

**ใบแสดงรายละเอียดเอกสาร (Checklist) สำหรับงานจ้างที่
 ปรึกษา “สำรวจ ศึกษา และออกแบบระบบบริหารจัดการ
 พลังงาน อาคารสำนักงาน กฟผ. สำนักงานใหญ่ และ กฟข. ทั้ง
 12 เขต”**

ชื่อผู้ขอยื่นเอกสาร.....

ข้อมูล	แสดงรายละเอียด (เลขหน้าของ เอกสาร)
1. <u>ประสบการณ์และผลงานของที่ปรึกษา (พิจารณา ประสบการณ์จำนวนงานหรือโครงการ และจำนวนปีของ ประสบการณ์)</u>	
1.1 ผลงานด้านระบบไฟฟ้าและพลังงาน	
1.2 ผลงานด้านการจัดการพลังงานและอนุรักษ์พลังงาน	
1.3 ผลงานด้านระบบบริหารจัดการพลังงาน (BEMS)	
2. <u>วิธีการดำเนินงานและความเข้าใจในโครงการรวมถึงราย ละเอียดของแผนงาน</u>	
2.1 วิธีการดำเนินงาน 1) แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางและวิธีการศึกษาต้องมี รายละเอียดเกี่ยวกับกรอบแนวความคิด 2) แนวทางการดำเนินงาน วิธีการศึกษา กลยุทธ์ และวิธีการ ทำงานในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างชัดเจน	
2.2 แผนการปฏิบัติงาน 1) นำเสนอแผนงานในแต่ละกิจกรรม (Work Plan) ให้ สอดคล้องกับขอบเขตของการดำเนินงาน 2) ผังการบริหารงาน การบริหารโครงการต้องมีรายละเอียด เกี่ยวกับรูปแบบโครงสร้างและการจัดองค์กร การดำเนินงานของ โครงการพร้อมภาระหน้าที่ความรับผิดชอบและปริมาณงาน (Man-Month) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการประเมินผล	
3. <u>บุคลากรหลักซึ่งจะประเมินจากประสบการณ์และผลงานของ บุคลากรตามตำแหน่งที่เสนอมา</u>	
3.1 ประสบการณ์ (คุณวุฒิการศึกษา จำนวนปีที่ทำงาน)	

1) ผู้จัดการโครงการ	
2) ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน	
3) ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์หรือระบบสื่อสาร	
4) วิศวกรไฟฟ้า	
5) ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน	
6) ผู้ประสานงานโครงการ	

**ใบแสดงรายละเอียดเอกสาร (Checklist) สำหรับงานจ้างที่
 ปรึกษา “สำรวจ ศึกษา และออกแบบระบบบริหารจัดการ
 พลังงาน อาคารสำนักงาน กฟผ. สำนักงานใหญ่ และ กฟข. ทั้ง
 12 เขต” (ต่อ)**

ชื่อผู้ขอยื่นเอกสาร.....

ข้อมูล	แสดงรายละเอียด (เลขหน้าของ เอกสาร)
3.2 ผลงาน (ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการให้คำปรึกษา)	
1) ผู้จัดการโครงการ	
2) ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน	
3) ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์หรือระบบสื่อสาร	

หมายเหตุ เอกสารทุกแผ่นจะต้องรับรองสำเนาโดยผู้มีอำนาจ พร้อมตรา
 ประทับรับรองความถูกต้องของเอกสาร โดยเอกสารจะต้องถูก
 จัดเรียงตามลำดับของตารางข้างต้น



ข้อกำหนดขอบเขตงานจ้างที่ปรึกษา

สำรวจ ศึกษา และออกแบบระบบบริหารจัดการพลังงาน
อาคารสำนักงาน กฟภ. สำนักงานใหญ่ และ กฟช. ทั้ง 12 เขต

กองส่งเสริมอนุรักษ์พลังงาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กุมภาพันธ์ 2564

