

ข้อกำหนดและรายละเอียดในการจัดหาของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
งานจ้างสำรวจ, วิเคราะห์การใช้พลังงาน, วางแผนจัดการพลังงาน, จัดฝึกอบรมและจัดทำรายงาน
การจัดการพลังงาน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1. บทนำ

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ได้เปิดดำเนินการ
อย่างเป็นทางการ ตั้งแต่วันที่ 29 กันยายน 2549 ประกอบด้วยอาคารต่างๆ จำนวนมากและมีการใช้พลังงาน
โดยรวมในปริมาณสูง เข้าข่ายเป็นอาคารควบคุมตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535
(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550) จึงมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพ
และประหยัด รวมทั้งมีวิธีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานที่สอดคล้องกับกฎหมายตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 และต้อง
จัดให้มีการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน โดยผู้ตรวจสอบรับรองที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมพัฒนา
พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) รวมทั้งจัดส่งรายงานดังกล่าวให้แก่ พพ. ภายในเดือนมีนาคมของทุกปี

นอกจากการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้องแล้ว
ผู้บริหารของ ทอท. ได้เล็งเห็นและให้ความสำคัญในอันที่จะให้บุคลากรภายในองค์กรของ ทอท. ทุกคน ตลอดจน
ผู้เกี่ยวข้อง ได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานอย่างจริงจังและให้การส่งเสริมสนับสนุนอย่างเต็มที่ เพื่อให้เกิด
ประสิทธิผลในการอนุรักษ์พลังงานอย่างแท้จริงและยั่งยืน เป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่หน่วยงานอื่นทั้งภายใน และ
ภายนอกองค์กร และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อสาธารณชน

2. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะจ้างที่ปรึกษาดำเนินโครงการ
งานจ้างสำรวจ, วิเคราะห์การใช้พลังงาน, วางแผนจัดการพลังงาน, จัดฝึกอบรมและจัดทำรายงานการจัดการ
พลังงานท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 1 งาน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ ดังนี้

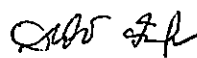
2.1 เพื่อจัดวางระบบการจัดการพลังงาน และจัดทำรายงานการจัดการพลังงานสำหรับอาคารควบคุม
ให้สอดคล้องตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)

2.2 เพื่อให้ ทอท. สามารถปฏิบัติ และดำเนินการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไข
ของกฎหมาย สอดคล้องกับแนวทางนโยบายการบริหารจัดการพลังงานขององค์กร และให้เกิดผลประหยัด
ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของอาคาร



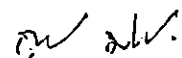
(นายวชิระพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายสรรคัปิติ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



(นายธนภัทร ปาริย์พันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

2.3 เพื่อกระตุ้นให้พนักงานของ ทอท. มีการเสริมสร้าง พัฒนาจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน และการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกระดับ (Small Group Activities; SGA) ในการร่วมมือส่งเสริมให้เกิดกิจกรรม การอนุรักษ์พลังงานที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

2.4 เพื่อวางแนวทางการบริหารจัดการพลังงานขององค์กรของ ทอท. ให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านการอนุรักษ์พลังงานให้แก่พนักงานของ ทอท.

2.5 เพื่อสนับสนุนการประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมการให้ความรู้ ความเข้าใจของการอนุรักษ์ พลังงานให้กับ ทอท. โดยให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดี

3. ข้อมูลเกี่ยวกับภารกิจของที่ปรึกษา

3.1 ที่ปรึกษาต้องดำเนินการจัดทำระบบการจัดการพลังงานของ ทสก. ให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับธุรกิจของผู้ว่าจ้าง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการพลังงานที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนด มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในอาคารควบคุม พ.ศ. 2552

3.2 ที่ปรึกษาต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ และอาคารต่างๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ทอท. ภายใน ทสก. เพื่อกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการดำเนินงานที่มีความเหมาะสม โดยรายละเอียดของงาน อย่างละเอียด เป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อ 4

4. ขอบเขตของการดำเนินงาน


4.1 การจัดทำรายงานการจัดการพลังงานของ ทสก. ประจำปี 2562-2564

4.1.1 ที่ปรึกษาต้องจัดทำรายงานการจัดการพลังงานของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิประจำปี 2562-2564 ซึ่งจะต้องส่งมอบให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตรวจสอบก่อน ดำเนินการจัดส่งให้กับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป ตามหลักเกณฑ์ วิธีการจัดการพลังงานที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ รวมถึงการประสานงานและข้อมูลตลอดเวลา ในช่วงการตรวจสอบรับรองระบบการจัดการพลังงานที่ ทสก. จะต้องดำเนินการภายในเดือนมีนาคมของทุกปี

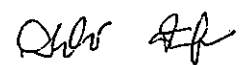
4.1.2 ที่ปรึกษาต้องจัดหาผู้ตรวจสอบและรับรองรายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2562-2564 โดยผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน จะต้องได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองพลังงาน เพื่อให้ การตรวจสอบครบถ้วนและถูกต้องตามข้อกำหนดของ พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

4.2 การตรวจวัด และวิเคราะห์การจัดการพลังงาน

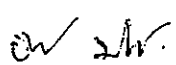
4.2.1 ที่ปรึกษาต้องดำเนินการตรวจวัด โดยแบ่งกลุ่มเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ต้องทำการตรวจวัด ตามรายละเอียดภาคผนวก ก. พร้อมจัดทำข้อมูลตามแบบฟอร์มของผู้ว่าจ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้


(นายชिरพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรรคิปีติ จัมปาสุด)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายชนภัทร ปาารย์พันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

4.2.1.1 หม้อแปลงไฟฟ้า ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการบันทึกข้อมูลทางไฟฟ้า ให้เห็นถึงปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้ารวมของทั้งอาคาร ที่บริเวณเมนไฟฟ้า Main Distribution Board (MDB) หรือ Distribution Board (DB) ของแต่ละอาคาร โดยบันทึกข้อมูลต่อเนื่องทุกๆ 15 นาที เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน ซึ่งต้องเป็นช่วงเวลาทำการปกติ และต้องมีข้อมูลที่บันทึกไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

4.2.1.1.1 แรงดันไฟฟ้า (Volt)

4.2.1.1.2 กระแสไฟฟ้า (Amp)

4.2.1.1.3 พาวเวอร์แฟคเตอร์ (Power Factor , PF.)

4.2.1.1.4 กำลังไฟฟ้าจริง (Active Power , kW)

4.2.1.1.5 กำลังไฟฟ้าปรากฏ (Apparent Power , kVA)

4.2.1.1.6 กำลังไฟฟ้าเสมือน (Reactive Power , kVAr)

4.2.1.1.7 ฮาร์มอนิก (Harmonic)

4.2.1.1.8 วิเคราะห์ประเด็นการสูญเสียหรือแนวทางการอนุรักษ์พลังงาน

4.2.1.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการตรวจวัดค่าความส่องสว่าง (Lux) ในแต่ละพื้นที่หรือห้อง และต้องมีข้อมูลที่บันทึกไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

4.2.1.2.1 ค่าการส่องสว่าง (Lux)

4.2.1.2.2 ประเมินปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า

4.2.1.2.3 วิเคราะห์ประเด็นการสูญเสียหรือแนวทางการอนุรักษ์พลังงาน

4.2.1.3 ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Chiller) ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจและตรวจวัดเครื่องทำน้ำเย็นและอุปกรณ์ประกอบระบบเพื่อหาค่าประสิทธิภาพหรือค่าสมรรถนะของอุปกรณ์ และต้องมีข้อมูลที่บันทึกไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

4.2.1.3.1 ค่าสมรรถนะเครื่องทำน้ำเย็น (kW/TR)


4.2.1.3.2 ค่าสมรรถนะเครื่องสูบน้ำเย็น (GPM/kW)

4.2.1.3.3 ค่าสมรรถนะเครื่องสูบน้ำระบายความร้อน (GPM/kW)

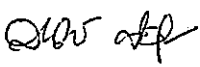
4.2.1.3.4 ค่าสมรรถนะหอยระบายความร้อน (kW/RT)

4.2.1.3.5 ค่าสมรรถนะเครื่องส่งลมเย็น (kW/TR)

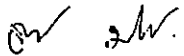
4.2.1.3.6 ประเมินปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า


(นายวิระพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรรคปิติ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายชนภัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

4.2.1.4 ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจและตรวจวัดเครื่องปรับอากาศเพื่อหาค่าประสิทธิภาพหรือค่าสมรรถนะของอุปกรณ์ และต้องมีข้อมูลที่บันทึกไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

4.2.1.4.1 ค่าสมรรถนะเครื่องปรับอากาศแยกส่วน (EER หรือ kW/TR)

4.2.1.4.2 ประเมินปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า

4.2.1.4.3 ตรวจวัดคุณภาพอากาศ CO₂ (ppm) และอุณหภูมิ-ความชื้นสัมพัทธ์ (°C, %RH) ในพื้นที่ โดยกำหนดพื้นที่ตรวจวัดให้เป็นไปตามการตรวจวัดความส่องสว่างในข้อ 4.2.1.2

4.2.1.4.4 วิเคราะห์ประเด็นการสูญเสียหรือแนวทางการอนุรักษ์พลังงาน

4.2.1.5 มอเตอร์ไฟฟ้า ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจและตรวจวัดการใช้พลังงานของอุปกรณ์ในกลุ่มมอเตอร์ไฟฟ้า เช่น ปั๊มน้ำดี ปั๊มน้ำเสีย สายพานลำเลียง พัดลมระบายอากาศ ลิฟท์ บันไดเลื่อนหรือทางเลื่อน เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงค่าสมรรถนะหรือการใช้พลังงานไฟฟ้าของแต่ละอุปกรณ์ และต้องมีข้อมูลที่บันทึกไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

4.2.1.5.1 แรงดันไฟฟ้า (Volt)

4.2.1.5.2 กระแสไฟฟ้า (Amp)

4.2.1.5.3 พาวเวอร์แฟกเตอร์ (Power Factor , PF.)

