

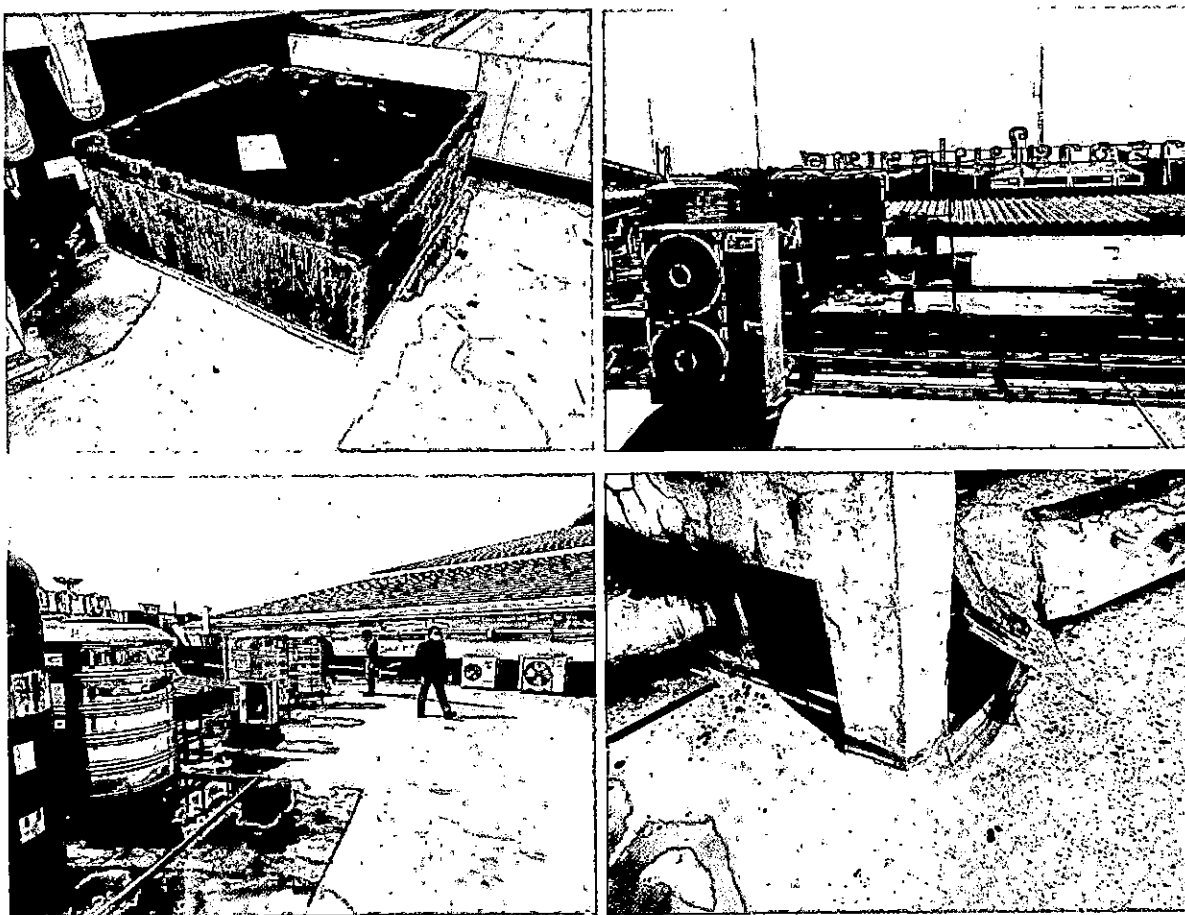
ข้อกำหนดและรายละเอียดของ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
งานซ่อมแซมพื้นและระบบกันซึม อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ทชม.