สารบัญ

๑.	บทนำ	๑
๒.	วัตถุประสงค์	๑
๓.	ขอบเขตการดำเนินงาน.....	๑
๓.๑	ทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรมระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคาร (BEMS)	๒
๓.๒	ทำการสำรวจและเขียนแบบวงจรไฟฟ้าพร้อมจุดติดตั้งมิเตอร์ตรวจวัดพลังงานของอาคาร กลุ่มเป้าหมาย รวม ๑๕ แห่ง.....	๒
๓.๓	ทำการเขียนร่างขอบเขตงาน (TOR) และ รายการอุปกรณ์ (BOQ) และจัดทำราคากลาง.....	๓
๔.	ระยะเวลาดำเนินการ.....	๓
๕.	การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน	๓
๖.	คุณสมบัติของที่ปรึกษา	๕
๗.	ข้อเสนอทางด้านเทคนิค.....	๖
๘.	ข้อเสนอทางด้านราคา.....	๖
๙.	เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	๗
๑๐.	บุคลากร.....	๗
๑๑.	การวินิจฉัย	๘
๑๒.	ข้อสงวนสิทธิ์	๘
๑๓.	การต่อสัญญา	๘
๑๔.	กรรมสิทธิ์ในข้อมูล และเอกสาร	๘
๑๕.	การรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ	๘
๑๖.	สถานที่จัดส่งเอกสาร.....	๘

๑. บทนำ

ตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือ กฟภ. มีความประสงค์จะจัดหาพร้อมติดตั้งระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคาร (Building Energy Management System หรือ BEMs) ของอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ และการไฟฟ้าเขตทั้ง ๑๒ เขต จำนวน ๑๕ แห่ง เพื่อเป็นต้นแบบและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้การประหยัดพลังงานในอาคารของพนักงาน กฟภ. และหน่วยงานต่างๆ โดยใช้ระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคารในการตรวจวัดและบันทึกผลการใช้พลังงานรวมถึงสถานะแวดล้อมของห้องทำงาน เพื่อคำนวณผลจากการตรวจวัดและจัดทำรายงานผลการใช้พลังงาน ผลการประหยัดพลังงานของอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และเพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ฯ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจ้างที่ปรึกษาที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เพื่อดำเนินการสำรวจ ออกแบบ และเขียนรายละเอียดข้อกำหนดระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคาร (BEMs) สำหรับอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ และการไฟฟ้าเขตทั้ง ๑๒ เขต จำนวน ๑๕ แห่ง เพื่อให้ระบบ ฯ สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ และมีคุณภาพของงานถูกต้องตามหลักวิชาการและครบถ้วนสมบูรณ์ตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องสำรวจ ออกแบบ จำนวนวัสดุอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง ระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคารสำนักงานการไฟฟ้าเขตทั้ง ๑๒ เขต จำนวน ๑๕ แห่ง ประกอบด้วย

- ๑) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่
- ๒) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๒ (ภาคเหนือ) จังหวัดพิษณุโลก
- ๓) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคเหนือ) จังหวัดลพบุรี
- ๔) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุดรธานี
- ๕) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๒ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุบลราชธานี
- ๖) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดนครราชสีมา
- ๗) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคกลาง) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- ๘) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๒ (ภาคกลาง) จังหวัดชลบุรี
- ๙) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม
- ๑๐) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคใต้) จังหวัดเพชรบุรี
- ๑๑) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๒ (ภาคใต้) จังหวัดนครศรีธรรมราช
- ๑๒) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคใต้) จังหวัดยะลา
- ๑๓) ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ (SCADA) จังหวัดลำพูน
- ๑๔) ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ (SCADA) อำเภอลาดหญ้า
- ๑๕) ตู้สวิตช์เกียร์แรงสูง (๒๔ kV), อาคาร ๕๐ และ อาคาร ๕๑ กฟภ. สำนักงานใหญ่

ดำเนินการจัดทำข้อกำหนดในการติดตั้งฯ รวมทั้งรายละเอียดอื่นๆ ที่ กฟผ. กำหนดเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น รายละเอียดประกอบไปด้วย

๓.๑ ทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรมระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคาร (BEMS)