4.2.1.5.4 กำลังไฟฟ้าจริง (Active Power , kW)

4.2.1.5.5 ประเมินปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า

4.2.1.5.6 วิเคราะห์ประเด็นการสูญเสียหรือแนวทางการอนุรักษ์พลังงาน


4.2.1.6 สะพานเทียบเครื่องบิน ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจและตรวจวัดการใช้พลังงานของอุปกรณ์ในสะพานเทียบเครื่องบินในส่วนของพลังงานพื้นฐาน เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง และมอเตอร์ เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงค่าสมรรถนะหรือการใช้พลังงานไฟฟ้าของแต่ละอุปกรณ์ และต้องมีข้อมูลที่บันทึกไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

4.2.1.6.1 ค่าสมรรถนะระบบปรับอากาศ PC-AIR (kW/TR หรือ EER)

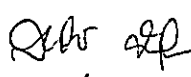
4.2.1.6.2 ข้อมูลการใช้งานระบบแสงสว่าง โดยให้สอดคล้องกับการสำรวจในข้อ 4.2.1.2

4.2.1.6.3 ข้อมูลการใช้งานมอเตอร์ไฟฟ้า โดยให้สอดคล้องกับการสำรวจใน

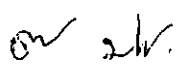
ข้อ 4.2.1.5


(นายวิชาธิระพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรรคิบัติ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายธนภัทร ปาวิยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

4.2.1.6.4 วิเคราะห์ประเด็นการสูญเสียหรือแนวทางการอนุรักษ์พลังงาน

4.2.1.7 โบลเวอร์เติมอากาศระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจและตรวจวัดการใช้พลังงานของโบลเวอร์เติมอากาศระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งติดตั้งใช้งานอยู่ในบริเวณของอาคารโรงบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ทราบถึงค่าสมรรถนะหรือการใช้พลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์ โดยปริมาณงานที่ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจและตรวจวัดให้เป็นไปตามใบประมาณราคา และต้องมีข้อมูลที่บันทึกไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

4.2.1.7.1 กำลังไฟฟ้าจริง (Active Power , kW)

4.2.1.7.2 อัตราการผลิตอากาศเติมบ่อบำบัดน้ำเสีย (m^3/hr)4.2.1.7.3 ค่าสมรรถนะโบลเวอร์เติมอากาศระบบบำบัดน้ำเสีย ($kW/m^3/hr$)

4.2.1.7.4 ประเมินปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า

4.2.1.7.5 วิเคราะห์ประเด็นการสูญเสียหรือแนวทางการอนุรักษ์พลังงาน

4.2.1.8 กรอบโครงสร้างของอาคาร ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์ค่าการถ่ายเทความร้อนผ่านเข้าสู่อาคาร (OTTV/RTTV) ของอาคาร ในประเด็นหรือบริเวณที่มีการสูญเสีย และ/หรือ ตามที่ผู้ว่าจ้างต้องการให้พิจารณาเป็นกรณีไป โดยจะต้องใช้โปรแกรมคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนผ่านเข้าสู่อาคาร (Building Energy Code, BEC) หรือ โปรแกรมคำนวณที่เป็นสากลและเป็นที่ยอมรับของทางภาครัฐเท่านั้น พร้อมทั้งวิเคราะห์ปริมาณสูญเสียหรือแนวทางการอนุรักษ์พลังงาน โดยปริมาณงานที่ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจและตรวจวัดให้เป็นไปตามใบประมาณราคา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มที่ดำเนินการดังนี้

4.2.1.8.1 กลุ่มอาคารที่ต้องดำเนินการวิเคราะห์ค่าความร้อนถ่ายเทผ่านเข้าสู่อาคารทั้งอาคาร (Whole Building OTTV/RTTV) มีดังนี้

4.2.1.8.1.1 อาคารสำนักงาน (AOB)

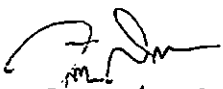
4.2.1.8.1.2 อาคารสารสนเทศ (AIMS)

4.2.1.8.1.3 กลุ่มอาคารในเขตปลอดอาคารและคลังสินค้า (Free Zone)

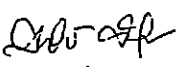
4.2.1.8.1.3.1 อาคาร BFZ – P1

4.2.1.8.1.3.2 อาคาร BC1

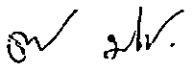
4.2.1.8.2 กลุ่มอาคารที่ให้ดำเนินการเป็นรายงานสรุปประเด็นที่มีผลกระทบหรือมีการสูญเสียจากการถ่ายเทความร้อนผ่านกรอบอาคารเท่านั้น มีดังนี้


(นายวิริยะพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรรคป์ติ จัมปาสุด)

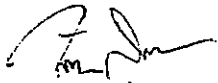
ผู้จัดทำร่างฯ 2

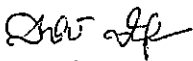

(นายชนภัทร ปาวิชัยพันธ์)

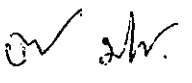
ผู้จัดทำร่างฯ 3

- 4.2.1.8.2.1 อาคารผู้โดยสาร (Main Terminal)
- 4.2.1.8.2.2 อาคารเทียบเครื่องบิน (Concourse) และสะพานเทียบเครื่องบิน
- 4.2.1.8.2.3 อาคาร TBT
- 4.2.1.8.2.4 กลุ่มอาคารซ่อมบำรุง (AMF)
 - 4.2.1.8.2.4.1 อาคาร Admin (AMF1)
 - 4.2.1.8.2.4.2 อาคาร Workshop (AMF2)
 - 4.2.1.8.2.4.3 อาคาร Main Store (AMF3)
 - 4.2.1.8.2.4.4 อาคาร Vehicle Maintenance (AMF4)
 - 4.2.1.8.2.4.5 อาคาร Landscape (AMF5)
 - 4.2.1.8.2.4.6 อาคารเก็บเอกสาร (AMF6)
 - 4.2.1.8.2.4.7 อาคารไฟสำรอง (AMF7)
- 4.2.1.8.2.5 อาคารสำนักงาน (AOB)
- 4.2.1.8.2.6 อาคารสารสนเทศ (AIMS)
- 4.2.1.8.2.7 กลุ่มอาคารในเขตปลอดอากรและคลังสินค้า (Freezone)
 - 4.2.1.8.2.7.1 อาคาร S1
- 4.2.1.8.2.8 อาคารจอดรถฝั่งตะวันออก
- 4.2.1.8.2.9 อาคารจอดรถฝั่งตะวันตก
- 4.2.1.8.2.10 อาคารพิพิธภัณฑน์ สุวรรณภูมิ
- 4.2.1.8.2.11 อาคารสถานีดับเพลิงและกู้ภัย (Main Rescue & Fire Fighting)
- 4.2.1.8.2.12 อาคารศูนย์ขนส่งสาธารณะ (Bus Terminal)
- 4.2.1.8.2.13 อาคารโรงบำบัดน้ำเสีย
- 4.2.1.8.2.14 กลุ่มอาคารสำนักโครงการ
 - 4.2.1.8.2.14.1 อาคารสำนักโครงการ 1
 - 4.2.1.8.2.14.2 อาคารสำนักโครงการ 2
 - 4.2.1.8.2.14.3 อาคารสำนักโครงการ 3
 - 4.2.1.8.2.14.4 อาคารสำนักโครงการ 4
 - 4.2.1.8.2.14.5 อาคารสำนักโครงการ 5

4.2.2 ที่ปรึกษาต้องวิเคราะห์การจัดการพลังงานและเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไขของอาคารและบริเวณต่างๆ ภายใน ทสภ. ตามข้อ 4.2.1 พร้อมจัดทำข้อมูลตามแบบฟอร์มของผู้ว่าจ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้


(นายวิระพงษ์ สนใจธรรม)
ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรรคัปิติ จัมปาสุต)
ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายชนภัทร ปาริยพันธ์)
ผู้จัดทำร่างฯ 3

4.2.2.1 ที่ปรึกษาแนะนำแนวทางปรับปรุง และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบจัดการพลังงาน พร้อมจัดทำมาตรการต่างๆ ทั้งมาตรการระยะสั้น (มาตรการที่สามารถดำเนินการได้โดยทันที ไม่มีเงินลงทุน) โดยที่ปรึกษาต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขโดยทันที, มาตรการระยะกลาง (มาตรการที่มีเงินลงทุนไม่สูงมาก) และ มาตรการระยะยาว (มาตรการที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง) และจัดลำดับความสำคัญของมาตรการที่ต้องใช้เงินลงทุน โดยนำหลักเกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์มาประกอบการพิจารณาเพื่อวิเคราะห์การลงทุนและผลตอบแทนโครงการ อาทิ เช่น ระยะเวลาคืนทุน และอัตราผลตอบแทนของโครงการ เป็นต้น

