

ข้อกำหนดและรายละเอียดในการจัดหาของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบอัดอากาศถึง SCBA และ SCUBA มีระบบสำรองอากาศ Air Bank
ที่รองรับแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 300 BAR และมีหัวจ่ายอากาศไม่น้อยกว่า 3 หัวจ่าย จำนวน 1 งาน
ท่าอากาศยานภูเก็ต

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบอัดอากาศถึง SCBA และ SCUBA มีระบบสำรองอากาศ Air Bank ที่รองรับแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 300 BAR และมีหัวจ่ายอากาศไม่น้อยกว่า 3 หัวจ่าย จำนวน 1 งาน เพื่อใช้ภารกิจ ณ ฝ่ายดับเพลิงและกู้ภัย ท่าอากาศยานภูเก็ต

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 ชุดระบบอัดอากาศถึง SCBA และ SCUBA เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

2.2 มีระบบกรองอากาศหายใจ (Breathing Air Purification System) ที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพอากาศหายใจตามมาตรฐาน DIN EN 12021

2.3 ระบบอัดอากาศและอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ 100% ไม่เคยใช้งานมาก่อน

3. ลักษณะทั่วไป

เป็นระบบอัดอากาศถึง SCBA และ SCUBA มีระบบสำรองอากาศ Air Bank ที่รองรับแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 300 BAR และมีหัวจ่ายไม่น้อยกว่า 3 หัวจ่าย

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 ระบบอัดอากาศ (Air Compressor)

4.1.1 เครื่องอัดอากาศเป็นแบบไม่น้อย 3 Stage และมีลูกสูบจำนวน 3 สูบ เดินเครื่องลักษณะแนวตั้ง (Vertical)

4.1.2 กำลังขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 7.5 kw, 3 phase, 380 – 400 Volt / 50 Hz

4.1.3 มีอัตราการอัดอากาศ (FAD) : ไม่น้อยกว่า 300 ลิตร/นาที

4.1.4 มีชุดหัวจ่ายอากาศ (Filling Panel) : ไม่น้อยกว่า 3 หัวจ่าย

4.1.5 อุณหภูมิขณะทำงาน (Operate Temperature (°C)) : อยู่ในช่วง +5 °C to +45 °C

4.1.6 ระดับมาตรฐานการป้องกัน (Protection Class) : IP54

4.1.7 ระดับความดังของเสียง (Sound Pressure Level) : ไม่เกิน 82 dB

4.2 ชุดถังบรรจุอากาศสำรองอากาศ (AIR BANK)

4.2.1 ขนาดความจุได้ : ไม่น้อยกว่า 50 ลิตร

4.2.2 Air Bank รองรับแรงดันได้ : ไม่น้อยกว่า 300 BAR



4.3 ชุดแผงควบคุมระบบอัดอากาศ

แผงควบคุมระบบอัดอากาศติดตั้งและประกอบสำเร็จรูปมากับชุดระบบอัดอากาศ (Air Compressor) โดยมีแผงควบคุม เป็นชนิดไมโครโปรเซสเซอร์ มีหน้าจอแสดงผลเป็นชนิด LCD หรือ LED สามารถแสดงผลการวัดค่าต่างๆ การแจ้งเตือนเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

4.3.1 ปุ่มสตาร์ทระบบอัดอากาศ (Start Button Compressor)

4.3.2 ปุ่ม Emergency Stop

4.3.3 ไฟแสดงสถานะเครื่องทำงานผิดปกติ (Red Alarm LED)

5. ความต้องการ

5.1 ระบบอัดอากาศสำหรับถัง SCBA ขนาดแรงดันไม่น้อยกว่า 300 BAR และถัง SCUBA ขนาดแรงดันไม่น้อยกว่า 300 BAR เพื่อใช้งาน ณ ฝ่ายดับเพลิงและกู้ภัย ท่าอากาศยานภูเก็ต

5.2 มีระบบกรองอากาศ (Filter System)

5.3 มีระบบ Sensor สามารถตรวจจับ ออกซิเจน (O₂) คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โดยที่เมื่อคุณภาพอากาศไม่ได้มาตรฐานเครื่องจะหยุดทำงานอัตโนมัติ