ผู้เสนอราคาต้องทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ๓.๑.๑ ระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคาร (Building Energy Management System) เทคโนโลยีที่มีในปัจจุบัน ข้อดี ข้อเสีย รวมถึงแนวโน้มการใช้งานระบบ BEMS ในอนาคต สรุปสาระสำคัญของ BEMS เช่น การจัดการพลังงานไฟฟ้า (Electrical Monitoring & Report) การแจ้งเตือนสถานะต่างๆ ของระบบวิศวกรรมหลักของอาคาร (Utility Monitoring & Report) งานบริหารจัดการงานบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) เป็นต้น
- ๓.๑.๒ ทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศที่มีการใช้งานระบบ BEMS ผลกระทบของระบบที่มีต่อโครงข่ายไฟฟ้า (Distribution Network) และแสดงให้เห็นถึงผลกระทบ เช่น การใช้ระบบ BEMS ในการทำการตอบสนองทางด้านโหลด (Demand Response) หรือ Automated Demand Response พร้อมเสนอแนะระบบ BEMS ที่เหมาะสมเพื่อให้ กฟผ. นำไปขยายผลใช้งาน
- ๓.๑.๓ ศึกษารูปแบบการสื่อสารข้อมูล (Data Communication) ของมิเตอร์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้สำหรับระบบ BEMS
- ๓.๑.๔ ศึกษารายละเอียดเชิงลึกของอุปกรณ์ (Hardware) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ BEMS โดยให้มีการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียด้านเทคนิค และทางการเงิน

๓.๒ ทำการสำรวจและเขียนแบบวงจรไฟฟ้าพร้อมจุดติดตั้งมิเตอร์ตรวจวัดพลังงานของอาคาร

กลุ่มเป้าหมาย รวม ๑๕ แห่ง

ผู้เสนอราคาต้องทำการสำรวจและเขียนแบบวงจรไฟฟ้าพร้อมจุดติดตั้งมิเตอร์ตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าของอาคารเป้าหมายทั้ง ๑๕ แห่ง ประกอบด้วย

- ๑) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่
- ๒) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๒ (ภาคเหนือ) จังหวัดพิษณุโลก
- ๓) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคเหนือ) จังหวัดลพบุรี
- ๔) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุดรธานี
- ๕) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๒ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุบลราชธานี
- ๖) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดนครราชสีมา
- ๗) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคกลาง) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- ๘) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๒ (ภาคกลาง) จังหวัดชลบุรี
- ๙) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม

- ๑๐) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคใต้) จังหวัดเพชรบุรี
- ๑๑) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๒ (ภาคใต้) จังหวัดนครศรีธรรมราช
- ๑๒) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคใต้) จังหวัดยะลา
- ๑๓) ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ (SCADA) จังหวัดลำพูน
- ๑๔) ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ (SCADA) อำเภอลำพูน
- ๑๕) ตู้สวิตช์เกียร์แรงสูง (๒๔ kV), อาคาร ๕๐ และ อาคาร ๕๑ กฟภ. สำนักงานใหญ่

ผู้เสนอราคาต้องแสดงให้เห็นถึงเป้าหมายและสาระสำคัญของการสำรวจและเขียนแบบวงจรไฟฟ้าพร้อมจุดติดตั้งมิเตอร์ตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าของอาคารเป้าหมายทั้ง ๑๕ แห่ง ในรูปแบบของ Preliminary Drawing หรือ Conceptual Design และต้องมีรูปภาพแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบ BEMS รวมถึงแสดงแผนภูมิการทำงานของระบบจากการออกแบบเบื้องต้น อีกทั้งผู้เสนอราคาต้องแสดงรูปแบบการแสดงผล การควบคุม ในรูปแบบที่เกิดประโยชน์สูงสุดกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๓.๓ ทำการเขียนร่างขอบเขตงาน (TOR) และ รายการอุปกรณ์ (BOQ) และจัดทำราคากลาง