4.2.2.2 ที่ปรึกษาต้องแนะนำแนวทาง มาตรการการอนุรักษ์พลังงานที่ประสบผลสำเร็จในโรงงาน/ อาคารต่างๆ ให้แก่ ทอท. และต้องให้คำปรึกษาด้านพลังงาน, แนะนำเทคนิค, วิธีการ Commissioning ระบบต่างๆ ให้มีความเหมาะสม รวมทั้งให้คำแนะนำในการเลือกใช้ระบบหรือผลิตภัณฑ์เพื่อการประหยัดพลังงาน ตามที่ คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของ ทสภ. ร้องขอคำปรึกษาตลอดระยะเวลาของสัญญา

4.2.2.3 ตลอดระยะเวลาของสัญญา ที่ปรึกษาต้องติดตามผลการดำเนินการทุก 3 เดือน ในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีการดำเนินการของอาคารต่างๆ ภายใน ทสภ. ตามขั้นตอนการตรวจสอบ วิเคราะห์ การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงาน

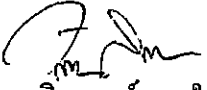
4.2.2.4 ที่ปรึกษาต้องวิเคราะห์ข้อมูล สถิติต่างๆ โดยนำข้อมูลที่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ทสภ. จัดส่งให้ ไปดำเนินการจัดทำรูปแบบรายงาน และต้องส่งเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาสัญญา

4.2.2.5 ที่ปรึกษาต้องให้คำปรึกษาแก่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของ ทสภ. ในการดำเนินการจัดการพลังงาน และประชุมร่วมกับคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของ ทสภ. ตามที่มีการจัดประชุมตลอดช่วงระยะเวลาของสัญญา เพื่อติดตามและรายงานความคืบหน้าในการดำเนินงาน รวมทั้งรวบรวมปัญหา อุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดยที่ผู้ว่าจ้างต้องอำนวยความสะดวกในการประชุม อาทิ ช่วยจัดทำวาระและรายงานการประชุม จัดทำเอกสารสำหรับการประชุม เป็นต้น

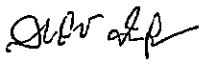
4.3 การจัดฝึกอบรมภายในสถานที่ ทสภ.

ที่ปรึกษาต้องจัดหาวิทยากรและจัดการฝึกอบรมพนักงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนสร้างจิตสำนึกให้พนักงานมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน โดยตลอดระยะเวลาของสัญญาจะต้องมี ผู้เข้าร่วมอบรมตลอด โครงการจำนวนไม่น้อยกว่า 300 คน ซึ่งแบ่งออกเป็นอย่างน้อย 4 ครั้ง กำหนดจำนวน ผู้อบรมครั้งละไม่น้อยกว่า 75 คน และที่ปรึกษา ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดฝึกอบรม อาทิ เอกสาร เครื่องมือในการฝึกอบรม เครื่องดื่มและของว่าง เป็นต้น โดยผู้ว่าจ้างจะอำนวยความสะดวกในการใช้พื้นที่สำหรับการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้


4.3.1 วิทยากรบรรยาย อย่างน้อย 1 คน เป็นเวลา 1 วันต่อครั้ง


(นายชिरพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรรคีปิติ จัมปาสุด)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายชนกัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

4.3.2 สื่อสำหรับการบรรยาย ในหัวข้อการสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์พลังงาน หัวข้อเทคนิคการประหยัดพลังงานในอุปกรณ์สำนักงาน และหัวข้อกิจกรรมการมีส่วนร่วมเพื่อการประหยัดพลังงาน

4.3.3 อาหารว่าง (เบรก) เป็นลักษณะเบเกอรี่บรรจุของป้องกัน พร้อมด้วยเครื่องดื่มร้อน-เย็น เช่น กาแฟชา เป็นต้น จำนวนไม่น้อยกว่า 75 ชุดต่อครั้ง

4.3.4 ที่ปรึกษาต้องเสนอรูปแบบการดำเนินการ เพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ

4.4 การจัดกิจกรรมนิทรรศการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ที่ปรึกษาต้องจัดงานนิทรรศการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภายใน ทสภ. จำนวน 2 ครั้ง เป็นเวลาอย่างน้อย 3 วันต่อครั้ง โดยสถานที่ที่จะจัดงานและรูปแบบการจัดงานผู้ว่าจ้างจะกำหนดภายหลังซึ่งลักษณะการจัดงานที่ปรึกษาจะต้องจัดหา ติดต่อ ประสานงาน บริษัท ห้างร้าน หรือตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ประหยัดพลังงานหรือที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสินค้าหรืออุปกรณ์ประหยัดพลังงานมาแสดงภายในงานนิทรรศการ เพื่อนำเสนอหรือสาธิตเทคโนโลยีประหยัดพลังงานที่เกี่ยวข้องให้แก่บุคลากรของ ทสภ. และจัดกิจกรรมหรือเกมส์พร้อมของรางวัล ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานภายในงานเพื่อให้บุคลากรของ ทสภ. ได้มีส่วนร่วม โดยมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้

4.4.1 เวทีงาน เพื่อใช้ประกอบการจัดนิทรรศการ พร้อมวัสดุประกอบอย่างสมบูรณ์

4.4.2 บริษัทหรือตัวแทนจำหน่ายเพื่อนำมาออกบูทในงานไม่น้อยกว่า 2 ราย

4.4.3 กิจกรรมหรือเกมส์แบบมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน ไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม

4.4.4 เสื้อยืดพร้อมสกรีนลายที่ออกแบบสำหรับงานนิทรรศการแต่ละครั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า 200 ตัวต่อครั้ง

4.4.5 ของรางวัลเพื่อประกอบในกิจกรรมหรือเกมส์ มีรายละเอียดดังนี้

4.4.5.1 ของรางวัลใหญ่ มูลค่าต่อรางวัล ไม่น้อยกว่า 10,000.- บาท จำนวนไม่น้อยกว่า 3 รางวัลต่อครั้ง สำหรับการจับรางวัล


4.4.5.2 ของรางวัลเล็ก มูลค่าต่อรางวัล ไม่น้อยกว่า 500.- บาท จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชิ้นต่อครั้ง

4.4.5.3 ของรางวัลปลอบใจ มูลค่าต่อรางวัล ไม่น้อยกว่า 50.- บาท จำนวนไม่น้อยกว่า 200 ชิ้นต่อครั้ง

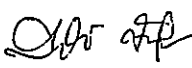
4.4.6 ผู้ดำเนินรายการ (Master of Ceremonies ; MC) ตลอดระยะเวลาการจัดงาน

4.4.7 ที่ปรึกษาต้องจัดหาวัสดุประกอบอื่นๆ ที่ใช้ประกอบการจัดนิทรรศการให้สมบูรณ์ เช่น Back Drop พร้อมสกรีนลาย ไฟฟ้าแสงสว่าง สายไฟต่อพ่วง วัสดุตกแต่ง เป็นต้น


4.4.8 ที่ปรึกษาต้องเสนอรูปแบบการดำเนินการ เพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ


(นายชिरพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรศักดิ์ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายชนภัทร ปาวิพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

4.5 การจัดกิจกรรมสัมมนาออกสถานที่ ทสภ.

ที่ปรึกษาต้องจัดกิจกรรมสัมมนาการออกสถานที่จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน 2 คืน กำหนดให้มีจำนวนบุคลากรของ ทสภ. ที่เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 60 คน โดยลักษณะการจัดกิจกรรมสันตนาการต้องจัดให้มีการศึกษาดูงานออกสถานที่อย่างน้อย 1 แห่งภายในอาคารที่มีการติดตั้งอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน หรือเป็นอาคารที่มีการจัดการพลังงานเป็นอย่างดี เพื่อให้บุคลากรของ ทสภ. ได้ศึกษาแนวทางหรือเทคโนโลยีด้านการอนุรักษ์พลังงาน อีกทั้งต้องจัดกิจกรรมสันตนาการภายนอก ทสภ. โดยจะต้องจัดกิจกรรม ณ สถานที่ที่สามารถรองรับบุคลากรที่กำหนดและมีพื้นที่ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยเป็นสถานที่ที่ ทอท. ให้ความเชื่อถือ ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการต้องเป็นกิจกรรมที่ได้ประโยชน์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน กิจกรรมการมีส่วนร่วมของพนักงาน กิจกรรมกลุ่มย่อย (Small Group Activities ; SGA) และกิจกรรมกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน โดยที่ปรึกษาฯ ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมทั้งหมด อาทิ เอกสาร, เครื่องมือในการจัดกิจกรรม, เครื่องดื่ม, อาหาร, ของว่าง, ที่พัก การเดินทาง เป็นต้น โดยมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้

4.5.1 สถานที่ศึกษาดูงานอย่างน้อย 1 แห่ง ซึ่งจะต้องเป็นหน่วยงานลักษณะอาคารที่มีการติดตั้งใช้งานอุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานหรือมีเทคโนโลยีเพื่อการอนุรักษ์พลังงานเป็นอย่างดี และเคยได้รับรางวัลหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากองค์กรที่เป็นสากล เช่น Energy Award, Green Building, TREES, LEED เป็นต้น และจัดให้มีของที่ระลึกสำหรับมอบให้แก่สถานที่ศึกษาดูงาน มูลค่าไม่น้อยกว่า 1,000 บาท โดยผู้แทนของ ทสภ. เป็นผู้มอบของที่ระลึก