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ (ทชม.ทอท.) มีความประสงค์จ้างงาน
ปรับปรุงพื้นและระบบกันซึม อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ทชม. จำนวน 1 งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

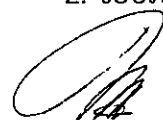
- | | | | | |
|-----|--------------------------------------|-------|---|------|
| 1.1 | ข้อกำหนดรายละเอียด | จำนวน | 9 | แผ่น |
| 1.2 | ผังแสดงพื้นที่ที่จะดำเนินการซ่อมแซมฯ | จำนวน | 1 | แผ่น |

โดยปัจจุบันบริเวณที่จะดำเนินการปรับปรุงเป็นพื้นที่ที่มีงานระบบและอุปกรณ์จำนวนมากตามรูปที่ 1 ดังนั้น
ผู้รับจ้างต้องคำนึงถึงการขนย้ายอุปกรณ์หน้างานตลอดจนการจบงานตามแนวขอบรอยต่อกับอุปกรณ์ต่างๆที่อยู่บริเวณ
พื้นที่ที่ดำเนินการปรับปรุงโดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น



รูปที่ 1 รูปแสดงอุปกรณ์ที่ติดตั้งบริเวณพื้นที่ที่จะปรับปรุง

2. ขอบเขต...



2. ขอบเขตงานปรับปรุง มีดังนี้

- 2.1 งานรื้อถอนระบบกันซึม ขนทิ้ง และ ชัดทำความสะอาด
- 2.2 งานซ่อมรอยแตกร้าวด้วยวิธี กรีดร่อง V และซีลน้ำยา MS Sealant (30%ของพื้นที่)
- 2.3 งานฉาบซ่อมผิวหน้ากะเทาะหลุดร่อน ด้วย Epoxy Cement (30%ของพื้นที่)
- 2.4 งานระบบพื้นเคลือบ Pure Polyurea ที่ความหนา DFT ไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร และหลังจากพื้นเคลือบ Polyurea เข้าแนวขอบจบ ให้ซีลด้วยวัสดุ MS Sealant พร้อมด้วยงานทาเคลือบวัสดุทับหน้า Anti UV
- 2.5 งานขนย้ายอุปกรณ์บริเวณหน้างาน
- 2.6 งานติดตั้ง Roof Drain stainless 6" พร้อมระบบท่อ PVC เชื่อมต่อของเดิม

3. คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 คุณสมบัติวัสดุ

3.1.1 Epoxy Primer สำหรับรองพื้น

ประเภทของวัสดุ (Type)	Epoxy / Cyclo Aliphatic
เนื้อวัสดุไม่มีส่วนผสมของสารทำละลาย (Solvent)	0%
ค่ากำลังการยึดเหนี่ยว (Bonding Strength)	ไม่น้อยกว่า 35 ksc

3.1.2 Pure Polyurea เป็นวัสดุพื้นเคลือบประเภท Polyurea Membrane, 100% Solids โดยมี

คุณสมบัติวัสดุเทียบเท่าดังนี้

Solids by Volume	100%
VOC (Volatile Organic Compounds) (g/l)	0% (หรือตามผู้ผลิตแนะนำ)
Tack free time	ไม่มากกว่า 200 วินาที
Tensile strength ASTM D 412/638	ไม่ต่ำกว่า 2,100 psi
Die "C" Tear Strength ASTM D 624	ไม่ต่ำกว่า 300 pli
Elongation Strength ASTM D 412/638	ไม่ต่ำกว่า 450%
Hardness Shore D ASTM 2240	ไม่ต่ำกว่า 45
Adhesion to concrete ASTM D 7234	ไม่ต่ำกว่า 200 psi
ผ่านมาตรฐานน้ำดื่ม	AWWA / NSF

3.1.3 ;วัสดุ...



3.1.3 วัสดุเคลือบซีลรอยต่อของโครงสร้างต่าง ๆ MS sealant โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าเบื้องต้นดังนี้

Type	Single Component / Hybrid Polyurethane
Isocyanates	0%
Elongation at Break	ไม่ต่ำกว่า 600%
Modulus at break	ไม่ต่ำกว่า 1.5 Mpa
Hardness Shore A	ไม่ต่ำกว่า 50