ผู้เสนอราคาต้องร่างขอบเขตงาน (Term of reference) เป็นข้อกำหนดเงื่อนไขการประกวดราคา เพื่อให้สามารถจัดหาพัสดุได้ตรงตามความต้องการ เกิดความเป็นธรรมในการแข่งขันเสนอราคา ประหยัดงบประมาณของแผ่นดิน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นประโยชน์ต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมากที่สุด ซึ่งส่วนประกอบของ TOR อย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ ระยะเวลาในการดำเนินการ ระยะเวลาส่งมอบงาน วงเงินในการจัดหา และงวดการเบิกจ่าย ซึ่งในการกำหนด TOR ต้องให้สอดคล้องกับการสำรวจและเขียนแบบในข้อที่ ๓.๒

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการตามสัญญา รวมทั้งข้อกำหนดและขอบเขตงานนี้ทั้งหมดให้แล้วเสร็จครบถ้วนภายในระยะเวลา ๓๐๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาหรือตกลงกันเป็นอย่างอื่น

๕. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงินค่าจ้างแบ่งค่าจ้างเป็นแบบเหมารวมเบ็ดเสร็จเป็นงวดจำนวน ๔ งวด โดยต้องรับและจ่ายผ่านบัญชีธนาคาร ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอแผนงานและแผนเงินให้สอดคล้องเงื่อนไขการจ่ายเงินของแต่ละงวด และส่งมอบงานตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

งวดที่ ๑ จ่ายเงินค่าจ้างในอัตราร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญาเมื่อที่ปรึกษาได้จัดส่งรายงานฉบับที่ ๑ ให้หน่วยงานรับมอบไว้และพิจารณาเห็นชอบ กำหนดส่ง ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งมีรายละเอียดงานงวดที่ ๑ ดังนี้

- (๑) แผนการดำเนินงานทั้งหมดของที่ปรึกษาลดระยะเวลาโครงการ
- (๒) วิธีการและลำดับขั้นตอนโดยละเอียด แผนการส่งงาน แผนการเบิกจ่ายเงิน

งวดที่ ๒ จ่ายเงินค่าจ้างในอัตราร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญาเมื่อที่ปรึกษาได้จัดส่งรายงานฉบับที่ ๒ ให้หน่วยงานรับมอบไว้และพิจารณาเห็นชอบ กำหนดส่ง ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งมีรายละเอียดงานงวดที่ ๒ ดังนี้

- (๑) ผลการศึกษาครอบคลุมหัวข้อ ๓.๑ สมบูรณ์ร้อยละ ๑๐๐
- (๒) ผลการศึกษาตามหัวข้อ ๓.๒ พร้อมทำจัด Term of Reference (TOR) และ BOQ พร้อมราคากลางตามหัวข้อ ๓.๓ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ แห่ง
- (๓) ข้อมูลทั้งหมดตามข้อ (๑) และ (๒) จะต้องส่งในรูปแบบเอกสาร ไม่น้อยกว่า ๔ (สี่) ชุด รวมทั้งไฟล์ Microsoft Word และ PDF ให้หน่วยงานรับมอบไว้และพิจารณาเห็นชอบแล้ว
- (๔) ไฟล์ CAD (.DWG) ของ Preliminary Drawing หรือ Conceptual Design

งวดที่ ๓ จ่ายเงินค่าจ้างในอัตราร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญาเมื่อที่ปรึกษาได้จัดส่งรายงานฉบับที่ ๓ ให้หน่วยงานรับมอบไว้และพิจารณาเห็นชอบ กำหนดส่ง ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งมีรายละเอียดงานงวดที่ ๓ ดังนี้

- (๑) ผลการศึกษาตามหัวข้อ ๓.๒ พร้อมทำจัด Term of Reference (TOR) และ BOQ พร้อมราคากลางตามหัวข้อ ๓.๓ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ แห่ง
- (๒) ข้อมูลทั้งหมดตามข้อ (๑) จะต้องส่งในรูปแบบเอกสาร ไม่น้อยกว่า ๔ (สี่) ชุด รวมทั้งไฟล์ Microsoft Word และ PDF ให้หน่วยงานรับมอบไว้และพิจารณาเห็นชอบแล้ว
- (๓) ไฟล์ CAD (.DWG) ของ Preliminary Drawing หรือ Conceptual Design

