



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
รับที่..... 15666
วันที่..... ๒๙ มิ.ย. ๒๕๕๐
สวค. ๒/๗๒
วันที่ ๒๙ มิ.ย. ๒๕๕๐
เวลา ๑๕-๑๖

ที่ มท. ๕๓๐๒.๑๓/๑๑๑๑

กระทรวงมหาดไทย

ถนนอัยยวงศ์ กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

พุดศุภนิยาม ๒๕๕๐

เรื่อง รายงานผลการดำเนิน โครงการเร่งรัดขยายบริการ ไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงาน
แสงอาทิตย์ (Solar Home System)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร.๐๕๐๔/๗๗๐๗ ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๖
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท.๐๒๐๑.๒/๔๕๐๖ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๔๖
๓. สำเนาคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ ๑๘๕/๒๕๔๖ ลงวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๔๖
๔. สำเนาหนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท.๐๒๐๑.๑/๗๕๐๐ ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๔๖
๕. สำเนาสรุปผลการพิจารณาผลการประกวดราคาโครงการฯ ระยะที่ ๑
๖. รายละเอียดการอนุมัติจ้างติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ทั้ง
โครงการฯ

๗. บัญชีจำนวนครัวเรือนที่ติดตั้งแยกตามรายจังหวัด

๘. รายงานการประเมินผลโครงการเร่งรัดขยายบริการ ไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้า

ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (บทสรุปผู้บริหาร)

๑. เรื่องเดิม

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ มิถุนายน ๒๕๔๖ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) อนุมัติในหลักการ
โครงการเร่งรัดขยายบริการ ไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System)
รวมทั้งการนำเข้าอุปกรณ์ส่วนประกอบของระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บางส่วนที่ไม่
สามารถผลิตได้ในประเทศและให้ดำเนินการต่อไปได้ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ

สำหรับค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๗ จำนวน ๔,๐๑๖,๒๕๐,๐๐๐ บาท นั้น
ให้กระทรวงการคลังร่วมกับกระทรวงมหาดไทยจัดหาเงินกู้จากสถาบันการเงินในประเทศ โดยรัฐบาลรับผิดชอบ
ค่าดอกเบี้ย และให้สำนักงานประมาณรับไปตั้งงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๔๘ เพื่อชดเชยเงินกู้ดังกล่าวรวมทั้ง
งบประมาณของโครงการที่จะใช้ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ อีกจำนวน ๓,๖๑๕,๐๔๕,๐๐๐ บาท เพิ่มเติม
ไว้ในเงินอุดหนุนที่จะจัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อไป

๒. ข้อเท็จจริง

ปัจจุบันกระทรวงมหาดไทย โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ดำเนินการติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ให้แก่ครัวเรือนทั่วประเทศตามโครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ ดังนั้นกระทรวงมหาดไทยจึงได้สรุปผลการดำเนินโครงการ Solar Home System เพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑ ความเป็นมาโครงการ

ด้วยกระทรวงมหาดไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญ และความจำเป็นในการส่งเสริมสิทธิในการรับรู้ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองของประชาชน โดยเห็นว่าประชาชนชาวไทยทุกพื้นที่ควรมีโอกาสได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวางและทั่วถึง แต่เนื่องจากมีประชาชนบางส่วนในเขตพื้นที่ห่างไกลยังไม่มีไฟฟ้าใช้ ดังนั้นเพื่อช่วยเหลือผู้ที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ให้มีโอกาสได้ใช้ไฟฟ้าอย่างทั่วถึงเพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ โดยกำหนดเป้าหมายให้ทุกครัวเรือนมีไฟฟ้าใช้ภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และมีหลักการว่าครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สามารถปักเสาพาดสายได้ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดำเนินการปักเสาพาดสายตามโครงการต่างๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลในเขตป่าเขา ป่าสงวน หรือเกาะ ฯลฯ ที่ไม่สามารถปักเสาพาดสายได้ให้ติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) ซึ่งสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว

๒.๒ การดำเนินการขอความเห็นชอบโครงการ

กระทรวงมหาดไทยได้นำเสนอโครงการฯ เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีตามหนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท.๐๒๐๑.๒/๔๕๐๖ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๔๖ (ถึงที่ส่งมาด้วย ๒) มีรายละเอียดพอสรุปได้ ดังนี้

๒.๒.๑ วัตถุประสงค์โครงการ

๑) เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมสิทธิในการรับรู้ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองของประชาชน

๒) เพื่อเร่งรัดให้ประชาชนมีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือนภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๘

๒.๒.๒ จำนวนครัวเรือน ที่จะดำเนินการติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) มีจำนวนทั้งสิ้น ๒๕๐,๗๑๖ ครัวเรือน แบ่งการดำเนินโครงการออกเป็น ๒ ระยะ คือ

ระยะที่ ๑ (ปี พ.ศ. ๒๕๔๗)	จำนวน	๑๕๓,๐๐๐	ครัวเรือน
ระยะที่ ๒ (ปี พ.ศ. ๒๕๔๘)	จำนวน	๑๓๗,๗๑๖	ครัวเรือน
รวมทั้งสิ้น		๒๕๐,๗๑๖	ครัวเรือน

๒.๒.๓ งบประมาณดำเนินการขอรับการสนับสนุนจากเงินอุดหนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๗ และ พ.ศ. ๒๕๔๘ รวมทั้งสิ้น ๗,๖๓๑,๒๕๕,๐๐๐ บาท โดยระบบที่ติดตั้งให้แก่ครัวเรือนประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก ๆ ดังนี้

๑) แผงเซลล์/...

- | | |
|---|-------|
| ๑) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด ๑๒๐ วัตต์ | ๑ ชุด |
| ๒) โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ | ๑ ชุด |
| ๓) แบตเตอรี่ (๑๒๕ แอมป์ – ชั่วโมง) | ๑ ลูก |
| ๔) Inverter & Charging Controller | ๑ ชุด |

ราคาประมาณ ๒๕,๐๐๐ บาท/ครัวเรือน โดยระบบจะจ่ายไฟกระแสสลับขนาด ๑๒๐ วัตต์ ใช้กับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ๑๐ วัตต์ จำนวน ๒ หลอด และโทรทัศน์สี ๑๔ นิ้ว ๑ เครื่อง สามารถใช้งานได้ ๔-๕ ชั่วโมง/วัน

๒.๒.๔ การบริหารจัดการ ภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จจะส่งมอบให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) , องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) , เทศบาล) รับผิดชอบการดูแลรักษา

๒.๓ งบประมาณ

ในการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาพระราชบัญญัติรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ วาระที่ ๒ และ ๓ ได้มีการปรับลดจำนวนครัวเรือนที่จะติดตั้งระบบ Solar Home System ในระยะที่ ๒ ลงเหลือ ๕๐,๐๐๐ ครัวเรือน โดยพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ กำหนดงบประมาณในการดำเนินโครงการ Solar Home System มีรายละเอียดดังนี้

ปีงบประมาณ	จำนวนครัวเรือน	งบประมาณโครงการ (ล้านบาท)				
		ราคาก่อสร้าง	งบบริหาร	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ดอกเบี้ยเงินกู้	รวม
พ.ศ. ๒๕๔๗	๑๕๓,๐๐๐	๓,๘๒๕.๐๐	๑๕๑.๒๕	๒๖๗.๗๕	๓.๗๘๒	๔,๒๔๗.๗๘๒
พ.ศ. ๒๕๔๘	๕๐,๐๐๐	๑,๒๕๐.๐๐	-	๘๗.๕๐	-	๑,๓๓๗.๕๐๐
รวม	๒๐๓,๐๐๐	๕,๐๗๕.๐๐	๑๕๑.๒๕	๓๕๕.๒๕	๓.๗๘๒	๕,๖๒๕.๒๘๒

โดยงบประมาณบริหารโครงการของระยะที่ ๒ ให้ใช้จ่ายจากงบบริหารโครงการระยะที่ ๑ (๑๕๑.๒๕ ล้านบาท)

๒.๔ การดำเนินการ

๒.๔.๑ กระทรวงมหาดไทยได้มีคำสั่งที่ ๑๘๕/๒๕๔๖ ลงวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๔๖ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำข้อกำหนดโครงการ (TOR) เพื่อใช้ในการดำเนินงานจ้างเหมาก่อสร้างและติดตั้งระบบ Solar Home System ให้กับครัวเรือนที่อยู่ห่างไกล และส่งร่างข้อกำหนดโครงการดังกล่าว ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพิจารณาปรับปรุง เพื่อใช้ประกอบในการดำเนินการจ้างเหมาประกวดราคา

๒.๔.๒ ตามหนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท.๐๒๐๑.๑/๗๕๐๐ ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๔๖ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔) มอบหมายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินโครงการ

๒.๔.๓ การดำเนินงาน/...

๒.๔.๓ การดำเนินงานประกวดราคาจ้างเหมาโครงการ Solar Home System ระยะที่ ๑ จำนวน ๑๕๓,๐๐๐ ครั้วเรือน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแบ่งออกเป็น ๖ ประกวดราคา ดำเนินการพร้อมกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ๑) ประกาศประกวดราคาวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๔๖
- ๒) ขายแบบวันที่ ๑๒-๒๒ มกราคม ๒๕๔๗
- ๓) ประชุมชี้แจงแบบวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๔๗ (เดิมกำหนดไว้วันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๔๗ เนื่องจากมีผู้ซื้อแบบจำนวนมากไม่สามารถศึกษารายละเอียดได้ทันจึงเลื่อนเป็น ๓๐ มกราคม ๒๕๔๗)
- ๔) ยื่นซองประกวดราคาวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗
- ๕) ผลการพิจารณาประกวดราคา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้คัดเลือกผู้รับจ้าง ดำเนินการ จำนวน ๖ สัญญา มีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๕ สรุปได้ดังนี้

ที่	สัญญาเลขที่/ ลงวันที่	ผู้รับจ้าง	เขตพื้นที่ติดตั้ง	วงเงินตามสัญญา (บาท)	จำนวน ครั้วเรือน
๑	จ.๕๓/๒๕๔๗ ถว. ๗ มี.ย. ๔๗	กิจการค้าร่วม อควิเมนต์ เซ็กโก เอช.วี	ภาคเหนือ (ตอนบน)	๘๑๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	๓๒,๖๖๓
๒	จ.๕๘/๒๕๔๗ ถว. ๑๒ พ.ค. ๔๗	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	ภาคเหนือ (ตอนกลาง, ตอนล่าง)	๘๓๖,๕๕๕,๕๕๘.๒๕	๓๓,๕๔๗
๓	จ.๕๙/๒๕๔๗ ถว. ๑๘ พ.ค. ๔๗	กิจการค้าร่วม บีเอสฟิอาร์ท	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๕๔๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	๒๑,๘๑๕
๔	จ.๑๐๐/๒๕๔๗ ถว. ๗ มี.ย. ๔๗	กิจการร่วมค้า เอส.พี.เซ็กโก	ภาคกลาง	๕๕๕,๕๕๕,๕๕๕.๐๐	๒๔,๐๗๗
๕	จ.๑๐๑/๒๕๔๗ ถว. ๑๒ พ.ค. ๔๗	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	ภาคใต้ (ตอนบน, ตอนล่าง)	๕๑๕,๕๕๕,๕๕๐.๒๘	๒๐,๘๕๓
๖	จ.๑๐๒/๒๕๔๗ ถว. ๒๑ มี.ย. ๔๗	กิจการค้าร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิศวกรรม จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ไฮโครเอ็นจิเนียริง จำกัด	ภาคใต้ (ตอนกลาง)	๔๕๕,๑๒๐,๕๐๐.๐๐	๒๐,๐๔๕
รวมทั้งโครงการ				๓,๘๑๔,๑๑๔,๐๘๑.๕๗	๑๕๓,๐๐๐

หมายเหตุ

๑. ราคาข้างต้นเป็นราคาที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๒. สัญญาจ้างเลขที่ จ.๑๐๐/๒๕๔๗ และ จ.๑๐๒/๒๕๔๗ ปรากฏว่าในระหว่างที่กำลังดำเนินงานอยู่นั้นมีครัวเรือนบางส่วนปฏิเสธขอรับการติดตั้งระบบ Solar Home System โดยยินดีชำระเงินสมทบเพื่อ ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดำเนินการขยายระบบจ่ายไฟโดยวิธีปกติ (ปักเสา-พาดสาย) จึงได้มีการปรับลดจำนวนครัวเรือนลง ดังนี้

- สัญญา จ.๑๐๐/๒๕๔๗ ปรับลดลง ๖,๕๔๓ ครัวเรือน คงเหลือ ๑๗,๑๓๔ ครัวเรือน (๒๔,๐๗๗ - ๖,๕๔๓)

- สัญญา จ.๑๐๒/๒๕๔๗ ปรับลดลง ๘,๕๘๓ ครัวเรือน คงเหลือ ๑๑,๐๖๒ ครัวเรือน (๒๐,๐๔๕ - ๘,๕๘๓)

แต่ในขณะเดียวกัน พบว่าครัวเรือนในพื้นที่เขตอื่นที่มีคุณสมบัติถูกต้องทยอยแจ้งรายชื่อขอรับการติดตั้งเพิ่มขึ้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงได้นำจำนวนครัวเรือนที่ปรับลดลง ๑๕,๕๒๖ ครัวเรือน (๖,๕๔๓ + ๘,๕๘๓) ไปดำเนินการติดตั้งในเขตพื้นที่อื่น รวมกับโครงการระยะที่ ๒

๒.๔.๔ การดำเนินการ ระยะที่ ๒ จำนวน ๕๐,๐๐๐ ครัวเรือน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ดำเนินการเป็น ๒ รูปแบบ ได้แก่

๑) โดยการว่าจ้างเพิ่มเติม (Add Order) ๒๐% ของจำนวนครัวเรือนในสัญญาที่ผู้รับจ้างรายเดิมมีผลงานก้าวหน้าดีในโครงการระยะที่ ๑ (จำนวน ๑๕,๒๔๒ ครัวเรือน) จำนวน ๓ สัญญา โดยมีราคาต่อหน่วยเท่ากับสัญญาเดิม ได้แก่

ที่	สัญญาเลขที่ (เพิ่มเติม)	ผู้รับจ้าง	เขตพื้นที่ติดตั้ง	วงเงิน (บาท)	จำนวน ครัวเรือน
1	จ.๕๘/๒๕๔๗ ถว. ๒๘ ก.ก. ๔๘	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคเหนือ (ตอนกลาง, ตอนล่าง)	๑๖๗,๐๗๕,๐๓๒.๐๘	๖,๗๐๕
2	จ.๕๙/๒๕๔๗ ถว. ๒๙ ก.ก. ๔๘	กิจการค้าร่วม บีเอสพีอาร์	ภาคตะวันออก เฉิงเหนือ	๑๐๘,๕๓๘,๒๑๑.๓๖	๔,๓๖๓
3	จ.๑๐๑/๒๕๔๗ ถว. ๒๘ ก.ก. ๔๘	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคใต้ (ตอนบน, ตอนล่าง)	๑๐๓,๗๕๐,๖๓๒.๘๐	๔,๑๗๐
รวม					๑๕,๒๔๒

๒) สำหรับครัวเรือนในส่วนที่เหลือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ว่าจ้าง ดังนี้

ที่	สัญญาเลขที่	ผู้รับจ้าง	เขตพื้นที่ติดตั้ง	วงเงิน (บาท)	จำนวน ครัวเรือน
๑	จ.๑๒๔/๒๕๔๘ ถว. ๒๖ ก.ย. ๔๘	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคเหนือ	๓๗๔,๕๕๕,๗๐๐.๐๐	๑๕,๐๐๐

ที่	สัญญาเลขที่	ผู้รับจ้าง	เขตพื้นที่ติดตั้ง	วงเงิน (บาท)	จำนวน ครัวเรือน
๒	จ.๑๒๕/๒๕๔๘ ถว. ๒๗ ก.ย. ๔๘	กิจการค้าร่วม บีเอสอาร์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๓๓๐,๕๕๐,๐๐๐.๐๐	๑๓,๒๒๔
๓	จ.๑๒๔/๒๕๔๘ (เพิ่มเติม) ถว. ๒๘ ธ.ค. ๔๘	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคเหนือ	๗๔,๘๕๘,๑๖๐.๐๐	๓,๐๐๐
๔	จ.๑๒๕/๒๕๔๘ (เพิ่มเติม) ถว. ๓๑ ธ.ค. ๔๘	กิจการค้าร่วม บีเอสอาร์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๖๕,๕๗๘,๘๖๓.๗๕	๒,๖๔๕
๕	จ.๑๖๔/๒๕๔๘ ถว. ๓๐ ธ.ค. ๔๘	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคใต้ (ตอนบน, ตอนล่าง)	๒๒,๑๕๕,๗๔๗.๓๖	๘๘๘
๖	จ.๑๐๒/๒๕๔๕ ถว. ๒๘ มิ.ย. ๔๕	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคเหนือ	๑๔๔,๕๕๔,๗๑๖.๓๓	๕,๘๐๐
๗	จ.๑๐๓/๒๕๔๕ ถว. ๒๘ มิ.ย. ๔๕	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๒๘,๑๖๘,๕๕๐.๑๗	๕,๑๒๗
๘	จ.๑๐๔/๒๕๔๕ ถว. ๒๘ มิ.ย. ๔๕	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคใต้	๑๒๔,๕๕๕,๘๕๐.๐๐	๕,๐๐๐
รวม					๕๐,๖๘๔

ทั้งนี้ รายละเอียดการอนุมัติจ้างติดตั้งระบบฯ ทั้งโครงการฯ จำนวน ๒๐๓,๐๐๐ ครัวเรือนมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๖

๒.๕ ผลการดำเนินงาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้เริ่มดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างติดตั้งระบบ Solar Home System ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ๒๕๔๗ และสามารถก่อสร้างติดตั้งแล้วเสร็จครบ ๒๐๓,๐๐๐ ครัวเรือน หรือ ๑๐๐ % เมื่อเดือนพฤศจิกายน ๒๕๔๘ โดยมีจำนวนครัวเรือนที่ติดตั้งแยกตามรายจังหวัด (๗๓ จังหวัด) (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๗) อย่างไรก็ตาม หลังจากติดตั้งระบบแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องประเมินผลการใช้งาน (รายงานการใช้งาน/อุปกรณ์ชำรุด) ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำลังรวบรวมข้อมูลแต่ละสัญญาให้เป็นภาพรวมของทั้งโครงการ

๒.๖ สถานะการเบิกจ่าย (ถึง ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๕๐)

รายการ	งบดำเนินการ	งบบริหารโครงการ	รวมทั้งสิ้น
งบประมาณโครงการ	๕,๔๓๔,๐๓๒,๐๐๐.๐๐	๑๕๑,๒๕๐,๐๐๐.๐๐	๕,๖๒๕,๒๘๒,๐๐๐.๐๐
รวมเบิกจ่ายแล้ว	๕,๓๕๗,๑๒๑,๘๓๕.๓๕	๑๕๖,๘๗๐,๕๑๘.๘๕	๕,๕๑๓,๙๙๒,๓๕๔.๒๐
คงเหลือ	๗๖,๙๑๐,๑๖๔.๖๕	๓๔,๓๗๙,๔๘๑.๑๕	๑๑๑,๒๘๙,๖๔๕.๘๐

เนื่องจาก/...