3.1.4 วัสดุทาเคลือบชั้นทับหน้า Anti-UV Aliphatic Polyurethane

ประเภทของวัสดุ (Type)	Non-Slip, Aliphatic Polyurethane
ค่าความต้านทานแรงดึง Tensile Strength (ASTM D412)	ไม่น้อยกว่า 3.50 N/sq.mm.
ค่าการยืดตัวสูงสุดของวัสดุ Elongation at Break (ASTM D412)	ไม่ต่ำกว่า 30%
ค่าความแข็งตัวของวัสดุ Shore A (ASTM D2240)	ไม่ต่ำกว่า 75
มีความสามารถในการต้านทาน UV ได้เป็นอย่างดี	

3.1.5 ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้วัสดุและวิธีการป้องกันความชื้นและการซึมชนิดคุณภาพดี สามารถรับประกันคุณภาพวัสดุได้ไม่น้อยกว่า 10 ปี และการติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี ถ้าเกิดปัญหารั่วซึมขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ แก้ไข หรือ จัดทำให้ใหม่ จนใช้งานได้ดี โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งหมด

3.2 ข้อกำหนดมาตรฐานการทำงาน

3.2.1 การกำหนดมาตรฐานการทำงานพื้นเคลือบผิวโครงสร้างคอนกรีตด้วยวัสดุกลุ่ม Polyurea ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานการพ่นวัสดุกลุ่ม Polyurea ให้ถูกต้องตามมาตรฐานแบรนด์ผู้ผลิต ทั้งนี้ ต้องทำการพ่น Polyurea หลังลงชั้นน้ำยารองพื้นภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อการยึดเกาะที่ดีระหว่างชั้นรองพื้นและชั้น Polyurea

3.2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ชำนาญการผ่านการอบรมหลักสูตรการเตรียมผิวและตรวจสอบคุณภาพจากสถาบัน ที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับแพร่หลายในอุตสาหกรรมเคลือบผิว NACE มาเป็นผู้ตรวจสอบกระบวนการทำงาน ตั้งแต่การเตรียมพื้นผิว การลงชั้นวัสดุ Primer และการพ่นวัสดุ Polyurea โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายชื่อและเอกสารแสดงการผ่านการอบรมของผู้ตรวจสอบงานมาแสดงต่อคณะกรรมการเพื่ออนุมัติก่อนเข้าดำเนินการ

3.2.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรม (Certified) มีทักษะความชำนาญการใช้เนื้อผลิตภัณฑ์ Pure Polyurea จากแบรนด์ผลิตภัณฑ์ เป็นผู้ปฏิบัติงานหลักในการดำเนินการติดตั้งผลิตภัณฑ์ โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายชื่อและเอกสารแสดงการผ่านการอบรมของผู้ตรวจสอบงานมาแสดงต่อคณะกรรมการเพื่ออนุมัติก่อนเข้าดำเนินการ

3.2.4 เครื่องมือวัด อุปกรณ์วัดค่ามาตรฐานงานติดตั้ง ต้องยื่นเอกสารแสดงการผ่าน Calibration โดยเอกสารดังกล่าวจะต้องไม่หมดอายุการอนุญาต



3.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.3.1 ผู้รับจ้างต้องทำการลอกหรือวัสดุกันซึมเดิมออกให้หมด

3.3.2 ผู้รับจ้างต้องทำวัสดุที่รื้อถอนออกมาแล้วเป็นเศษซากหรือขยะที่ไม่มีมูลค่าไปทิ้งภายนอก ทชม.

3.3.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำการลอกหรือวัสดุเคลือบเดิมออก ขัดเตรียมผิวคอนกรีตให้มีความหยาบผิวและความสะอาดให้เป็นไปตามมาตรฐานการเตรียมผิวคอนกรีต (NACE หรือ SSPC) ก่อนทำการติดตั้งชั้นรองพื้น

