

ภาคผนวก ก.

ขอบข่ายของงานตาม TOR

วันที่ทำสัญญา 3 มิถุนายน 2556

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

การดำเนินโครงการเพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของการศึกษาความเหมาะสมและการออกแบบก่อสร้าง โครงการก่อสร้างสายส่ง 115 kV และสถานีไฟฟ้า ช่วงน้ำทาง-ห้วยทราย สปป.ลาว นั้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และด้านเทคนิควิศวกรรม ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความมั่นคงของระบบไฟฟ้า การวิเคราะห์ระบบสายส่งไฟฟ้า การกำหนดแนวสายส่งไฟฟ้า การปรับปรุงและก่อสร้างสถานีไฟฟ้า การสำรวจและกำหนดรูปแบบดำเนินการก่อสร้างที่เหมาะสม แบบรายละเอียดการก่อสร้าง และการประมาณราคาค่าก่อสร้าง ซึ่งจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดตามหลักสากล และมีความละเอียดพอเพียงให้ผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถดำเนินการได้ตามแบบก่อสร้างทันที พร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกวดราคาเพื่อใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง โครงการดังกล่าว รวมถึงเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีขอบเขตการดำเนินงานอย่างน้อย ดังนี้

1. การศึกษาพื้นที่โครงการ

- (1) สำรวจและตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการในเบื้องต้น
- (2) รวบรวมข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม ความต้องการใช้ไฟฟ้า ระบบสายส่งไฟฟ้า และแหล่งผลิตไฟฟ้าในปัจจุบัน ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

2. การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเทคนิค การออกแบบระบบไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า พร้อมนำเสนอทางเลือกในการกำหนดแนวสายส่งไฟฟ้า และการปรับปรุง/ก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

- (1) ประเมินความต้องการใช้ไฟฟ้าในอนาคต 10 ถึง 20 ปี ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
- (2) วิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเทคนิค ประกอบด้วย
 - ศึกษาวิเคราะห์ความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในเมืองห้วยทราย
 - ศึกษาวิเคราะห์วิธีการกำหนดแนวสายส่งไฟฟ้า นำเสนอทางเลือกในการก่อสร้างแนวสายส่งไฟฟ้าช่วงน้ำทาง-ห้วยทรายที่มีความเหมาะสมที่สุดและประหยัดงบประมาณในอนาคต รวมทั้งเปรียบเทียบต้นทุนค่าก่อสร้างในแต่ละวิธี
 - ศึกษาวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุงสถานีไฟฟ้าน้ำทาง และก่อสร้างสถานีไฟฟ้าห้วยทราย รวมทั้งออกแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้าให้สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าตามการขยายตัวของ

เมืองห้วยทรายในอนาคต



- ศึกษาและนำเสนอวิธีการก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าจากห้วยทรายกับสายส่งเดิมที่มีอยู่ รวมถึงการปรับปรุงระบบจำหน่ายเดิมที่มีอยู่ในเมืองห้วยทราย โดยจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (workshop) ร่วมกับเจ้าหน้าที่ EDL จำนวน 4 คน เป็นเวลา 4 วัน เพื่อร่วมหารือเรื่องการวิเคราะห์กำหนดแนวสายส่งไฟฟ้า และการปรับปรุง/ก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

(3) จัดทำแบบมาตรฐานก่อสร้าง (Basic Drawing Design) สำหรับงานก่อสร้างสายส่งไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้า โดยจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (workshop) ร่วมกับเจ้าหน้าที่ EDL จำนวน 4 คน เป็นเวลา 4 วัน เพื่อร่วมหารือเรื่องการจัดทำมาตรฐานก่อสร้าง ทั้งนี้ จะพิจารณาเรื่องผลกระทบจากแผ่นดินไหวและภัยพิบัติต่างๆ ด้วย

(4) ศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างระบบไฟฟ้าของโครงการฯ กับระบบไฟฟ้าของ กฟล.

3. การศึกษาความเหมาะสมทางการเงินและเศรษฐศาสตร์

(1) การจัดทำต้นทุนการดำเนินการแต่ละรายการ

(2) การประมาณการเงินลงทุน และค่าใช้จ่ายต่างๆ

(3) การประมาณการผลตอบแทนการลงทุน

(4) การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน ด้วยดัชนีชี้วัดต่างๆ เช่น Net Present Value (NPV)

Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio) และ Internal Rate of Return (IRR) เป็นต้น

(5) ประเมินผลประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้น

(6) การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

(7) จัดทำแผนการดำเนินงาน และกิจกรรมที่ต้องดำเนินงาน

4. การศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE)

ศึกษาประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีหัวข้อต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

(1) การประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุม 4 ข้อ ต่อไปนี้

- สภาพทางกายภาพ

- สภาพทางนิเวศวิทยา

- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- คุณค่าของคุณภาพชีวิต

(2) การเสนอแนะมาตรการแก้ไขและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

(3) เสนอแนะมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ

ทั้งนี้ ในการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นจะต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ ของ สปป.ลาว

5. การประมาณการราคาค่าก่อสร้าง

ประมาณการราคาค่าก่อสร้างของโครงการก่อสร้างสายส่ง 115 kV และสถานีไฟฟ้าช่วง น้ำ

ห้วยทราย สปป.ลาว โดยจะต้องคำนวณปริมาณงานและวัสดุให้มีความละเอียดถูกต้อง โดยสามารถ

อ้างอิงได้จากแหล่งข้อมูลที่ทางการรับรอง และจัดทำเป็นบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้าง (Bill

of Materials) โดยมีรายละเอียดของงานในหัวข้อต่างๆ ดังนี้



- (1) มูลค่างานปรับปรุงสถานีไฟฟ้าน้ำทอง
- (2) มูลค่างานก่อสร้างสถานีไฟฟ้าห้วยทราย
- (3) มูลค่างานก่อสร้างระบบสายส่งขนาดแรงดัน 115 kV จากน้ำทอง-ห้วยทราย
- (4) มูลค่างานก่อสร้างระบบสายส่งขนาดแรงดัน 115 kV จากห้วยทราย-จุดเชื่อมโยงกับ กฟผ.
- (5) มูลค่างานก่อสร้างระบบจำหน่าย 22 kV เชื่อมต่อจากสถานีย่อยใหม่กับสายส่งเดิมที่มีอยู่ และมูลค่างานปรับปรุงระบบจำหน่ายเดิมที่มีอยู่ในเมืองห้วยทราย

6. การจัดทำรายละเอียด ขั้นตอน และวิธีการดำเนินโครงการ

- (1) จัดทำบัญชีปริมาณงานก่อสร้าง (BOQ)
- (2) แบบมาตรฐานการก่อสร้าง (Basic Drawing Design)
- (3) กำหนดขอบเขตและจัดทำเอกสารประกวดราคา (TOR and Tender Document)

