

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ...งานจ้างทดสอบและประเมินกำลังรับน้ำหนักของโครงสร้างอาคารสำนักงาน 1 สนง.ทอท.
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการฝ่ายออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม(ผวส.).....
.....สำนักงานวิศวกรรมโครงการ (สนวก.).....
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร1,000,000....บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม).....
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่14 มี.ค. 67.....
เป็นเงิน813,250....บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม).....
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1บริษัท เอส ที เอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด.....
 - 5.2บริษัท เอเซีย เทส汀 อีคิวปเมนต์ จำกัด.....
 - 5.3บริษัท ซี คอนสตรัคท์ เอ็นจิเนียริง จำกัด.....
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 6.1นายจิรภัทร์ เตชะกุลชัยนันต์.....ประธานกรรมการ.....
 - 6.2นายธีรวัฒน์ เกตุหอม.....กรรมการ.....
 - 6.3นายประกิต ถนอมพิชัย.....กรรมการ.....
 - 6.4นางสาวสายไหม ช้างเนียม.....กรรมการ.....
 - 6.5นายวริยส ถิรดุรงค์กุล.....กรรมการ.....
 - 6.6นางสาวอรณิชา ธนากรรัฐ.....กรรมการ.....
 - 6.7นายพงศยา สมบูรณ์พงศ์.....กรรมการ.....
 - 6.8นางสาวณัฐนันท์ พันธุ์พัก.....กรรมการ.....

แบบแสดงรายการ การ ปริมาณงานและราคา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางประมาณราคา งานจ้างทดสอบและประเมินกำลังรับน้ำหนักของโครงสร้างอาคารสำนักงาน 1 สนน.ทอท.

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)		ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				ราคา	รวม		
1	งานจ้างทดสอบและประเมินกำลังรับน้ำหนักของโครงสร้างอาคารสำนักงาน 1 สนน. ทอท. ประกอบด้วยงานไม่น้อยกว่าดังนี้	1	งาน	813,250.00	813,250.00	813,250.00	
	1.1 งานสำรวจสภาพทางกายภาพของโครงสร้างด้วยวิธีตรวจพินิจด้วยสายตา (Visual Inspection) และจัดทำระเบียบแสดงตำแหน่งและขนาดของข้อบกพร่องที่สำรวจพบโดยละเอียด พร้อมทั้งบันทึกภาพองค์อาคารที่พบความชำรุดเสียหาย และระบุตำแหน่งของโครงสร้างนั้นๆ ลงในแผนผังไว้เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการซ่อมแซมอาคาร	1.00	เหมา				
	1.2 ค่าสำรวจรังวัดระดับพื้นอาคารบริเวณใกล้เคียงทั่วเสา และบริเวณกิ่งกลางพื้นด้วยกล้องระดับความละเอียดสูง (Precise Leveling Instrument) ที่สามารถอ่านค่าระดับได้ถึงความละเอียด 0.01 มม. การรังวัดต้องทำเป็นวงรอบบิตที่มีความคลาดเคลื่อนของวงรอบไม่เกิน +3 มม.(เมื่อ K = ระยะทางของวงรอบ, กม.)เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินระยะบานเฉลี่ยวของอาคาร	1.00	เหมา				
	1.3 สุ่มสำรวจรังวัดตำแหน่งและขนาดหน้าตัดของค้ำอาคารต่างๆ และรายละเอียดการเสริมเหล็ก เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับแบบรูปโครงสร้างที่ได้รับจาก ทอท.และจัดทำเป็นแบบแปลน และแบบรายละเอียด (As-built drawing)	1.00	เหมา				
	1.4 สุ่มสำรวจรายละเอียดเหล็กเสริมในองค์อาคารหลัก โดยใช้วิธีการทดสอบแบบไม่ทำลายด้วยวิธี Ferrosan Technique ทลระ/หรือ Ground Penetrating Radar (GPR) เพื่อเปรียบเทียบกับแบบรูปโครงสร้างที่ได้รับจาก ทอท.	30.00	จุด				
	1.5 สุ่มสำรวจรังวัดระนาบแนวตั้งของเสา ด้วยวิธี Laser Plumbing Method	12.00	ต้น				
	1.6 สุ่มสำรวจรังวัดระนาบการแอ่นตัว/การโก่งตัวของคานและพื้น	12.00	ช่วง				

แบบแสดงรายการ ปริมาณงานและราคา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางประมาณราคา งานจ้างทดสอบและประเมินกำลังรับน้ำหนักของโครงสร้างอาคารสำนักงาน 1 สนั่น.พอท.