3.3.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ชำนาญการผ่านการอบรมหลักสูตรการเตรียมผิวและตรวจสอบคุณภาพงานเคลือบผิวจากสถาบัน NACE International สถาบัน SSPC หรือสถาบันอื่น ๆ ที่มีมาตรฐานเท่าเทียมกันเป็นที่ยอมรับแพร่หลายในอุตสาหกรรมเคลือบผิววัสดุมาเป็นผู้ตรวจสอบกระบวนการทำงานตั้งแต่การเตรียมพื้นผิว, การทารองพื้นคอนกรีต, การติดตั้งชั้นวัสดุ Epoxy ปิดรูพรุนผิวคอนกรีตและงานพื้นวัสดุโพลียูรีเอ (Polyurea) การตรวจสอบคุณภาพผิวหลังทำการพ่นที่แล้วเสร็จว่าไม่มีการรั่วซึม ถ้ามีการรั่วซึมผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที

3.3.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องจักรสำหรับพ่นวัสดุโพลียูรีเอ (Polyurea) ชนิด Heat Pural Reactor Spray ที่มีคุณสมบัติ ในการทำอุณหภูมิสารโพลียูรีเอ (Polyurea) ก่อนการผสมและสามารถใช้แรงดันในการส่งวัสดุโพลียูรีเอ (Polyurea) เพื่อให้เกิดการผสมที่ขุดป็นผสมเป็นไปตามสัดส่วนที่ถูกต้องเกิดปฏิกิริยาการเซตตัวของวัสดุโพลียูรีเอ (Polyurea) อย่างสมบูรณ์

3.3.6 การพ่นเคลือบวัสดุป้องกันการรั่วซึมพื้นดาดฟ้าคอนกรีตชนิดโพลียูรีเอ โดยทำการวัดความชื้นของผิวก่อนพ่น ไม่เกิน 4 % และ อุณหภูมิผิวต้องมากกว่าอุณหภูมิ Dew Point ไม่น้อยกว่า 3 °C และ %RH ไม่เกิน 80 %

3.3.7 การติดตั้งระบบเคลือบผิวคอนกรีตพื้นดาดฟ้าด้วยการพ่นวัสดุโพลียูรีเอ (Polyurea) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ทางสถาบันผู้พัฒนาและผลิตโพลียูรีเอ PDA (Polyurea Development Association) กำหนดไว้เป็นมาตรฐานการทำงานอย่างเคร่งครัด

3.3.8 ทำการติดตั้งชั้นรองพื้นบนผิวคอนกรีตด้วย Epoxy Primer ประเภท Concrete Epoxy Primer โดยต้องทำการวัดความชื้นสะสมพื้นผิวคอนกรีตไม่เกิน 4 %, อุณหภูมิผิวต้องมากกว่าอุณหภูมิ Dew Point ไม่น้อยกว่า 3 °C และ %RH ไม่เกิน 80 %

3.3.9 ทำการปิดรูพรุนผิวของคอนกรีตป้องกันการโป่งพองของวัสดุเคลือบทับหน้า ด้วยวัสดุ Epoxy ผสมทราย Silica ละเอียด 1 ชั้นหนาไม่น้อยกว่า 500 ไมครอน

3.3.10 ทำการพ่นเคลือบผิวด้วยวัสดุ 100% โพลียูรีเอ (Pure Polyurea) ที่ความหนา DFT ไม่น้อยกว่า 2 มม.

3.3.11 ติดตั้งชั้น UV Resistant ด้วย Aliphatic Polyurethane ที่ความหนา 80-100 ไมครอน DFT ที่ผ่านมาตรฐานผลทดสอบ ASTM G154:2006

3.3.12 ทำการตรวจสอบพร้อมซ่อมรอยแตกร้าวที่มีอยู่บนฝ้าเพดานอาคารตามข้อกำหนดนี้ด้วยวิธีกรีดร่องตัว V แล้วซ่อมแซมด้วย Modify Silicon Sealant โดยขั้นตอนในการซ่อมแซมเบื้องต้นให้ทางผู้รับจ้างส่งมาให้ทางคณะกรรมการตรวจรับ พิจารณาและอนุมัติก่อนการซ่อมทุกครั้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องประเมินสภาพความเสียหายที่จะต้องซ่อมแซมเองทั้งหมด และ ไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากทาง ทอท. ได้

3.3.13 ในระหว่าง...



