเวณจุดที่วางท่อบนจุดรองรับ (SUPPORT) จะต้องมีท่อ PVC ผ่าครึ่งความยาวไม่น้อยกว่า ๐.๒ เมตร ประกับโดยรอบ
- ๒.๓ กรณี CONDENSING UNIT ทำการติดตั้ง อยู่สูงกว่า FANCOIL UNIT ระหว่าง ๒.๕-๗.๕ เมตร จะ ต้องติดตั้งท่อกักเก็บน้ำมันหล่อลื่น(OIL TRAP) ชนิด P-TRAP ไว้ด้านล่างของท่อที่อยู่ในแนวตั้งทุกระยะ ๔ เมตร แต่ถ้าระยะเกิน ๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้ง S-TRAP เพิ่มเติมเข้าระบบ กรณี FAN COIL UNIT ทำ การติดตั้งอยู่สูงกว่า CONDENSING UNIT ระหว่าง ๒.๕-๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้งท่อกักเก็บน้ำมันชนิด INVERT-TRAP ไว้ท่อทางออกของ FANCOIL UNIT ในแนวตั้งทุกๆ ระยะ ๔ เมตร
- ๒.๔ ชุด CONDENSING และชุด FANCOIL จะต้องออกจากโรงงานเดียวกันและมีใบรับรองมาตรฐานสินค้า
- ๒.๕ ติดตั้งรางครอบท่อสารทำความเย็น การเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าPVC พื้นที่ ที่สามารถเปิดเพดานห้องได้และเดิน สายไฟฟ้าในรางพลาสติกขาวในพื้นที่ ที่ไม่สามารถเดินสายไฟฟ้าบนเพดานห้องได้
- ๒.๖ งานใดที่ไม่ได้กำหนด หากจำเป็นต้องทำเพื่อความเรียบร้อยและสมบูรณ์ของระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๓. กำหนดส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันที่สัญญาเริ่มผลบังคับใช้

๔. การรับประกัน

- ๔.๑ รับประกันคอมเพรสเซอร์ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่งานเสร็จพร้อมทั้งหมุดและส่งมอบงาน
- ๔.๒ ในช่วงเวลารับประกัน ๑ ปี จะต้องมีการจัดส่งช่างเข้าตรวจสอบระบบการทำงานและทำงานซ่อมบำรุงตาม มาตรฐานตามระยะเวลา ๓,๖,๙ และ ๑๒ เดือนตามลำดับ(โดยแนบตารางซ่อมบำรุงในวันส่งมอบงาน)

บริษัท วิหุการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด
รายละเอียดความต้องการและคุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องปรับอากาศ
แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ขนาด ๑๗,๐๐๐ BTU./HR. จำนวน ๔ ชุด พร้อมติดตั้ง

บริษัท วิหุการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) แบบติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๗,๐๐๐ BTU./HR. ที่หอบังคับการบิณเชียงราย (บ้านพักช่าง และ ATC หมุนเวียน) จำนวน ๔ ชุด

รายละเอียดที่บริษัทฯ ต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>๑.ความต้องการ บริษัท วิหุการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน(SPLIT TYPE) แบบติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๗,๐๐๐ BTU./HR. ที่หอบังคับการบิณเชียงราย (บ้านพักช่างและ ATC หมุนเวียน) จำนวน ๔ ชุด</p> <p>รายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิค</p> <p>๑.๑ CONDENSING UNIT</p> <p>๑.๑.๑ การระบายความร้อนด้านข้าง</p> <p>๑.๑.๒ โครงสร้างตัวถังทำด้วยเหล็กกล้าอย่างหนาชุบสังกะสี (GALVANIZE) พ่นสีโพลีเอสเตอร์ป้องกันการเกิดสนิมตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน</p> <p>๑.๑.๓ คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ชนิด ROTARY TYPE หรือชนิด SCROLL มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๗,๐๐๐ BTU./HR. ระบบไฟฟ้า 220 V. 50 Hz. 1 PH ระบายความร้อนด้วยสารทำความเย็น R32 มี OVERLOAD PROTECTION</p> <p>๑.๑.๔ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อย ชับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์มีตะแกรงโปรงเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>๑.๑.๕ คอยล์ร้อนของ CONDENSING UNIT เป็นท่อทองแดงแบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่ว และการจัดความชื้นมาจากโรงงานผลิต</p>	