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) จ่ายเงินค่าจ้างในอัตราร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญาเมื่อที่ปรึกษาได้จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ กำหนดส่ง ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งมีรายละเอียดงานงวดที่ ๔ ดังนี้

- (๑) ผลการศึกษาตามหัวข้อ ๓.๒ พร้อมทำจัด Term of Reference (TOR) และ BOQ พร้อมราคากลางตามหัวข้อ ๓.๓ สมบูรณ์ร้อยละ ๑๐๐
- (๒) ข้อมูลทั้งหมดตามข้อ (๑) จะต้องส่งในรูปแบบเอกสาร ไม่น้อยกว่า ๔ (สี่) ชุด รวมทั้งไฟล์ Microsoft Word และ PDF ให้หน่วยงานรับมอบไว้และพิจารณาเห็นชอบแล้ว
- (๓) รายงานฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบเอกสาร ไม่น้อยกว่า ๒ (สอง) ชุด รวมทั้งไฟล์ Microsoft Word และ PDF ให้หน่วยงานรับมอบไว้และพิจารณาเห็นชอบแล้ว
- (๔) ไฟล์ CAD (.DWG) ของ Preliminary Drawing หรือ Conceptual Design
- (๕) นำเสนองานเขียนแบบในรูปแบบที่เหมาะสม

หมายเหตุ การจ่ายค่าจ้างที่ปรึกษาในแต่ละงวด กฟผ. จะหักเงินที่จ่ายให้กับที่ปรึกษาในแต่ละงวด ในอัตราร้อยละ ๕ (ห้า) ของเงินค่าจ้างงวดนั้น ๆ เพื่อเป็นการประกันผลงาน โดย กฟผ.จะคืนเงินที่หักไว้ให้กับที่ปรึกษา เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งมอบงานจ้างครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างที่ปรึกษาได้ตรวจรับงานถูกต้องแล้ว

การยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนอทางด้านราคา จะถือว่าสมบูรณ์ครบถ้วนและถูกต้องตามเงื่อนไขการจ้างที่ปรึกษา โดยวิธีการคัดเลือกครั้งนี้จะต้องมีเอกสาร ๓ ซอง ดังนี้

- ๑) ซองเอกสารแสดงคุณสมบัติ นิติบุคคลของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย หนังสือนำเสนอและหนังสือมอบอำนาจเอกสารต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนาเอกสารดังกล่าวจำนวน ๑ ชุด ที่มีการรับรองความถูกต้อง พร้อมแสดงสำเนาเอกสารการขึ้นทะเบียนที่ปรึกษาจากศูนย์ข้อมูลการศึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง และเอกสารการขึ้นทะเบียนบนระบบ e-GP
- ๒) ซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค ฉบับจริงจำนวน ๑ ชุด และฉบับสำเนาจำนวน ๑ ชุด
- ๓) ซองข้อเสนอทางด้านราคา ฉบับจริงจำนวน ๑ ชุด และฉบับสำเนาจำนวน ๑ ชุด

๖. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

- ๑) ที่ปรึกษาจะต้องมีคุณสมบัติเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง และต้องมีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานด้านระบบไฟฟ้า การจัดการพลังงานและอนุรักษ์พลังงาน
- ๒) มีความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดและหลักการทำงานของระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคารเป็นอย่างดี
- ๓) ที่ปรึกษาผู้เสนองานต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษาผู้เสนองานรายอื่น ที่เข้าเสนองานให้แก่ หน่วยงาน มีหนังสือเชิญชวนให้เข้าร่วมยื่นข้อเสนอเพื่อรับงานตามนิยามท้ายกำหนดและเงื่อนไข
- ๔) ที่ปรึกษาต้องไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้
- ๕) ที่ปรึกษาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน และผลการลงโทษผู้ทำงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕
- ๖) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔
- ๗) ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๘) ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหลักฐานการอนุมัติการลงทะเบียนผู้ค้ากับภาครัฐเพื่อประกอบการพิจารณา

