

ข้อกำหนดรายละเอียด
งานจ้างขัดล้างคราบยางล้อเครื่องบินบนทางวิ่งด้วยวิธีเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ทชม.ทอท.) มีความประสงค์จะจ้างขัดล้างคราบยางล้อเครื่องบินบนทางวิ่งด้วยวิธีเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ จำนวน 1 งาน เพื่อให้พื้นผิวทางวิ่งมีค่าความเสียหายเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

2. มาตรฐานที่กำหนด

การขัดล้างคราบยางบนทางวิ่ง เพื่อเพิ่มค่าสัมประสิทธิ์ความเสียหายของพื้นผิวทางวิ่งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของรัฐ และมาตรฐานสากล ดังนี้

2.1 ระเบียบกรมการบินพลเรือน ว่าด้วยมาตรฐานของระเบียบเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานสนามบิน พ.ศ.2557

2.2 มาตรฐานและข้อแนะนำอันพึงปฏิบัติขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO Standards and Recommended Practices : SARPs) DOC 9137:Airport Service Manual, Part 2:Pavement Surface Conditions

3. ขอบเขตงาน

3.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขัดล้างคราบยางล้อเครื่องบินบนพื้นผิวทางวิ่งด้วยวิธีเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง ณ ทชม. พื้นที่ 12,500 ตารางเมตร ขอบเขตพื้นที่ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทชม.ทอท. เป็นผู้กำหนด

3.2 ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 00.00 น. จนถึง 05.00 น. หากในช่วงเวลาดังกล่าวมีเครื่องบินขึ้นหรือลง ให้ผู้รับจ้างนำเครื่องจักรและบุคคลออกจากทางวิ่งและรอในตำแหน่งที่ผู้ควบคุมงานกำหนด และเข้าปฏิบัติงานต่อเมื่อเครื่องบินออกจากทางวิ่งเรียบร้อยแล้ว

3.3 เมื่อทำการขัดล้างคราบยางแล้วเสร็จ ค่าความเสียหายพื้นผิวทางวิ่งที่ ทชม.ทอท.ทำการตรวจวัดต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ไม่น้อยกว่า Maintenance planning level ใน Doc 9137 Part 2 Pavement Surface Condition Table 3-1 Runway surface condition levels

3.4 ทชม.ทอท.จะดำเนินการตรวจวัดค่าสัมประสิทธิ์ความเสียหายบนทางวิ่งก่อนและหลังการขัดล้างคราบยางแบบไม่คิดค่าใช้จ่าย โดยใช้เครื่องวัดแบบ Surface friction tester vehicle (Volvo XC60) หลังจากการขัดล้างคราบยางแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานที่วัดได้หลังดำเนินการล้างคราบยางจะต้องได้ค่าเฉลี่ยทุกระยะ 100 เมตร ตามแนวยาวของทางวิ่งต้องไม่น้อยกว่า 0.65 เมื่อทดสอบที่ความเร็ว 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และไม่น้อยกว่า 0.52 เมื่อทดสอบที่ความเร็ว 95 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

3.5 หลังจากการขัดล้างคราบยางแล้ว หากค่าสัมประสิทธิ์ความเสียหายพื้นผิวทางวิ่งจุดหนึ่งจุดใด ยังมีค่าต่ำกว่าที่กำหนดในข้อ 3.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขโดยขัดล้างคราบยางเพิ่มเติมในบริเวณดังกล่าว เพื่อให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเสียหายเป็นไปตามกำหนด โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

กรวิมล
2/4. คุณสมบัติ...

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

เครื่องขัดล้างคราบยางและอุปกรณ์ จะต้องมีความสมบัติน้อยดังต่อไปนี้

- 4.1 รถขัดล้างคราบยางล้อเครื่องบินที่ตกค้างบนผิวทางวิ่งด้วยเครื่องจักรระบบฉีดน้ำแรงดันสูง
- 4.2 เครื่องจักรมีแรงดันน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,750 bar หรือ 40,000 psi โดยมีอัตราการจ่ายน้ำสูงสุดของปั๊ม (Flow Rate) ไม่ต่ำกว่า 20 ลิตรต่อนาที
- 4.3 สามารถขัดคราบยางและสิ่งสกปรกที่หลุดออกมาด้วยระบบดูดกลับเศษตะกอน คราบยางน้ำเข้าถังเก็บ (Debris tank) โดยอัตโนมัติ ซึ่งทำให้พื้นที่ที่ล้างคราบยางจะแห้งหมดและสะอาดทันที
- 4.4 ถังสำหรับเก็บน้ำสะอาด (Fresh Water Capacity) ไม่น้อยกว่า 3,000 ลิตร
- 4.5 ถังสำหรับเก็บตะกอน (Debris Tank Capacity) ไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร
- 4.6 ขัดคราบยาง (Rubber Removal) ได้พื้นที่สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 ตารางเมตรต่อชั่วโมง
- 4.7 ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีความแม่นยำสูง สามารถปรับวิธีการทำงานให้เหมาะสมกับพื้นผิวที่มีความหนา บางของคราบยางที่ไม่เท่ากันได้
- 4.8 หากครบกำหนดระยะเวลาเตรียมอุปกรณ์แล้ว แต่ผู้รับจ้างยังมีได้ส่งเอกสารขออนุมัติ ทอท. มีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.

5. เงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการบินตามปกติทุกวันของท่าอากาศยาน ซึ่งเวลาปฏิบัติงานขัดล้างคราบยางตามปกติจะสามารถดำเนินการล้างคราบยางได้ตั้งแต่เวลาประมาณ 00.00 น. ถึง 05.00 น. รวมเวลาประมาณ 5 ชั่วโมงต่อคืน ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามตารางการบิน

5.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารรายละเอียด เครื่องจักรอุปกรณ์ บุคลากร แผนดำเนินการ แผนความปลอดภัย ผังแสดงพื้นที่ดำเนินการ และวิธีการทำงาน (Method Statement) เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. เพื่ออนุมัติก่อนวันที่ ทอท. กำหนดให้เริ่มงานไม่น้อยกว่า 7 วัน หากผู้รับจ้างไม่ส่งเอกสารดังกล่าวภายในระยะเวลาที่กำหนด ทอท. อาจถือเป็นเหตุในการบอกเลิกสัญญาได้

5.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางเทคนิคในการล้างคราบยางบนพื้นผิวทางวิ่ง (Runway) ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างนี้ โดยผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรไว้สำหรับปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาอย่างน้อย ดังนี้

5.3.1 ผู้ควบคุมงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน ปฏิบัติงานในวันและเวลาที่กำหนดในแผนการดำเนินงาน โดยผู้ควบคุมงานต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโยธาหรือวิศวกรรมเครื่องกล และมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกรรมเป็นอย่างน้อย

5.3.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน ปฏิบัติงานในวันและเวลาที่กำหนดในแผนการดำเนินงาน โดยต้องผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน ประกาศกำหนด ทั้งนี้ ผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาจเป็นบุคคลเดียวกันก็ได้

5.3.3 พนักงานควบคุมรถล้างคราบยาง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน ปฏิบัติงานในวันและเวลาที่กำหนดในแผนการดำเนินงาน

กวีพงษ์

3/5.4 เกณฑ์การ...

5.4 เกณฑ์การตรวจรับงาน

5.4.1 ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานที่วัดได้หลังดำเนินการล้างคราบยางจะต้องได้ค่าเฉลี่ยทุกระยะ 100 เมตรตามแนวยาวของทางวิ่งไม่น้อยกว่า 0.65 ที่ความเร็ว 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และ 0.52 ที่ความเร็ว 95 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยใช้เครื่องมือวัดค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานของพื้นผิวทางวิ่งแบบต่อเนื่อง (Surface Friction Tester Vehicle) ของ ทอท.

5.4.2 ในกรณีที่ ทอท.ไม่สามารถใช้เครื่องวัดแรงเสียดทานแบบ Surface Friction Tester Vehicle ในการดำเนินการตรวจวัดค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานของพื้นผิวทางวิ่งทั้งก่อนและหลังการล้างคราบยางได้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.อาจพิจารณาให้ดำเนินการตรวจวัดค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานบนพื้นผิวทางวิ่งด้วยวิธีอื่น ซึ่งจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อแนะนำขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO Standards and Recommended Practices : SARPs) อ้างถึง Table 3-1 Runway Surface Condition Levels อยู่ใน DOC 9137 : Airport Service Manual, Part 2 : Pavement Surface Conditions

5.4.3 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานแสดงบันทึกและสรุปผลการปฏิบัติงาน, ภาพถ่าย, ผังพื้นที่การล้างคราบยาง และข้อมูลการตรวจวัดค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานก่อนและหลังล้างคราบยางในแต่ละงวดงาน จัดทำเป็นรูปเล่ม พร้อมลงนามรับรองสำหรับการส่งมอบงาน

6. การจ่ายเงินค่าจ้าง

ทอท.จะจ่ายเงินค่าจ้างตามสัญญาให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงานตามสัญญาแล้วเสร็จทั้งหมด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

7. กำหนดงานแล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ ทอท.ระบุในหนังสือแจ้งยืนยันตกลงจ้าง

8. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ทอท. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.25 (ศูนย์จุดสองห้า) ของราคาค่าจ้าง แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.- บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) และต้องเสียค่าปรับจนกว่างานจ้างครั้งนั้น ๆ จะดำเนินการแล้วเสร็จ

9. เงื่อนไขทั่วไป

9.1 หากผู้รับจ้างมีความประสงค์ที่จะใช้หรือขอสนับสนุนเครื่องจักรอุปกรณ์ของ ทอท. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายตามอัตราค่าภาระของ ทอท.