รายละเอียดที่บริษัทฯ ต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>๑.๑.๖ มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความดันสูงเกินเกณฑ์มีระบบรองเส้นแบบตลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>๑.๑.๗ ค่าประสิทธิภาพความเย็น (ENERGY EFFICIENCY RATIO : EER) ไม่ต่ำกว่า ๑๒</p> <p>๑.๑.๘ ประสิทธิภาพการทำงานที่ AMBIENT TEMPERATURE ไม่ต่ำกว่า 35°C</p> <p>๑.๒ FAN COIL UNIT</p> <p>๑.๒.๑ ส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีภายในบริเวณที่จำเป็นให้บุด้วยฉนวนยาง หรือวัสดุเทียบเท่า มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะภายนอกตัวโครง</p> <p>๑.๒.๓ คอยล์เย็น (EVAPORATION COIL) เป็นท่อทองแดงแบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัด ให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมซึ่งจะต้องเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผลิต</p> <p>๑.๒.๓ เป็นแบบติดผนัง</p> <p>๑.๒.๔ พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL TURBO FAN) หรือแบบใบพัดยาว (CROSS FLOW FAN) ที่ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๔ อัตรา สวิงอัตโนมัติ ขึ้น-ลง</p> <p>๑.๒.๕ มอเตอร์พัดลม สามารถส่งลมเย็นได้ 150 CFM. ถึง 400 CFM ขึ้นไป</p> <p>๑.๒.๖ อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นแบบอิเล็กทรอนิกส์นวลวาล์ว หรือแคปปีลารีทิว</p> <p>๑.๒.๗ แผงกรองอากาศ เป็นแบบอะลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้วหรือใยสังเคราะห์หรือตาข่ายโพลีพรอบเพื่อลื่นที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้</p>	

รายละเอียดที่บริษัทฯ ต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>๑.๓ อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า</p> <p>๑.๓.๑ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ(CIRCUIT BREAKER) ในตู้แผงสวิตช์เมนและสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติย่อย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐานของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และเอเชีย</p> <p>๑.๓.๒ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติต้องมี INTERRUPTING CURRENT RATING ไม่น้อยกว่า 10 KA ที่ 415 V และสวิตช์อัตโนมัติย่อยต้องมี INTERRUPTING CURRENT RATING ไม่น้อยกว่า 4.5 KA ที่ 240 V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG-IN หรือ BOLT ON</p> <p>๑.๓.๓ สายไฟฟ้าทั้งหมดให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.</p> <p>๑.๓.๔ ชนิดของสายไฟฟ้าที่ใช้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สายไฟฟ้าเดินลอยให้ใช้ชนิด 300V 60 °C PVC [TYPE-B-GRD(VAF-G)] - สายไฟฟ้าร้อยท่อหรือในรางเดินสาย หรือ ใน CABLE TRAY ให้ใช้ชนิด 750 V 70 °C PVC TYPE-A (THW) มีสายกราวด์ <p>๑.๓.๕ ขนาดสายไฟฟ้าเมนเครื่องปรับอากาศ ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒๕% ของกระแสใช้งานเต็มที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด ๔ ตร.มม.</p> <p>๑.๓.๖ ขนาดสายไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์ปรับความเร็ว พัดลม และ THERMOSTAT ให้ใช้สายไฟฟ้าขนาด ไม่ต่ำกว่า ๑.๕ ตร.มม. สายไฟฟ้าคอนโทรลให้ใช้ สายอ่อนชนิด 300V 70 °C ขนาดไม่เล็กกว่า ๑ ตร.มม.</p> <p>๑.๓.๗ MAGNETIC CONTACTOR FOR COMPRESSOR WITH OVERLOAD ให้ใช้ ผลิตภัณฑ์ตาม มาตรฐาน วสท. ขนาดต้องไม่ต่ำกว่า ๑๒๕% ของกระแสใช้งานเต็มที่กำลัง</p> <p>๑.๓.๘ ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล แบบไร้สายและมีตัวเลขไขว่อุณหภูมิตอบกลับ มี TIMER DELAY RELAY สามารถ AUTO RESTART</p>	