๗. ข้อเสนอทางด้านเทคนิค

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำข้อเสนอทางด้านเทคนิค ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อหลัก ๔ หัวข้อ ดังนี้

- ๑) บทนำ
- ๒) วิธีการดำเนินงาน ต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางและวิธีการศึกษาต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับกรอบแนวคิด แนวทางการดำเนินงาน วิธีการศึกษา กลยุทธ์ และวิธีการทำงานในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างชัดเจน
- ๓) แผนการปฏิบัติงาน โดยต้องนำเสนอแผนงานในแต่ละกิจกรรม (Work Plan) ให้สอดคล้องกับขอบเขตของการดำเนินงาน แนวทางและวิธีการทำงานเพื่อให้ได้ผลตามระบุไว้ภายใต้กรอบและระยะเวลาดำเนินโครงการ
- ๔) ผังการบริหารงาน การบริหารโครงการต้องมีรายละเอียด เกี่ยวกับรูปแบบโครงสร้าง และการจัดองค์กร การดำเนินงานของโครงการพร้อมภาระหน้าที่ความรับผิดชอบและปริมาณงาน (Man-Month) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการประเมินผล ข้อเสนอทางด้านเทคนิค จะต้องมีความกระชับและได้ใจความชัดเจน โดยรวมแล้วไม่เกิน ๕๐ หน้า กระดาษขนาด A๔ ส่วนที่นอกเหนือไปจาก ๕๐ หน้าทีกล่าวข้างต้น จะต้องประกอบด้วยเอกสารและข้อมูล ดังนี้
 - สรุปผลงานของหน่วยงาน พร้อมทั้ง เอกสารหลักฐาน เช่น หนังสือรับรองผลงานหรือสัญญาจ้างฯ เพื่อประกอบการพิจารณา
 - ประวัติโดยละเอียด (Curriculum Vitae) ของบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุน และต้องลงลายมือชื่อรับรองโดยเจ้าของประวัติ ทั้งนี้ ในส่วนของประวัติโดยละเอียดของบุคลากรให้จัดทำรายละเอียด และให้จัดทำหนังสือยืนยันของบุคลากรหลักที่จะร่วมปฏิบัติงาน

๘. ข้อเสนอทางด้านราคา

ข้อเสนอทางด้านราคาจะต้องจัดทำและเสนอราคาค่าใช้จ่ายเป็นเงินบาท โดยแยกเป็นค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรหลัก ด้านบุคลากรสนับสนุน ด้านค่าใช้จ่ายโดยตรงของโครงการ และภาษี ซึ่งสรุปรายการค่าใช้จ่ายได้ดังต่อไปนี้

- ๑) สรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมด
 - บุคลากรหลัก
 - บุคลากรสนับสนุน
 - ค่าใช้จ่ายตรงของโครงการ
- ๒) ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรหลัก จะต้องแสดงอัตราค่าตอบแทนเป็นรายบุคคลและเป็นรายเดือนตามจำนวน Man-Month ที่เสนอ
- ๓) ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรสนับสนุนจะต้องแสดงอัตราค่าตอบแทนเป็นรายตำแหน่งและเป็นรายเดือนตามจำนวน Man-Month ที่เสนอ

- ๔) ค่าใช้จ่ายโดยตรงของโครงการ จะต้องแสดงถึงค่าใช้จ่ายของบุคลากรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่าเดินทาง รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ ค่าใช้จ่ายในการทำรายงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ตลอดจนค่าภาษีที่เกี่ยวข้อง

งบประมาณโดยประมาณ ๔,๙๙๐,๐๐๐ บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

๙. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

วิธีการจ้างที่ปรึกษา จะดำเนินการตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ หมวดที่ ๗ งานจ้างที่ปรึกษา มาตรา ๖๙ (๒) วิธีคัดเลือก ได้แก่ การที่หน่วยงานของรัฐบาลเชิญชวนเฉพาะที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดซึ่งต้องไม่น้อยกว่าสามรายให้เข้ายื่นเสนอ และมาตรา ๗๐ (๒) งานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือกให้กระทำได้ในกรณี (ข) งานที่ซับซ้อน ซับซ้อนมาก หรือที่มีเทคนิคเฉพาะไม่เหมาะสมที่จะดำเนินการโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ทั้งนี้ จะพิจารณาให้ผู้ที่ได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุดเป็นผู้ชนะ โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอในด้านคุณภาพ ดังนี้