เนื่องจากงบประมาณในการดำเนินโครงการนี้ เป็นงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ในส่วนของเงินอุดหนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเร่งรัดการเบิกจ่ายให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ กันยายน ๒๕๕๐

๒.๖ การรับประกันคุณภาพของระบบฯ

ในข้อกำหนดตามสัญญาผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของผลงานเป็นเวลา ๒ ปี และต้องรับประกันเฉพาะอุปกรณ์ ดังนี้

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์	รับประกัน	๕ ปี
- Inverter & Charging Controller	รับประกัน	๓ ปี

อย่างไรก็ตามครัวเรือนที่ได้รับการติดตั้งระบบ Solar Home System ผู้รับจ้างจะอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาเบื้องต้น พร้อมทั้งติดโปสเตอร์คู่มือแนะนำการใช้งาน ซึ่งใช้รูปภาพประกอบคำอธิบาย เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้ง่ายและสามารถใช้งานได้ถูกต้อง และในส่วนของกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จัดฝึกอบรม ให้กับตัวแทนองค์การบริหารส่วนตำบลให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานตลอดจนการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น เพื่อให้สามารถตรวจสอบระบบซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ และนำความรู้นี้ไปถ่ายทอดให้ประชาชนได้รับทราบต่อไป

๒.๗ การประเมินผลโครงการ

รายงานการประเมินผลโครงการฯ ที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๘) โดยสำรวจเก็บข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น ๓,๖๕๕ ครัวเรือน จำนวนครัวเรือนที่ติดตั้งระบบฯ ๒๐๓,๐๐๐ ครัวเรือน ครอบคลุม ๑๒ เขตพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครวม ๒๔ จังหวัด สรุปผลการประเมินในเบื้องต้นได้ ๖ ประเด็น ดังนี้

๒.๗.๑ การประเมินผลโครงการด้านเทคนิค

๑) คุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานในระบบฯ ได้ประเมินประสิทธิภาพ ในขณะที่ติดตั้งใช้งานด้วยตัวชี้วัด ๕ ประเภท โดยมีผลการประเมิน ดังนี้

ตัวชี้วัด	ร้อยละ
ประสิทธิภาพเฉลี่ยของเซลล์แสงอาทิตย์	๓.๘๕
ประสิทธิภาพเฉลี่ยของชุดควบคุมการอัดประจุและแปลงกระแสไฟฟ้า	๘๔.๐๓
ประสิทธิภาพเฉลี่ยของตัวแปลงกระแสไฟฟ้า	๖๕.๐๓
ประสิทธิภาพเฉลี่ยโดยรวมของระบบฯ	๑.๕๒
สมรรถนะของระบบฯ	๒ - ๔๕

สรุป ประสิทธิภาพเฉลี่ยโดยรวมของระบบฯ มีค่าต่ำเนื่องจากปริมาณการใช้พลังงานของระบบฯ น้อย และประสิทธิภาพของตัวแปลงกระแสไฟฟ้ามีค่าต่ำ จึงส่งผลให้พลังงานไฟฟ้าที่งานต่ำกว่าพลังงานที่ทำนายไว้

๒) ความเสื่อมของอุปกรณ์ในระบบฯ

ระบบ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ทำงานปกติ	๓,๔๒๕	๕๑.๒๐
ไม่สามารถทำงานได้	๓๓๐	๘.๘๐
รวม	๓,๗๕๕	๑๐๐

สรุป การใช้งานของระบบฯ โดยรวมที่ทำงานเป็นปกติ อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ (ร้อยละ ๕๑) เนื่องจากอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบฯ ยังอยู่ในช่วงอายุการใช้งาน (อยู่ในการรับประกันของบริษัท) ฉะนั้นระบบฯ ที่ทำงานได้เป็นปกติควรมีระดับที่สูงกว่าร้อยละ ๕๑

๓) ปัญหาและอุปสรรค

ความเสียหายของอุปกรณ์ในระบบฯ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาและอุปสรรค ในการได้รับพลังงานไฟฟ้าที่ไม่ต่อเนื่อง เกิดจากสาเหตุต่างๆ ดังนี้

๓.๑) คุณภาพของอุปกรณ์แต่ละผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิด มีความคงทนใน การใช้งานที่ต่างกัน

๓.๒) ผู้ใช้ใช้งานอุปกรณ์ในระบบและเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ผิดวิธี ไม่ปฏิบัติตาม คำแนะนำของการใช้งานอย่างเคร่งครัดและเกิดการลักขโมย

๓.๓) ภัยธรรมชาติ

๒.๘.๒ การประเมินผลโครงการด้านเศรษฐศาสตร์

๑) การประเมินต้นทุนต่อหน่วยไฟฟ้า คำนวณจากราคาเริ่มต้นของระบบ (๒๓,๑๐๐ บาท) ค่าซ่อมบำรุงและดำเนินการ (๑,๕๖๕.๐๒ บาท) และค่าอุปกรณ์อะไหล่ตลอดอายุการ ใช้งาน (๑๖,๓๐๕.๓๕ บาท) รวมราคาตลอดอายุการใช้งานของระบบ (Life Cycle Cost) เท่ากับ ๔๐,๙๗๐.๓๗ บาท คิดเป็นค่าสมมูลประจำปีของระบบ (Annual Equivalent Life Cycle Cost) เท่ากับ ๓,๓๐๖.๐๓ บาท และราคาค่าไฟฟ้าต่อหน่วยเท่ากับ ๓๑.๖๕ บาท

๒) เพิ่มผลผลิตในยามค่ำคืนจากการสัมภาษณ์พบว่าร้อยละ ๖๖.๖๖ ของผู้ใช้งาน ใช้ระบบเพื่อสนับสนุนการประกอบอาชีพหลัก เช่น การเกษตร เลี้ยงสัตว์ และค้าขาย และร้อยละ ๔๑.๑๔ ระบบฯ ช่วยส่งเสริมในการอาชีพเสริม เช่น งานหัตถกรรม ทำปุ๋ย เก็บแมลง และหมักคองผลไม้

๓) ส่งเสริมการศึกษาสำหรับบุตรหลานในยามค่ำคืน ในการอ่านหนังสือ ทำการบ้าน รับทราบข่าวสารและความรู้จากรายการทางโทรทัศน์ ซึ่งจะช่วยให้บุตรหลานพัฒนาความรู้ ความสามารถและนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

๒.๘.๓ การประเมินผลโครงการด้านสังคม

๑) ทำให้คุณภาพชีวิตทางด้านการศึกษามีมากขึ้น มีโอกาสรับความรู้เสริม รับรู้ ข่าวสารทันต่อเหตุการณ์

๒) ทำให้/...

๒) ทำให้คุณภาพทางการเงินบางครอบครัวดีขึ้น เนื่องจากมีรายได้จากการประกอบอาชีพเสริมในช่วงกลางคืน และลดค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ให้แสงสว่างแบบเก่า เช่น เทียนไข น้ำมันก๊าด

๓) ประชาชนมีสุขภาพจิตที่ดีขึ้น เนื่องจากแสงสว่างจากระบบฯ ทำให้มีความปลอดภัย สะดวกสบายในช่วงเวลากลางคืน

๔) ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลในครอบครัว ระหว่างครอบครัวกับครอบครัว ระหว่างครอบครัวกับชุมชน และระหว่างชุมชนกับศาสนา

๕) ประชาชนต้องการเครื่องอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันมากขึ้น เนื่องจากความสะดวกสบายจากการใช้ไฟฟ้าจากระบบฯ ทำให้มีความต้องการระบบไฟฟ้าที่ให้กำลังไฟฟ้าที่สูงขึ้น

๒.๘.๔ การประเมินผลโครงการด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ไฟฟ้า

พบว่าผู้ใช้ระบบฯ ทั้ง ๔ ภาค มีความพึงพอใจต่อระบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในแต่ละด้านเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีความพึงพอใจมากในด้านความเหมาะสมของสถานที่ติดตั้งระบบฯ และคุณภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ และมีความพึงพอใจในการดูแลบำรุงรักษาระบบระหว่างการใช้งานจากเจ้าหน้าที่น้อย ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการประสานงานและข้อมูลที่ไม่เพียงพอในการให้บริการประชาชนในเรื่องการดูแล การซ่อมบำรุง ตลอดจนการติดตามผลการใช้งานระบบฯ อย่างต่อเนื่อง สำหรับผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการระบบฯ จำแนกตามภาคปรากฏว่ามีความพึงพอใจแต่ละด้านส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกันแต่มีความแตกต่างกันในค่าคะแนนเฉลี่ย ในภาคใต้จะมีระดับความพึงพอใจโดยเฉลี่ยต่ำกว่าภาคอื่นๆ

๒.๘.๕ การประเมินผลโครงการด้านสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น ๒ ด้าน ได้แก่

๑) การประเมินผลกระทบเบื้องต้นทางตรงต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ใช้จำหน่ายแบตเตอรี่หลังหมดอายุการใช้งานและมีบางส่วนที่ทิ้งตามแหล่งธรรมชาติหรือฝังกลบ ซึ่งจะส่งผลให้ดินมีค่าความเป็นกรดสูงขึ้น

๒) การประเมินผลกระทบเบื้องต้นทางอ้อมต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้จริง โดยเฉลี่ยของระบบฯ ต่อหนึ่งหลังคาเรือน พบว่าระบบฯ สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น CO₂ ได้ถึง ๒๖.๖๓ กิโลกรัมต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงฟอสซิลชนิดอื่นๆ และสามารถลด NO_x และ SO₂ ได้ถึง ๑๒.๓๕ และ ๑๕.๔๘ กิโลกรัมต่อปีตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตไฟฟ้าด้วยถ่านหิน

๒.๘.๖ ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนถึงประโยชน์ ปัญหา และอุปสรรคของการใช้ระบบฯ

๑) ประโยชน์ที่ประชาชนได้รับ

- ๑.๑) ความสะดวกสบาย ปลอดภัย ในช่วงเวลากลางคืน
- ๑.๒) ได้รับความรู้ เสริม ความบันเทิง ทราบข่าวสารบ้านเมือง ทำให้ทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบันจากรายการทางโทรทัศน์
- ๑.๓) ช่วยเพิ่มรายได้ในหลังคาเรือนบางครอบครัว
- ๑.๔) ช่วยให้เกิดศูนย์รวมของหมู่บ้าน โดยผู้นำหมู่บ้านสามารถจัดประชุมในช่วงเวลากลางคืนได้
- ๑.๕) ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อเดือน

๒) ปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานระบบฯ

- ๒.๑) ระบบฯ ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้จำนวนไม่มาก และใช้ได้ในเวลาจำกัด
- ๒.๒) เมื่อแจ้งซ่อมอุปกรณ์ในระบบฯ ใช้เวลาการแก้ไขนาน
- ๒.๓) บางฤดูกาลไม่สามารถใช้ระบบฯ ได้ เป็นเวลาหลายวัน
- ๒.๔) ผู้ใช้ไฟไม่ทราบถึงวิธีการกำจัดแบตเตอรี่ที่ชัดเจน
- ๒.๕) ผู้ใช้ไฟไม่สามารถแก้ไขระบบเมื่อเกิดการขัดข้องได้ด้วยตนเอง
- ๒.๖) อุปกรณ์ระบบฯ ติดในสถานที่ที่ไม่เหมาะสมและไม่มีความสะดวกในการใช้งาน

๒.๘.๗ ผลการสำรวจความคิดเห็นขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ที่รับผิดชอบผู้ใช้ระบบฯ

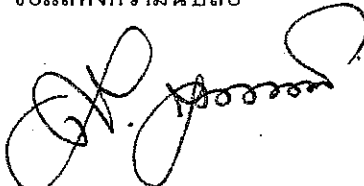
- ๑) อบต. ส่วนใหญ่รับทราบถึงนโยบายของโครงการฯ และเห็นว่าเป็นโครงการที่ดีทำให้ประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ห่างไกลซึ่งระบบไฟฟ้าแบบถาวรไปไม่ถึง
- ๒) ต้องการให้เพิ่มหรือติดตั้งระบบฯ ทุกหลังคาเรือน และขยายระบบฯ ให้ใหญ่ขึ้น
- ๓) ต้องการให้มีหน่วยงานที่มีความรู้ในเรื่องการซ่อมบำรุงระบบฯ มาช่วยดูแล
- ๔) ควรมีการติดตามผลการใช้งานระบบฯ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
- ๕) ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่ชาวบ้านก่อนการติดตั้งระบบฯ
- ๖) ควรให้ อบต. หรือบริษัทลงมาแก้ไขปัญหาระบบฯ

๗) อบต. บางแห่งยังมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนบางประการที่อาจส่งผลต่อการให้คำแนะนำผู้ใช้ระบบฯ เช่น ความเข้าใจเรื่องข้อจำกัดในการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าคำแนะนำแก่ผู้ใช้ระบบฯ ในการทำความสะอาดขั้นต้น และการกำจัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

พลเอก



(สุรยุทธ์ จุลานนท์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

สำนักงานโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดย

ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

โทรศัพท์ ๐-๒๕๕๐-๕๑๐๕

โทรสาร ๐-๒๕๕๑-๓๘๓๕

เอกสารประกอบวาระที่ 1

ที่ นร ๐๔๐๔/๗๗๐๗

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

๒ มิถุนายน ๒๕๔๖

เรื่อง การเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

อ้างถึง หนังสือกระทรวงมหาดไทย ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๒๐๑.๒/๔๕๐๖

ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๔๖

ตามที่ได้เสนอเรื่อง การเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ไปเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

คณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ ๑ ซึ่งมี รองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ) เป็นประธานกรรมการพิจารณาแล้ว มีประเด็นอภิปรายและมติ ดังนี้

ประเด็นอภิปราย

กระทรวงมหาดไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีความเห็นในประเด็นสำคัญ ดังนี้

๑. กระทรวงมหาดไทย ชี้แจงเหตุผลความจำเป็นว่า การเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าให้แก่ประชาชนให้มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง เป็นเรื่องที่นายกรัฐมนตรีให้ความสำคัญ โดยกระทรวงมหาดไทยเห็นว่า ยังมีประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกลตามเกาะแก่งต่าง ๆ ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ พื้นที่ใดที่สามารถดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามปกติได้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะดำเนินการต่อไป ส่วนพื้นที่ใดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่สามารถดำเนินการได้ หรือหากดำเนินการแล้วจะต้องมีค่าใช้จ่ายสูง จึงจะดำเนินการใช้ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

๒. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีความเห็นว่าการดำเนินการขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ จึงเห็นควรดำเนินการตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ โดยเห็นว่าการส่งมอบให้องค์การบริหารส่วนตำบล (อ.บ.ต.) รับผิดชอบดูแลรักษาจะต้องเป็นการดำเนินการที่ยั่งยืนและมีความรับผิดชอบสูง เนื่องจากระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

๓. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเห็นว่า โครงการ ฯ ดังกล่าวเป็น โครงการที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนอย่างมาก อย่างไรก็ตามมีประเด็นที่ควรจะต้องคำนึงถึงหลายประการ อาทิ คริวเรือนในพื้นที่ที่จัดกระจายกันจะอยู่ภายใต้องค์การบริหารส่วนตำบลหรือไม่ องค์การบริหารส่วนตำบลมีศักยภาพเพียงพอในการดูแลรักษาเพียงใด ประชาชนมีความพร้อมในการใช้งาน และดูแลรักษาเพียงใด นอกจากนี้ ควรคำนึงถึงการส่งเสริมการลงทุนในประเทศด้วย โดยขณะนี้ กระทรวงวิทยาศาสตร์ ฯ มีโครงการที่สามารถดำเนินการเพื่อให้บริการประชาชนในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ได้จำนวน ๔๐,๐๐๐ คริวเรือน และสามารถใช่วัสดุอุปกรณ์ประกอบเป็นระบบพลังงานแสงอาทิตย์ โดยใช้ช่องที่ผลิตได้ภายในประเทศ ซึ่งจะทำให้สามารถลดต้นทุนลงได้มาก

๔. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมีความเห็นว่า น่าจะมีการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลจริง สำหรับดำเนินการตามโครงการ ฯ หากพื้นที่ใด เป็นพื้นที่ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถดำเนินการได้ ก็ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งจะลดต้นทุนได้มาก อย่างไรก็ตามประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำ ซึ่งขาดแคลนอย่างจัดกระจาย จะต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ รวมทั้ง ชุมชนบนพื้นที่สูงซึ่งยังไม่สามารถพิสูจน์สถานะได้

มติคณะกรรมการกลั่นกรอง ฯ

เห็นสมควรอนุมัติการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบการผลิตกระแสไฟฟ้า ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ตามข้อเสนอของกระทรวงมหาดไทย โดยให้กระทรวงมหาดไทยและ สำนักงบประมาณ พิจารณาในรายละเอียดของงบประมาณ และให้กระทรวงมหาดไทยรับข้อเสนอ ของส่วนราชการที่เสนอความเห็นไปพิจารณาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการต่อไป

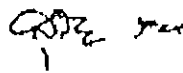
คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๓ มิถุนายน ๒๕๕๖ ลงมติอนุมัติหลักการ โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) รวมทั้งการนำเอาอุปกรณ์ส่วนประกอบของระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ บางส่วนที่ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศ และให้ดำเนินการต่อไปได้ ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ โดยให้กระทรวงมหาดไทยประสานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างใกล้ชิด เพื่อกำหนดดำเนินการตาม โครงการนี้เป็นไปเฉพาะครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ไม่สามารถติดตั้งระบบไฟฟ้าตามปกติ

/ และไม่ซ้ำซ้อน ...