3.3.13 ในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียม แผนสำรอง หรือ มาตรการป้องกันในกรณี ที่ระหว่างการทำงาน สภาพอากาศเกิดฝนตก หรือ มีความชื้นสูง เพื่อป้องกันไม่ให้ความชื้น หรือน้ำฝนไหลซึมเข้ามาภายใน อาคารที่อยู่ระหว่างการติดตั้งระบบกันซึมตามฝ้าจนส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าภายในได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องประเมินสภาพหน้า งานและสภาพอากาศในแต่ละช่วงการปฏิบัติงานเองโดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจาก ทอท. ได้

3.3.14 ในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง สาร หรือ วัสดุที่ใช้ในการติดตั้งกันซึมต่าง ๆ จนส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์หรือเครื่องจักรของ ทอท. เช่น ระบบปรับ อากาศภายในอาคาร ฯลฯ ทำให้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรเหล่านี้ทำงานผิดพลาดหรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์

3.3.15 ในกรณีที่เกิดเหตุสุดวิสัย เช่น พายุฝนฟ้าคะนอง หรือ สภาพอากาศมีความชื้นสูง จนส่งผลต่อ การปฏิบัติงานหรืองานติดตั้งระบบกันซึมของผู้รับจ้าง ทอท. อาจจะแจ้งไม่ให้เข้าดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับ

3.3.16 ผู้รับจ้างต้องทำการจัดหา รถเครน หรือ อุปกรณ์ สำหรับยกเครื่องมือ และ วัสดุขึ้นหน้างาน บนดาดฟ้าอาคาร มาเอง โดยให้อ้างอิงตามมาตรฐานความปลอดภัยของ ทอท.

3.4 การตรวจสอบคุณภาพของงานติดตั้งวัสดุเคลือบผิวชั้นรองพื้น (Primer) และชั้นโพลียูเรีย(Polyurea)

3.4.1 ทำการตรวจวัดค่าความชื้นผิวคอนกรีต ต้องไม่เกิน 5% โดยการสุ่มตรวจวัดค่าอย่างน้อย 10 จุด ต่อพื้นที่ในการทำงานแต่ละวันทั้งขั้นตอนก่อนลงน้ำยาชั้นรองพื้นและก่อนทำการพ่น Polyurea พร้อมจัดทำรายงาน

3.4.2 ทำการปิดรูพรุนเพื่อป้องกันความชื้นจากผิวพื้นคอนกรีตด้วย Epoxy Mortar Moisture Barrier ตามความหนาที่กำหนด วัดความชื้นสะสมก่อนลงไม่เกิน 5%

3.4.3 ลงชั้นรองพื้นด้วย Epoxy Primer สำหรับผิวคอนกรีต

3.4.4 ทำการตรวจวัดความหนาของ Epoxy Primer ด้วยวิธี Wet Film Thickness Gauge ความ หนาให้เป็นไปตาม TDS (Technical Data Sheet) ของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

3.4.5 เคลือบผิวทับหน้าด้วย Pure Polyurea 100% ความหนาไม่น้อยกว่า Dry Film Thickness (DFT) 2.0 มม. ให้สุ่มวัดค่าความหนาไม่น้อยกว่า 20 จุด ต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร และทำรายงาน Coating Thickness Mapping ทั้งนี้ การตรวจสอบความหนาในสภาพพื้นผิวที่แห้งตัวแล้วด้วยเครื่อง DFT Ultrasonic Gauge ตามมาตรฐาน SSPC PA9 หรือ ASTM D6132 โดยให้ใช้หัว Prob สำหรับคอนกรีต ไม่อนุญาตให้ใช้หัว Prob เหล็กในการนำมาตรวจวัด ชั้นความหนา และจะต้องแก้ไขจุดบกพร่อง ภายใน 2 วัน หากเกินระยะเวลา 2 วัน จะต้องขัดผิวให้หยาบด้วยหินเจียรก่อน จึงจะพ่น Pure Polyurea ซ่อมได้ พร้อมจัดทำรายงาน

3.4.6 ขณะทำการเคลือบผิวจะต้องวัดค่าความชื้นสัมพัทธ์ อย่างน้อย 4 ครั้งต่อวัน และจะต้องมีค่า ความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 85% เพื่อป้องกันความเสียหายกับสารเคลือบผิว หากไม่ได้ค่าตามที่กำหนด จะต้องรอสภาพอากาศ ให้เหมาะสมตามข้อกำหนดดังกล่าวจึงสามารถทำการพ่นสารเคลือบได้ พร้อมจัดทำรายงาน

3.4.8 ในการ...