5.4 มีชุดเลือกการเติมอากาศแบบอัตโนมัติ (Automatic Selector By-Pass)

5.5 มีระบบการถ่ายเทน้ำและน้ำมันแบบอัตโนมัติ (Automatic condensate drain)

5.6 มีระบบปล่อยแรงดันอัตโนมัติเมื่อมีแรงดันเกินค่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ในขณะทำการอัดอากาศ (Automatic safety valve)

5.7 ชุดถังบรรจุอากาศสำรองอากาศ (AIR BANK) ที่ผ่านการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic test) ตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมวาล์วเปิด - ปิด จำนวน 2 ถัง

5.8 มีชุดหัวอัดอากาศ (Filling Panel) พร้อมสายเติมอากาศ แรงดัน 200 บาร์ 2 ชุด (พร้อม Yoke Adaptor) และ 300 บาร์ 2 ชุด สายอัดอากาศ ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร วาล์วเติมอากาศปล่อยอากาศโดยอัตโนมัติ เมื่อปิดวาล์วเพื่อป้องกันการถดถาวรอัดอากาศจากถังอัดอากาศ (ชุดหัวอัดอากาศจะต้องมาจากผู้ผลิตเครื่องอัดอากาศ ไม่มีการดัดแปลง)

5.9 มีวาล์วนิรภัย (Safety Valve) ในทุก ๆ Stage

5.10 มีระบบควบคุมการเปิด - ปิด เครื่องอัตโนมัติ

5.11 มีระบบหล่อลื่นที่ใช้ปั๊มน้ำมันหล่อลื่นความดันต่ำแบบ Gear Driven และมีระบบกรองน้ำมันหล่อลื่นที่สามารถเปลี่ยนไส้กรองได้ รวมทั้งมีหน้าปิดแก้วบอกระดับน้ำมันหล่อลื่นในตัวเครื่อง

5.12 มีระบบระบายความร้อน Intercooler อยู่หลังทุก ๆ Stage แยกโดยเฉพาะสำหรับแต่ละ Stage

5.13 มีอุปกรณ์แยกน้ำและน้ำมัน (Separator) อยู่หลัง Stage ที่ 2 และ 3 โดยอุปกรณ์ทั้งสองแยกเป็นอย่างละชิ้น

5.14 มีระบบเตรนน้ำ และน้ำมันออกจากเครื่องอัดอากาศแบบอัตโนมัติ (Automatic condensate drain)

- 5.15 มีระบบปล่อยอากาศออกเมื่อลิมไสใส่กรอง (Safety Bore)
- 5.16 มีระบบ Pressure Maintaining Valve เพื่อควบคุมความดันในระบบกรองอากาศ
- 5.17 มีแผงควบคุมเครื่องอัดอากาศ
- 5.18 มีระบบเตือนระดับน้ำมันเครื่อง (Alarm Oil Level)
- 5.19 ระบบอัดอากาศเป็นลักษณะตั้งอยู่กับที่ (Stationary) แบบตู้ปิดเก็บเสียง (Silence)
- 5.20 เครื่องมือประจำเครื่องอัดอากาศอย่างดี Standard Tools พร้อมกล่องใส่เครื่องมือ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

จำนวน 1 ชุด

6. การทดสอบ

ผู้ขายต้องทำการทดลอง สาธิตระบบอัดอากาศและอุปกรณ์ต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบในวันส่งมอบ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามสมรรถนะขีดความสามารถของผลิตภัณฑ์ ตามคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิต และตามข้อกำหนดของ ทอท. หากเกิดความเสียหายหรือได้รับอันตรายใด ๆ ในระหว่างการทดลอง สาธิต ผู้ขายต้องรับผิดชอบและออกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการทดสอบทั้งหมด