และไม่เข้าซ้อนกับครัวเรือนตามแผนการขยายพื้นที่การใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่กำลังดำเนินการอยู่ด้วย สำหรับค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ จำนวน ๔,๐๑๖,๒๕๐,๐๐๐ บาท นั้น ให้กระทรวงการคลังรับไปพิจารณาร่วมกับกระทรวงมหาดไทยเพื่อจัดหาเงินกู้จากสถาบันการเงินในประเทศ โดยรัฐรับผิดชอบค้ำดอกเบี้ย และให้สำนักงานประมาณรับไปตั้งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อขอใช้คืนเงินกู้ดังกล่าว รวมทั้งงบประมาณของโครงการที่จะใช้ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ อีกจำนวน ๓,๖๑๔,๐๔๔,๐๐๐ บาท เพิ่มเติมไว้ในเงินอุดหนุนที่จะจัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อไป ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความประหยัดงบประมาณและประสิทธิภาพของการจัดการด้วย

จึงเรียนยืนยันมา ได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้ายทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุรชัย ภูประเสริฐ)

รองเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

สำนักบริหารการประชุมคณะรัฐมนตรี

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๒๖ - ๓๒๗

โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๖๔

[T/๑๙๘]

รายชื่อผู้เกี่ยวข้องซึ่งได้แจ้งเรื่อง การเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผู้ผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ให้ทราบดังนี้

.....

๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง
๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
๕. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๖. ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ
๗. ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

ด่วนที่สุด

เอกสารประกอบวาระที่ 1

ที่ มท 0201.2/ 4506

กระทรวงมหาดไทย

ถนนอัษฎางค์ กทม. 10200

21 เมษายน 2546

เรื่อง การเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Home System)

1. เรื่องเดิม

ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี (พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร) ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเห็นว่าประชาชนชาวไทยในพื้นที่ควรมีโอกาสได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวางและทั่วถึง เพราะนอกจากจะช่วยส่งเสริมสิทธิการรับรู้ข่าวสารของประชาชนแล้ว ยังทำให้วิถีการดำรงชีวิตของประชาชนดีขึ้นด้วย แต่จากการสำรวจข้อมูลทราบว่ายังมีครัวเรือนอีกกว่า 4 แสนครัวเรือน ที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ ทำให้ประชาชนขาดโอกาสในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร นายกรัฐมนตรีมีความประสงค์ให้ประชาชนได้มีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง แม้ว่าจะต้องลงทุนที่ไม่คุ้มทุน ก็ถือว่าเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องให้การสนับสนุน (Subsidize) เพราะเป็นเรื่องการให้ความเสมอภาคของประชาชน จึงได้มีนโยบายเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยตั้งเป้าหมายว่า ภายในปี พ.ศ. 2548 จะทำให้ทุกครัวเรือนมีไฟฟ้าใช้ โดยมีหลักการว่า บ้านเรือนที่ตั้งในพื้นที่ที่สามารถปักเสาพาดสายได้ ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดำเนินการ ส่วนบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลในเขตป่าเขาหรือเกาะ ไม่อาจปักเสาพาดสายได้ ให้ใช้ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) และได้มอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยรับนโยบายดังกล่าวไปดำเนินการ

กระทรวงมหาดไทยได้ประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย กระทรวงการคลัง กระทรวงพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานงบประมาณ สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ผลสรุปแนวทางการดำเนินงานตามนโยบายการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าเพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาในลำดับต่อไป

2. เรื่องนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา

กระทรวงมหาดไทยขอเสนอแนวทางดำเนินงานเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้า

ดังนี้

2.1 จำนวนครัวเรือนที่ขออนุมัติดำเนินการติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้า
ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) รวมทั้งสิ้น 290,716 ครัวเรือน

ที่มา : (1) จากข้อมูล กชช.2 ค. ล่าสุด ประจำปี 2544 (สำรวจ 2 ปี
ต่อ 1 ครั้ง) โดยกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ทำการสำรวจหมู่บ้านในชนบท
นอกเขตเมือง จำนวน 66,193 หมู่บ้าน ปรากฏว่ามีครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ทั้งสิ้น 375,716
ครัวเรือน

(2) หมู่บ้านที่อยู่นอกเขตการสำรวจของกรมการพัฒนาชุมชน
ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาล และเป็นหมู่บ้านตั้งใหม่ จนถึงปี พ.ศ. 2546 ประมาณ 5,000 หมู่บ้าน
เฉลี่ยมีหมู่บ้านละ 130 ครัวเรือน รวมเป็น 650,000 ครัวเรือน ในจำนวนนี้คาดว่า ร้อยละ 10
ไม่มีไฟฟ้าใช้ ซึ่งเท่ากับ 65,000 ครัวเรือน (จากการประมาณการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

(3) จาก (1) และ (2) มีครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ 440,716
ครัวเรือน

(4) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีแผนขยายเขตไฟฟ้าภายใน 2 ปี
(ปี พ.ศ. 2547 - 2548 ซึ่งสามารถเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ ในปี พ.ศ. 2547 ได้)
จำนวน 150,000 ครัวเรือน

(5) จาก (3) - (4) จำนวนครัวเรือนเป้าหมายที่ไม่มีไฟฟ้าใช้
ทั้งสิ้น 290,716 ครัวเรือน

อย่างไรก็ดี เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าว มีความครอบคลุม
ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง สนองตอบต่อนโยบายของรัฐบาล และความต้องการของประชาชน
อย่างแท้จริง ให้กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ทำการสำรวจจำนวนครัวเรือนที่ยังไม่มี
ไฟฟ้าใช้ และเข้าหลักเกณฑ์การติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์อีกครั้งหนึ่ง

ให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน นับแต่คณะรัฐมนตรีมีมติโครงการฯ และนำไปปรับแผนการดำเนินงานตามโครงการฯ ซึ่งจะรายงานให้คณะรัฐมนตรีทราบต่อไป

2.2 ขอรับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินการ จากเงินอุดหนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 และ 2548 รวมทั้งสิ้น 7,631,295,000 บาท (เจ็ดพันหกร้อยสามสิบเอ็ดล้านสองแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ดังนี้

2.2.1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 จำนวน 4,016,250,000 บาท
(สี่พันสิบหกล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) แยกเป็น

- งบประมาณดำเนินการ 153,000 ครัวเรือน ๆ ละ 25,000 บาท
เป็นเงิน 3,825,000,000 บาท

- งบประมาณบริหารโครงการ ร้อยละ 5 ของงบประมาณดำเนินการ
จำนวน 191,250,000 บาท

2.2.2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 จำนวน 3,615,045,000 บาท
(สามพันหกร้อยสิบห้าล้านสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน) แยกเป็น

- งบประมาณดำเนินการ 137,716 ครัวเรือน ๆ ละ 25,000 บาท
เป็นเงิน 3,442,900,000 บาท

- งบประมาณบริหารโครงการ ร้อยละ 5 ของงบประมาณ
ดำเนินการ เป็นเงิน 172,145,000 บาท

โดยขอตั้งจ่ายงบประมาณที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2.3 หน่วยงานดำเนินการ

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2.4 ระยะเวลาดำเนินการ

2 ปี ตั้งแต่เดือนเมษายน 2546 ถึงเดือนเมษายน 2548 โดยจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติโครงการฯ ตามแผนดำเนินงาน รายละเอียดปรากฏตามโครงการฯ ที่แนบมาพร้อมนี้

2.5 การบริหารจัดการ

ภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ จะส่งมอบให้องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) รับผิดชอบการดูแลรักษา

2.6 เนื่องจากอุปกรณ์ส่วนประกอบของระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) บางส่วน เช่น แผง Solar Cell เป็นต้น ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศไทย จำเป็นต้องสั่งนำเข้าจากต่างประเทศ จึงขออนุมัติการนำเข้าอุปกรณ์ที่จำเป็นดังกล่าว

3. ผลกระทบจากการลงมติของคณะรัฐมนตรี

ผลกระทบในทางเสียหายไม่มี ผลดีที่คาดว่าจะได้รับมีดังนี้

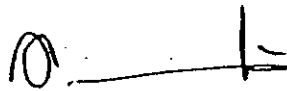
3.1 ประชาชนทุกครัวเรือนของประเทศไทยมีไฟฟ้าใช้

3.2 ประชาชนได้มีโอกาสเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลข่าวสารเท่าเทียมกัน สามารถทราบเหตุการณ์ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึงและทันเหตุการณ์

3.3 สนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในด้านการส่งเสริมสิทธิในการรับรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบแนวทางการดำเนินงานเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าฯ ดังกล่าวด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายวันมูหะมัดนอร์ มะทา)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

สำนักงานปลัดกระทรวง

กองกลาง

โทร./โทรสาร 0-2221-0823

bts./1-3

โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้า ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์(Solar Home System)

.....

1. เหตุผลและความจำเป็น

ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี (พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร) ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการส่งเสริมสิทธิในการรับรู้ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมทางการเมือง การปกครองของประชาชน โดยเห็นว่าประชาชนชาวไทยทุกพื้นที่ ควรมีโอกาสได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวางและทั่วถึง ทั้งนี้ จากการที่ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี ได้ไปตรวจเยี่ยมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เมื่อวันที่ 3 เม.ย.2546 ได้ทราบว่าประชาชนบางส่วนยังไม่มีไฟฟ้าใช้ จึงมอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมประชุม เพื่อช่วยเหลือผู้ที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ ให้มีโอกาสได้ใช้ไฟฟ้าทุกครัวเรือนอย่างทั่วถึง อย่างน้อยมีโทรทัศน์ดู และได้รับรู้ข่าวสารต่างๆ แม้ว่าจะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มการลงทุนก็ตาม เพราะถือว่าเป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่จะต้องให้การสนับสนุน(Subsidize) เพื่อความเสมอภาคของประชาชน โดยตั้งเป้าหมายว่าทุกครัวเรือนจะมีไฟฟ้าใช้ภายในปี พ.ศ.2548 โดยมีหลักการว่าบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สามารถปักเสาพาดสายได้ ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดำเนินการ ส่วนบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลในเขตป่าเขา หรือเกาะ ฯลฯ ที่ไม่อาจปักเสาพาดสายได้ให้ใช้ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System)

จากข้อมูล กชช 2 ค. พ.ศ. 2544 โดยกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ทำการสำรวจหมู่บ้านในชนบท นอกเขตเมืองจำนวน 66,193 หมู่บ้าน ปรากฏว่ามีครัวเรือนที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้จำนวน 375,716 ครัวเรือน ผสมกับจำนวนหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตการสำรวจซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลกับหมู่บ้านที่ตั้งใหม่จนถึงปี พ.ศ. 2546 อีกจำนวน 5,000 หมู่บ้าน เฉลี่ยมีครัวเรือนหมู่บ้านละ 130 ครัวเรือน คิดเป็น 650,000 ครัวเรือน ในจำนวนนี้คาดว่าจะมีครัวเรือนที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ประมาณ 10 %(จากการประมาณการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค) เท่ากับ 65,000 ครัวเรือน จึงมียอดรวมของครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ทั้งสิ้น 440,716 ครัวเรือน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กระทรวงมหาดไทย มีแผนการขยายเขตบริการไฟฟ้าในอีก 2 ปีข้างหน้า(ปี 2547-2548 ซึ่งสามารถเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี 2547 ได้) จำนวน 150,000 ครัวเรือน โดยให้บริการเฉพาะครัวเรือนที่สามารถปักเสาพาดสายได้ ดังนั้น จึงมีจำนวนครัวเรือนที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้และอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่อาจให้บริการได้อีกจำนวน 290,716 ครัวเรือน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมสิทธิในการรับรู้ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองของประชาชน

2.2 เพื่อเร่งรัดให้ประชาชนมีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือนภายในปี 2548

3. วิธีการดำเนินการ

นำระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในครัวเรือน(Solar Home System) มาติดตั้งให้แก่ครัวเรือนที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ และ อยู่ห่างไกล ไม่สามารถให้บริการไฟฟ้าโดยการปักเสาพาดสายได้ ทั้งนี้ หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ จะส่งมอบให้องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นผู้รับผิดชอบดูแลรักษาต่อไป โดยจะทำการฝึกอบรมประชาชนให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษา ฯลฯ ทั้งนี้ ้องค์การบริหารส่วนตำบลจะเป็นผู้วางหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินการตามโครงการฯ ต่อไป

4. จำนวนครัวเรือนเป้าหมาย

จำนวน 290,716 ครัวเรือน ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานมีความครอบคลุม ตรงกับความเป็นจริง สนองตอบต่อนโยบายของรัฐบาลและความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จะทำการสำรวจจำนวนครัวเรือนที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ และเข้าหลักเกณฑ์การติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์อีกครั้งหนึ่งให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน นับแต่คณะรัฐมนตรี มีอนุมัติ และนำไปปรับแผนการดำเนินงานตามโครงการ ซึ่งจะรายงานให้คณะรัฐมนตรีทราบต่อไป

5. งบประมาณดำเนินการ

ขอรับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินการจากเงินอุดหนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 และ 2548 รวมทั้งสิ้น 7,631,295,000บาท(เจ็ดพันหกกร้อยสามสิบเอ็ดล้านสองแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ดังนี้

5.1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 จำนวน 4,016,250,000 บาท(สี่พันสิบหกล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) แยกเป็น

- งบประมาณดำเนินการ 153,000 ครัวเรือน ๆ ละ 25,000.-บาท คิดเป็น 3,825,000,000.-บาท

- งบบริหารโครงการ ร้อยละ 5 ของงบประมาณดำเนินการ จำนวน 191,250,000.-บาท

5.2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 จำนวน 3,615,045,000.-บาท(สามพันหกร้อยสี่หมื่นห้า
ล้านสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน) แยกเป็น

- งบประมาณดำเนินการ 137,716 ครัวเรือน ๆ ละ 25,000.-บาท คิดเป็น
3,442,900,000.-บาท

- งบประมาณบริหารโครงการ ร้อยละ 5 ของงบประมาณดำเนินการ
จำนวน 172,145,000.-บาท

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งครัวเรือนละ 25,000.-บาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวน (ชุด)	ราคารวม (บาท)
1. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 120 W	15,000	1	15,000
2. โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์	1,500	1	1,500
3. อินเวอร์เตอร์ และชุดควบคุมการประจุและจ่ายไฟ ของแบตเตอรี่(Inverter & Charge Controller)	4,500	1	4,500
4. แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 125 Ah	2,500	1	2,500
5. ค่าขนส่งและอุปกรณ์ประกอบ			1,500
รวมทั้งสิ้น			25,000

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถจ่ายไฟด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 120 W ด้วยไฟฟ้ากระแสสลับ
ใช้กับหลอดฟลูออเรสเซนต์ 10 W จำนวน 2 หลอด และโทรทัศน์สีขนาด 14 นิ้ว 1 เครื่อง

โดยขอตั้งจ่ายงบประมาณที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ใช้เวลา 2 ปี ตั้งแต่เดือนเมษายน 2546 ถึงเดือนเมษายน 2548 โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

กิจกรรม	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2547	พ.ศ. 2548
1. กรมการปกครองสำรวจข้อมูลซ้ำเพื่อความครอบคลุมและถูกต้อง	ม.ย. พ.ค.		
2. จัดทำข้อกำหนดโครงการ(TOR)	ม.ย. มิ.ย.		
3. กระบวนการในการจัดหาผู้รับจ้าง	ก.ค. ก.ย.		
4. จัดทำสัญญาจ้าง	ค.ค.		
5. จัดเตรียมอุปกรณ์	ค.ค. ธ.ค.		
6. ดำเนินการติดตั้ง		ม.ค. _____	เม.ย. _____
7. ส่งมอบให้ อบต.		ก.พ. _____	เม.ย. _____
8. การฝึกอบรม		ก.พ. _____	เม.ย. _____
9. การติดตามและประเมินผล		ม.ค. _____	เม.ย. _____

7. หน่วยงานดำเนินการ

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย(เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะส่งมอบให้องค์การบริหารส่วนตำบลรับผิดชอบการบำรุงรักษา)

หน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ กระทรวงการคลัง สำนักงานประมาณ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงพลังงาน กรมการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองท้องถิ่น กรมการปกครอง กรมการพัฒนาชุมชน กรมโยธาธิการและผังเมือง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 ประชาชนทุกครัวเรือนในประเทศไทยมีไฟฟ้าใช้

8.2 ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและรับรู้ข้อมูลข่าวสารเท่าเทียมกัน สามารถทราบเหตุการณ์ความเคลื่อนไหวต่างๆ อย่างทั่วถึงและทันเหตุการณ์ ทำให้วิถีการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตดีขึ้น

8.3 ส่งเสริมนโยบายของรัฐบาลในด้านการส่งเสริมสิทธิในการรับรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชน



คำสั่งกระทรวงมหาดไทย

ที่ ๖๕/๒๕๔๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดโครงการ (TOR)

ด้วยกระทรวงมหาดไทยได้จัดทำโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) ให้แก่ครัวเรือนที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้จำนวน ๒๙๐,๗๑๖ ครัวเรือน ใช้งบประมาณ จำนวน ๗,๖๓๑.๒๙๕ ล้านบาท ระยะเวลาแล้วเสร็จในเดือนเมษายน ๒๕๔๘ ขณะนี้อยู่ระหว่างการนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาอนุมัติโครงการ

เพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานดังกล่าว ให้สามารถปฏิบัติได้ทันที คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติโครงการ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดโครงการ (TOR) ประกอบด้วยบุคคลดังนี้

- | | |
|---|------------------------|
| 1. อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (นายธวัชชัย พักอังกูร) | รองประธานคณะกรรมการ |
| 3. รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง (นายคุณเฒ่า ธรรมภรณ์พิลาศ) | คณะกรรมการ |
| 4. <u>ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</u> | คณะกรรมการ |
| 5. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาและส่งเสริมการบริหารงานท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น | คณะกรรมการ |
| 6. นายกิตติ ทรัพย์วิสุทธิ์ วิศวกรวิชาชีพ ๙ กรมโยธาธิการและผังเมือง | คณะกรรมการ |
| 7. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน | คณะกรรมการและเลขานุการ |

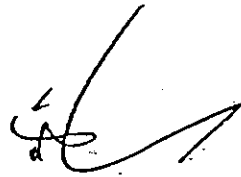
/ให้คณะกรรมการ...