4.5.2 ที่พักอาศัยเป็นลักษณะโรงแรมหรือรีสอร์ท อย่างน้อยมีมาตรฐานระดับ 3 ดาวขึ้นไป เป็นเวลา 3 วัน 2 คืน สามารถรองรับบุคลากรที่กำหนดและมีพื้นที่ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานครไม่น้อยกว่า 100 กิโลเมตร และไม่เกิน 300 กิโลเมตร

4.5.3 พาหนะสำหรับการเดินทาง ต้องเป็นรถบัส ใช้งานมาแล้วไม่เกิน 5 ปี ความจุที่นั่ง 24 - 32 ที่นั่ง เป็นแบบ VIP จำนวนอย่างน้อย 2 คัน มีประกันอุบัติเหตุการเดินทาง สำหรับรองรับการเดินทางตลอดระยะเวลาการจัดกิจกรรม

4.5.4 มื้ออาหารอย่างน้อย 7 มื้อ รองรับได้จำนวนอย่างน้อย 60 คนต่อมื้ออาหาร เป็นอาหารประเภททั่วไป สามารถจัดเป็นลักษณะบุฟเฟ่ต์หรือจัดเป็นชุดโต๊ะตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะต้องนำเสนอลักษณะการจัดมื้ออาหารและรายการอาหารเพื่อพิจารณาก่อน

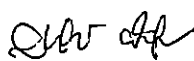
4.5.5 อาหารว่าง (เบรก) เป็นลักษณะเบเกอรี่บรรจุซองป้องกัน พร้อมด้วยเครื่องดื่มร้อน-เย็น เช่น กาแฟชา เป็นต้น มูลค่าชุดละไม่น้อยกว่า 50 บาท จำนวนไม่น้อยกว่า 60 ชุดต่อครั้ง

4.5.6 เอกสารสำหรับการศึกษาดูงาน ขนาด A4 แบ่งเป็นชุดสีจำนวนอย่างน้อย 20 ชุด และชุดสำเนา (ขาว-ดำ) อย่างน้อย 40 ชุด



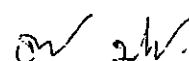
(นายวัชรพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายสรรคัปิติ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



(นายชนกัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

4.5.7 บุคลากรจัดกิจกรรมสันตนาการ อย่างน้อย 5 คน มีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมสันตนาการ นอกสถานที่มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

4.5.8 ของรางวัลเพื่อประกอบในกิจกรรมหรือเกมส์ มีรายละเอียดดังนี้

4.5.8.1 ของรางวัลใหญ่ มูลค่าต่อรางวัลไม่น้อยกว่า 5,000.- บาท จำนวนไม่น้อยกว่า 3 รางวัล
ต่อครั้ง

4.5.8.2 ของรางวัลเล็ก มูลค่าต่อรางวัลไม่น้อยกว่า 500.- บาท จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ชิ้นต่อครั้ง

4.5.8.3 ของรางวัลปลอบใจ มูลค่าต่อรางวัลไม่น้อยกว่า 50.- บาท จำนวนไม่น้อยกว่า 60 ชิ้น
ต่อครั้ง

4.5.9 ลักษณะการจัดกิจกรรม แบ่งออกเป็น 3 วัน โดยต้องเป็นการศึกษาดูงาน 1 วัน และเป็นกิจกรรม สันตนาการนอกสถานที่จำนวน 2 วัน ซึ่งสามารถจัดสลับวันได้ตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่

4.5.10 ที่ปรึกษาต้องจัดหาวัสดุประกอบอื่นๆ ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมสันตนาการให้สมบูรณ์ เช่น Back Drop พร้อมสกรีนลาย ไฟฟ้าแสงสว่าง สายไฟต่อพ่วง วัสดุตกแต่ง เป็นต้น

4.5.11 ที่ปรึกษาต้องเสนอรูปแบบการดำเนินการ เพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน
ดำเนินการ

4.6 ที่ปรึกษาต้องจัดทำรายละเอียด, รูปแบบข้อมูล-ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ ด้านอนุรักษ์พลังงานเพื่อใช้ในการกระตุ้นจิตสำนึก และเพิ่มองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้กับผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถนำไป ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆของ ทอท. เป็นประจำได้ดังนี้

4.6.1 สุวรรณภูมิสาร (ทุกเดือน)

4.6.2 บอร์ดประชาสัมพันธ์ 2 จุด (Update ทุก 2 เดือน)

4.6.3 ภายในลิฟต์อาคารสำนักงาน AOB และอาคารซ่อมบำรุง AMF1 (Update ทุก 2 เดือน)

4.6.4 เสียงตามสาย (ทุกสัปดาห์)

4.6.5 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ทุกเดือน)


4.7 ที่ปรึกษาต้องใช้เครื่องมือตรวจวัด ไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

4.7.1 Electrical Analyzer ชนิดบันทึกข้อมูลไฟฟ้าพร้อมกัน 3 เฟส พร้อมตรวจสอบค่าคลาดเคลื่อนของ ค่าต่างๆ ที่แสดงที่หน้าจอ Display หรือมิเตอร์ไฟฟ้า

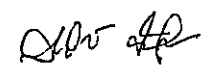
4.7.2 Power Meter ชนิดที่สามารถตรวจวัดค่ากำลังไฟฟ้าได้โดยตรง

4.7.3 Lux Meter ชนิดที่สามารถตรวจวัดค่าการส่องสว่างได้โดยตรง

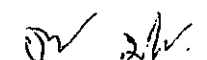
4.7.4 Surface Temperature ชนิดที่สามารถตรวจวัดค่าอุณหภูมิแบบสัมผัสได้โดยตรง พร้อมตรวจสอบค่า คลาดเคลื่อนของอุณหภูมิน้ำที่แสดงที่หน้าจอ Display


(นายวชิระพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรรคป์ติ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายชนภัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

4.7.5 Ultrasonic Flow Meter ชนิดที่สามารถตรวจวัดค่าอัตราการไหลน้ำได้โดยตรง

4.7.6 Temperature & Humidity Meter ชนิดที่สามารถตรวจวัดค่าอุณหภูมิ (°C) และความชื้นสัมพัทธ์ (%RH) ได้โดยตรง

4.8 ที่ปรึกษาต้องจัดทำรายงานการเข้าปฏิบัติงานของพนักงานที่ปรึกษา ส่งให้ผู้ควบคุมงาน ทุกๆเดือน

5. บุคลากรที่ต้องการ

ผู้เสนอราคาจะต้องหาบุคลากรหลัก และบุคลากรสนับสนุนที่มีความรู้ และประสบการณ์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ดังนี้

5.1 บุคลากรหลัก ประกอบด้วย

5.1.1 ผู้จัดการโครงการ จำนวน 1 คน

5.1.1.1 เป็นเพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ รับราชการทหารมาแล้ว

5.1.1.2 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท

5.1.1.3 มีประสบการณ์ ด้านการบริหารจัดการ โครงการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ไม่น้อยกว่า 10 ปี

5.1.1.4 มีปริมาณแรงงานรวมสำหรับงานนี้จำนวนอย่างน้อย 5 คน – เดือน

5.1.1.5 ต้องเข้าปฏิบัติงานตามรายละเอียดในภาคผนวก ข.

5.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงาน จำนวนอย่างน้อย 2 คน

5.1.2.1 เป็นเพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ รับราชการทหารมาแล้ว

5.1.2.2 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาพลังงาน

5.1.2.3 มีประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ไม่น้อยกว่า 7 ปี

5.1.2.4 มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดตั้งระบบการจัดการพลังงาน ตาม พ.ร.บ.ฯ ให้แก่อาคารควบคุมหรือโรงงานควบคุมมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 แห่ง

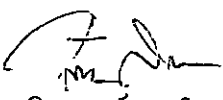
5.1.2.5 มีปริมาณแรงงานรวมสำหรับงานนี้จำนวนอย่างน้อย 18 คน – เดือน

5.1.2.6 ต้องเข้าปฏิบัติงานตามรายละเอียดในภาคผนวก ข.

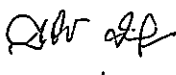
5.2 บุคลากรสนับสนุน ประกอบด้วย

5.2.1 วิศวกรไฟฟ้า จำนวนอย่างน้อย 1 คน

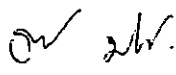
5.2.1.1 เป็นเพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ รับราชการทหารมาแล้ว


(นายวิระพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรศักดิ์ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายธนภัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

5.2.1.2 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ไฟฟ้า

5.2.1.3 มีความสามารถในการออกแบบและปรับปรุงประสิทธิภาพในอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า และมีประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์พลังงานไม่น้อยกว่า 5 ปี

5.2.1.4 มีปริมาณแรงงานรวมสำหรับงานนี้จำนวนอย่างน้อย 17 คน – เดือน

5.2.1.5 ต้องเข้าปฏิบัติงานตามรายละเอียดในภาคผนวก ข.

5.2.2 วิศวกรเครื่องกล จำนวนอย่างน้อย 1 คน

5.2.2.1 เป็นเพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ รับราชการทหารมาแล้ว

5.2.2.2 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์เครื่องกล

5.2.2.3 มีความสามารถในการออกแบบ และปรับปรุงประสิทธิภาพในระบบทางกล และมีประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์พลังงานไม่น้อยกว่า 5 ปี

5.2.2.4 มีปริมาณแรงงานรวมสำหรับงานนี้จำนวนอย่างน้อย 17 คน – เดือน

5.2.2.5 ต้องเข้าปฏิบัติงานตามรายละเอียดในภาคผนวก ข.