รายละเอียดที่บริษัทฯ ต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>๑.๔ อุปกรณ์ระบบน้ำยา</p> <p>๑.๔.๑ ท่อสารทำความเย็น ให้ใช้ทองแดงอย่างอ่อน (SOFT DRAWN) หรืออย่างแข็ง (HARD DRAWN) แบบแอล (TYPE L) หรือแบบ เค (TYPE K) ท่อสารทำความเย็นด้านก๊าซเย็น กลับ (SUCTION- LINE) ให้หุ้มด้วย FLEXIBLE CLOSED-CELL THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟ ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว</p> <p>หมายเหตุ</p> <p>-กรณี CONDENSING UNIT ทำการติดตั้งอยู่สูงกว่า FANCOIL UNIT ระหว่าง ๒.๕-๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้งท่อกักเก็บน้ำมันหล่อลื่น(OIL TRAP) ชนิด P-TRAP ไว้ด้านล่างของท่อที่อยู่ในแนวตั้งทุกระยะ ๔ เมตร แต่ถ้าระยะเกิน ๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้ง S-TRAP เพิ่มเติมเข้าระบบ</p> <p>-กรณี FAN COIL UNIT ทำการติดตั้งอยู่สูงกว่า CONDENSING UNIT ระหว่าง ๒.๕ - ๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้งท่อกักเก็บน้ำมัน ชนิด INVERT-TRAP ไว้ที่ท่อทางออกของ FANCOIL UNIT ในแนวตั้งทุกๆ ระยะ ๔ เมตร</p> <p>๒. การติดตั้ง</p> <p>๒.๑ ท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า ๓/๔ นิ้วเป็นท่อ PVC ตาม มอก. ๑๗ ฉบับปัจจุบัน ส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วย FLEXIBLE CLOSED-CELL THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๙.๕ มม. (๓/๘ นิ้ว) โดยท่อน้ำทิ้งสามารถทำการเปิดทำการแก้ไขท่ออุดตันได้สะดวก</p> <p>๒.๒ ท่อสารทำความเย็นทั้งหมด ต้องติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ (SUPPORT , HANGER) โดยใช้ประกับเหล็กอบสังกะสีหรืออะลูมิเนียมรับตัวท่อเข้ากับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน ๒.๕ เมตรสำหรับท่อสารทำความเย็นเหลว (LIQUID LINE) ต้องมีวัสดุยางรองรับ โดยบริเวณ</p>	

รายละเอียดที่บริษัทฯ ต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>จุดที่วางท่อบนจุดรองรับ (SUPPORT)จะต้องมีท่อ PVC ฝาครึ่งความยาวไม่น้อยกว่า ๐.๒ เมตร ประกบ โดยรอบ</p> <p>๒.๓ ชุด CONDENSING และชุด FANCOIL จะต้องออกจากโรงงานเดียวกันและมีใบรับรองมาตรฐานสินค้า</p> <p>๒.๔ ติดตั้งรางครอบท่อสารทำความเย็น</p> <p>๒.๕ งานใดที่ไม่ได้กำหนด หากจำเป็นต้องทำเพื่อความเรียบร้อยและสมบูรณ์ของระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย</p> <p>๓. กำหนดส่งมอบงาน</p> <p>กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันที่สัญญามีผลบังคับใช้</p> <p>๔. การรับประกัน</p> <p>๔.๑ รับประกันคอมเพรสเซอร์ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่งานเสร็จพร้อมทั้งหมดและส่งมอบงาน</p> <p>๔.๒ ในช่วงเวลาประกัน ๑ ปี จะต้องมีการจัดส่งช่างเข้าตรวจสอบระบบการทำงานและทำงานซ่อมบำรุงตามมาตรฐานตามระยะเวลา ๓,๖,๙ และ ๑๒ เดือนตามลำดับ(พร้อมแนบตารางซ่อมบำรุงในวันส่งมอบงาน)</p>	

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
รายละเอียดความต้องการและคุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องปรับอากาศ
แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ขนาด ๒๔,๐๐๐ BTU./HR. จำนวน ๘ ชุด พร้อมติดตั้ง