ให้คณะทำงานฯ มีหน้าที่ดังนี้

- (1) จัดทำข้อกำหนดโครงการ (TOR)
- (2) วางแผนและเตรียมการเกี่ยวกับการจัดหาผู้รับจ้างและจัดทำร่างสัญญาจ้าง
- (3) ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่ปลัดกระทรวงมหาดไทยมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๖



(นายเสริมศักดิ์ หงษ์พานิช)
ปลัดกระทรวงมหาดไทย

ที่ มท 0201.1/ 7500



กระทรวงมหาดไทย
ถนนอัษฎางค์ กท 10200

2 กรกฎาคม 2546

เรื่อง การเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2546 อนุมัติในหลักการโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) รวมทั้งการนำเข้าอุปกรณ์ส่วนประกอบของระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บางส่วนที่ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศ และให้ดำเนินการต่อไปได้ ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ โดยให้กระทรวงมหาดไทยประสานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การดำเนินการตามโครงการนี้เป็นไปเฉพาะครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ไม่สามารถติดตั้งระบบไฟฟ้าตามปกติ และไม่เข้าชื้อกับครัวเรือนตามแผนการขยายพื้นที่การใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่กำลังดำเนินการอยู่

สำหรับค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 จำนวน 4,016,250,000 บาท นั้น ให้กระทรวงการคลังรับไปพิจารณาร่วมกับกระทรวงมหาดไทยเพื่อจัดหาเงินกู้จากสถาบันการเงินในประเทศ โดยรัฐรับผิดชอบค่าดอกเบี้ย และให้สำนักงานประมาณรับไปตั้งงบประมาณปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 เพื่อชดเชยคืนเงินกู้ดังกล่าว รวมทั้งงบประมาณของโครงการที่จะใช้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 อีกจำนวน 3,615,045,000 บาท เพิ่มเติมไว้ในเงินอุดหนุนที่จะจัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไป ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความประหยัดงบประมาณและประสิทธิภาพของการจัดการด้วย นั้น

กระทรวงมหาดไทยได้พิจารณาร่วมกับกระทรวงการคลังแล้ว เห็นชอบให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินงานตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) และเป็นผู้จัดหาเงินกู้จากสถาบันการเงินในประเทศ เพื่อดำเนินงานตามโครงการฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 จำนวน 4,016,250,000 บาท ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2546 ผลเป็นประการใดกรุณาแจ้งให้กระทรวงมหาดไทยทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

 #

(นายวันมูหะมัดนอร์ มะทา)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
กองกลาง โทร. 0-2221-0142

สจก(ธอ), สจก(อ) (ส;
รอง.
ตำแหน่ง
ที่
ใน
ใน
ใน



เอกสาร ผลการพิจารณาอนุมัติจ้าง
ติดตั้งระบบ Solar Home System จำนวน 6 ประกวดราคา
(ระยะที่ 1 จำนวน 153,000 กร้วเรือน)



โดย
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
กระทรวงมหาดไทย

จัดทำโดย กองจัดการงานระบบไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

โทร. 02-5905822

โทร. 02-5905244

สารบัญ

	หน้า
1. มติคณะกรรมการ กฟภ. อนุมัติจ้างเหมา 6 ประภวคราคา	1 - 2
2. สรุปผลการพิจารณาการได้รับงานของผู้เสนอราคา	3 - 5
3. สรุปผลการพิจารณา ประภวคราคาเลขที่ จค.2 – ครส.-1/2547	6 – 9
4. สรุปผลการพิจารณา ประภวคราคาเลขที่ จค.2 – ครส.-2/2547	10 – 17
5. สรุปผลการพิจารณา ประภวคราคาเลขที่ จค.2 – ครส.-3/2547	18 – 22
6. สรุปผลการพิจารณา ประภวคราคาเลขที่ จค.2 – ครส.-4/2547	23 – 27
7. สรุปผลการพิจารณา ประภวคราคาเลขที่ จค.2 – ครส.-5/2547	28 – 31
8. สรุปผลการพิจารณา ประภวคราคาเลขที่ จค.2 – ครส.-6/2547	32 – 38



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด่วนมาก บันทึก

สำนักผู้ช่วยผู้ว่าการ
ธุรกิจสารสนเทศและสื่อสาร
เลขที่รับ 855
วันที่ 1 มิ.ย. 2547

จาก.....เลขานุการคณะกรรมการ กฟภ.....ถึง.....ผชก. (ธส)
เลขที่.....กท.อ.ค. 513 / 2547.....วันที่ 1 มิ.ย. 2547
เรื่อง.....แจ้งมติคณะกรรมการ กฟภ.
อ้างถึง.....



เรียน ผชก. (ธส)

ด้วยในการประชุมคณะกรรมการ กฟภ. ครั้งที่ 3/2547 เมื่อวันที่ 30 มี.ค.2547 ได้พิจารณา
วาระที่ 5.7 ขออนุมัติจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home
System) ซึ่ง กฟภ.ได้เสนอให้พิจารณาจำนวน 6 ประกวดราคา โดยที่ประชุมได้พิจารณาเป็นแต่ละประกวด
ราคา และได้ซักถามในประเด็นต่าง ๆ โดยละเอียดแล้วมีมติ อนุมัติจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิต
ไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 5 ประกวดราคาตามเสนอ ดังนี้

1. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-1/2547 จ้างเหมา กิจการร่วม อควิเมนต์ เช็กโก้ เอช.วี.
ดำเนินการ เป็นเงินจำนวน 814,000,000. - บาท
2. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-2/2547 จ้างเหมา บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ดำเนินการ
เป็นเงินจำนวน 837,000,000. - บาท
3. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-3/2547 จ้างเหมา กิจการร่วม บีเอสพีอาร์ ดำเนินการ
เป็นเงินจำนวน 544,000,000. - บาท
4. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-4/2547 จ้างเหมา กิจการร่วมค้า เอส.พี.เช็กโก้ ดำเนินการ
เป็นเงินจำนวน 599,993,753. - บาท
5. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-5/2547 จ้างเหมา โซลาร์ตรอน จำกัด ดำเนินการ เป็นเงิน
จำนวน 520,000,000. - บาท

สำหรับประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-6/2547 คณะกรรมการบริหารได้พิจารณา และมีมติ
เห็นชอบให้นำเสนอคณะกรรมการ กฟภ. ซึ่งในการพิจารณา คณะกรรมการ กฟภ. มีความเห็นว่า วงเงิน
จ้างเหมา (จำนวน 499,120,500.- บาท) อยู่ในอำนาจอนุมัติของคณะกรรมการบริหาร จึงถือว่าคณะกรรมการ
บริหารได้อนุมัติจ้างเหมาประกวดราคาดังกล่าวตามอำนาจแล้ว ในการประชุมครั้งที่ 4/2547 เมื่อวันที่ 30
มี.ค.2547

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 2 -

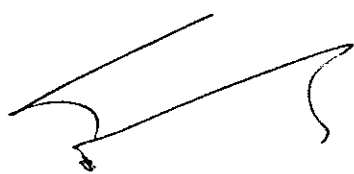
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง พร้อมนี้ ได้แนบเรื่องเดิม
คืนมาด้วยแล้ว สำหรับเอกสารมติที่ประชุมอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำข้อสังเกตของกรรมการ กฟภ.
และจะจัดส่งให้ต่อไป



(นายพิชิต สุรญา)

เลขานุการคณะกรรมการ กฟภ.

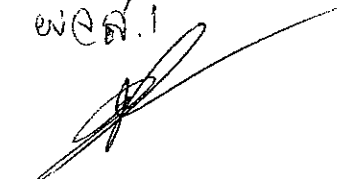
ทวป - กอ. 2



5 มี.ค. 2547

จก. (ก. 2) ทว

วอ. 1



- 2 มี.ธ. 2547

จก. (ก.)



5 มี.ค. 47



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก คณะกรรมการพิจารณาการได้รับงาน ถึง ผวก.
ของผู้เสนอราคา

เลขที่ ๕๖๖.๒/๑ ๑๔/๒๕๔๗ วันที่ 30 ส.ค. 2547

เรื่อง สรุปผลการพิจารณาการได้รับงานของผู้เสนอราคา

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

ตามอนุมัติ ผวก. ลว. 26 ธ.ค. 2546 อนุมัติให้ดำเนินการประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง พร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 6 ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว และใช้งบเงินกู้ในประเทศปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 ตามโครงการเร่งรัด ขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการ พิจารณาการได้รับงานของผู้เสนอราคาต่ำสุด ดังรายนามข้างท้ายนี้ มีหน้าที่พิจารณาการรับงานของผู้เสนอ ราคา โดยผู้เสนอราคาจะได้รับการพิจารณาให้รับงานตามโครงการนี้ รวมทุกสัญญาได้ในวงเงินไม่เกิน 10 เท่า ของวงเงินผลงานรวมภายในระยะเวลา 5 ปี ย้อนหลังนับจากวันประกาศประกวดราคาจ้างที่ได้ ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา โดยผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิที่จะพิจารณาการได้รับงานของผู้เสนอราคา ต่ำสุดและถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไข และข้อกำหนดของผู้ว่าจ้างเต็มตามสัญญาโดยไม่แบ่งจ้าง ซึ่งผู้เสนอ ราคาไม่มีสิทธิโต้แย้งใด ๆ ทั้งสิ้น และเมื่อพิจารณาแล้วเสร็จแจ้งผลให้คณะกรรมการพิจารณาผลประกวด ราคาเป็นผู้นำเสนอขออนุมัติจ้างต่อไป

2. ข้อเท็จจริง

2.1 ในการพิจารณาผลของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาทั้ง 6 ประกวดราคา ได้พิจารณาที่จะนำเสนอขออนุมัติจ้างผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไข และข้อกำหนด ของผู้ว่าจ้างในแต่ละประกวดราคา ดังนี้

ประกวดราคาเลขที่	พื้นที่เขต	พิจารณาที่จะนำเสนอขออนุมัติจ้าง	ราคารวม (บาท)	ราคา/ครัวเรือน
จก.2-ครส.-1/2547	กพน.1	กิจการค้าร่วม อควิเมนต์ เซ็กโก้ เอช.วี.	814,000,000.00	24,921.16
จก.2-ครส.-2/2547	กพน.2, กพน.3	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	837,000,000.00	24,950.07
จก.2-ครส.-3/2547	กพน.1, กพน.2, กพน.3	กิจการค้าร่วม บีเอสฟิออร์	544,000,000.00	24,936.97
จก.2-ครส.-4/2547	กพก.1, กพก.2, กพก.3	กิจการร่วมค้า เอส.พี. เซ็กโก้	599,993,753.00	24,919.79
จก.2-ครส.-5/2547	กพด.1, กพด.3	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	520,000,000.00	24,936.46
จก.2-ครส.-6/2547	กพด.2	กิจการค้าร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิศวกรรม จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ไฮโคร เอ็นจิเนียริง จำกัด	499,120,500.00	24,900.00

2.2 ผลงานรวมภายในระยะเวลา 5 ปี ย้อนหลังนับจากวันประกาศประกวดราคาจ้างที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาของทั้ง 5 บริษัท รายละเอียดดังนี้

ผู้เสนอราคา	ผลงานรวมภายในระยะเวลา 5 ปี ย้อนหลัง นับจากวันประกาศประกวดราคาจ้างที่ได้ดำเนินการ แล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา (บาท)
กิจการค้าร่วม อควิเมนต์ เซ็กโก้ เอช.วี.	291,202,947.50
บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	499,766,132.95
กิจการค้าร่วม บีเอสพีอาร์	598,268,535.43
กิจการร่วมค้า เอส.พี. เซ็กโก้	396,999,927.50
กิจการค้าร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิศวกรรม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไฮโดร เอ็นจิเนียริง จำกัด	922,627,307.00

2.3 คณะกรรมการพิจารณาการได้รับงานของผู้เสนอราคา ได้พิจารณาจากข้อเท็จจริงข้างต้นแล้วสรุปได้ ดังนี้

2.3.1 กิจการค้าร่วม อควิเมนต์ เซ็กโก้ เอช.วี. ได้รับงานรวมทั้งหมด 1 ประกวดราคา เป็นเงินทั้งสิ้น 814,000,000.00 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

2.3.2 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ได้รับงานรวมทั้งหมด 2 ประกวดราคา วงเงินรวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,357,000,000.00 (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

2.3.3 กิจการค้าร่วม บีเอสพีอาร์ ได้รับงานรวมทั้งหมด 1 ประกวดราคา เป็นเงินทั้งสิ้น 544,000,000.00 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

2.3.4 กิจการร่วมค้า เอส.พี. เซ็กโก้ ได้รับงานรวมทั้งหมด 1 ประกวดราคา เป็นเงินทั้งสิ้น 599,993,753.00 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

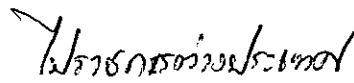
2.3.5 กิจการค้าร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิศวกรรม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไฮโดร เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้รับงานรวมทั้งหมด 1 ประกวดราคา เป็นเงินทั้งสิ้น 499,120,500.00 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

2.4 จากข้อเท็จจริงข้างต้นผู้เสนอราคาทั้ง 5 ราย แต่ละรายจะได้รับงานในวงเงินรวมทั้งหมดไม่เกิน 10 เท่าของผลงานรวมภายในระยะเวลา 5 ปี ย้อนหลังนับจากวันประกาศประกวดราคาจ้างที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ซึ่งเป็นไปเงื่อนไขประกวดราคา

3. ข้อสรุป

คณะกรรมการพิจารณาการได้รับงานของผู้เสนอราคาพิจารณาแล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา สามารถนำเสนอขออนุมัติจ้างผู้เสนอราคาทั้ง 5 รายตามข้อ 2.3 ได้ เนื่องจากโดยรวมทั้งโครงการฯ แล้ว แต่ละรายจะได้รับงานในวงเงินรวมทั้งหมดไม่เกิน 10 เท่าของผลงานรวมภายในระยะเวลา 5 ปี ย้อนหลังนับจากวันประกาศประกวดราคาจ้างที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขประกวดราคา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป



(นายประวีต สิริภัทรโรคม)

รผก.(ชว)

ประธานกรรมการฯ



(นายทวีสิน บุญสม)

ผชก.(ป1)

กรรมการฯ



ผชก.(ป2)

กรรมการฯ

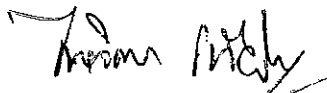
๑. - พิจารณาผลการประกวดราคา (นายเกียรติศักดิ์ เกียรติโชควิวัฒน์)

การเสนอราคา

(นายมานพ ตันอมกิตติ)

ผชก.(ป3)

กรรมการฯ

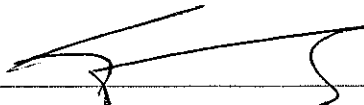


30 มี.ค. 47

(ว่าที่ร้อยตรี ดำรงวงศ์วงศ์)

ผชก.(ป4)

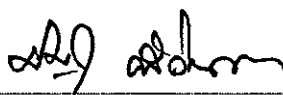
กรรมการฯ



(นายผาสุท หลงสมบุญ)

ผชก.(รศ)

กรรมการฯ



(นายบัญชา คำจินดา)

ผชก.(ศ)

กรรมการฯ





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ถึง ผวก.
 เลขที่ วันที่ 30 ธ.ค. 2547
 เรื่อง สรุปผลการพิจารณางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System)
 อ้างถึง ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-1/2547

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

อนุมัติ ผวก. ลว. 26 ธ.ค. 2546 ให้ดำเนินการประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 6 ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว และใช้งบประมาณปี พ.ศ. 2547 ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้า โดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ รายละเอียดแต่ละประกวดราคา ดังนี้ (ตามเอกสารแนบ 1)

ลำดับ ที่	ประกวดราคาเลขที่	พื้นที่เขต	จำนวนครัวเรือน	วงเงินประมาณ การ (บาท)
1	จค.2-ครส.-1/2547	กพน.1	32,663	816,576,000.00
2	จค.2-ครส.-2/2547	กพน.2, กพน.3	33,547	838,675,000.00
3	จค.2-ครส.-3/2547	กพฉ.1, กพฉ.2, กพฉ.3	21,815	545,375,000.00
4	จค.2-ครส.-4/2547	กฟก.1, กฟก.2, กฟก.3	24,077	601,925,000.00
5	จค.2-ครส.-5/2547	กฟต.1, กฟต.3	20,583	521,325,000.00
6	จค.2-ครส.-6/2547	กฟต.2	20,045	501,125,000.00
รวม			153,000	3,825,000,000.00

2. ข้อมูล

กจค.2 ได้ดำเนินการประกวดราคาดังนี้

ขายเอกสารประกวดราคา : 12 ม.ค. 2547 ถึง 22 ม.ค. 2547
 ประชุมชี้แจงรายละเอียด : 30 ม.ค. 2547
 เปิดซองประกวดราคา : 24 ก.พ. 2547
 มีผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา : 20 ราย (ตามเอกสารแนบ 2)
 มีผู้เสนอราคา : 4 ราย (ตามเอกสารแนบ 3)

3. การพิจารณา

3.1 คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารายละเอียดแล้ว ผู้เสนอราคาทั้ง 4 ราย เสนอราคาดังนี้ (ตามเอกสารแนบ 4)

- ลำดับที่ 1 กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี. เสนอราคา 802,427,495.00 บาท
- ลำดับที่ 2 กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เช็กโก้ เอช.วี. เสนอราคา 814,941,850.00 บาท
- ลำดับที่ 3 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เสนอราคา 852,308,300.00 บาท
- ลำดับที่ 4 The Consortium of ItalThai Engineering Co.,Ltd. and S.B.S. Engineering Ltd.,Part. เสนอราคา 966,824,800.00 บาท

3.2 คณะกรรมการฯ ได้ทำการเปรียบเทียบราคาโดยคิดแต้มต่อในการเสนอราคา ตามเงื่อนไขประกวดราคาแล้ว ดังนี้ (ตามเอกสารแนบ 5)

- ลำดับที่ 1 กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี. เสนอราคา 772,570,468.00 บาท
- ลำดับที่ 2 กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เช็กโก้ เอช.วี. เสนอราคา 791,956,071.86 บาท
- ลำดับที่ 3 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เสนอราคา 821,365,195.00 บาท
- ลำดับที่ 4 The Consortium of ItalThai Engineering Co.,Ltd. And S.B.S. Engineering Ltd.,Part. เสนอราคา 934,142,891.05 บาท

3.3 คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารายละเอียดของผู้เสนอราคา ต่ำ 1 กิจการร่วมค้า เอส ที พี สรุปได้ดังนี้

3.3.1 กิจการร่วมค้า เอส ที พี เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 2 ชนิด คือ

- 1.) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon เครื่องหมายการค้า Full Solar ผลิตที่บริษัทโลเดินอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- 2.) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Amorphous Silicon เครื่องหมายการค้า Kaneka ผลิตที่บริษัทโลเดินอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