5.2.3 ผู้ปฏิบัติงานด้านการตรวจวัดด้านพลังงาน จำนวนอย่างน้อย 4 คน

5.2.3.1 เป็นเพศชายหรือเพศหญิง มีสัญชาติไทย หากเป็นเพศชายต้องพ้นภาระรับราชการทหารตาม พ.ร.บ รับราชการทหารมาแล้ว

5.2.3.2 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

5.2.3.3 มีประสบการณ์ในด้านการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งความชำนาญในการใช้เครื่องมือวัดด้านพลังงานต่างๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

5.2.3.4 มีปริมาณแรงงานรวมสำหรับงานนี้ จำนวนอย่างน้อย 68 คน – เดือน

5.2.3.5 ต้องเข้าปฏิบัติงานตามรายละเอียดในภาคผนวก ข.

5.2.4 เจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวนอย่างน้อย 1 คน

5.2.4.1 เป็นเพศหญิง มีสัญชาติไทย

5.2.4.2 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

5.2.4.3 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรม Microsoft Office ได้ดี รวมทั้งสามารถจัดเตรียมเอกสาร รายงานประชุม และติดต่อประสานงานระหว่างที่ปรึกษากับผู้ว่าจ้างได้

5.2.4.4 มีปริมาณแรงงานรวมสำหรับงานนี้ จำนวนอย่างน้อย 36 คน – เดือน

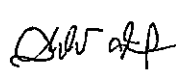
5.2.4.5 ต้องเข้าปฏิบัติงานตามรายละเอียดในภาคผนวก ข.

6. ระยะเวลาการดำเนินงานและระยะเวลาการส่งมอบผลงาน


ที่ปรึกษาต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายใน 3 ปี นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง


(นายชिरพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรศักดิ์ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายชนภัทร ปาเรียพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

6.1 จัดส่งรายงานเริ่มงาน (Inception Report) ภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายละเอียดอย่างน้อย ต้องแสดงแผนงานดำเนินการ โดยละเอียด ที่แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมทั้ง กำหนดระยะเวลาดำเนินงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ สำหรับรายละเอียดของแผน

6.1.1 แผนการดำเนินงานตามแนวทางการจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับแผนงาน ดำเนินการของคณะกรรมการจัดการพลังงาน ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A3

6.1.2 ผังโครงสร้างและแผนการดำเนินงานของบุคลากร ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A3

6.2 จัดส่งรายงานผลดำเนินงาน ฉบับที่ 1 ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีเนื้อหาอย่างน้อย ให้ประกอบด้วย

6.2.1 รายงานการตรวจสอบ และวิเคราะห์ระบบการจัดการพลังงานของ กลุ่มอาคารซ่อมบำรุง (อาคาร AMF 1-7) และกลุ่มอาคารสำนักโครงการ (อาคารสำนักโครงการ 1-5) ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.2.2 แนวทางการปรับปรุงอุปกรณ์ และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบจัดการพลังงาน รวมทั้ง มาตรการอนุรักษ์พลังงานตามข้อ 6.2.1 ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.2.3 ดำเนินการและรายงานผลการจัดฝึกอบรมภายในสถานที่ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามข้อ 4.3 จำนวน 1 ครั้ง

6.2.4 ดำเนินการและรายงานผลการจัดกิจกรรมสัมมนานอกสถานที่ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามข้อ 4.5 จำนวน 1 ครั้ง

6.3 จัดส่งรายงานผลดำเนินงาน ฉบับที่ 2 ภายในวันที่ 1 มีนาคม 2563 โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยประกอบด้วย

6.3.1 รายงานการตรวจสอบ และวิเคราะห์ระบบการจัดการพลังงานของ อาคารผู้โดยสาร (Main Terminal), อาคาร TBT และอาคารพิพิธภัณฑ์สุวรรณภูมิ ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4


6.3.2 แนวทางการปรับปรุงอุปกรณ์ และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบจัดการพลังงาน รวมทั้ง มาตรการอนุรักษ์พลังงานตามข้อ 6.3.1 ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.3.3 รายงานการจัดการพลังงานของอาคารควบคุมทำอากาศยานสุวรรณภูมิประจำปี 2562 และรายงานตรวจสอบรับรองระบบการจัดการพลังงานของทำอากาศยานสุวรรณภูมิประจำปี 2562 ในรูปแบบ เอกสารสี ขนาด A4

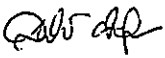
6.4 จัดส่งรายงานผลดำเนินงาน ฉบับที่ 3 ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2563 โดยมีเนื้อหาอย่างน้อย ประกอบด้วย

6.4.1 รายงานการตรวจสอบ และวิเคราะห์ระบบการจัดการพลังงานของ อาคารเทียบเครื่องบิน (Concourse) ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

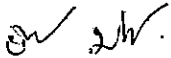
6.4.2 แนวทางการปรับปรุงอุปกรณ์ และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบจัดการพลังงาน รวมทั้ง มาตรการอนุรักษ์พลังงานตามข้อ 6.4.1 ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4


(นายวีระพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรรคิบัติ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายชนภัทร ปาริย์พันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

6.4.3 ดำเนินการและรายงานผลการจัดฝึกอบรมภายในสถานที่ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามข้อ 4.3 จำนวน 1 ครั้ง

6.4.4 ดำเนินการและรายงานผลการจัดกิจกรรมสัมมนานอกสถานที่ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามข้อ 4.5 จำนวน 1 ครั้ง

6.5 จัดส่งรายงานผลดำเนินงาน ฉบับที่ 4 ภายในวันที่ 1 มีนาคม 2564 โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยประกอบด้วย

6.5.1 รายงานการตรวจสอบ และวิเคราะห์ระบบการจัดการพลังงานของ อาคารสำนักงาน (AOB), อาคารสารสนเทศ (AIMS) และกลุ่มอาคารในเขตปลอดภัยและคลังสินค้า (อาคาร BC-1, BFZ-PI และ S1) ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.5.2 แนวทางการปรับปรุงอุปกรณ์ และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบจัดการพลังงาน รวมทั้งมาตรการอนุรักษ์พลังงานตามข้อ 6.5.1 ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.5.3 ดำเนินการและรายงานผลการจัดกิจกรรมนิทรรศการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ตามข้อ 4.4 จำนวน 1 ครั้ง

6.5.4 รายงานการจัดการพลังงานของอาคารควบคุมทำอากาศยานสุวรรณภูมิประจำปี 2563 และรายงานตรวจสอบรับรองระบบการจัดการพลังงานของทำอากาศยานสุวรรณภูมิประจำปี 2563

6.6 จัดส่งรายงานผลดำเนินงาน ฉบับที่ 5 ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2564 โดยมีเนื้อหาอย่างน้อย ประกอบด้วย

6.6.1 รายงานการตรวจสอบ และวิเคราะห์ระบบการจัดการพลังงานของ อาคารจอดรถฝั่ง ตะวันออก, อาคารจอดรถฝั่งตะวันตก, อาคารสถานีดับเพลิงและกู้ภัย (Main Rescue & Fire Fighting), อาคารศูนย์ ขนส่งสาธารณะ (Bus Terminal) และอาคารโรงบำบัดน้ำเสีย ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

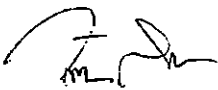
6.6.2 แนวทางการปรับปรุงอุปกรณ์ และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบจัดการพลังงาน รวมทั้ง มาตรการอนุรักษ์พลังงานตามข้อ 6.6.1 ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.6.3 ดำเนินการและรายงานผลการจัดฝึกอบรมภายในสถานที่ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามข้อ 4.3 จำนวน 1 ครั้ง

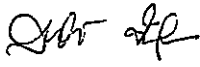
6.6.4 ดำเนินการและรายงานผลการจัดกิจกรรมสัมมนานอกสถานที่ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามข้อ 4.5 จำนวน 1 ครั้ง

6.7 จัดส่งรายงานผลดำเนินงาน ฉบับที่ 6 (ฉบับสุดท้าย) ภายใน 36 เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยประกอบด้วย

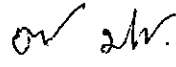
6.7.1 รายงานการจัดการพลังงานของอาคารควบคุมทำอากาศยานสุวรรณภูมิประจำปี 2564 และ รายงานตรวจสอบรับรองระบบการจัดการพลังงานของทำอากาศยานสุวรรณภูมิประจำปี 2564 ในรูปแบบ เอกสารสี ขนาด A4


(นายวิชาพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรสิทธิ์ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายชนภัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

6.7.2 รายงานผลการติดตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีการดำเนินของอาคารต่างๆ ตามที่ระบุในข้อที่ 6.2.1, 6.3.1, 6.4.1, 6.5.1 และ 6.6.1 ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.7.3 ดำเนินการและรายงานผลการจัดฝึกอบรมภายในสถานที่ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามข้อ 4.3 จำนวน 1 ครั้ง

6.7.4 ดำเนินการและรายงานผลการจัดกิจกรรมนิทรรศการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ตามข้อ 4.4 จำนวน 1 ครั้ง

6.7.5 รายงานผลการจัดฝึกอบรม การจัดนิทรรศการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และการสัมมนา ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.7.6 รายงานการจัดทำรายละเอียด ข่าวสาร และรูปแบบแนวทางการสื่อสารเผยแพร่ตามแผนการดำเนินงาน ตามแนวทางการจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.7.7 รายงานสรุปผลการดำเนินงานของที่ปรึกษา ในรูปแบบเอกสารสี ขนาด A4

6.8 จากข้อ 6.1-6.7 ให้ทำการจัดทำในรูปแบบเอกสารสี จำนวน 4 ชุด และรูปแบบไฟล์ PDF และ Excel บรรจุใน Thumb Drive USB 3.0 ขนาด ≥ 64 GB จำนวน 4 ชุด

6.9 ที่ปรึกษาต้องนำเสนอรายการเครื่องมือตรวจวัดทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในโครงการ พร้อมแสดงเอกสารการสอบเทียบของเครื่องมือตรวจวัด

7. หน้าที่ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

7.1 การเข้าดำเนินงานต้องปฏิบัติตามระเบียบของ ทอท.