7. การฝึกอบรม

ผู้ขายต้องฝึกอบรมการใช้งานแก่ผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า จำนวน 10 คน และการซ่อมบำรุงเบื้องต้นไม่น้อยกว่า จำนวน 10 คน ให้กับพนักงาน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จนเป็นที่เข้าใจดี และสามารถเข้าใจการทำงานของอุปกรณ์ทุกระบบของระบบอัดอากาศ และระบบที่ติดตั้งเพิ่มเติม เป็นอย่างดี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน ทำการ โดยผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมรวมทั้งเอกสารทั้งหมด

8. หนังสือคู่มือและเอกสารที่ต้องส่งมอบในวันส่งมอบงาน

8.1 หนังสือคู่มือภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย

8.1.1 คู่มือการใช้งาน (Operation Manual) ประกอบด้วยรายละเอียดชิ้นส่วนอุปกรณ์ และวิธีการใช้งาน การแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องสำหรับผู้ใช้งาน (Trouble Shooting Schemes)

8.1.2 คู่มือการบำรุงรักษา ประกอบด้วย

8.1.2.1 คู่มือการบำรุงรักษา (Maintenance Manual) โดยอย่างน้อยต้องระบุวิธีการซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลาต่าง ๆ ที่กำหนดในแผนการบำรุงรักษาที่ผู้ผลิตแนะนำ (Recommended Maintenance Schedules/Plan)

8.1.2.2 รายการอะไหล่ (Part List Manual) พร้อมราคา และอายุการใช้งานอะไหล่

9. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งระบบอัดอากาศถึง SCBA และ SCUBA รายละเอียดตามข้อ 2-8 ณ ฝ่ายดับเพลิงและกู้ภัย ท่าอากาศยานภูเก็ต ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

10. การจ่ายเงิน

ทอท. จะจ่ายเงินหลังจากผู้ขายส่งมอบพัสดุครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

11. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบพัสดุไม่ครบถ้วนตามข้อ 9 ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาค่าสิ่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญาทั้งหมด

12. การรับประกัน

12.1 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานและการชำรุดที่เกิดขึ้น อันเนื่องจากการใช้งานตามปกติวิสัยเป็นเวลา 365 วัน

12.2 หากอุปกรณ์เกิดขัดข้องขึ้นในระหว่างการรับประกันคุณภาพ ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่หรือช่างที่มีความชำนาญเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากวันและเวลาที่ได้รับแจ้ง และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วันทำการ หลังจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ทอท. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

12.3 หากผู้ขายละเลย ล่าช้า เพิกเฉย ไม่ปฏิบัติตามข้อ 12.2 ทอท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินการเองหรือให้ผู้หนึ่งผู้ใดดำเนินการแทน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามที่ ทอท. เรียกกร้อง

12.4 ผู้ขายต้องบำรุงรักษาเครื่องอัดอากาศและส่วนประกอบต่าง ๆ ตามระยะเวลาการบำรุงรักษาที่ผู้ผลิตแนะนำ (Recommended Maintenance Schedules/Plan) หรือตามที่แนะนำไว้ในคู่มือการบำรุงรักษา (Maintenance Manual) ข้างต้น หรืออย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน ภายในระยะรับประกัน โดยผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

13. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

13.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปข้องเกี่ยวกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม และต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

13.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

14. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายระบบอัดอากาศถัง SCBA และ SCUBA ยี่ห้อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ



15. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันเสนอราคา

15.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารที่แสดงว่าเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตามกฎหมายหรือเอกสารการได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายระบบอัดอากาศถัง SCBA และ SCUBA ยี่ห้อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

15.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ ซึ่งจะต้องแสดงคุณสมบัติตามข้อ 2.1, 2.2 และข้อ 4. โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุข้อให้ชัดเจน ทอท. จะพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือเท่านั้น กรณีที่คุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Manufacture's Certificate) ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรงกัน ในกรณีที่ผู้เสนอราคายืนยันคุณสมบัติขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ และไม่มีข้อชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึงเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ

15.3 ในกรณีที่อุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่า จะส่งมอบรุ่น และ/หรือ Option ไດ

16. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น



..... ผู้ออกข้อกำหนดและรายละเอียด

(นายสมศักดิ์ เกตุเมือง)

รอก.ฝดท.ทกท.