3.3.2 คณะกรรมการฯ ได้เดินทางไปดูการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ที่บริษัทโลเดินอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เมื่อวันที่ 2 มี.ค.2547 ปรากฏว่า ไม่พบเครื่องจักรและกระบวนการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ โดยบริษัทฯ อ้างว่าอยู่ระหว่างการปรับปรุง จึงได้ย้ายเครื่องจักรไปไว้ที่อื่น คณะกรรมการฯ ได้เดินทางไปดูการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ของบริษัทฯ อีกครั้งหนึ่ง เมื่อวันที่ 15 มี.ค.2547 พบว่า บริษัทฯ ได้ใช้ห้องแถว ขนาด 4x26 เมตร ที่อยู่ด้านข้างบริษัทฯ จัดทำเป็น clean room สำหรับประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ การผลิตให้แรงงานคนในการเชื่อมต่อเซลล์แสงอาทิตย์ ประกอบเฟรมและกล่องต่อสายโดยมีกระบวนการเคลือบสารป้องกันความชื้นด้วยเครื่องจักร

3.3.3 กิจการร่วมค้า เอส ที พี ได้แนบเอกสารรับรองคุณภาพ (ISO 9001) จาก BVQI (ประเทศไทย) ว่าบริษัทโลเดินอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้ผ่านการตรวจรับรองระบบคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 เมื่อวันที่ 15 ม.ค.2547 และกิจการร่วมค้าฯ ได้มีหนังสือ ลว.4 มี.ค.2547 จัดส่งใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 เลขที่ 040001 ลว.4 มี.ค.2547 ออกให้โดย BVQI (ประเทศไทย) และ NAC โดยขอบเขตที่รับรองระบุว่าเป็นผลิตภัณฑ์ Solar Panel (ตามเอกสารแนบ 6)

3.3.4 คณะกรรมการฯ ชุดที่ 2 ได้มีหนังสือสอบถาม BVQI (ประเทศไทย) ผู้ตรวจและออกไปรับรองระบบคุณภาพให้กับบริษัทโลเด็นฯ ว่ามีขั้นตอนการผลิตตรงกับเงื่อนไขประกวดราคาหรือไม่ BVQI ได้มีหนังสือ ลว.22 มี.ค.2547 แจ้งว่า ในการไปตรวจประเมิน เมื่อ 15 มี.ค.2547 อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในงานประกอบทางเชิงกลไม่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ในการเคลือบสารป้องกันความชื้น และกระบวนการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Panel) ได้ Outsource กระบวนการเชื่อมวงจรและเคลือบสารป้องกันความชื้นไปยังบริษัทภายนอก ก่อนจะนำมาประกอบ (Assembly, Wiring) เข้ากับ Control Panel จนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (ตามเอกสารแนบ 7)

3.3.5 คณะกรรมการฯ ได้เชิญกิจการร่วมค้า เอสทีพี มาชี้แจงกระบวนการผลิตเมื่อวันที่ 25 มี.ค. 2547 กิจการร่วมค้าได้มีหนังสือ ลว. 26 มี.ค. 2547 นำส่งหนังสือชี้แจงจาก BVQI ว่าหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 ครอบคลุมถึงการผลิตแผง Solar Panel โดยการ Outsource (ตามเอกสารแนบ 8)

3.3.6 บริษัท โลเด็นฯ ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เมื่อ 15 ธ.ค. 2546 โดยใช้เครื่องจักรเดิม คณะกรรมการฯ ชุดที่ 3 ได้ตรวจสอบบัญชีเครื่องจักรที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม ไม่มีเครื่องจักรเคลือบสารป้องกันความชื้น คณะกรรมการชุดที่ 3 มีความเห็นว่าโรงงานบริษัท โลเด็นฯ มีรายละเอียดการจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดตามเงื่อนไขประกวดราคา

3.3.7 ผู้เสนอราคาต่ำ 2 กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เช็กโก้ เอช.วี.เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตจากโรงงานบริษัทโซลาร์ตรอน และห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูต้า อุตสาหกรรม คณะกรรมการชุดที่ 3 ได้ตรวจสอบแล้วห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูต้า อุตสาหกรรม มีรายละเอียดการจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดตามเงื่อนไขประกวดราคา สำหรับโรงงานบริษัทโซลาร์ตรอน คณะกรรมการชุดที่ 3 ได้ตรวจสอบแล้วมีรายละเอียดการจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม ถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคา และคณะกรรมการฯ ชุดที่ 1 ได้ไปดูโรงงานบริษัทโซลาร์ตรอน เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2547 เห็นว่ามีกระบวนการผลิตได้มาตรฐานถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคา

3.3.8 กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เช็กโก้ เอช.วี. ได้มีหนังสือ ลว. 30 มี.ค. 2547 เสนอลดราคาจาก 814,941,850.00 บาท คงเหลือ 814,000,000.00 บาท (เอกสารแนบ 9)

4.ข้อพิจารณา

จากข้อเท็จจริงดังกล่าวข้างต้นคณะกรรมการฯ ชุดที่ 1 พิจารณาแล้วเห็นว่า กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เช็กโก้ เอช.วี.เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตจากโรงงานบริษัทโซลาร์ตรอน มีกระบวนการผลิตถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคา และได้รับรองตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 เป็นผู้เสนอราคาต่ำสุดที่มีรายละเอียดถูกต้องตามเงื่อนไข เสนอราคา 814,941,850.00 บาท ผู้เสนอราคาลดราคาให้คงเหลือ 814,000,000.00 บาท ต่ำกว่าราคากลางเป็นเงิน 2,576,000.00 บาท (816,576,000.00 – 814,000,000.00) คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วราคาดังกล่าวมีความเหมาะสม ดังนั้นจึงเห็นควรจ้างกิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เช็กโก้ เอช.วี. ก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ในพื้นที่ กฟน.1 ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-1/2547

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดนำเรียนขออนุมัติคณะกรรมการ กฟภ. ต่อไป พร้อมนี้ได้แนบเอกสารที่เกี่ยวข้องมาด้วยแล้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายผาสุก หลงสมบูรณ์) ผชก.(ธส)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสมศักดิ์ นิติตุงคาริน) อฝ.มก.

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอานนท์ ด้านวิวัฒน์) ชฝ.กส.

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสมภพ ศรีรัตน) รก.คก.

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสมชาติ ภาเจริญ) ชก.บบ.(ป2)

สวท.

ว่าโดยคณะกรรมการการเงิน

ทอณ 15/6/47

30 มี.ค. 47

มติคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 4 / 2547 วันที่ 30 มี.ค. เห็นชอบนำเสนอสู่คณะกรรมการ ผ.ค.
--

16 มี.ค. 47
สวท.
30 มี.ค. 47

30 มี.ค. 47
ทอณ
30 มี.ค. 47



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ถึง ผวก.
เลขที่ วันที่
เรื่อง สรุปผลการพิจารณางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-2/2547 ในพื้นที่ กฟน.2 และ กฟน.3

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

1.1 อนุมัติ ผวก. ลว 26 ธ.ค. 2546 อนุมัติให้ดำเนินการประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 6 ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว และใช้งบประมาณปีพ.ศ.2547 ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการดำรงชื่อข้างท้ายนี้เป็นคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาของประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-2/2547 มีรายละเอียดแต่ละประกวดราคา ดังนี้ (ตามเอกสารแนบ 1)

ลำดับที่	ประกวดราคาเลขที่	พื้นที่เขต	จำนวนครัวเรือน	วงเงิน
1	จค.2-ครส.-1/2547	กฟน.1	32,663	816,576,000.00
2	จค.2-ครส.-2/2547	กฟน.2 ,กฟน.3	33,547	838,675,000.00
3	จค.2-ครส.-3/2547	กฟฉ.1 ,กฟฉ.2 ,กฟฉ.3	21,815	545,375,000.00
4	จค.2-ครส.-4/2547	กฟภ.1 ,กฟภ.2 ,กฟภ.3	24,077	601,925,000.00
5	จค.2-ครส.-5/2547	กฟต.1 ,กฟต.3	20,583	521,325,000.00
6	จค.2-ครส.-6/2547	กฟต.2	20,045	501,125,000.00
รวม			153,000	3,825,000,000.00

1.2 กจค.2 ได้ดำเนินการประกวดราคาดังนี้

ประกาศประกวดราคา : วันที่ 26 ธ.ค. 2546
ขายแบบประกวดราคา : วันที่ 12 ม.ค. – 22 ม.ค. 2547
ชี้แจงแบบประกวดราคา : วันที่ 23 ม.ค. 2547
กำหนดยื่นและเปิดซองประกวดราคา : วันที่ 24 ก.พ. 2547

ราคากลาง : เป็นเงิน 838,675,000.- บาท

กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง : 360 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

1.3 มติคณะกรรมการ กฟผ. ในการประชุมครั้งพิเศษ/1 เมื่อวันที่ 18 ก.พ. 2547 เห็นชอบกรอบความหมายของคำว่า “ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ” ตามเงื่อนไขประกวดราคาว่า “แผงเซลล์แสงอาทิตย์ดังกล่าวต้องมีการผ่านกระบวนการผลิต และหรือมีการประกอบเชื่อมวงจรแล้วเคลือบสารป้องกันความชื้นตามกรรมวิธีที่ได้มาตรฐานประกอบกันเป็นแผงเซลล์สำเร็จรูปแล้วในประเทศไทย” โดยได้แจ้งให้ผู้ซื้อของประกวด ราคาทราบ เมื่อวันที่ 19 ก.พ. 2547 (ตามเอกสารแนบ 2)

1.4 ประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-2/2547 มีผู้สนใจซื้อแบบประกวดราคาจำนวน 22 ราย และในวันยื่นซองมีผู้ยื่นซองประกวดราคาจำนวน 5 ราย รายชื่อดังนี้

1) กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี.	เสนอราคา	824,145,930.00 บาท
2) บริษัท รวมนครก่อสร้าง (ประเทศไทย) จำกัด	เสนอราคา	835,014,375.00 บาท
3) บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	เสนอราคา	837,836,325.00 บาท
4) กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เซ็กโก เอช.วี.	เสนอราคา	840,182,860.75 บาท
5) The Consortium of ItalThai Engineering And S.B.S. Engineering Ltd.,Part. (ไม่รวมค่าอุปกรณ์สำรอง)	เสนอราคา	992,991,200.00 บาท

2. เกณฑ์การพิจารณา

2.1 โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จสิ้นภายในเดือน เม.ย. 2548 และจะต้องติดตั้งให้กับบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ในพื้นที่ชนบทห่างไกลตามป่า เขา และเกาะแก่ง ขาดต่อการบำรุงรักษาจึงควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และผู้ผลิตต้องมีความพร้อมสามารถผลิตและติดตั้งให้แล้วเสร็จภายในกำหนด

2.2 ตามเอกสารประกวดราคา หน้า017 ข้อ 2.2(5) ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือเป็นผู้ได้รับหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้เสนอผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

2.3 ตามเอกสารการประกวดราคา หน้า 025 วัตถุประสงค์ข้อ 1.2 เรื่อง “ข้อกำหนดเงื่อนไขการว่าจ้างก่อสร้างพร้อมติดตั้งฯ” เพื่อเป็นการส่งเสริมผู้ลงทุนด้านอุตสาหกรรมผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon และ/หรือ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Amorphous Silicon หรือ Thin Film หรือ Hybrid Thin Film ที่ผลิตและ/หรือ ประกอบเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศ

2.4 ตามมติคณะกรรมการ กฟผ. ในการประชุมครั้งพิเศษ/1 เมื่อวันที่ 18 ก.พ. 2547 เห็นชอบกรอบความหมายของคำว่า “ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ” ตามเงื่อนไขประกวดราคาว่า “แผงเซลล์แสงอาทิตย์ดังกล่าวต้องมีการผ่านกระบวนการผลิต และหรือมีการประกอบเชื่อมวงจร แล้วเคลือบสารป้องกันความชื้นตามกรรมวิธีที่ได้มาตรฐานประกอบกันเป็นแผงเซลล์สำเร็จรูปแล้วในประเทศไทย”

3. ข้อพิจารณา

จากเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ 2 คณะกรรมการฯ ได้กำหนดวันเพื่อไปดูโรงงานผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผู้เสนอราคาเสนอขาย กรรมการทั้ง 6 ชุด ได้เดินทางไปดูพร้อมกัน โดยกำหนดวันเริ่มต้นจากผู้เสนอราคาค่ำสุดก่อนตามลำดับไป รายละเอียดดังนี้

3.1 กิจการร่วมค้า เอส ที พี (ผู้เสนอราคาค่ำ 1)

กิจการร่วมค้า เอส ที พี เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 2 ชนิด คือ

1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon เครื่องหมายการค้า Full Solar ผลิตที่ บริษัท โลเค็น อินเตอร์เนชันแนล จำกัด

2) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Amorphous Silicon เครื่องหมายการค้า Kaneka ผลิตที่ บริษัท ลีโอนิกส์ จำกัด และผลิตที่ บริษัท โลเค็น อินเตอร์เนชันแนล จำกัด

3.1.1 การตรวจสอบโรงงานผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์

คณะกรรมการฯ ได้เดินทางไปดูการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ บริษัท โลเค็น อินเตอร์เนชันแนล จำกัด เมื่อวันที่ 2 มี.ค. 2547 ปรากฏว่า ไม่พบเครื่องจักรและกระบวนการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยบริษัทฯ อ้างว่าอยู่ระหว่างการปรับปรุง จึงได้ย้ายเครื่องจักรไปไว้ที่อื่น หลังจากนั้นคณะกรรมการฯ ได้เดินทางไปดูการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ของบริษัทฯ อีกครั้งหนึ่ง เมื่อวันที่ 15 มี.ค. 2547 พบว่าบริษัทฯ ได้ใช้ห้องแถวขนาด 4x26 เมตร ที่อยู่ด้านข้างบริษัทฯ จัดทำเป็นห้อง Clean Room สำหรับผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ การผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ใช้แรงงานคนในการเชื่อมต่อเซลล์แสงอาทิตย์ จนถึงกระบวนการเคลือบสารป้องกันความชื้น ประกอบ Frame และกล่องต่อสาย ซึ่งกิจการร่วมค้า เอส ที พี ได้แนบเอกสารรับรองจากบริษัท บูโร เวอร์ิทัส (ประเทศไทย) จำกัด(BVQI) ว่าบริษัทโลเค็น อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ได้ผ่านการตรวจรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2000 แล้วเมื่อวันที่ 15 มี.ค. 2547 (ตามเอกสารแนบ 3)

3.1.2 การรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001: 2000 กิจการร่วมค้า เอส ที พี ได้มีหนังสือ ลว. 4 มี.ค. 2547 จัดส่งใบรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001: 2000 เลขที่ 040001 ลว. 4 มี.ค. 2547 ออกให้โดยบริษัท BVQI (ประเทศไทย) และรับรองโดยคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (National Accreditation Council : NAC) โดยขอบเขตที่รับรองระบุว่าเป็นผลิตภัณฑ์ Solar Panel (ตามเอกสารแนบ 4)

กฟภ. ได้มีหนังสือที่ มท. 5358.2/159/2547 ลว. 18 มี.ค. 2547 แจ้งให้กรรมการผู้จัดการ บริษัท บุโร เวอร์ทิส (ประเทศไทย) จำกัด (BVQI) เรื่องขอความอนุเคราะห์สอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับการออกหนังสือรับรองคุณภาพของ BVQI (ตามเอกสารแนบ 5)

บริษัท บุโร เวอร์ทิส (ประเทศไทย) จำกัด (BVQI) ได้มีหนังสือลงวันที่ 22 มี.ค. 2547 ถึง ประธานคณะกรรมการพิจารณาฯ แจ้งว่า ในการไปตรวจประเมินเมื่อวันที่ 15 มี.ค. 2547 อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในงานประกอบทางเชิงกลไม่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ในการเคลือบสารป้องกันความชื้น และกระบวนการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Panel) ได้ Outsource กระบวนการเชื่อมวงจรและเคลือบสารป้องกันความชื้นไปยังบริษัทภายนอก ก่อนจะนำมาประกอบ (Assembly, Wiring) เข้ากับ Control Panel จนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (ตามเอกสารแนบ 6)

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาตามข้อ 3.1.1 และ ข้อ 3.1.2 แล้วเห็นว่า กระบวนการผลิตของบริษัทโลเค็น อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพดังกล่าวมีกระบวนการไม่ครบถ้วน ตามที่ TOR กำหนด ดังนั้น ผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่กิจการร่วมค้า เอส ที พี เสนอมา จึงไม่ได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference)

3.2 บริษัท รวมนครก่อสร้าง (ประเทศไทยจำกัด) จำกัด (ผู้เสนอราคาค่า 2)

บริษัท รวมนครก่อสร้าง(ประเทศไทย) จำกัด เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Poly Crystalline เครื่องหมายการค้า Mitsubishi ผลิตที่โรงงาน บริษัท กันยงอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด จ.สมุทรปราการ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ของบริษัทฯ ไม่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2000 จึงไม่ได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference) ทำให้ราคาหลังการเปรียบเทียบสิทธิพิเศษของบริษัทฯ ตกไปอยู่อันดับที่ 4

3.3 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (ผู้เสนอราคาค่า 3)

3.3.1 การตรวจสอบโรงงานผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์

บริษัทโซลาร์ตรอน จำกัด เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon เครื่องหมายการค้า Solartron ผลิตที่โรงงานของบริษัทฯ ที่ อ.ปากช่อง ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้เดินทางไปดูการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่โรงงานของบริษัทฯ เมื่อ 9 มี.ค.2547 ปรากฏว่า โรงงานมีเนื้อที่กว่า 20 ไร่ ได้รับการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ก่อตั้งเพื่อดำเนินการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และวิจัยด้านพลังงานแสงอาทิตย์ ขั้นตอนการผลิต บริษัทฯ นำแผ่นเซลล์แสงอาทิตย์มาต่อเชื่อมวงจรเรียงเป็นแถว (Tapping & Stringing) โดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ แล้วนำมา Lay-up ไปด้วยเครื่อง Laminator ตกแต่งขอบ ประกอบ Frame ติด Junction Box และทดสอบด้วยเครื่อง Sun simulator โรงงานดังกล่าวได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2000 ตามใบรับรองเลขที่ NQ 713/04 ลว. 2 ก.พ. 2547 ออกให้โดยบริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด (SGS) และรับรองโดยคณะกรรมการแห่งชาติ