3.4.8 ในการทดสอบการขึ้นตอนที่ 3.4.1 ถึงขั้นตอนที่ 3.4.7 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง และจะต้องจัดทำผลการตรวจสอบเป็นรายงานแต่ละขั้นตอนส่งให้ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างอนุมัติดำเนินการขั้นตอนต่อไป

4. เงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด แบบก่อสร้าง เงื่อนไขทั่วไป และภาคผนวกต่างๆ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกประการ

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบและข้อกำหนดรวมทั้งสำรวจพื้นที่จริงที่จะปฏิบัติงาน ถ้าปรากฏปัญหาความไม่เข้าใจในแบบและข้อกำหนดหรือพบว่ามีความคลาดเคลื่อนขัดแย้ง ไม่ชัดเจน หรือมีอุปสรรคใดๆก็ตาม ให้รีบเสนอรายการนั้นๆ ให้ผู้ออกแบบวินิจฉัยชี้ขาดโดยถือหลักเกณฑ์จากสัญญาความถูกต้องตามหลักวิชาช่างโดยคำวินิจฉัยถือเป็นเด็ดขาด

4.3 ค่าระยะทาง และระดับที่ระบุไว้ในแบบเป็นระยะและระดับโดยประมาณ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะและระดับจากสถานที่จริงก่อนการดำเนินงาน โดยให้ยึดพื้นที่จริงและแบบประกอบการปฏิบัติพร้อมส่งผลการสำรวจให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินงาน

4.4 วัสดุเทียบเท่า หมายถึง วัสดุที่สามารถใช้แทนกันได้ มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบ ทั้งนี้ จะต้องถูกต้องในทางเทคนิคและประโยชน์ใช้สอย ตลอดจนความสวยงาม ซึ่งสามารถใช้แทนกันได้เป็นอย่างดี ผู้รับจ้างจะใช้วัสดุเทียบเท่าได้ก็ต่อเมื่อได้แสดงหลักฐานแห่งคุณภาพ ความถูกต้องในทางเทคนิค ประโยชน์ใช้สอย ความสวยงามและราคาตลอดจนนำตัววัสดุเทียบเท่านั้นมาให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุตรวจสอบคุณภาพก่อน

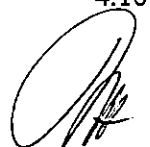
4.5 หลังจากทำสัญญาจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจัดทำ ขั้นตอนการดำเนินการ และแผนดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุเพื่ออนุมัติก่อนเข้าดำเนินการ

4.6 แผนการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างจะต้องไม่กระทบต่อการเปิดให้บริการของท่าอากาศยานทั้งในและนอกช่วงเวลาการให้บริการปกติของท่าอากาศยาน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญา และ/หรือเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ว่าจ้างมิได้

4.7 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนดำเนินงานในสัญญาจ้างอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ถ้าคณะกรรมการตรวจรับวัสดุเห็นว่าผู้รับจ้างเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้วคณะกรรมการจ้างมีสิทธิที่จะยับยั้งและให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่ทัน เพื่อขอต่ออายุสัญญา และ/หรือเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ว่าจ้างมิได้

4.8 ผู้รับจ้างต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎระเบียบ หรือการปฏิบัติงานของผู้ว่าจ้าง

4.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องจักรให้สมบูรณ์พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องได้ตลอดเวลา ทั้งนี้หมายความว่าชนิดและจำนวนซึ่งจะต้องสมบูรณ์พร้อม และเพียงพอเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง



4.10 สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีได้ปรากฏในข้อกำหนดหากเป็นส่วนหนึ่งหรือเป็นสิ่งจำเป็นต้องทำ เพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องทำทุกอย่างและถูกต้องเสมือนว่าได้ปรากฏในข้อกำหนดและรายการนั้นๆ