7.2 ที่ปรึกษาต้องจัดเตรียมเครื่องมือและยานพาหนะในการใช้งานให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

7.3 ที่ปรึกษาต้องทำความเข้าใจข้อกำหนดรายละเอียด ตลอดจนปัญหาข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนต่างๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน

7.4 ที่ปรึกษาต้องดำเนินงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย และเหมาะสมกับประเทศไทย รวมทั้งถ่ายทอดความรู้ให้กับ ทอท.

7.5 ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนดำเนินงานในสัญญาจ้าง อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

7.6 ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคลในระหว่างการปฏิบัติงานที่พิสูจน์ได้ว่า สาเหตุเกิดจากการกระทำของที่ปรึกษา จนกระทั่งสิ้นสุดสัญญา ด้วยการชดเชยค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

7.7 ในขณะที่ปฏิบัติงาน จะต้องควบคุมเจ้าหน้าที่ของที่ปรึกษา มิให้เข้าไปในเขตหวงห้ามต่างๆ ของ ทอท. โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นอันขาด

(นายวชิระพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

(นายสรรคป์ติ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

(นายชนกัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

7.8 ที่ปรึกษาต้องจัดส่งบุคลากรให้ครบถ้วนตามที่เสนอไว้กับ ทอท. และห้ามเปลี่ยนแปลงบุคลากรดังกล่าว ยกเว้นมีเหตุจำเป็นอันไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ และจะต้องจัดหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกัน หรือดีกว่ามาทดแทน ทั้งนี้ การทดแทนบุคลากรดังกล่าวจะต้องได้รับการยินยอมจาก ทอท.

7.9 หากบุคลากรที่ที่ปรึกษาจัดหาปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือ ผู้ว่าจ้างเห็นว่าไม่เหมาะสม หรือ ไม่มีความชำนาญพอที่จะปฏิบัติงานให้เกิดผลดีต่อผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องจัดหาบุคลากรมาทดแทนหรือเปลี่ยนใหม่ เมื่อได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากผู้ว่าจ้าง

7.10 ในกรณีที่ที่ปรึกษากระทำ หรือยกเว้นการกระทำใดๆ อันเป็นการฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามสัญญา ข้อหนึ่งข้อใดก็ดี และผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ที่ปรึกษาทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว แต่ที่ปรึกษาไม่ดำเนินการแก้ไข ให้ถูกต้องตามสัญญาภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หรือกรณีที่ที่ปรึกษาคงเป็นบุคคลล้มละลาย ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยไม่ต้องบอกกล่าวล่วงหน้า และผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายได้ด้วย

7.11 ที่ปรึกษาต้องรับผิดชอบโดยสิ้นเชิง และปฏิบัติต่อพนักงานของที่ปรึกษาให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงาน ทั้งที่บัญญัติไว้ในปัจจุบัน หรือที่จะใช้บังคับในโอกาสต่อไป

7.12 ที่ปรึกษาต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

7.13 ที่ปรึกษาต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาที่มีการปฏิบัติงาน

7.14 นอกจากที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานที่ ทอท. กำหนดตามข้อกำหนดรายละเอียดในเอกสารนี้แล้ว ที่ปรึกษาต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

7.15 ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องจักร, อุปกรณ์ ที่ปรึกษาต้องใช้เครื่องมือตรวจวัดที่มีความน่าเชื่อถือ เพื่อให้ ทอท. เกิดความเชื่อมั่นในข้อมูลที่ตรวจวัด โดยที่ปรึกษาต้องแสดงรายละเอียดรายการเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด โดยระบุชื่อ/ยี่ห้อ/รุ่น/ประเทศเจ้าของผลิตภัณฑ์/รายการสอบเทียบ (Calibrate) ถ้าสุดจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

7.16 ที่ปรึกษาต้องจัดเตรียมเครื่องตรวจสอบการทำงาน เช่น เครื่องสแกนนิ้วมือ, เครื่องสแกนใบหน้า เป็นต้น และติดตั้งเพื่อตรวจสอบการทำงานของพนักงานที่ปรึกษาตามข้อ 5.

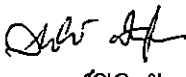
7.17 ที่ปรึกษาต้องปฏิบัติตาม “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา” ในส่วนที่ปรึกษาเกี่ยวข้อง

8. การจ่ายเงินค่าจ้าง

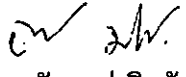
ทอท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้ที่ปรึกษา จำนวน 6 งวด ดังนี้


(นายชिरพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรศักดิ์ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายธนภัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

8.1 งวดที่ 1 จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 20 ของจำนวนค่าจ้าง เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 6.1 และ 6.2 ให้กับผู้ว่าจ้าง ในรูปแบบเอกสารสี่ จำนวน 4 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

8.2 งวดที่ 2 จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 15 ของจำนวนค่าจ้าง เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 6.3 ให้กับผู้ว่าจ้าง ในรูปแบบเอกสารสี่ จำนวน 4 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

8.3 งวดที่ 3 จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 15 ของจำนวนค่าจ้าง เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 6.4 ให้กับผู้ว่าจ้าง ในรูปแบบเอกสารสี่ จำนวน 4 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

8.4 งวดที่ 4 จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 15 ของจำนวนค่าจ้าง เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 6.5 ให้กับผู้ว่าจ้าง ในรูปแบบเอกสารสี่ จำนวน 4 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

8.5 งวดที่ 5 จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 15 ของจำนวนค่าจ้าง เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 6.6 ให้กับผู้ว่าจ้าง ในรูปแบบเอกสารสี่ จำนวน 4 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

8.6 งวดที่ 6 จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 20 ของจำนวนค่าจ้าง เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 6.7 ให้กับผู้ว่าจ้าง ในรูปแบบเอกสารสี่ จำนวน 4 ชุด พร้อมทั้งดำเนินการตามข้อ 6.8 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว


9. อัตราค่าปรับ

9.1 หากที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในสัญญาในแต่ละงวด ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคางานจ้างตามสัญญาในแต่ละงวด แต่ต้องไม่ต่ำกว่า วันละ 100.- บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

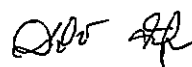
9.2 หากบุคลากรของที่ปรึกษา เข้ามาปฏิบัติงานไม่ครบตามวันทำการในข้อ 5 (ภาคผนวก ข.) ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายชั่วโมงที่ขาดงาน ดังนี้

9.2.1 ผู้จัดการ โครงการ	580.- บาท/ชั่วโมง/คน
9.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน	440.- บาท/ชั่วโมง/คน
9.2.3 วิศวกรไฟฟ้า และวิศวกรเครื่องกล	135.- บาท/ชั่วโมง/คน
9.2.4 ผู้ปฏิบัติงานด้านการตรวจวัดด้านพลังงาน	110.- บาท/ชั่วโมง/คน
9.2.5 เจ้าหน้าที่ธุรการ	90.- บาท/ชั่วโมง/คน

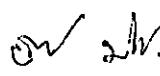
9.3 ผู้ว่าจ้างจะหักค่าปรับการเข้าปฏิบัติงานของที่ปรึกษา ตามข้อ 9.2 เมื่อที่ปรึกษาเบิกงวดงานในแต่ละงวด


(นายชिरพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรศักดิ์ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายธนภัทร ปาเรียพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

10. ข้อสงวนสิทธิ์

ในการดำเนินงานตามโครงการดังกล่าว ทรัพย์สินทางปัญญา อุปกรณ์ ผลงาน ผลการศึกษา เอกสาร ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการดำเนินงานตามสัญญาดำเนินงานในโครงการนี้ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดๆ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ห้ามนำไปเผยแพร่และคัดลอกใดๆ ก่อนที่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

11. หลักประกันผลงาน

ในกรณีที่ผู้สัญญาเป็นหน่วยงานของรัฐ ในการจ่ายให้ที่ปรึกษาแต่ละงวด ทอท. จะหักเงินจำนวนร้อยละ 5 ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง โดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

12. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.


12.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่า โดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

12.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการ ด้านอาหารและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาจิตใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการศึกษาของบริษัทำให้แก่บุคลากรของ ทอท.