ว่าด้วยการรับรองระบบงาน (National Accreditation Council : NAC) มีขอบเขตที่รับรองคือ The manufacturing, sales, installation and after sales service of solar cell system (ตามเอกสารแนบ 7)

3.3.2 การรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2000

กฟผ. ได้มีหนังสือที่ มท. 5358.2/164/2547 ลว. 17 มี.ค. 2547 แจ้งให้กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด (SGS) เรื่องขอความอนุเคราะห์สอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับการออกหนังสือรับรองคุณภาพของ SGS (ตามเอกสารแนบ 8)

บริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้มีหนังสือ ลว. 22 มี.ค. 2547 แจ้งว่า กระบวนการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมีกระบวนการขั้นตอนที่ยืนยันในการปฏิบัติจริงในการประกอบเชื่อมวงจร (Circuit assembly และ Circuit test) และเคลือบสารป้องกันความชื้น (Lamination) ที่มีกระบวนการที่มีมาตรฐานประกอบกันเป็นแผงเซลล์สำเร็จรูปแล้วในประเทศไทย(ตามเอกสารแนบ 9)

จากข้อ 3.3.1 และข้อ 3.3.2 คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ของบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference)

3.4 กิจการร่วมค้าอควิเมนต์ เซ็กโก้ เอช.วี. (ผู้เสนอราคาต่ำ 4)

กิจการร่วมค้าอควิเมนต์ เซ็กโก้ เอช.วี. เสนอผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตภัณฑ์ U-TAH ซึ่งแจ้งว่า ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2000 จาก MASCI ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้มีหนังสือที่ มท.5358.2/163/2547 ลว. 19 มี.ค.2547 แจ้งให้ MASCI ตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับการรับรองระบบคุณภาพ ปัจจุบัน MASCI ยังไม่แจ้งผลให้คณะกรรมการฯ ทราบ อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการฯ ได้ให้สิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ของบริษัทอควิเมนต์ เซ็กโก้ เอช.วี. ไว้ก่อน ปรากฏว่าราคาหลังการเปรียบเทียบสิทธิพิเศษ ของบริษัทฯ อยู่ที่อันดับ 2

3.5 The Consortium of Italthai Engineering Co., Ltd. And S.B.S. Engineering Ltd., Part. (ผู้เสนอราคาต่ำ 5)

บริษัทฯ เสนอราคาสูงกว่าผู้เสนอราคารายอื่นมาก อีกทั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2000

3.6 คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบและพิจารณาราคาของผู้เสนอราคาตามข้อกำหนดโครงการ(TOR) หน้า 29 ข้อ 4.2.3 เกี่ยวกับการได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference) ของผู้เสนอราคาทุกรายแล้วสรุปผลการพิจารณาได้ดังนี้

ที่	ผู้เสนอราคา	ราคาก่อน การได้รับสิทธิพิเศษในการ เปรียบเทียบราคา (Preference)	ราคาหลัง การได้รับสิทธิพิเศษในการ เปรียบเทียบราคา (Preference)
1	กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี.	824,145,930.00 บาท	817,011,278.25 บาท
2	บริษัท รวมนครก่อสร้าง (ประเทศไทย) จำกัด	835,014,375.00 บาท	830,815,102.25 บาท
3	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	837,836,325.00 บาท	806,055,655.00 บาท
4	กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เซ็กโก้ เอช.วี.	840,182,860.75 บาท	808,169,995.26 บาท
5	The Consortium of ItalThai Engineering And S.B.S. Engineering Ltd.,Part.	992,991,200.00 บาท	986,773,667.50 บาท

3.7 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ได้เสนอราคารวมเป็นเงิน 837,836,325.- บาท (ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม) ได้แก่ ค่าอุปกรณ์, ค่าติดตั้ง, ค่าอุปกรณ์สำรอง, ค่าฝึกอบรม, ค่าติดตามผลงานการใช้งานและค่าบำรุงรักษา มีรายละเอียดตามตารางข้างล่างนี้ (ตามเอกสารแนบ 10)

ตารางเสนอราคาของบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เดิม

ที่	รายการ	ค่าอุปกรณ์ (บาท)	ค่าติดตั้ง (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	ค่าอุปกรณ์และติดตั้งระบบ	786,341,680.-	30,024,565.-	816,366,245.-
2	ค่าอุปกรณ์สำรอง	1,575,100.-	-	1,575,100.-
3	ค่าฝึกอบรม	-	-	3,722,121.-
4	ค่าติดตามผลงานการใช้และบำรุงรักษา	-	-	16,172,859.-
รวมเป็นเงิน		787,798,380.-	30,024,565.-	837,836,325.-

3.8 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ได้มีหนังสือเลขที่ เอส 0142/47 ลว. 23 มี.ค. 2547 ขอลดราคาโดยรวมจากใบเสนอราคา เป็นจำนวนเงิน 836,325.- บาท (ตามเอกสารแนบ 11)

3.9 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ได้มีหนังสือเลขที่ เอส 0163/47 ลว. 26 มี.ค. 2547 แจ้งการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-2/2547 และขอชี้แจงว่าราคาที่บริษัทฯ ได้ปรับลดตามหนังสือ บริษัทฯ เลขที่ เอส 0142/47 ลว. 23 มี.ค. 2547 เป็นจำนวนเงิน 836,325.- บาท นั้น เป็นราคาปรับลดจากราคาอุปกรณ์ที่บริษัท ฯ ได้นำเสนอไป ตามตารางข้างล่างนี้ (ตามเอกสารแนบ 12)

ตารางเสนอราคาของบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (หลังการต่อรองราคา)

ที่	รายการ	ค่าอุปกรณ์ (บาท)	ค่าติดตั้ง (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	ค่าอุปกรณ์และติดตั้งระบบ	785,505,355.- (786,341,680 – 836,325)	30,024,565.-	815,529,920.-
2	ค่าอุปกรณ์สำรอง	1,575,100.-	-	1,575,100.-
3	ค่าฝึกอบรม	-	-	3,722,121.-
4	ค่าติดตามผลงานการใช้และบำรุงรักษา	-	-	16,172,859.-
รวมเป็นเงิน		787,080,455.-	30,024,565.-	837,000,000.-

5. ข้อสรุป

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นควรอนุมัติจ้าง บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ซึ่งเสนออุปกรณ์ที่มีรายละเอียดถูกต้องตามสเปคและเงื่อนไขการประกวดราคาของ กฟผ. ดำเนินการก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) ตามประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-2/2547 ในพื้นที่ กฟน.2 และ กฟน.3 เป็นจำนวนเงิน 837,000,000.-บาท (ไม่ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม) ซึ่งเสนอราคาต่ำกว่าประมาณการเท่ากับ 1,675,000.- บาท (838,675,000 - 837,000,000)

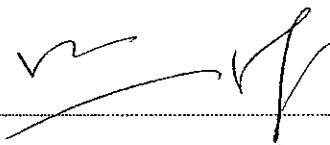


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบด้วยได้โปรดพิจารณานำเสนอคณะกรรมการบริหาร
พิจารณาอนุมัติต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดของผู้เสนอราคาและเอกสารที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการ
พิจารณาด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ

(นายทวีสิน นุญสม) ผชก.(ป1)

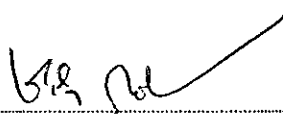
๒๙ ธ.ค. ๕๗

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายประหัด เครื่องประดิษฐ์) อฝ.พท.

สก.

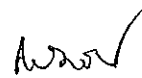
นางสาวอดิสรณ์ นพ.

คุณอดิสรณ์ นพ.

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายชวลิต กลิ่นมาลัย) ชฝ.บก.

โทณิก นพ.

๒๙ ธ.ค. ๕๗

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายธนัทวิทย์ รัชดาภิรมย์) รก.อค.

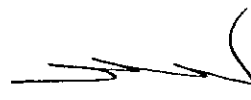
มติคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ ๔ / ๒๕๕๗

วันที่ ๓๐ ธ.ค. ๒๕๕๗

เห็นชอบนำเสนอคณะกรรมการ

กคค.

๒๙ ธ.ค. ๕๗
๒๐ ธ.ค. ๕๗

(ลงชื่อ)  กรรมการ

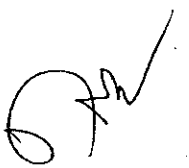
(นายสมเกียรติ รุ่งโรจนารักษ์) ชก.มฟ.

กองจัดการโครงการ 1

โทร. 0-2590-5835-9

โทรสาร 0-2590-5855

โทณิก นพ.
๓๐ ธ.ค. ๕๗





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ถึง ผวก.
 เลขที่ ๙๖๓. (๒๒) - ๙๒ วันที่ 29 ส.ค. 2547
 เรื่อง สรุปผลการพิจารณางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์
 (Solar Home System) ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-3/2547 พื้นที่เขต กฟผ.1, กฟผ.2, กฟผ.3

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

1.1 อนุมัติ ผวก. ลง 26 ธ.ค. 2546 (เอกสารแนบ 1) ให้ดำเนินการประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 6 ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว และใช้งบประมาณปี พ.ศ. 2547 ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ รายละเอียดแต่ละประกวดราคา ดังนี้

ลำดับ ที่	ประกวดราคาเลขที่	พื้นที่เขต	จำนวนครัวเรือน	วงเงินราคากลาง (บาท)
1	จค.2-ครส.-1/2547	กฟผ.1	32,663	816,576,000.00
2	จค.2-ครส.-2/2547	กฟผ.2, กฟผ.3	33,547	838,675,000.00
3	จค.2-ครส.-3/2547	กฟผ.1, กฟผ.2, กฟผ.3	21,815	545,375,000.00
4	จค.2-ครส.-4/2547	กฟผ.1, กฟผ.2, กฟผ.3	24,077	601,925,000.00
5	จค.2-ครส.-5/2547	กฟผ.1, กฟผ.3	20,583	521,325,000.00
6	จค.2-ครส.-6/2547	กฟผ.2	20,045	501,125,000.00
รวม			153,000	3,825,000,000.00

กำหนดขึ้นและเปิดซองประกวดราคาในวันที่ 24 ก.พ. 2547 พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการดังรายชื่อข้างทำนี้เป็นคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ของประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-3/2547

2. การประกวดราคา

กฟผ. ได้ดำเนินการประกวดราคาตามเอกสารประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-3/2547 ดังนี้

- ขยายแบบฟอร์มการประกวดราคาเมื่อ : วันที่ 12 - 22 ม.ค. 2547
- ประชุมชี้แจงแบบและเอกสารประกวดราคา : วันที่ 30 ม.ค. 2547
- เปิดซองประกวดราคา : วันที่ 24 ก.พ. 2547

152

[Signature]

- มีผู้ซื้อแบบฟอร์มประกวดราคา : จำนวน 22 ราย (เอกสารแนบ 2)
- มีผู้เสนอราคา : จำนวน 5 ราย ดังนี้
- 1) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูต้า อุตสาหกรรม เสนอราคา 524,501,550.00 บาท
 - 2) กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี. เสนอราคา 531,552,600.00 บาท
 - 3) กิจการร่วมค้า บีเอสพีอาร์ เสนอราคา 545,265,925.00 บาท
 - 4) บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เสนอราคา 569,240,610.00 บาท
 - 5) The Consortium of ItalThai Engineering And S.B.S. Engineering Ltd.,Part. เสนอราคา 624,999,750.00 บาท

3. การพิจารณา

3.1 คณะกรรมการฯ ได้เปรียบเทียบราคาของผู้เสนอราคาตามเงื่อนไขการพิจารณาตามข้อกำหนด 4.2.3 เป็นกรณีพิเศษ (Preference) สำหรับวัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (เอกสารแนบ 3) สรุปได้ดังนี้

ที่	ผู้เสนอราคา	ราคาที่เสนอ (บาท)	ราคาที่พิจารณาตามเงื่อนไขพิเศษ (บาท)
1	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูต้า อุตสาหกรรม	524,501,550.00	506,364,383.75
2	กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี.	531,552,600.00	511,721,258.75
3	กิจการร่วมค้า บีเอสพีอาร์	545,265,925.00	542,052,453.75
4	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	569,240,610.00	548,574,300.00
5	The Consortium of ItalThai Engineering And S.B.S. Engineering Ltd.,Part.	624,999,750.00	ไม่นำมาพิจารณาเนื่องจากราคาสูงกว่าประมาณการมาก

3.2 ตามมติคณะกรรมการ กฟภ. ในการประชุมครั้งพิเศษ/1 เมื่อวันที่ 18 ก.พ. 2547 (เอกสารแนบ 4) เห็นชอบกรอบความหมายของคำว่า “ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย” ตามเงื่อนไขประกวดราคาว่า “แผงเซลล์แสงอาทิตย์ดังกล่าว ต้องมีการผ่านกระบวนการผลิต และหรือมีการประกอบเชื่อมวงจรแล้วเคลือบสารป้องกันความชื้น ตามกรรมวิธีที่ได้มาตรฐานประกอบกันเป็นแผงเซลล์สำเร็จรูปแล้วในประเทศไทย” โดยได้แจ้งให้ผู้ซื้อของ ประกวดราคาทราบตามหนังสือเลขที่ มท. 5358.2/010/2547 ลว. 19 ก.พ. 2547 (เอกสารแนบ 5)

3.3 คณะกรรมการฯ ได้สอบถามข้อมูลการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ของผู้เสนอราคาลำดับที่ 1 - 4 ในการจดทะเบียนโรงงาน ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) และรายละเอียดเครื่องจักรของโรงงาน สรุปผล การชี้แจงของกรมโรงงานดังนี้ (เอกสารแนบ 6)

132

[Handwritten signature]

ที่	ผู้เสนอราคา (ผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์)	ใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน (ร.ง.4)ประเภท/ชนิดของ โรงงานลำดับที่ /ประกอบกิจการ	รายละเอียดเครื่องจักร ของโรงงานที่จดทะเบียนไว้กับกรมโรงงานฯ ที่ เกี่ยวข้องกับการผลิตแผง เซลล์แสงอาทิตย์
1	หจก. ยูต้า อุตสาหกรรม (หจก. ยูต้า อุตสาหกรรม)	64(10),71,74(3) ผลิตสวิตช์,แผงควบคุม , อุปกรณ์แปลงไฟฟ้า และชุด อุปกรณ์ต่างๆ	ไม่มีเครื่องจักรที่ผลิตแผง เซลล์แสงอาทิตย์
2	กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี. (บ.โลเคิน อินเตอร์เนชั่นแนล)	71 ผลิตสวิตช์บอร์ด ,ทำเฟอร์นิเจอร์ จากโลหะ และทำแผงจากปลั๊ก งานแสงอาทิตย์หรือแผงโซลาร์ เซลล์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น Inverter ,เครื่องควบคุมการ ประจุแบตเตอรี่ ฯลฯ โดยใช้ เครื่องจักรลักษณะเดิมที่ได้รับ อนุญาต	ไม่มีเครื่องจักรที่ผลิตแผง เซลล์แสงอาทิตย์
3	กิจการร่วมค้า บีเอสพีอาร์ (บ.บางกอก โซลาร์ จำกัด)	74 (5) ผลิตแผงผลิตไฟฟ้าจากแสง อาทิตย์ (Solar Module)	มีรายชื่อวัตถุดิบและราย การเครื่องมือผลิตและ ประกอบแผงเซลล์แสง อาทิตย์
4	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด)	72 ผลิตและประกอบแผงเซลล์แสง อาทิตย์และระบบไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์ได้แก่ อุปกรณ์ควบ คุม เครื่องแปลงไฟ เครื่องสูบน้ำ	มีรายชื่อวัตถุดิบและราย การเครื่องมือผลิตและ ประกอบแผงเซลล์แสง อาทิตย์

3.4 คณะกรรมการได้พิจารณาแล้ว สรุปได้ดังนี้

3.4.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูต้า อุตสาหกรรม ผู้เสนอราคาค่ำสุด มีรายละเอียดไม่ถูกต้อง เนื่องจาก การจดทะเบียนโรงงาน(ร.ง.4) และเครื่องจักรกลในโรงงานไม่ได้ระบุถึงการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามราย ละเอียดกรมโรงงานอุตสาหกรรมข้อ 3.3 ซึ่งผิดเงื่อนไขตามข้อกำหนดข้อ 3.2 กล่าวคือ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ประกอบ

122



3.4.2 กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี. ผู้เสนอราคาคำที่สอง มีรายละเอียดไม่ถูกต้อง เนื่องจากการจดทะเบียนโรงงาน (ร.ง.4) และเครื่องจักรกลในโรงงานไม่ได้ระบุถึงการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามรายละเอียดกรมโรงงานอุตสาหกรรมข้อ 3.3 ซึ่งผิดเงื่อนไขตามข้อกำหนดข้อ 3.2 กล่าวคือ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ประกอบ

3.4.3 กิจการร่วมค้า บีเอสฟิอาร์ท ผู้เสนอราคาคำที่สาม มีรายละเอียดการจดทะเบียนโรงงาน (ร.ง.4) และมีเครื่องจักรกลในโรงงานที่ระบุถึงการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามรายละเอียดกรมโรงงานอุตสาหกรรมข้อ 3.3 ซึ่งถูกต้องตามข้อกำหนดข้อ 3.2 กล่าวคือ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ประกอบ

3.4.4 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ผู้เสนอราคาคำที่สี่ มีรายละเอียดการจดทะเบียนโรงงาน (ร.ง.4) และมีเครื่องจักรกลในโรงงานที่ระบุถึงการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามรายละเอียดกรมโรงงานอุตสาหกรรมข้อ 3.3 ซึ่งถูกต้องตามข้อกำหนดข้อ 3.2 กล่าวคือ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ประกอบ

3.5 คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบและเปรียบเทียบราคาผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีคุณสมบัติถูกต้องจำนวน 2 ราย มีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 กิจการร่วมค้า บีเอสฟิอาร์ท เสนอราคา 545,265,925.00 บาท และหลังจากคิดคำนวณอุปกรณ์ที่ได้รับ Preference แล้วจะเป็นราคา 542,052,453.75 บาท

3.5.2 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เสนอราคา 569,240,610.00 บาท และหลังจากคิดคำนวณอุปกรณ์ที่ได้รับ Preference แล้วจะเป็นราคา 548,574,300.00 บาท

4. ข้อพิจารณา

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วผู้ยื่นซองเสนอราคาที่มีคุณสมบัติถูกต้องและมีราคาต่ำ 1 ได้แก่กิจการร่วมค้า บีเอสฟิอาร์ท ซึ่งเสนอราคา เป็นเงิน 545,265,925.00 บาท คณะกรรมการฯ จึงได้ทำการต่อรองราคาซึ่งกิจการร่วมค้า บีเอสฟิอาร์ท ยินดีลดราคาลงเหลือ 544,000,000.00 บาท ตามหนังสือกิจการร่วมค้า ลว. 29 มี.ค. 2547 ซึ่งต่ำกว่าราคากลางเป็นเงิน 1,375,000.00 บาท (545,375,000.00 – 544,000,000.00) คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วราคาดังกล่าวมีความเหมาะสม ดังนั้นจึงเห็นควรจ้างกิจการร่วมค้า บีเอสฟิอาร์ท ก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ในพื้นที่เขต กฟผ.1 ,กฟผ.2 และ กฟผ.3 ตามประกวดราคาลำดับที่ จค.2-ครส.-3/2547 ต่อไป

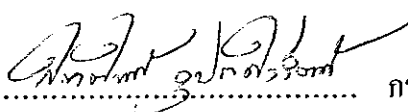
132



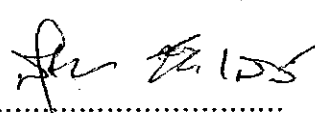
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดนำเรียน ขออนุมัติคณะกรรมการ กฟก. ต่อไป พร้อมนี้
ได้แนบเอกสารที่เกี่ยวข้องมาด้วยแล้ว

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ
(นายเกียรติศักดิ์ เกียรติโชควิวัฒน์) ผชก.(ป2)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายธรรมรัตน์ ฐริมากรณ์) อฝ.ทน.(ป1)

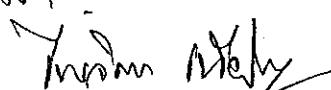
(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายกิตติพงษ์ คุปติวิวัฒน์) ชฝ.มก.