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) แบบติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ BTU./HR. สำหรับทำอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย ๔ ชุด คือ ติดตั้งห้องอุปกรณ์สถานี GLIDE SLOPE จำนวน ๒ ชุด ห้องอุปกรณ์วิศวกรรมชั้น ๓ และชั้น ๔ จำนวน ๒ และสำหรับศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ ติดตั้งที่ห้องอุปกรณ์สถานี DVOR/DME จำนวน ๒ ชุด และห้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศบริเวณหาดฟ้า อาคารกีฬา จำนวน ๒ ชุด รวมทั้งหมด ๘ ชุด

ความต้องการ ความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) แบบติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ BTU./HR. สำหรับทำอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย ๔ ชุด คือ ติดตั้งห้องอุปกรณ์สถานี GLIDE SLOPE จำนวน ๒ ชุด ห้องอุปกรณ์วิศวกรรมชั้น ๓ และชั้น ๔ จำนวน ๒ และสำหรับศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ ติดตั้งที่ห้องอุปกรณ์สถานี DVOR/DME จำนวน ๒ ชุด และห้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศบริเวณหาดฟ้า อาคารกีฬา จำนวน ๒ ชุด รวมทั้งหมด ๘ ชุด

รายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิค

๑.๑ CONDENSING UNIT

- ๑.๑.๑ การระบายความร้อนด้านข้าง
- ๑.๑.๒ โครงสร้างตัวถังทำด้วยเหล็กกล้าอย่างหนาชุบสังกะสี (GALVANIZE) พ่นสีโพลีเอสเตอร์ป้องกัน การเกิดสนิม ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
- ๑.๑.๓ คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ชนิด ROTARY TYPE หรือแบบ SCROLL มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔๐๐๐ BTU./HR. ระบบไฟฟ้า 220 V. 50 Hz. 1 PH ระบายความร้อนด้วยสารทำความเย็น R-32 มี OVERLOAD PROTECTION
- ๑.๑.๔ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้ว ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงโปร่งเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- ๑.๑.๕ คอยล์ร้อนของ CONDENSING UNIT เป็นท่อทองแดงแบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัดให้เข้ากับ ครัว อะลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบ ร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการ ขจัดความชื้นมาจากโรงงานผลิต
- ๑.๑.๖ มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความดันสูงเกินเกณฑ์มีระบบรองลิ้น แบบตลับลูกปืน หรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน
- ๑.๑.๗ ค่าประสิทธิภาพความเย็น (ENERGY EFFICIENCY RATIO: EER) ไม่ต่ำกว่า ๑๑ โดยมีหนังสือ รับรอง จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- ๑.๑.๘ ประสิทธิภาพการทำงานที่ AMBIENT TEMPERATURE ไม่ต่ำกว่า 35°C

๑.๒ FAN COIL UNIT

- ๑.๒.๑ ส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี ภายในบริเวณที่จำเป็นให้บุด้วยฉนวนยาง หรือวัสดุเทียบเท่า มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะภายนอกตัวโครง
- ๑.๒.๒ คอยล์เย็น (EVAPORATION COIL) เป็นท่อทองแดงแบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมซึ่งจะต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผลิต
- ๑.๒.๓ เป็นแบบติดผนัง
- ๑.๒.๔ พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง(CENTRIFUGAL TURBO FAN) หรือแบบใบพัดยาว (CROSS FLOW FAN) ที่ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๔ อัตรา สวิตช์อัตโนมัติ ขึ้น-ลง
- ๑.๒.๕ มอเตอร์พัดลม สามารถส่งลมเย็นได้ 300 CFM. ถึง 500 CFM. ขึ้นไป
- ๑.๒.๖ อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือแคปปีลารีทิว
- ๑.๒.๗ แผงกรองอากาศ เป็นแบบอะลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้วหรือใยสังเคราะห์หรือตาข่าย โพลีพรอบเพอลิน ที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