4.11 ผู้รับจ้างจะต้องกันพื้นที่ที่จะปรับปรุงให้มิดชิด ไม่รบกวนผู้ประกอบการ ไม่กีดขวางต่อการให้บริการ ผู้โดยสาร และพร้อมให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างเข้าตรวจสอบได้ตลอดเวลา

5. การจ่ายเงินค่าจ้าง

การจ่ายเงินค่าจ้างทำการจ่ายเป็น 1 งวด เมื่อผู้รับจ้างทำงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามรายการ

6. กำหนดงานแล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างจะต้องทำงานตามสัญญาให้แล้วเสร็จภายใน 70 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

7. เอกสารประกอบการเบิกจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานสำหรับงานในแต่ละงวดเพื่อประกอบการเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง ซึ่งประกอบด้วย

7.1 รายงานการดำเนินงานแต่ละงวดงานตามข้อ 5.

7.2 ตารางสรุปการปฏิบัติงาน วันเวลาดำเนินงาน พื้นที่ปฏิบัติงาน ภาพถ่าย และอื่น ๆ ที่ได้ดำเนินการภายใน งวดนั้นๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด

8. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคางานจ้างตามสัญญา แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.- บาท (หนึ่งร้อยบาท)

9. การรับประกัน

9.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานหากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายอันเกิดจากงานจ้างนี้ภายใน ระยะเวลา 365 วัน นับถัดจากวันที่รับมอบผลงานแล้ว ซึ่งความชำรุดบกพร่องเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้ รับจ้างจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน หรือขั้นตอนการก่อสร้างไม่ได้มาตรฐานแห่งหลักวิชาหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย

9.2 ในช่วงเวลาประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมการในการสำรองสินค้าที่ติดตั้งและอุปกรณ์ที่ช่วยในการติดตั้ง ต่างๆ รวมถึงบุคลากรที่มากพอสำหรับการซ่อมแซมงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 14 วัน หลังจากได้รับแจ้งจาก ทอท. แล้ว

9.3 หากผู้รับจ้างเพิกเฉยหรือไม่ดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานภายใน 7 วันแล้ว ทอท. สงวนสิทธิ์ในการ ดำเนินการเอง โดยคิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดจากผู้รับจ้าง



10. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาตัดสินด้วยเกณฑ์ราคา

11. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

11.1 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการติดตั้งกันซึมอาคารชนิด Polyurea ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ

11.2 เนื่องจากงานดังกล่าวมีความจำเป็นต้องควบคุมคุณภาพของวัสดุที่นำมาใช้ในการดำเนินการตลอดจนการเตรียมพื้นผิววัสดุพื้นคอนกรีตเดิมจึงมีความจำเป็นที่ต้องกำหนดให้ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และผู้ปฏิบัติงานไว้ด้วย ผู้ปฏิบัติงานต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.1.2 3.2.2 และ 3.2.3

12. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นซองเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียดของการยื่นซองเสนอต่อไปนี้

12.1 คุณสมบัติผู้เสนอราคา ประกอบด้วย

12.1.1 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการติดตั้งกันซึมอาคารชนิด Polyurea ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ มาให้ ทอท. พิจารณา กรณีที่ผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น โดยต้องสำเนาสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย หรือ สำเนาใบเสร็จรับเงินหรือสำเนาใบกำกับภาษีของสัญญาที่เสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

12.1.2 เนื่องจากงานดังกล่าวมีความจำเป็นต้องควบคุมคุณภาพของวัสดุที่นำมาใช้ในการดำเนินการตลอดจนการเตรียมพื้นผิววัสดุพื้นคอนกรีตเดิมจึงมีความจำเป็นที่ต้องกำหนดให้ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และผู้ปฏิบัติงานตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.1.2 3.2.2 และ 3.2.3 ไว้ดังนี้

1.) เอกสาร TDS (Technical Data Sheet) รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ Pure Polyurea ตามข้อ 3.1.2 (ผู้เสนอราคาต้อง Highlight แสดงข้อความในเอกสารให้ชัดเจน)