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายทวีโชค เพชรเกษม) รก.ศป.(ป2)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายสุรชัย ชัยเสรี) ชก.บบ.(ป3)

สอ.ก. - นำ/ยื่นเอกสาร

บัตรพรพิมพ์

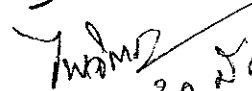

(นายไพจิตร เกียนไพฑูรย์)
ผวก.

29 สค 47

มติคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 4 / 2547
วันที่ 30 สค 2547
เห็นชอบนำเสนอดังกล่าว
ผก.


30 สค 47


30 สค 47


30 สค 47



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บันทึก

จาก คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ถึง ผวก.
 เลขที่ วันที่ 29 มี.ค. 2547
 เรื่อง การจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System)
 ในพื้นที่เขต กฟภ.1, กฟภ.2 และ กฟภ.3
 อ้างถึง ประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-4/2547

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

1.1 ตามอนุมัติ ผวก. ลว. 26 ธ.ค. 2546 (เอกสารแนบ 1) ให้ดำเนินการประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 6 ประกวดราคา ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยในลำดับที่ 4 ประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-4/2547 พื้นที่ เขต กฟภ.1, กฟภ.2 และ กฟภ.3 จำนวน 24,077 ครัวเรือน วงเงิน 601,925,000.-บาท กำหนดขึ้นซองและเปิดซองประกวดราคาในวันที่ 24 ก.พ. 2547 พร้อมทั้งแต่งตั้งกรรมการตามรายชื่อข้างท้ายนี้ เป็นคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา

1.2 กฟภ. ได้จัดประชุมชี้แจงเอกสารประกวดราคาเมื่อวันที่ 30 ม.ค. 2547 ณ ห้องประชุม อาคาร 3 ชั้น 9 โดยมีผู้สนใจเข้าร่วมประชุมและสอบถามรายละเอียดต่างๆ จำนวนมาก ซึ่ง กฟภ. ได้จัดทำเอกสารสรุปรายละเอียดการชี้แจงแจ้งให้ผู้ซื้อแบบประกวดราคาทราบ (เอกสารแนบ 2)

1.3 ตามมติคณะกรรมการ กฟภ. ในการประชุมครั้งพิเศษ 1 เมื่อวันที่ 18 ก.พ. 2547 ได้ให้ความเห็นชอบกรอบความหมายของคำว่า “ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศของเซลล์แสงอาทิตย์” ตามเงื่อนไขประกวดราคาว่า “แผงเซลล์แสงอาทิตย์ดังกล่าวต้องมีกระบวนการผลิต และหรือมีการประกอบเชื่อมต่อวงจรและเคลือบสารป้องกันความชื้น ตามกรรมวิธีที่ได้มาตรฐาน ประกอบกับเป็นแผงเซลล์สำเร็จรูปแล้วในประเทศไทย” และ กฟภ. ได้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ซื้อแบบทราบตามหนังสือ มท 5358.2/010/2547 ลว. 19 ก.พ. 2547 (เอกสารแนบ 3)

2. ข้อมูล

2.1 ประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-4/2547 มีผู้สนใจซื้อแบบประกวดราคาจำนวน 22 ราย และมีผู้ยื่นซองประกวดราคา จำนวน 4 ราย รายละเอียด ดังนี้

1) กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี.	เสนอราคา	583,674,105.-บาท
2) กิจการร่วมค้า เอส.พี.เช็กโก้	เสนอราคา	601,462,450.-บาท
3) บริษัท โซลาตรอน จำกัด	เสนอราคา	628,265,200.-บาท
4) The Consortium of ItalThai Engineering Co.,Ltd. and S.B.S Engineering Ltd.,Part	เสนอราคา	718,698,450.-บาท

2.2 คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบแล้ว มีผู้ยื่นซองประกวดราคาที่เสนอรายการอุปกรณ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคา จำนวน 2 ราย ดังนี้.-

2.2.1 กิจการร่วมค้า เอส.ที.พี. เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 2 ผลิตภัณฑ์ คือ

ผลิตภัณฑ์ที่ 1 มีรายละเอียด ดังนี้

1) ชื่อผลิตภัณฑ์ Full Solar เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon ผลิตจากโรงงานบริษัท โลเด้น อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

2) จากการตรวจสอบใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ของบริษัท โลเด้นฯ มีสาระที่เกี่ยวข้อง ดังนี้.-

ลำดับที่ 1 ประกอบกิจการผลิตสวิตช์บอร์ด

ลำดับที่ 2 ข้อ 1.1 ห้ามปฏิบัติงานก่อนเวลา 07.30 น. และภายหลังเวลา 18.30 น.

ลำดับที่ 7 ข้อ 4 ประกอบกิจการในประเภท หรือชนิดของโรงงานในลำดับเดิม โดยขอปรับปรุงแก้ไข ลักษณะการประกอบกิจการที่ระบุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจากเดิม “ผลิตสวิตช์บอร์ดทำเฟอร์นิเจอร์จากโลหะ” เป็นผลิตสวิตช์บอร์ดทำเฟอร์นิเจอร์จากโลหะ และทำแผงพลังงานแสงอาทิตย์ หรือแผงโซลาร์เซลล์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น อินเวอร์เตอร์ เครื่องควบคุมการบรรจุแบตเตอรี่ ฯลฯ โดยใช้เครื่องจักรลักษณะเดิมที่ได้ใบอนุญาตตามคำขอ ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2546 เข้าหน้าที่ลงชื่อรับรอง ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2546 (เอกสารแนบ 4)

3) ตามหนังสือบริษัท บีวีคิวไอ (ประเทศไทย) จำกัด ลงวันที่ 22 มีนาคม 2547 (เอกสารแนบ 5) ตอบข้อหารือคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ดังนี้.-

ข้อ 1 ทาง BVQI ได้เข้าไปตรวจประเมิน ณ วันที่ 15 มกราคม 2547 โดยอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในงานประกอบทางเชิงกล โดยไม่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ในการเคลือบสารป้องกันความชื้น

ข้อ 2 ณ วันที่ 15 มกราคม 2547 ที่ทางทีมงานของ BVQI เข้าไปตรวจประเมิน Loden International Co.,Ltd. มีกระบวนการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Panel) โดยการ Outsource กระบวนการเชื่อมวงจรและเคลือบสารป้องกันความชื้นไปยังบริษัทภายนอก ก่อนจะนำมาประกอบ (Assembly Wiring) เข้ากับ Control Panel จนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์เซลล์แสงอาทิตย์สำเร็จรูป (Solar Panel)



4) คณะกรรมการได้ไปตรวจโรงงานของบริษัท โลเด็นฯ ดังนี้-

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 2 มี.ค. 2547 ปรากฏว่าไม่มีการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ และไม่พบเครื่องจักรใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ บริษัทฯ ชี้แจงว่า ได้ขนย้ายอุปกรณ์ และ เครื่องจักรออกไปเพื่อปรับปรุงโรงงาน เมื่อคณะกรรมการฯ ขอหลักฐานภาพถ่าย หรือหลักฐานอื่นใด เพื่อแสดงว่าโรงงานได้มีการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์จริงให้คณะกรรมการดู บริษัทฯ ไม่สามารถแสดงหลักฐานได้

ครั้งที่ 2 ไปตรวจโรงงานเมื่อวันที่ 15 มี.ค. 2547 ตามคำร้องขอของบริษัท โลเด็นฯ พบว่า โรงงานได้ใช้พื้นที่ด้านข้างเป็นห้องขนาด 4x29 ม. สำหรับผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทแสดงการเชื่อมต่อแผ่นเซลล์ โดยใช้แรงคนและใช้เครื่องมือแบบง่ายๆ แสดงการวางแผ่นชั้นต่างๆ ของแผงโซลาร์เซลล์ ทำการเคลือบสารป้องกันความชื้นด้วย Laminator และเข้าเฟรมด้วยเครื่องมือแบบง่ายๆ มีการทดสอบประสิทธิภาพด้วยเครื่อง Sun Simulator บริษัทฯ ชี้แจงว่าสามารถทำการผลิตได้ 24 ชม. คิดเป็นกำลังผลิต 65,700 แผง/ปี (รายละเอียดเอกสารแนบ 6)

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วจากหลักฐานของ BVQI ตาม ข้อ 3) แสดงว่า บริษัทโลเด็นฯ ไม่มีการประกอบเชื่อมต่อวงจร และเคลือบสารป้องกันความชื้นในกระบวนการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ และจากหลักฐานตาม ข้อ 2) แสดงว่าบริษัทโลเด็นฯ ไม่มีเครื่องจักรที่ใช้ในการเคลือบสารป้องกันความชื้น ซึ่งสอดคล้องกับการไปตรวจโรงงานตาม ข้อ 4) สำหรับเครื่องเคลือบสารป้องกันความชื้น (Laminator) และเครื่อง Sun-Simulator เป็นการนำเข้ามาภายหลังและยังไม่มีใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ใบ รง.4) จึงถือได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่ 1 ไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคาข้อ 5.2.1 (1) ที่ระบุว่าต้องเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิต และ/หรือประกอบในประเทศไทย ซึ่งได้มีคำขยายความตามมติคณะกรรมการ กฟผ. ตามรายละเอียดเรื่องเดิมข้อ 1.3 และข้อ 5.1.2 (3) ซึ่งระบุไว้ว่า “ต้องแนบรายงานผลการทดสอบ (Type Test) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตและ/หรือประกอบจากโรงงานที่เสนอในครั้งนี้...” ซึ่ง ณ วันที่บริษัทฯ ส่งแผงเซลล์และทำการทดสอบเมื่อวันที่ 28 มกราคม นั้น บริษัท โลเด็นฯ ยังมีได้มีเครื่องเคลือบสารป้องกันความชื้นและ Sun Simulator ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้

1) ชื่อผลิตภัณฑ์ KANEKA เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Amorphous Silicon ของบริษัท มิตรสยามพลาสติก จำกัด

2) ตามหนังสือบริษัท KANEKA ประเทศญี่ปุ่น ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2546 (เอกสารแนบ 7) แต่งตั้งบริษัท มิตรสยามพลาสติก จำกัด เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และได้รับ License ในการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Amorphous Silicon



3) ตามหนังสือบริษัท มิตรสยามพลาสติกส์ จำกัด ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547 (เอกสารแนบ 8) แจ้งว่าบริษัทฯ เป็นผู้จำหน่ายแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายใต้เครื่องหมายการค้า KANEKA ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย โดยมีสถานที่ผลิตอยู่ที่ บริษัท ลีโอนิกส์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 113 หมู่ที่ 5 ถนนบางนา-ตราด ต.บางสมัคร อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา

4) ตามหนังสือบริษัท มิตรสยามพลาสติกส์ จำกัด ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547 (เอกสารแนบ 9) รับรองว่าบริษัทฯ ได้ทำการว่าจ้างบริษัท โลเดิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 338/23 ลาตพร้าว 87 เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ เป็นผู้ผลิตแผงโซลาร์เซลล์ภายใต้ชื่อ KANEKA

5) จากการตรวจโรงงานบริษัท โลเดินฯ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2547 ไม่พบการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์แบบ Amorphous Silicon เช่นเดียวกัน สำหรับการตรวจโรงงานครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2547 บริษัทฯ ได้แสดงการเชื่อมต่อวงจรแผ่นเซลล์แสงอาทิตย์ให้คณะกรรมการฯ ดู โดยใช้เครื่องมือแบบง่าย ๆ

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วสถานที่ผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ตามหลักฐาน ข้อ 3) และ ข้อ 4) มีความขัดแย้งกัน และจากการตรวจโรงงานตาม ข้อ 5) และจากหลักฐานของ BVQI ซึ่งระบุว่า วันที่ 15 มกราคม 2547 บริษัทโลเดินฯ ไม่มีกระบวนการเชื่อมวงจรและเคลือบสารป้องกันความชื้น จึงถือว่าผลิตภัณฑ์ที่ 2 ไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคา โดยมีเหตุผลเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ 1

2.2.2 The Consortium of ItalThai Engineering Co., Ltd. And S.B.S. Engineering Ltd., Part เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 2 ผลิตภัณฑ์คือ

ผลิตภัณฑ์ที่ 1 ชื่อผลิตภัณฑ์ Uni Solar เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon เป็นผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศ

ผลิตภัณฑ์ที่ 2 ชื่อผลิตภัณฑ์ Sharp เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon ไม่มีหลักฐานแสดงว่าผลิตในประเทศไทย

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วผลิตภัณฑ์เซลล์แสงอาทิตย์ทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์ ไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคา

2.3 คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบและเปรียบเทียบราคาผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีคุณสมบัติถูกต้องและเสนออุปกรณ์ถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคามีจำนวน 2 ราย มีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 กิจการร่วมค้า เอส.พี.เช็กโก เสนอราคา 601,462,450.- บาท และหลังจากคิดคำนวณอุปกรณ์ที่ได้รับ Preference แล้วจะเป็นราคา 578,844,851.- บาท

2.3.2 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เสนอราคา 628,265,200.- บาท และหลังจากคิดคำนวณอุปกรณ์ที่ได้รับ Preference แล้วจะเป็นราคา 605,455,700.- บาท

ผู้เสนอราคาทั้ง 2 รายได้จัดส่งรายงานผลการทดสอบ (Type Test) แผลงเซลล์แสงอาทิตย์จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดซองประกวดราคาถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนด

3.ข้อพิจารณา

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วผู้ยื่นซองประกวดราคาที่มีคุณสมบัติถูกต้องและมีราคาต่ำ 1 ได้แก่ กิจการร่วมค้า เอส.พี.เช็กโก๊ ซึ่งเสนอราคา 601,462,450.- บาท คณะกรรมการฯ จึงได้ทำการต่อรองราคาซึ่งกิจการร่วมค้า เอส.พี.เช็กโก๊ ยินดีลดราคาลงเหลือ 599,993,753.- บาท ซึ่งต่ำกว่าราคากลางเป็นเงิน 1,931,247.- บาท (601,925,000 – 599,993,753) สำหรับแผลงเซลล์แสงอาทิตย์ กิจการร่วมค้า เอส.พี.เช็กโก๊ ใช้ผลิตภัณฑ์ของโซลาร์ครอน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐานและผ่านการทดสอบ Type Test จาก สวทช. คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาราคาดังกล่าวมีความเหมาะสม ดังนั้นจึงเห็นควรจ้างกิจการร่วมค้าเอส.พี.เช็กโก๊ ก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ในพื้นที่เขต กฟภ.1,กฟภ.2และ กฟภ.3 ตามประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-4/2547 ในราคา 599,993,753.- บาท ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดนำเสนอขออนุมัติคณะกรรมการ กฟภ. ต่อไป พร้อมนี้ ได้แนบเอกสารที่เกี่ยวข้องมาด้วยแล้ว

สอ. - *นางสาวกมลวรรณ นาม*

ลงชื่อ.....ผชก.(ป3)

(นายมานพ ถนอมกิตติ) ประธานกรรมการ

ทศพร นิล

ลงชื่อ.....อ.ทน.(ป2)

(นายสำรวย สุนนาพันธุ์) กรรมการ

29 ธค 47

ลงชื่อ.....ช.บ.บ.

(นายพงษ์ศักดิ์ ดาราศิลป์) กรรมการ

ลงชื่อ.....ร.ก.พ.

(นายเลิศชาย แก้ววิเชียร) กรรมการ

ลงชื่อ.....ร.ก.บ.บ.(ป4)

(นายวัลลภ บุญสร้าง) กรรมการ

มติคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ A...../2547

วันที่...30 ธ.ค. 2547

เห็นชอบในหลักการคณะกรรมการ

กฟภ.