1.3 อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า

- ๑.๓.๑ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (CIRCUIT BREAKER) ในตู้แผงสวิตช์เมนและสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติย่อย
- ที่ใช้ในสถานที่อาศัยหรือสถานที่คล้ายคลึงกัน ขนาดไม่เกิน ๑๒๕ แอมแปร์ ให้เป็นไปตาม IEC 60898
 - ที่ใช้ในสถานที่อื่นๆ ให้เป็นไปตาม IEC 60947-2
 - ต้องมีขนาดพิกัดกระแสไม่น้อยกว่า ๑๗๕ % ของกระแสไฟฟ้าใช้งานเด
- ๑.๓.๒ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติต้องมี INTERRUPTING CURRENT RATING ไม่น้อยกว่า 10 KA ที่ 415 V และสวิตช์อัตโนมัติย่อยต้องมี INTERRUPTING CURRENT RATING ไม่น้อยกว่า 4.5 KA ที่ 240 V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG-IN หรือ BOLT ON
- ๑.๓.๓ สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.
- ๑.๓.๔ ชนิดของสายไฟฟ้าที่ใช้ดังนี้
- สายไฟฟ้าเดินลอยให้ใช้ชนิด 300V 60 °C PVC [TYPE-B-GRD(VAF-G)]
 - สายไฟฟ้าร้อยท่อหรือในรางเดินสายหรือใน CABLE TRAY ให้ใช้ชนิด 750V 70 °C PVC TYPE-A (THW-G)
- ๑.๓.๕ ขนาดสายไฟฟ้าเมนเครื่องปรับอากาศ ขนาดสายไฟฟ้า จะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒๕% ของกระแสใช้งานเต็ม(FULL LOAD)และขนาดเล็กสุด ๔ ตร.มม.
- ๑.๓.๖ ขนาดสายไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์ปรับความเร็วพัดลมและTHERMOSTATให้ใช้สายไฟฟ้าขนาดไม่ต่ำกว่า ๑.๕ ตร.มม. สายไฟฟ้าคอนโทรลให้ใช้สายอ่อนชนิด 300V 70 °C ขนาดไม่เล็กกว่า ๑ ตร.มม.
- ๑.๓.๗ MAGNETIC CONTACTOR FOR COMPRESSOR WITH OVERLOAD ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน วสท. ขนาดต้องไม่ต่ำกว่า ๑๒๕% ของกระแสใช้งานเต็มกำลัง
- ๑.๓.๘ ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล แบบมีสายและมีตัวเลขไขว่อุณหภูมิตัดจติคอล มี TIMER DELAY RELAY และสามารถ AUTO RESTART ได้

๑.๔ อุปกรณ์ระบบน้ำยา

๑.๔.๑ ต้องมี FILTER DRIER

๑.๔.๒ ท่อสารทำความเย็น ให้ใช้ทองแดงอย่างอ่อน (SOFT DRAWN) หรืออย่างแข็ง (HARD DRAWN) แบบแอล (TYPE L) หรือแบบเอ็ม (TYPE M) ท่อสารทำความเย็นด้านก๊าซเย็นกลับ (SUCTION LINE) ให้หุ้มด้วย FLEXIBLE CLOSED-CELL THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟ ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว

๒. การติดตั้ง

- ๒.๑ ท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า ๓/๔ นิ้ว เป็นท่อ PVC ตาม มอก. ๑๗ ฉบับปัจจุบัน ส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วย FLEXIBLE CLOSED-CELL THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๕ มม.(๓/๘ นิ้ว) โดยท่อน้ำทิ้งสามารถทำการเปิดทำการแก้ไขท่ออุดตันได้สะดวก
- ๒.๒ ท่อสารทำความเย็นทั้งหมด ต้องติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ (SUPPORT , HANGER) โดยใช้ประกับเหล็ก อาบสังกะสี หรืออะลูมิเนียมรับตัวท่อเข้ากับ อุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน ๒.๕ เมตรสำหรับท่อสารทำความเย็นเหลว (LIQUID LINE) ต้องมีวัสดุขยงรองรับ โดยบริเวณจุดที่วางท่อนบนจุดรองรับ (SUPPORT) จะต้องมีท่อ PVC ผ่าครึ่งความยาวไม่น้อยกว่า ๐.๒ เมตร ประกับโดยรอบ
- ๒.๓ กรณี CONDENSING UNIT ทำการติดตั้ง อยู่สูงกว่า FANCOIL UNIT ระหว่าง ๒.๕-๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้งท่อกักเก็บน้ำมันหล่อลื่น(OIL TRAP) ชนิด P-TRAP ไว้ด้านล่างของท่อที่อยู่ในแนวตั้งทุกระยะ ๔ เมตร แต่ถ้าระยะเกิน ๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้ง S-TRAP เพิ่มเติมเข้าระบบ กรณี FAN COIL UNIT ทำการติดตั้งอยู่สูงกว่า CONDENSING UNIT ระหว่าง ๒.๕-๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้งท่อกักเก็บน้ำมันชนิด INVERT-TRAP ไว้ท่อทางออกของ FANCOIL UNIT ในแนวตั้งทุกๆ ระยะ ๔ เมตร
- ๒.๔ ชุด CONDENSING และชุด FANCOIL จะต้องออกจากโรงงานเดียวกันและมีใบรับรองมาตรฐานสินค้า
- ๒.๕ ติดตั้งรางครอบท่อสารทำความเย็น การเดินท่อร้อยสายไฟฟ้า PVC พื้น ที่ที่สามารถเปิดเพดานห้องได้และเดินสายไฟฟ้าในรางพลาสติกขาวในพื้นที่ ที่ไม่สามารถเดินสายไฟฟ้าบนเพดานห้องได้
- ๒.๖ งานใดที่ไม่ได้กำหนด หากจำเป็นต้องทำเพื่อความเรียบร้อยและสมบูรณ์ของระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๓. กำหนดส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันที่สัญญามีผลบังคับใช้