2.) มีเอกสารการรับรองบุคลากรที่ผ่านการอบรม (Certified) มีทักษะความชำนาญการ การใช้เนื้อผลิตภัณฑ์ Pure Polyurea จากแบรนด์ผลิตภัณฑ์ ตามข้อ 3.2.2

3.) เอกสารรับรองบุคลากรที่ผ่านการอบรม NACE Level 2 ด้านทักษะความชำนาญการ การเตรียมผิวการเคลือบผิว จากสถาบัน NACE ตามข้อ 3.2.3

13. นโยบาย...



14. นโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท.

14.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

14.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

15. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

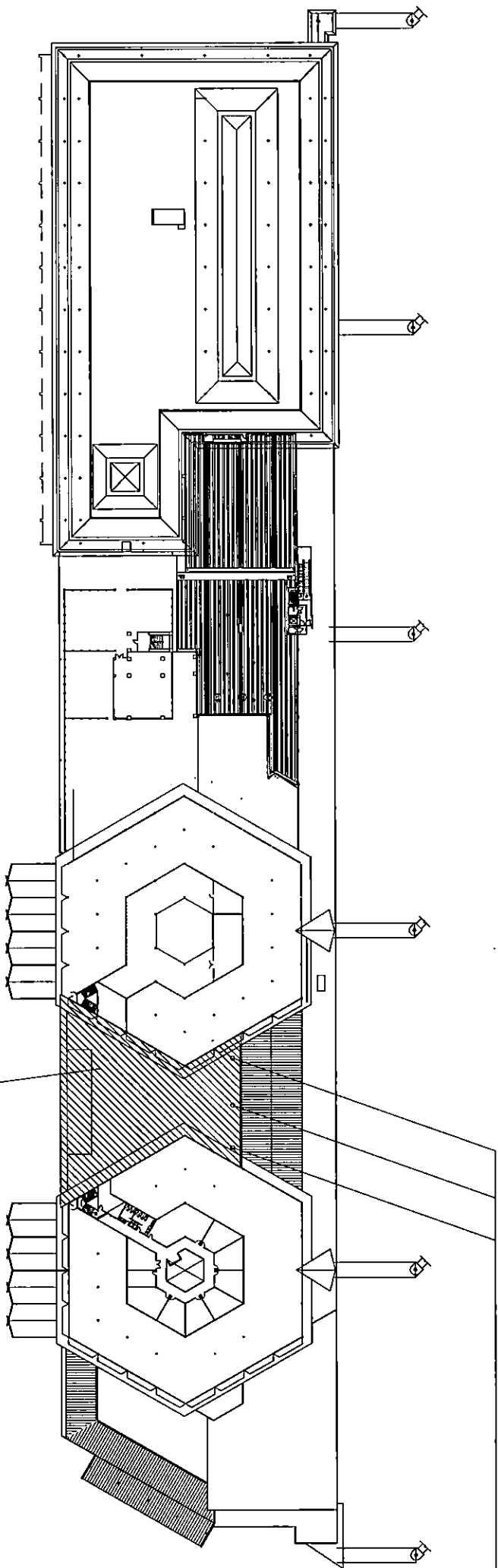
คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย (ภาคผนวก ง) พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกค้า รวมถึงการดำเนินงานที่อื่นซึ่งจะส่งผลกระทบถึงชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ผู้จัดทำข้อกำหนดรายละเอียด



.....

วทช.7 สสอ.ฝปร.ทชม.
(.....นาย พัสกร ไวยวิพา.....)



งานติดตั้ง Roof Drain 6" จำนวน 3 จุด

อาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงใหม่ ชั้นที่ 3

พื้นที่ซ่อมแซมระบบกันซึม (เรือคอน PVC Membrane และติดตั้งกันซึมชนิด Poly Urea) พื้นที่ประมาณ 1,320 ตร.ม.

งานซ่อมแซมระบบกันซึม

ผลงานซ่อมแซมพื้นที่และระบบกันซึม อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ทชม.