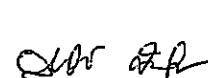
13. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

13.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลของที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ในประเภทที่ปรึกษาสาขาพลังงาน

13.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการเป็นที่ปรึกษาด้านอนุรักษ์พลังงานในอาคารหรือโรงงาน ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) นับย้อนหลังจากวันขึ้นเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐตามกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ


(นายวิชาพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


(นายสรรคิบัติ จัมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2


(นายธนภัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

14. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียดของการยื่นข้อเสนอราคาดังต่อไปนี้

14.1 คุณสมบัติผู้เสนอราคา

14.1.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารหลักฐานที่แสดงว่าเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง ในประเภทที่ปรึกษาสาขาพลังงาน

14.1.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานด้านอนุรักษ์พลังงานในอาคารหรือโรงงาน ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) นับย้อนหลังจากวันยื่นเสนอราคา ไม่เกิน 5 ปี และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐตามกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่ ทอท. เชื้อถื้อ มาให้ ทอท. พิจารณา. กรณีที่ผลงานที่ผู้เสนอร่าคานำมาแสดง เป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น โดยต้องสำเนาสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย หรือ สำเนาใบเสร็จรับเงินหรือสำเนาใบกำกับภาษีของสัญญาที่เสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

14.2 ข้อเสนอด้านคุณภาพ

14.2.1 ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา รายละเอียดดังต่อไปนี้

14.2.1.1 ผลงานด้านการจัดระบบการจัดการพลังงาน

14.2.2.2 ผลงานด้านการตรวจวัดและวิเคราะห์พลังงาน

14.2.2.3 ผลงานที่มีการดำเนินการตรวจวัดหามาตรการ ควบคุมการ ติดตั้งอุปกรณ์

ในลักษณะอาคารที่มีความคล้ายคลึงกันกับ ทอท.

14.2.2 วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน รายละเอียดดังต่อไปนี้

ผู้เสนอราคาต้องเสนอกลยุทธ์การบริหารจัดการ โครงการให้ประสบผลสำเร็จ

14.2.3 จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน

ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการจัดสรรบุคลากร ประวัติการทำงาน และคุณสมบัติของบุคลากร อย่างน้อยดังต่อไปนี้ (ตามแบบฟอร์มของ ทอท. ภาคผนวก ก-1 และ ก-2 ซึ่งผู้เสนอราคาสามารถจัดทำขึ้นใหม่ได้แต่จะต้องมีรูปแบบไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้)

14.2.3.1 แผนการจัดอัตรากำลัง จำนวนบุคลากร และระยะเวลาการทำงานของบุคลากร

ในลักษณะเป็น Man – Month

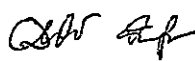
14.2.3.2 ชื่อ คุณสมบัติ ประสบการณ์ของบุคลากรหลักตามข้อ 5.1 รวมทั้งต้องมีหนังสือ

ยินยอมเข้าร่วมงานนี้จากบุคคลเหล่านี้ด้วย



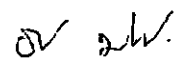
(นายชिरพงษ์ สนใจธรรม)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายสรรคัปิติ จิมปาสุต)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



(นายธนาภัทร ปาริยพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

14.3 ข้อเสนอด้านราคา

14.3.1 ใบเสนอราคา

14.3.2 ใบประมาณราคา

15. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษา

ทอท.พิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษาโดยใช้ข้อเสนอด้านคุณภาพและข้อเสนอด้านราคา ตามรายละเอียดดังนี้

15.1 ทอท.จะตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละราย จากเอกสารแสดงคุณสมบัติเป็นอันดับแรก หากผู้เสนอราคารายใดคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามที่ ทอท.กำหนด ทอท.สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพและข้อเสนอด้านราคา

15.2 ทอท.จะพิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพของผู้เสนอราคาทุกรายที่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติตามข้อ 13

15.3 ทอท.จะประเมินข้อเสนอด้านคุณภาพ โดยมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน

15.3.1 ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา 40 คะแนน

15.3.2 วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน 10 คะแนน

15.3.3 จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน 50 คะแนน

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนนข้อ 15.3.1 – 15.3.3 มีรายละเอียดตาม ภาคผนวก ง.

15.4 ทอท.จะพิจารณาผู้เสนอราคาที่ผ่านมาเกณฑ์คุณภาพตามข้อ 15.3 โดยมีคะแนนรวมด้านคุณภาพไม่น้อยกว่า 66 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน และคัดเลือกผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด

ผู้จัดทำร่างฯ 1



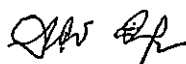
(นายชัชระพงษ์ สนใจธรรม)

วิศวกรชำนาญการ 7

ส่วนระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ผู้จัดทำร่างฯ 2



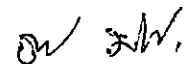
(นายสรศักดิ์ ปิติ จัมปาสุต)

วิศวกรอาวุโส 5

ส่วนบริการไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ผู้จัดทำร่างฯ 3



(นายธนภัทร ปาริยพันธ์)

วิศวกร 3

ส่วนระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ภาคผนวก

การจัดจ้างที่ปรึกษา

งานจ้างสำรวจ, วิเคราะห์การใช้พลังงาน, วางแผนจัดการพลังงาน, จัดฝึกอบรมและจัดทำรายงาน

การจัดการพลังงาน ณ ทสภ.

ปีงบประมาณปี 2562 – 2564

- ภาคผนวก ก. รายงานอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดและจำนวนที่ทำการวัด แบ่งรายละเอียดตามอาคาร ณ ทสภ.
- ภาคผนวก ข. การเข้าปฏิบัติงานของ บุคลากร
- ภาคผนวก ค.-1 ใบสรุปรายละเอียดบุคลากรของที่ปรึกษาผู้เสนอราคา
- ภาคผนวก ค.-2 ข้อมูลบุคลากรที่ปรึกษาผู้เสนอราคารายบุคคล
- ภาคผนวก ง. เกณฑ์การให้คะแนนด้านคุณภาพ

ภาคผนวก ก.

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดและจำนวนที่ทำกราวด์ แบ่งรายละเอียดตามอาคาร ณ ทศก.

ลำดับ	รายการ	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ทำกราวด์
1	อาคารผู้โดยสาร (Main Terminal)		
	1.1 Main Distribution Board (MDB)	16 ชุด	16 ชุด
	1.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 139,225 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	1.3 ระบบปรับอากาศ (AHU)	53 ชุด	53 ชุด
	1.4 ระบบปรับอากาศ (OAU)	14 ชุด	14 ชุด
	1.5 ลิฟต์	33 ชุด	1 ชุด
	1.6 บันไดเลื่อน	33 ชุด	1 ชุด
	1.7 ทางเลื่อน	8 ชุด	1 ชุด
	1.8 สายพานลำเลียง	29 ชุด	1 ชุด
2	อาคารเทียบเครื่องบิน (Concourse)		
	2.1 Main Distribution Board (MDB)	25 ชุด	25 ชุด
	2.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 324,125 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	2.3 ระบบปรับอากาศ (AHU)	156 ชุด	156 ชุด
	2.4 ลิฟต์	76 ชุด	1 ชุด
	2.5 บันไดเลื่อน	76 ชุด	1 ชุด
	2.6 ทางเลื่อน	95 ชุด	1 ชุด
	2.7 สะพานเทียบเครื่องบิน	105 ชุด	1 ชุด
3	อาคารปฏิบัติการและระบบลำเลียงกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารที่เปลี่ยนเที่ยวบินเป็นการเฉพาะ (TBT)		
	3.1 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 13,612 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	3.2 ระบบสายพานลำเลียง	29 ชุด	1 ชุด
4	อาคาร Admin (AMF1)		
	4.1 Distribution Board (DB)	1 ชุด	1 ชุด
	4.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 5,270 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	4.3 ระบบปรับอากาศ (รวมศูนย์)	2 ชุด	2 ชุด
	4.4 ระบบปรับอากาศ (AHU)	8 ชุด	8 ชุด
	4.5 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	56 ชุด	56 ชุด
	4.6 ลิฟต์	1 ชุด	1 ชุด
5	อาคาร Workshop (AMF2)		
	5.1 Distribution Board (DB)	1 ชุด	1 ชุด
	5.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 4,265 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	5.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	34 ชุด	34 ชุด
6	อาคาร Main Store (AMF3)		
	6.1 Distribution Board (DB)	1 ชุด	1 ชุด
	6.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 5,785 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	6.3 ระบบปรับอากาศ (รวมศูนย์)	2 ชุด	2 ชุด

ภาคผนวก ก.

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดและจำนวนที่ทำการวัด แบ่งรายละเอียดตามอาคาร ณ ทศก.

ลำดับ	รายการ	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ทำการวัด
	6.4 ระบบปรับอากาศ (AHU)	20 ชุด	20 ชุด
	6.5 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	7 ชุด	7 ชุด
7	อาคาร Vehicle Maintenance (AMF4)		
	7.1 Distribution Board (DB)	1 ชุด	1 ชุด
	7.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 2,070 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	7.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	27 ชุด	27 ชุด
8	อาคาร Landscape (AMF5)		
	8.1 Distribution Board (DB)	2 ชุด	2 ชุด
	8.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 415 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	8.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	7 ชุด	7 ชุด
9	อาคารเก็บเอกสาร (AMF6)		
	9.1 Distribution Board (DB)	2 ชุด	2 ชุด
	9.2 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	8 ชุด	8 ชุด
10	อาคารไฟฟ้ารอง (AMF7)		
	10.1 Main Distribution Board (MDB)	1 ชุด	1 ชุด
	10.2 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	4 ชุด	4 ชุด
11	อาคารสำนักงาน(AOB)		
	11.1 Main Distribution Board (MDB)	2 ชุด	2 ชุด
	11.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 25,815 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	11.3 ระบบปรับอากาศ (AHU)	69 ชุด	69 ชุด
	11.4 ลิฟต์	5 ชุด	1 ชุด
12	อาคารสารสนเทศ (AIMS)		
	12.1 Main Distribution Board (MDB)	2 ชุด	2 ชุด
	12.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 6,075 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	12.3 ระบบปรับอากาศ (รวมศูนย์)	4 ชุด	4 ชุด
	12.4 ระบบปรับอากาศ (AHU)	14 ชุด	14 ชุด
	12.5 ระบบปรับอากาศ (OAU)	4 ชุด	4 ชุด
	12.6 ลิฟต์	3 ชุด	1 ชุด
13	อาคาร BC - 1		
	13.1 Main Distribution Board (MDB)	2 ชุด	2 ชุด
	13.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 17,418 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	13.3 ระบบปรับอากาศ (รวมศูนย์)	4 ชุด	4 ชุด
	13.4 ระบบปรับอากาศ (AHU)	16 ชุด	16 ชุด
	13.5 ลิฟต์	4 ชุด	1 ชุด
14	อาคาร BFZ - P1		

ภาคผนวก ก.