ลำดับ	รายละเอียด	คะแนน
๑	ประสบการณ์และผลงานของที่ปรึกษา	๓๐
๒	วิธีการดำเนินงานและความเข้าใจในโครงการ รวมถึงรายละเอียดของแผนงาน	๒๕
๓	บุคลากรหลักซึ่งจะประเมินจากประสบการณ์และผลงานของบุคลากรตามตำแหน่งที่เสนอมา	๓๕
๔	ด้านราคา	๑๐
รวม		๑๐๐

๑๐. บุคลากร

บุคลากรที่เสนอมาจะต้องประกอบไปด้วยบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุนรวมกันไม่น้อยกว่า ๕๘ Man-Month โดยมีรายละเอียดดังนี้

บุคลากรหลัก

๑) หัวหน้าโครงการและผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน คุณวุฒิระดับปริญญาเอก สาขา วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ด้านพลังงาน มีประสบการณ์ทางด้านการศึกษาพัฒนาและส่งเสริมการใช้งานงานเทคโนโลยีพลังงานระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี และมีประสบการณ์งานที่ปรึกษาด้านพลังงานอย่างน้อย ๑ โครงการ โดยในช่วงย้อนหลังจากปัจจุบัน ๕ ปีจำนวน ๑ คน ไม่น้อยกว่า ๗ Man-Month

๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน คุณวุฒิระดับปริญญาเอก สาขา วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ด้านพลังงาน หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีพลังงานระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๘ ปี โดยในช่วงย้อนหลังจากปัจจุบัน ๕ ปี ต้องมีผลงานด้านการศึกษาพัฒนาและ/หรือส่งเสริมการใช้งานระบบพลังงานจำนวน ๑ คน ไม่น้อยกว่า ๗ Man-Month

๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์หรือระบบสื่อสาร คุณวุฒิระดับปริญญาเอก สาขา วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ทางด้านระบบคอมพิวเตอร์หรือ เน็ตเวิร์คระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๘ ปี โดยในช่วงย้อนหลังจากปัจจุบัน ๕ ปี ต้องมีผลงานด้านการศึกษาพัฒนาและ/ หรือส่งเสริมการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์หรือเน็ตเวิร์ค จำนวน ๑ คน ไม่น้อยกว่า ๕ Man-Month

บุคลากรสนับสนุน

๑) วิศวกรไฟฟ้า คุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีพลังงานระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๒ คน ไม่น้อยกว่า ๒๐ Man-Month

๒) ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน คุณวุฒิระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมพลังงานหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีพลังงานระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๑ คน ไม่น้อยกว่า ๙ Man-Month

๓) ผู้ประสานงานโครงการ คุณวุฒิระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๑ ปี จำนวน ๑ คน ไม่น้อยกว่า ๑๐ Man-Month

๑๑. การวินิจฉัย

๑) กรณีที่ปรึกษาจัดทำข้อเสนอไม่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดในการยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการจ้างที่ปรึกษาฯ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและราคาดังกล่าว

๒) คณะกรรมการฯ เป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยและตัดสินคุณสมบัติ ข้อเสนอทางด้านเทคนิคและราคารวมถึงข้อร้องเรียนต่าง ๆ ของที่ปรึกษาและให้ถือคำตัดสินและคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯ เป็นที่สิ้นสุด

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์

๑) เพื่อประโยชน์ทางราชการ หน่วยงานทรงสิทธิ์ในการแก้ไขปรับปรุง หรือการงดจ้าง หรือการพิจารณายกเลิกการจ้างโครงการนี้ ผู้เสนอราคาต้องยอมรับเงื่อนไขดังกล่าว และจะฟ้องร้อง และ/หรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากหน่วยงานอันเนื่องมาจากการงดหรือยกเลิกการจ้างครั้งนี้ไม่ได้