๔. การรับประกัน

- ๔.๑ รับประกันคอมเพรสเซอร์ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่งานเสร็จพร้อมทั้งหมุดและส่งมอบงาน
- ๔.๒ ในช่วงเวลาประกัน ๑ ปี จะต้องมีการจัดส่งช่างเข้าตรวจสอบระบบการทำงานและทำงานซ่อมบำรุงตามมาตรฐานตามระยะเวลา ๓,๖,๙ และ ๑๒ เดือนตามลำดับ(โดยแนบตารางซ่อมบำรุงในวันส่งมอบงาน)

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
รายละเอียดความต้องการและคุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องปรับอากาศ
แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ขนาด ๒๔,๐๐๐ BTU./HR. จำนวน ๘ ชุด พร้อมติดตั้ง

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) แบบติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ BTU./HR. สำหรับทำอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ๔ ชุด คือ ติดตั้งห้องอุปกรณ์สถานี GLIDE SLOPE จำนวน ๒ ชุด ห้องอุปกรณ์วิศวกรรมชั้น ๓ และชั้น ๔ จำนวน ๒ และสำหรับศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ ติดตั้งที่ห้องอุปกรณ์สถานี DVOR/DME จำนวน ๒ ชุด และห้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศบริเวณหาดฟ้า อาคารกีฬา จำนวน ๒ ชุด รวมทั้งหมด ๘ ชุด

รายละเอียดที่บริษัทฯ ต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>๑.ความต้องการ</p> <p>ความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) แบบติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ BTU./HR. สำหรับทำอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ๔ ชุด คือ ติดตั้งห้องอุปกรณ์สถานี GLIDE SLOPE จำนวน ๒ ชุด ห้องอุปกรณ์วิศวกรรมชั้น ๓ และชั้น ๔ จำนวน ๒ และสำหรับศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ ติดตั้งที่ห้องอุปกรณ์สถานี DVOR/DME จำนวน ๒ ชุด และห้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศบริเวณหาดฟ้า อาคารกีฬา จำนวน ๒ ชุด รวมทั้งหมด ๘ ชุด</p> <p>รายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิค</p> <p>๑.๑ CONDENSING UNIT</p> <p>๑.๑.๑ การระบายความร้อนด้านข้าง</p> <p>๑.๑.๒ โครงสร้างตัวถังทำด้วยเหล็กกล้าอย่างหนาชุบสังกะสี (GALVANIZE) ผนังโพลีเอสเตอร์ป้องกันการเกิดสนิมตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน</p> <p>๑.๑.๓ คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ชนิด ROTARY TYPE หรือชนิด SCROLL มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ BTU./HR. ระบบไฟฟ้า 220 V. 50 Hz. 1 PH ระบายความร้อนด้วยสารทำความเย็น R32 มี OVERLOAD PROTECTION</p>	