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดและจำนวนที่ทำกราวด์ แบ่งรายละเอียดตามอาคาร ณ ทศก.

ลำดับ	รายการ	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ทำกราวด์
	14.1 Main Distribution Board (MDB)	4 ชุด	4 ชุด
	14.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง BFZ พื้นที่ใช้สอยรวม 9,487 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	14.3 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง P1 พื้นที่ใช้สอยรวม 24,282 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	14.4 ระบบปรับอากาศ (รวมศูนย์)	3 ชุด	3 ชุด
	14.5 ระบบปรับอากาศ (AHU)	14 ชุด	14 ชุด
	14.6 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	16 ชุด	16 ชุด
	14.7 ลิฟต์	6 ชุด	1 ชุด
15	อาคาร S1		
	15.1 Main Distribution Board (MDB)	3 ชุด	3 ชุด
	15.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 3,000 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	15.3 ระบบปรับอากาศ (รวมศูนย์)	2 ชุด	2 ชุด
	15.4 ระบบปรับอากาศ (AHU)	3 ชุด	3 ชุด
	15.5 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	6 ชุด	6 ชุด
	15.6 ลิฟต์	1 ชุด	1 ชุด
16	อาคารจอดรถฝั่งตะวันออก		
	16.1 Main Distribution Board (MDB)	2 ชุด	2 ชุด
	16.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 52,640 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	16.3 ลิฟต์	2 ชุด	1 ชุด
17	อาคารจอดรถฝั่งตะวันตก		
	17.1 Main Distribution Board (MDB)	2 ชุด	2 ชุด
	17.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 52,640 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	17.3 ลิฟต์	2 ชุด	1 ชุด
18	อาคารพิพิธภัณฑ์สุวรรณภูมิ		
	18.1 Distribution Board (DB)	1 ชุด	1 ชุด
	18.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 16,000 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	18.3 ระบบปรับอากาศ (AHU)	6 ชุด	6 ชุด
	18.4 ระบบปรับอากาศ (OAU)	2 ชุด	2 ชุด
19	อาคารสถานีดับเพลิงและกู้ภัย (Main Rescue & Fire Fighting)		
	19.1 Main Distribution Board (MDB)	1 ชุด	1 ชุด
	19.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 7,330 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	19.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	34 ชุด	34 ชุด
20	อาคารศูนย์ขนส่งสาธารณะ (Bus Terminal)		
	20.1 Main Distribution Board (MDB)	1 ชุด	1 ชุด
	20.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 11,020 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	20.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	36 ชุด	36 ชุด

ภาคผนวก ก.

รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดและจำนวนที่ทำกรวัด แบ่งรายละเอียดตามอาคาร ณ ทสภ.

ลำดับ	รายการ	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ทำกรวัด
21	อาคารโรงบำบัดน้ำเสีย		
	21.1 Main Distribution Board (MDB)	2 ชุด	2 ชุด
	21.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 2,620 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	21.3 ระบบป้อนบำบัดน้ำเสีย	4 ชุด	4 ชุด
22	อาคารสำนักโครงการ 1		
	22.1 Main Distribution Board (MDB)	1 ชุด	1 ชุด
	22.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 2,250 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	22.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	44 ชุด	44 ชุด
23	อาคารสำนักโครงการ 2		
	23.1 Main Distribution Board (MDB)	1 ชุด	1 ชุด
	23.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 2,250 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	23.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	56 ชุด	56 ชุด
24	อาคารสำนักโครงการ 3		
	24.1 Main Distribution Board (MDB)	1 ชุด	1 ชุด
	24.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 2,745 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	24.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	36 ชุด	36 ชุด
25	อาคารสำนักโครงการ 4		
	25.1 Main Distribution Board (MDB)	1 ชุด	1 ชุด
	25.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 624 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	25.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	21 ชุด	21 ชุด
26	อาคารสำนักโครงการ 5		
	26.1 Main Distribution Board (MDB)	1 ชุด	1 ชุด
	26.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ใช้งาน 1,396 ตร.ม.	1 งาน	1 งาน
	26.3 ระบบปรับอากาศ (แยกส่วน)	44 ชุด	44 ชุด

ภาคผนวก ข.

ขั้นดำเนินการเข้าปฏิบัติงานของ งานช่างที่ปรึกษาช่างติดตั้ง, วิศวกรที่กรใช้พลังงาน, วางแผนจัดการพลังงาน, จัดฝึกอบรมและจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน ณ ทสก.

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวนคน	คน-เดือน	ขั้นต่ำใน 3 ปี (วัน)	ขั้นต่ำใน 1 ปี (วัน)	วันขั้นต่ำใน 1 เดือน (วัน)	ขั้นต่ำใน 1 เดือน (ชั่วโมง)
1	ผู้จัดการโครงการ	1	5	110	30	2	16
2	ผู้เชี่ยวชาญ	2	18	198 (ต่อคน)	60 (ต่อคน)	5 (ต่อคน)	40 (ต่อคน)
3	วิศวกร ไฟฟ้า	1	17	374	120	10	80 (ต่อคน)
4	วิศวกรเครื่องกล	1	17	374	120	10	80 (ต่อคน)
5	ผู้ปฏิบัติงานด้านการตรวจวัดด้านพลังงาน	4	68	374 (ต่อคน)	120 (ต่อคน)	10 (ต่อคน)	80 (ต่อคน)
6	เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	36	720	230	18	144

ข้อมูลบุคลากรของที่ปรึกษาผู้เสนอราคารายบุคคล

งานจ้างที่ปรึกษาผู้เสนอราคาทุกรายต้องเสนอรายละเอียดของบุคลากรดังนี้

- เลขบัตรประจำตัวประชาชน/หนังสือเดินทาง *
- เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี *
- คำนำหน้าชื่อ *
- เพศ *
- ชื่อ *
- สัญชาติ *
- ที่อยู่ปัจจุบัน *
- เขต/อำเภอ *
- แขวง/ตำบล *
- รหัสไปรษณีย์ *
- เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อสะดวก
- เบอร์ต่อ
- เบอร์มือถือ *
- โทรสาร
- อีเมล *
- อาชีพหลัก *
- จำนวนชั่วโมงที่ทำอาชีพหลัก/สัปดาห์ *
- ปีที่เริ่มทำงานเป็นที่ปรึกษา *
- ประสบการณ์ *
- ความเชี่ยวชาญ
- หมายเลข License
- เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ *
- สาขาวิชาชีพ *
- วันหมดอายุของใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ *
- ตำแหน่งในโครงการ *
- Man-month *
- ระยะเวลาที่ทำงาน โครงการตั้งแต่ * ถึง *
- ประเภทเวลาทำงาน *
- ระดับวุฒิการศึกษา
- ปีที่สำเร็จการศึกษา
- วุฒิการศึกษา
- สถาบันการศึกษา

ภาคผนวก ง.

เกณฑ์การให้คะแนนด้านคุณภาพ

ผลงานและประสิทธิภาพของทีปรีศึกษา

ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม	ไม่แสดงผลงาน	มี 1 ผลงาน	มี 2 ผลงาน	มี 3 ผลงาน	มีมากกว่า 3 ผลงาน
1	ผลงานด้านการจัดระบบการจัดการพลังงาน	10	0	2	4	8	(+2)
2	ผลงานด้านการตรวจวัดและวิเคราะห์พลังงาน	10	0	2	4	8	(+2)
3	ผลงานที่มีการดำเนินงานโครงการความร่วมมือการตรวจวัดและวิเคราะห์พลังงาน การบูรณาการติดตั้งอุปกรณ์	20	0	5	10	15	(+5)
	รวม	40				31	

วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน

ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม	ไม่มีกลยุทธ์	มีกลยุทธ์	กลยุทธ์ที่มีความสอดคล้องกับรูปแบบอาคารของ ทอท.
1	กลยุทธ์การบริหารจัดการโครงการให้ประสบผลสำเร็จ	10	0	5	(+5)
	รวม	10		5	

จำนวนและคุณสมบัติของบุคลากรที่ร่วมงาน

ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม	ต่ำกว่าเกณฑ์	เป็นไปตามเกณฑ์	ผู้เชี่ยวชาญสูงกว่าเกณฑ์	ผู้สนับสนุนสูงกว่าเกณฑ์
1	จำนวนบุคลากร และระยะเวลาการทำงานของบุคลากรในลักษณะ เป็น Man - Month	25	0	15	(+7)	(+3)
2	คุณสมบัติ ประสบการณ์ของบุคลากรหลักตามข้อ 5.1	25	0	15	(+7)	(+3)
	รวม	50		30		

สรุปที่มาของเกณฑ์การให้คะแนนด้านคุณภาพ

ลำดับ	รายการ	คะแนน	เกณฑ์ขั้นต่ำ
1	ผลงานและประสิทธิภาพของทีปรีศึกษา	40	31
2	วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน	10	5
3	จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน	50	30
	คะแนนรวม	100	66