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)		ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				ราคา	รวม		
	1.7 สุ่มสุ่มสำรวจเพื่อตรวจสอบรายละเอียดของฐานรากอาคาร และทดสอบ ประเมินความสมบูรณ์ของเสาเข็มด้วยวิธี Side Echo Test	4.00	ตำแหน่ง				
	1.8 ทดสอบประเมินความยาวของเสาเข็มด้วยวิธี Parallel Seismic Test	1.00	ตำแหน่ง				
	1.9 ทดสอบค่ากำลังอัดสูงสุดของคานคอนกรีตของอาคารที่โครงสร้างหลัก ได้แก่ โครงสร้างคาน เสา พื้น และฐานรากอาคาร โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้						
	- เจาะเก็บแท่งตัวอย่างคอนกรีตด้วยเครื่องเจาะ (Core Sampling) ที่โครงสร้างคาน และพื้น และนำมาทดสอบหาค่ากำลังอัดสูงสุดของคอนกรีต (Maximum Compressive Strength) ด้วยเครื่องทดสอบกำลังอัด (Compression Machine) ให้้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน ASTM C39	12.00	ตัวอย่าง				
	- ทดสอบโครงสร้างคาน และเสาด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonic Pulse Velocity Test) ตามมาตรฐาน ASTM C597	30.00	จุด				
	- ทดสอบโครงสร้างพื้น และฐานรากด้วยวิธี Rebound Hammer Test (Schmidt) ทดสอบ ตามมาตรฐาน ASTM C805	30.00	จุด				
	1.10 ทดสอบประเมินค่ากำลังรับแรงดึงของเหล็กเสริมในองค์อาคารหลักด้วยวิธี Hardness Test	15.00	จุด				
	1.11 ทดสอบความสมบูรณ์ของเนื้อคอนกรีตที่องค์อาคารหลัก ของอาคารดังนี้						
	- ทดสอบคาน และเสาอาคารด้วยคลื่นความถี่สูง ตามมาตรฐาน ASTM C597	15.00	จุด				
	1.12 เจาะเก็บแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่ระดับความลึก 0-1.5 เซนติเมตร, 1.5-3.0 เซนติเมตร และ 3.0-4.5 เซนติเมตร จากผิวองค์อาคารและทดสอบค่าความเป้นกรดต่างเพื่อประเมินความลึกของกระบวนการคาร์บอนชั้น ชุดละ 3 ตัวอย่าง)	6.00	ชุด				

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางประมาณราคา งานจ้างทดสอบและประเมินกำลังรับน้ำหนักของโครงสร้างอาคารชั้น 1 สนง.ทอท.

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)		ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				ราคา	รวม		
	1.13 ทดสอบประเมินแนวโน้มการเกิดสนิมของเหล็กเสริมในคอนกรีตด้วยวิธี Half-cell Potential ตามมาตรฐาน ASTM C867 เพื่อประเมินแนวโน้มของการเกิดสนิมของเหล็กเสริมภายในองค์อาคารหลัก ได้แก่ คาน พื้นและเสา	30.00	ตร.ม.				
	1.14 วิเคราะห์เสถียรภาพและความแข็งแรงของโครงสร้างเชิงลึก ด้วยวิธีวิเคราะห์โครงสร้างด้วยวิธีกำลัง (Ultimate Strength Analysis) ตามมาตรฐาน ACI 318-99 หรือ ว.ส.ท.1008-38 โดยสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อใช้เป็นตัวแทนโครงสร้างอาคาร นำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์ แบบสามมิติที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ โดยกำหนดให้ดำเนินการวิเคราะห์ในกรณีศึกษาดังนี้ - ประเมินเสถียรภาพและความแข็งแรงของโครงสร้างภายใต้สภาพการใช้งานปัจจุบัน - ประเมินเสถียรภาพและความแข็งแรงของโครงสร้างภายใต้ลักษณะการปรับปรุง/ต่อเติมโครงสร้าง ตามแบบรูป/ข้อมูลจากผู้จ้างกำหนด นอกจากนี้การวิเคราะห์ต้องคำนึงถึงแรงลม และแรงแผ่นดินไหว ตามมาตรฐานที่กำหนด ปัจจุบัน พร้อมทั้งกำหนด Load Combination ตามมาตรฐาน ACI 318 : Building Code Requirements for Structural	1.00	เหมา				
	1.15 ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง (อาทิ รายงานผล (ภาษาไทย) พร้อมข้อเสนอแนะ ค่าลงนามรับรองโดยวิศวกร ค่าซ่อมผิวปูนฉาบ , คอนกรีตที่อาจเสียหายจากการทดสอบ (ไม่รวมการซ่อมวัสดุตกแต่ง) และ ค่าใช้จ่ายเนื่องจากการทำงานภายใต้ข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัยของผู้จ้าง (Safety Requirement)	1.00	เหมา				
						รวม	813,250.00
						ภาษีมูลค่าเพิ่ม	56,927.50
						ราคารวมทั้ง	870,177.50