๒) หากหน่วยงานมีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงรายการใด ๆ อันมีผลทำให้ต้องลดวงเงินที่จะจัดหาผู้เสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามและจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้

๓) ที่ปรึกษาจะต้องไม่จ้างช่วงงาน มอบหมายงาน ถ่ายโอนงาน หรือละทิ้งงานให้ผู้อื่นเป็นผู้ทำงานแทน ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนด้วยประการใด ๆ

๔) ที่ปรึกษาจะต้องใช้ความชำนาญ ความระมัดระวัง และความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน และจะต้องปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วง และเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือโดยทั่วไป

๕) ในระหว่างระยะเวลาการทำงานจ้าง ที่ปรึกษาต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๖) ผู้รับจ้างจะนำข้อมูลแบบรูปรายการของงานก่อสร้างนี้ และข้อมูลผลการปฏิบัติงานไปใช้ หรือเผยแพร่ในกิจการอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากหน่วยงานการเสนอราคาครั้งนี้

๑๓. การต่อสัญญา

ในกรณีที่มิเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใดๆ อันไม่ได้เกิดจากความบกพร่องของที่ปรึกษาเป็นเหตุให้ที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องแจ้งเหตุดังกล่าวพร้อมหลักฐาน เพื่อขอขยายระยะเวลาทำงานออกไปเป็นลายลักษณ์อักษรให้ กฟผ. ทราบ และการขยายสัญญาของ กฟผ. ดังกล่าวไม่เป็นเหตุให้ที่ปรึกษามีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหาย ค่าชดเชย หรือเงินอื่นใดจาก กฟผ.

ทั้งนี้ กฟผ. ขอสงวนสิทธิต่อสัญญาหรือพิจารณาต่อสัญญาจ้างให้ที่ปรึกษาจนกว่าจะดำเนินงานตามขอบเขตงานจ้างในข้อ ๓ ได้ครบถ้วน โดยวงเงินค่าจ้างเงื่อนไขและรายละเอียดอื่นๆ คงเป็นไปตามสัญญาเดิมทุกประการ

๑๔. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล และเอกสาร

ข้อมูลและเอกสารตามขอบเขตงานจ้างที่ปรึกษาซึ่งที่ปรึกษาได้ปฏิบัติให้กับ กฟผ. ตามสัญญา ต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กฟผ. ซึ่งที่ปรึกษาจะต้องไม่มอบให้แก่ผู้ใด หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กฟผ.

๑๕. การรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

๑) ลิขสิทธิ์ในเอกสารทุกฉบับซึ่งที่ปรึกษา ได้ทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ให้ตกเป็นของ กฟผ. บรรดาเอกสารที่ที่ปรึกษาได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ให้ถือเป็นความลับและตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กฟผ. ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบบรรดาเอกสารดังกล่าวให้แก่ กฟผ. เมื่อสิ้นสุดสัญญานี้ ที่ปรึกษาอาจเก็บสำเนาเอกสารไว้กับตนได้ แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าเป็นหนังสือจาก กฟผ. ก่อน

ทรัพย์สินทางปัญญาอื่นใดที่เกิดขึ้นจากงานตามสัญญานี้ หากคู่สัญญาไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ตกเป็นของ กฟผ. ด้วย

๒) ที่ปรึกษาต้องรักษาความลับของข้อมูลและสถิติต่างๆ ซึ่ง กฟผ. ได้ให้แก่ที่ปรึกษาเพื่อใช้ในการทำงานตามสัญญาเท่านั้น

๑๖. สถานที่จัดส่งเอกสาร

กองส่งเสริมอนุรักษ์พลังงาน ฝ่ายส่งเสริมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (สำนักงานใหญ่)

๒๐๐ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

โทรศัพท์ ๐ - ๒๐๐๙ - ๖๒๒๗

หมายเหตุ เอกสารทุกแผ่นจะต้องรับรองสำเนาโดยผู้มีอำนาจ พร้อมตราประทับรับรองความถูกต้องของเอกสาร