9.2 ในระหว่างการดำเนินงาน หากรายการที่ไม่ได้กำหนดไว้เกิดการชำรุดเสียหายมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนหรือแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากผู้รับจ้าง

9.3 สิ่งหนึ่งสิ่งใดมิได้กำหนดไว้ในรายละเอียด หากเป็นส่วนหนึ่งหรือองค์ประกอบหรือจำเป็นต้องทำหรือเป็นวิธีที่ต้องทำ เพื่อให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักการที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องทำทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้องโดยไม่คิดค่างานเพิ่ม



9.4 ผู้รับจ้างต้องมีช่างที่มีความชำนาญและสามารถปฏิบัติงานตลอดเวลาระหว่างดำเนินงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานของ ทชม.ทอท. สามารถเข้าดูการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำสั่งและจะต้องยอมรับปฏิบัติตามทุกกรณี

9.5 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานและมาตรการการรักษาความปลอดภัยตามที่ ทชม.ทอท. กำหนดตามระเบียบข้อบังคับของท่าอากาศยานอย่างเคร่งครัด

9.6 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง หากผู้ควบคุมงานของ ทอท. เห็นว่าผู้รับจ้างเร่งรัดงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้ว ผู้ควบคุมงานมีสิทธิ์ยับยั้งและให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญา และ/หรือ เรียกร้องค่าเสียหายจาก ทอท.มิได้

9.7 ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างจะต้องติดต่อประสานงานกับผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อขออนุญาตในการเข้าปฏิบัติงานทุกครั้งก่อนเข้าดำเนินงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำที่ผู้ควบคุมงานหรือผู้ช่วยผู้ควบคุมงานของ ทอท. แนะนำ

9.8 การขออนุญาตเข้าพื้นที่และการขยับยานพาหนะในพื้นที่ปฏิบัติการเขตการบิน (Airside) ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของ ทอท. และผู้ขยับยานพาหนะต้องผ่านการอบรมและได้รับใบอนุญาตจาก ทอท. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งรั้วบนยานพาหนะให้เห็นเด่นชัด โดยตรงควรมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่า 90x90 เซนติเมตร สีแดงสลับสีขาว หรือสีส้มสลับสีขาวพร้อมทั้งต้องจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งานติดตั้งไว้ประจำยานพาหนะแต่ละคัน

9.9 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินผู้รับจ้างต้องจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในงานล้างคราบยางทั้งหมดและเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ทางวิ่ง (Runway) ภายในเวลาไม่เกิน 3 นาทีหลังจากที่ได้รับการแจ้งเตือนให้ออกจากพื้นที่ทำงาน

9.10 ทอท. จะจัดเตรียมน้ำประปาไว้ให้ใช้ในงานล้างนี้ โดยผู้รับจ้างสามารถใช้น้ำได้จากรถบรรทุกน้ำและถังเก็บน้ำที่ ทอท. จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งผู้รับจ้างต้องใช้น้ำอย่างประหยัด

9.11 บุคลากรทุกคนของผู้รับจ้างจะต้องเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของ ทชม. ทอท. และต้องปฏิบัติตามระเบียบอย่างเคร่งครัด

10. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

10.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. องค์กรไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

10.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

กรวิวัฒน์

11. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานขัดล้างหรือขจัดคราบยางบนพื้นผิวทางวิ่ง(Runway) ด้วยวิธีฉีดน้ำแรงดันสูง (High-Pressure Water Blasting Technique) ที่เป็นสัญญาฉบับเดียวกัน นับย้อนหลังจากวันยื่นซองราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินที่ไม่น้อยกว่า 600,000.- บาท(หกแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติไว้ให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ

12. เงื่อนไขการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานหรือเอกสารแสดงผลงานขัดล้างหรือขจัดคราบยางบนพื้นผิวทางวิ่ง(Runway) ด้วยวิธีฉีดน้ำแรงดันสูง (High-Pressure Water Blasting Technique) ที่เป็นสัญญาฉบับเดียวกัน นับย้อนหลังจากวันยื่นซองราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินที่ไม่น้อยกว่า 600,000.- บาท(หกแสนบาทถ้วน) ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น ซึ่งกฎหมายบัญญัติไว้ให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ

13. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดสินด้วยเกณฑ์ราคารวมทั้งสิ้น

ผู้ออกข้อกำหนดรายละเอียด



(นายกรีชนัส ผดุงกิจ)

วิศวกร 3 สสอ.ฝปร.ทชม.