รายละเอียดที่บริษัทฯ ต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>๑.๑.๔ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้ว ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงโปร่ง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>๑.๑.๕ คอยล์ร้อนของ CONDENSING UNIT เป็นท่อทองแดงแบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบ เรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่ว และการกำจัดความชื้นมาจากโรงงานผลิต</p> <p>๑.๑.๖ มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความดันสูงเกินเกณฑ์มีระบบรองสลับแบบตลับลูกปืน หรือแบบปลอกที่มีการหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>๑.๑.๗ ค่าประสิทธิภาพความเย็น (ENERGY EFFICIENCY RATIO : EER) ไม่ต่ำกว่า ๑๑</p> <p>๑.๑.๘ ประสิทธิภาพการทำงานที่ AMBIENT TEMPERATURE ไม่ต่ำกว่า 35°C</p> <p>๑.๒ FAN COIL UNIT</p> <p>๑.๒.๑ ส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีภายในบริเวณที่จำเป็นให้บุด้วยฉนวนยาง หรือวัสดุเทียบเท่า มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะภายนอกตัวโครง</p> <p>๑.๒.๓ คอยล์เย็น (EVAPORATION COIL) เป็นท่อทองแดงแบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมซึ่งจะต้องเป็นระเบียบ เรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผลิต</p> <p>๑.๒.๓ เป็นแบบติดผนัง</p> <p>๑.๒.๔ พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL TURBO FAN) หรือแบบใบพัดยาว (CROSS FLOW FAN) ที่ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๔ อัตรา สวิตช์อัตโนมัติ ขึ้น-ลง</p>	

รายละเอียดที่บริษัทฯ ต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>๑.๒.๕ มอเตอร์พัดลม สามารถส่งลมเย็นได้ 300 CFM. ถึง 500 CFM. ขึ้นไป</p> <p>๑.๒.๖ อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นแบบ เอ็กซ์แพนชั่นวาล์ว หรือแคปปิลารี่ทิว</p> <p>๑.๒.๗ แผงกรองอากาศ เป็นแบบอะลูมิเนียมหนา ไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้วหรือใยสังเคราะห์หรือตาข่าย โพลีพรอบเพื่อลื่นที่สามารถถอดล้างทำความสะอาด ได้</p> <p>๑.๓ อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า</p> <p>๑.๓.๑ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ(CIRCUIT BREAKER) ในตู้แผงสวิตช์เมนและสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติย่อย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐานของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และเอเชีย</p> <p>๑.๓.๒ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ ต้องมี INTERRUPTING CURRENT RATING ไม่น้อยกว่า 10 KA ที่ 415 V และสวิตช์อัตโนมัติย่อยต้องมี INTERRUPTING CURRENT RATING ไม่น้อยกว่า 4.5 KA ที่ 240 V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG-IN หรือ BOLT ON</p> <p>๑.๓.๓ สายไฟฟ้าทั้งหมดให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.</p> <p>๑.๓.๔ ชนิดของสายไฟฟ้าที่ใช้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สายไฟฟ้าเดินลอยให้ใช้ชนิด 300V 60 °C PVC [TYPE-B-GRD(VAF-G)] - สายไฟฟ้าร้อยท่อหรือในรางเดินสาย หรือ ใน CABLE TRAY ให้ใช้ชนิด 750 V 70°C PVC TYPE-A (THW)มีสายกราวด์ <p>๑.๓.๕ ขนาดสายไฟฟ้าเมนเครื่องปรับอากาศ ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ ไม่ต่ำกว่า 125% ของกระแสใช้งานเต็มที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด ๔ ตร.มม.</p> <p>๑.๓.๖ ขนาดสายไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์ปรับความเร็ว พัดลม และ THERMOSTAT ให้ใช้สายไฟฟ้าขนาด ไม่ต่ำกว่า ๑.๕ ตร.มม. สายไฟฟ้าคอนโทรลให้ใช้ สายอ่อนชนิด 300V 70 °C ขนาดไม่เล็กกว่า ๑ ตร.มม.</p>	

รายละเอียดที่บริษัทฯ ต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>๑.๓.๗ MAGNETIC CONTACTOR FOR COMPRESSOR WITH OVERLOAD ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตาม มาตรฐาน วสท. ขนาดต้อง ไม่ต่ำกว่า ๑๒๕% ของกระแสใช้งานเต็มกำลัง</p> <p>๑.๓.๘ ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล แบบ ไร้สายและมีตัวเลขโซ่จุ่มหุ้มแบบดิจิตอล มี TIMER DELAY RELAY สามารถ AUTO RESTART</p> <p>๑.๔ อุปกรณ์ระบบน้ำยา</p> <p>๑.๔.๑ ท่อสารทำความเย็น ให้ใช้ทองแดงอย่างอ่อน (SOFT DRAWN) หรืออย่างแข็ง (HARD DRAWN) แบบแอล (TYPE L) หรือแบบเค (TYPE K) ท่อสารทำความเย็นด้านก๊าซเย็น กลับ (SUCTION - LINE) ให้หุ้มด้วย FLEXIBLE CLOSED-CELL THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟ ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> -กรณี CONDENSING UNIT ทำการติดตั้ง อยู่สูงกว่า FANCOIL UNIT ระหว่าง ๒.๕-๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้งท่อกักเก็บ น้ำมันหล่อลื่น(OIL TRAP) ชนิด P-TRAP ไว้ด้านล่างของท่อที่อยู่ในแนวตั้งทุกระยะ ๔ เมตร แต่ถ้าระยะเกิน ๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้ง S-TRAP เพิ่มเติมเข้าระบบ -กรณี FAN COIL UNIT ทำการติดตั้งอยู่ สูงกว่า CONDENSING UNIT ระหว่าง ๒.๕-๗.๕ เมตร จะต้องติดตั้งท่อกักเก็บ น้ำมัน ชนิด INVERT-TRAP ไว้ท่อทางออก ของ FANCOIL UNIT ในแนวตั้งทุกๆ ระยะ ๔ เมตร <p>๒. การติดตั้ง</p> <p>๒.๑ ท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า ๓/๔ นิ้ว เป็น ท่อPVC ตาม มอก. ๑๗ ฉบับปัจจุบัน ส่วนที่อยู่ ภายในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้ม ด้วย FLEXIBLE CLOSED-CELL THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟที่มีความหนาไม่น้อย</p>	

กว่า ๙.๕ มม. (๓/๘ นิ้ว) โดยท่อน้ำทิ้งสามารถ
ทำการเปิดทำการแก้ไขท่ออุดตันได้สะดวก

๒.๒ ท่อสารทำความเย็นทั้งหมด ต้องติดตั้งอยู่บน
อุปกรณ์รองรับ (SUPPORT ,HANGER) โดยใช้
ประกับเหล็กอาบสังกะสีหรืออะลูมิเนียมรับตัว
ท่อเข้ากับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน

๒.๕ เมตรสำหรับท่อสารทำความเย็นเหลว
(LIQUID LINE) ต้องมีวัสดุวางรองรับ โดยบริเวณ
จุดที่วางท่อนจุดรองรับ (SUPPORT) จะต้องมี
ท่อ PVC ฝาครึ่งความยาวไม่น้อยกว่า ๐.๒ เมตร
ประกบโดยรอบ

๒.๓ ชุด CONDENSING และชุด FANCOIL จะต้อง
ออกจากโรงงานเดียวกันและมีใบรับรองมาตรฐาน
สินค้า

๒.๔ ติดตั้งรางครอบท่อสารทำความเย็น การเดินท่อ
ร้อยสายไฟฟ้าPVC พื้นที่ที่สามารถเปิดเพดานห้อง
ได้ และเดินสายไฟฟ้าในรางพลาสติกขาวในพื้นที่
ที่ไม่สามารถเดินสายไฟฟ้าบนเพดานห้องได้

๒.๕ งานใดที่ไม่ได้กำหนด หากจำเป็นต้องทำ
เพื่อความเรียบร้อยและสมบูรณ์ของระบบปรับ
อากาศ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยก่อน
ส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๓. กำหนดส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันที่สัญญา
ผลบังคับใช้

๔. การรับประกัน

๔.๑ รับประกันคอมเพรสเซอร์ ๕ ปี นับตั้งแต่ที่งาน
เสร็จพร้อมทั้งหมดและส่งมอบงาน

๔.๒ ในช่วงเวลาประกัน ๑ ปี จะต้องมีการจัดส่ง
ช่างเข้าตรวจสอบระบบการทำงานและทำงานซ่อม
บำรุงตามมาตรฐานตามระยะเวลา ๓,๖,๙ และ ๑๒
เดือนตามลำดับ(โดยแนบตารางซ่อมบำรุงในวันส่ง
มอบงาน)