30 ธค 47

30 ธค 47

30 ธค 47

30 ธค 47



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ถึง ผวก.
 เลขที่ วันที่
 เรื่อง ผลการพิจารณางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System)
 อ้างถึง ประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-5/2547

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

อนุมติ ผวก.ทว.26 ข.ก.2546 ให้ดำเนินการประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 6 ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว และใช้งบประมาณปี พ.ศ.2547 ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ รายละเอียดแต่ละประกวดราคา ดังนี้ (ตามเอกสารแนบ 1)

ลำดับที่	ประกวดราคาเลขที่	พื้นที่เขต	จำนวนครัวเรือน	วงเงินประมาณการ (บาท)
1	จก.2-ครส.-1/2547	กพน.1	32,663	816,576,000.00
2	จก.2-ครส.2/2547	กพน.2,กพน.3	33,547	838,675,000.00
3	จก.2-ครส.-3/2547	กฟฉ.1,กฟฉ.2,กฟฉ.3	21,815	545,375,000.00
4	จก.2-ครส.-4/2547	กฟภ.1,กฟภ.2,กฟภ.3	24,077	601,925,000.00
5	จก.2-ครส.-5/2547	กฟต.1,กฟต.3	20,853	521,325,000.00
6	จก.2-ครส.-6/2547	กฟต.2	20,045	501,125,000.00
รวม			153,000	3,825,000,000.00

2. ข้อมูล

กจก.2 ได้ดำเนินการประกวดราคา ดังนี้

ขายเอกสารประกวดราคา : 12 ม.ค.2547 ถึง 22 ม.ค.2547
 ประชุมชี้แจงรายละเอียด : 30 ม.ค.2547
 เปิดซองประกวดราคา : 24 ก.พ.2547
 มีผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา : 17 ราย (ตามเอกสารแนบ 2)
 มีผู้เสนอราคา : 5 ราย (ตามเอกสารแนบ 3)

3. การพิจารณา

3.1 คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารายละเอียดแล้ว ผู้เสนอราคาทั้ง 5 ราย เสนอราคาดังนี้

(ตามเอกสารแนบ 4)

ลำดับที่ 1 กิจการร่วมค้า บริษัทไทยเอเย่นซี เอ็นยีเนียริง จำกัด และบริษัทไวร์เอช แอนด์

ไวร์เลส จำกัด เสนอราคา 506,712,378.- บาท

ลำดับที่ 2 กิจการร่วมค้า เอส ที พี เสนอราคา 508,110,945.- บาท

ลำดับที่ 3 หจก. ยูต้า อุตสาหกรรม เสนอราคา 516,063,365.- บาท

ลำดับที่ 4 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เสนอราคา 520,866,234.- บาท

ลำดับที่ 5 The Consortium of ItalThai Engineering Co.,Ltd. And S.B.S.

Engineering Ltd.,Part. เสนอราคา 671,466,600 บาท

3.2 คณะกรรมการฯ ได้ทำการเปรียบเทียบราคา โดยคิดแต้มต่อการเสนอราคา ตามเงื่อนไขประกวดราคาแล้ว ดังนี้ (ตามเอกสารแนบ 5)

ลำดับที่ 1 กิจการร่วมค้า บริษัทไทยเอเย่นซี เอ็นยีเนียริง จำกัด และบริษัทไวร์เอช แอนด์

ไวร์เลส จำกัด ราคา 504,290,757.20 บาท (ต่ำ4)

ลำดับที่ 2 กิจการร่วมค้า เอส ที พี ราคา 489,154,188.00 บาท (ต่ำ1)

ลำดับที่ 3 หจก. ยูต้า อุตสาหกรรม ราคา 501,413,512.00 บาท (ต่ำ3)

ลำดับที่ 4 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ราคา 501,111,334.00 บาท (ต่ำ2)

ลำดับที่ 5 The Consortium of ItalThai Engineering Co.,Ltd. And S.B.S.

Engineering Ltd.,Part. เสนอราคา 650,129,257.75 บาท (ต่ำ5)

3.3 คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารายละเอียดของผู้เสนอราคา ต่ำ 1 กิจการร่วมค้า เอส ที พี สรุปได้ดังนี้

3.3.1 กิจการร่วมค้า เอส ที พี เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 2 ชนิด คือ

1.) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon เครื่องหมายการค้า Full Solar
ผลิตที่บริษัทโลเค็นอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

2.) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Amorphous Silicon เครื่องหมายการค้า Kaneka
ผลิตที่บริษัทโลเค็นอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

3.3.2 คณะกรรมการฯ ได้เดินทางไปดูการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ที่บริษัทโลเค็นอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เมื่อวันที่ 2 มี.ค.2547 ปรากฏว่า ไม่พบเครื่องจักรและกระบวนการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ โดยบริษัทฯ อ้างว่าอยู่ระหว่างการปรับปรุง จึงได้ย้ายเครื่องจักรไปไว้ที่อื่น คณะกรรมการฯ ได้เดินทางไปดูการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ของบริษัทฯ อีกครั้งหนึ่ง เมื่อวันที่ 15 มี.ค.2547 พบว่า บริษัทฯ ได้ใช้ห้องแถว ขนาด 4x26 เมตร ที่อยู่ด้านข้างบริษัทฯ จัดทำเป็น clean room สำหรับประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ การผลิตใช้แรงงานคนในการเชื่อมต่อเซลล์แสงอาทิตย์ ประกอบเฟรมและกล่องต่อสายโดยมีกระบวนการเคลือบสารป้องกันความชื้นด้วยเครื่องจักร

3.3.3 กิจการร่วมค้า เอส ที พี ได้แนบเอกสารรับรองคุณภาพ (ISO 9001) จาก BVQI (ประเทศไทย) ว่าบริษัท โลเดินอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้ผ่านการตรวจรับรองระบบคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 เมื่อวันที่ 15 ม.ค.2547 และกิจการร่วมค้าฯ ได้มีหนังสือ ลว.4 มี.ค.2547 จัดส่งใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 เลขที่ 040001 ลว.4 มี.ค.2547 ออกให้โดย BVQI (ประเทศไทย) และ NAC โดยขอบเขตที่รับรองระบุว่าเป็น ผลิตภัณฑ์ Solar Panel (ตามเอกสารแนบ 6)

3.3.4 คณะกรรมการฯ ชุดที่ 2 ได้มีหนังสือสอบถาม BVQI (ประเทศไทย) ผู้ตรวจและออกใบรับรองระบบคุณภาพให้กับบริษัทโลเดินฯ ว่ามีขั้นตอนการผลิตตรงกับเงื่อนไขประกวดราคาหรือไม่ BVQI ได้มีหนังสือ ลว. 22 มี.ค.2547 แจ้งว่า ในการไปตรวจประเมิน เมื่อ 15 ม.ค.2547 อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในงานประกอบทางเชิงกลไม่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ในการเคลือบสารป้องกันความชื้น และกระบวนการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Panel) ได้ Outsource กระบวนการเชื่อมวงจรและเคลือบสารป้องกันความชื้นไปยังบริษัท ภายนอก ก่อนจะนำมาประกอบ (Assembly, Wiring) เข้ากับ Control Panel จนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (ตามเอกสารแนบ 7)

3.3.5 คณะกรรมการฯ ชุดที่ 1 ได้เชิญกิจการร่วมค้า เอสทีพี มาชี้แจงกระบวนการผลิตเมื่อวันที่ 25 มี.ค. 2547 กิจการร่วมค้าได้มีหนังสือ ลว. 26 มี.ค. 2547 นำส่งหนังสือชี้แจงจาก BVQI ว่าหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 ครอบคลุมถึงการผลิตแผง Solar Panel โดยการ Outsource (ตามเอกสารแนบ 8)

3.3.6 บริษัท โลเดินฯ ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เมื่อ 15 ธ.ค. 2546 โดยใช้เครื่องจักรเดิม คณะกรรมการฯ ชุดที่ 3 ได้ตรวจสอบบัญชีเครื่องจักรที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม ไม่มีเครื่องจักรเคลือบสารป้องกันความชื้น คณะกรรมการชุดที่ 3 มีความเห็นว่าโรงงานบริษัท โลเดินฯ มีรายละเอียดการจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดตามเงื่อนไขประกวดราคา

3.3.7 ผู้เสนอราคาต่ำ 2 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด คณะกรรมการชุดที่ 3 ได้ตรวจสอบแล้วมีรายละเอียดการจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม ถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคา และคณะกรรมการฯ ชุดที่ 1 ได้ไปดูโรงงานบริษัท โซลาร์ตรอน เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2547 เห็นว่ามีกระบวนการผลิตได้มาตรฐานถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคา

3.3.8 บริษัทโซลาร์ตรอน จำกัด (ผู้เสนอราคาต่ำ 2) เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon เครื่องหมายการค้า Solartron ผลิตที่โรงงานของบริษัทฯ ที่ อ.ปากช่อง ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้เดินทางไปดูการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ที่โรงงานของบริษัทฯ เมื่อ 9 มี.ค.2547 ปรากฏว่า โรงงานมีเนื้อที่กว่า 20 ไร่ ได้รับการส่งเสริม BOI ก่อตั้งเพื่อดำเนินการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และวิจัยด้านพลังงานแสงอาทิตย์ ขั้นตอนการผลิต บริษัทฯ นำแผ่นเซลล์แสงอาทิตย์มาต่อเชื่อมวงจรเรียงเป็นแถว (Tapping & Stringing) โดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ แล้วนำมา Lay-up อบด้วยเครื่อง Laminator ตกแต่งขอบ ประกอบ Frame ติด Junction Box และทดสอบด้วยเครื่อง Sun simulator โรงงานดังกล่าวได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 ตามใบรับรองเลขที่ NQ 713/04 ลว.2 ก.พ.2547 ออกให้โดย SGS (ประเทศไทย) และ NAC มีขอบเขตที่รับรองคือ The manufacturing, sales, installation and after sales service of solar cell system และ SGS (ประเทศไทย) ได้มีหนังสือ ลว.22 มี.ค.2547 แจ้งว่า กระบวนการผลิตเซลล์



แสงอาทิตย์ที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมีกระบวนการขั้นตอนที่ขึ้นต้นในการปฏิบัติงานจริง ในการประกอบเชื่อมวงจร (Circuit assembly และ Circuit test) และเคลือบสารป้องกันความชื้น (Lamination) ที่มีกระบวนการที่มีมาตรฐาน ประกอบกันเป็นเซลล์สำเร็จรูปแล้วในประเทศไทย คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ของบริษัทโซลาร์ตรอน จำกัด ได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference)

3.3.9 คณะกรรมการฯ ได้มีหนังสือ เลขที่ พิเศษ ป.4/001/2547 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2547 เชิญบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เพื่อประชุมพิจารณารายละเอียดด้านเทคนิค และต่อรองราคา ซึ่งบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด แจ้งขอปรับลดราคา ตามหนังสือ ที่ 0164/47 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2547 โดยขอปรับลดราคาโดยรวมจากใบเสนอราคาจาก 520,866,234.00 บาท คงเหลือ 520,000,000.00 บาท

4.ข้อพิจารณา

จากข้อเท็จจริงดังกล่าวข้างต้นคณะกรรมการฯ ชุดที่ 5 พิจารณาแล้วเห็นว่า บริษัทโซลาร์ตรอน จำกัด มีกระบวนการผลิตถูกต้องตามเงื่อนไขประกวดราคา และได้รับรองตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 เป็นผู้เสนอราคาที่มีรายละเอียดถูกต้องตามเงื่อนไข เสนอราคา 520,866,234.00 บาท ผู้เสนอราคาลดราคาให้คงเหลือ 520,000,000.00 บาท ต่ำกว่าราคากลางเป็นเงิน 1,325,000.00 บาท (521,325,000.00 – 520,000,000.00) คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วราคาดังกล่าวมีความเหมาะสม ดังนั้นจึงเห็นควรจ้างบริษัทโซลาร์ตรอน จำกัด ก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ในพื้นที่ กฟต.1 และ กฟต.3 ตามประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-5/2547

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดนำเรียนขออนุมัติคณะกรรมการ กฟผ. ต่อไป พร้อมนี้ได้แนบเอกสารที่เกี่ยวข้องมาด้วยแล้ว

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(ว่าที่ ร.ต. ดำรงค์ จูวงศ์) ผชก.(ป4)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายวิชา สุนทรราชย์) อฟ.ทน.(ป3)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายวิบูลย์ชัย นวมทอง) ชผ.คฟ.

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายสาริต หงษ์เจริญไทย) รก.ผป.(ป1)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายสุวัฒน์ รัตนพิบูลย์เดช) ชก.พฟ.

มติคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 4 / 2547

วันที่ 30 มี.ค. 2547

เห็นชอบนำเสนอดังกล่าวมา

สผค.

30 มี.ค. 47

30 มี.ค. 47

30 มี.ค. 47

30 มี.ค. 47



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ถึง ผวก.
เลขที่ จก.2-ครส.-6/2547
เลขที่ ผก. (ด) 50/2547 วันที่ 29 ส.ค. 2547
เรื่อง ผลการพิจารณาประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์
(Solar Home System) พื้นที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคใต้) จังหวัดนครศรีธรรมราช
อ้างถึง ประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-6/2547

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

อนุมติ ผวก. ลว. 26 ธ.ค. 2546 (เอกสารแนบ 1) ให้ดำเนินการประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 6 ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว และใช้งบประมาณปี พ.ศ. 2547 ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ รายละเอียดแต่ละประกวดราคา ดังนี้

ลำดับที่	ประกวดราคาเลขที่	พื้นที่เขต	จำนวนครัวเรือน	วงเงินงบประมาณ (บาท)
1	จก.2-ครส.-1/2547	กพน.1	32,663	816,576,000.00
2	จก.2-ครส.-2/2547	กพน.2 ,กพน.3	33,547	838,675,000.00
3	จก.2-ครส.-3/2547	กฟฉ.1 ,กฟฉ.2 ,กฟฉ.3	21,815	545,375,000.00
4	จก.2-ครส.-4/2547	กฟภ.1 ,กฟภ.2 ,กฟภ.3	24,077	601,925,000.00
5	จก.2-ครส.-5/2547	กฟต.1 ,กฟต.3	20,583	521,325,000.00
6	จก.2-ครส.-6/2547	กฟต.2	20,045	501,125,000.00
รวม			153,000	3,825,000,000.00

กำหนดขึ้นและเปิดซองประกวดราคาในวันที่ 24 ก.พ. 2547 พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการดังรายชื่อข้างท้ายนี้เป็นคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ของประกวดราคาเลขที่ จก.2-ครส.-6/2547

2. การประกวดราคา

กฟภ. ได้ดำเนินการประกวดราคาตามเอกสารประกวดราคา เลขที่ จก.2-ครส.-6/2547 ดังนี้

- ขยายแบบฟอร์มการประกวดราคาเมื่อ : วันที่ 12 – 22 มกราคม 2547
- ประชุมชี้แจงแบบและเอกสารประกวดราคา : วันที่ 30 มกราคม 2547
- เปิดซองประกวดราคา : วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547
- มีผู้ซื้อแบบฟอร์มประกวดราคา : จำนวน 20 ราย (เอกสารแนบ 2)
- มีผู้เสนอราคา : จำนวน 6 ราย (เอกสารแนบ 3) ดังนี้

1. กิจการร่วม (Consortium) บริษัท ไทยเอเย่นซี เอ็นจิเนียริง

จำกัด และ บริษัท ไวร์เออ แอนด์ ไวร์เลส จำกัด เสนอราคา 456,750,238.00 บาท

2. บริษัท ปิคนิกแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) เสนอราคา 474,943,095.00 บาท

3. กิจการร่วมค้า เอส ที พี เสนอราคา 496,468,900.00 บาท

4. กิจการร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด(มหาชน)

บริษัท เอกรัฐวิศวกรรม จำกัด(มหาชน) และ

บริษัท ไฮโดร เอ็นจิเนียริง จำกัด เสนอราคา 500,724,100.00 บาท

5. บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เสนอราคา 523,054,230.00 บาท

6. The Consortium of ItalThai Engineering Co.,Ltd and
S.B.S Engineering Ltd Part. เสนอราคา 558,253,250.00 บาท

3. การพิจารณาสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference)

3.1 ข้อมูลประกอบการพิจารณา

3.1.1 ตามเอกสารการประกวดราคา ข้อ 2.2 (5) หน้า 017 กำหนดให้ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย

3.1.2 ตามมติคณะกรรมการ กฟภ. ในการประชุมครั้งพิเศษ/1 เมื่อวันที่ 18 ก.พ. 2547 (เอกสารแนบ 4) เห็นชอบกรอบความหมายของคำว่า “ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย” ตามเงื่อนไขประกวดราคาว่า “แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ดังกล่าว ต้องมีการผ่านกระบวนการผลิต และหรือมีการประกอบเชื่อมวงจร แล้วเคลือบสารป้องกันความชื้นตามกรรมวิธีที่ได้มาตรฐานประกอบกันเป็นแผงเซลล์สำเร็จรูปแล้วในประเทศไทย”

3.1.3 ตามเอกสารการประกวดราคา เรื่อง “ข้อกำหนดเงื่อนไขการว่าจ้างก่อสร้างพร้อมติดตั้งฯ” หน้า 25 วัตถุประสงค์ข้อ 1.2 เพื่อเป็นการส่งเสริมผู้ลงทุนด้านอุตสาหกรรมผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon และ/หรือ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Amorphous Silicon หรือ Thin film หรือ Hybrid Thin Film ที่ผลิตและ/หรือ ประกอบเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทย

3.1.4 จากข้อกำหนดข้างต้น โรงงานที่ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ควรจะต้องมีการดำเนินการผลิตมาก่อนแล้ว คณะกรรมการจึงได้กำหนดวันเพื่อไปดูโรงงานผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของผู้เสนอราคา ซึ่งคณะกรรมการทั้ง 6 ชุดได้เดินทางไปดูพร้อมกัน (เอกสารแนบ 5) ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

3.1.4.1 กิจการเข้าร่วม (Consortium) บริษัท ไทยเอเจนซี เอ็นอีเนียริง จำกัด และบริษัท ไวร์เออ แอนด์ ไวร์เลส จำกัด เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 2 ชนิด คือ

- 1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Amorphous Silicon เครื่องหมายการค้า UNI-SOLAR ผลิตโดยบริษัท ไทยเอเจนซี เอ็นอีเนียริง จำกัด
- 2) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Crystalline Silicon เครื่องหมายการค้า WEBEL ผลิตโดย บริษัท ไทยเอเจนซี เอ็นอีเนียริง จำกัด

คณะกรรมการฯ ได้ไปดูการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.) เมื่อวันที่ 3 มี.ค. 2547 ตามที่กิจการเข้าร่วมฯ ได้นำไปปรากฏว่ามีขั้นตอนการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Amorphous Silicon ผลิตภัณฑ์ UNI-SOLAR ใช้วัตถุดิบ(แผ่นเซลล์)จากประเทศ USA มาวางบน Back – sheet ต่อจากนั้นเข้าสู่กระบวนการ Lay-up อบด้วยเครื่อง Laminate ตกแต่งขอบ ประกอบ Frame ติด Junction box และตรวจสอบด้วยเครื่อง Sun simulator ส่วนแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon ผลิตภัณฑ์ WEBEL จะตั้ง Plant การผลิตที่โรงงานแห่งใหม่ที่ อำเภอบางปะอิน ซึ่งอยู่ระหว่างการสั่งซื้อเครื่องมือเครื่องจักรจากต่างประเทศ จึงยังไม่ได้เข้าตรวจสอบ

กิจการเข้าร่วมฯ ได้มีหนังสือเลขที่ W&W/PCM/OWN/04-L317RN/jb ลงวันที่ 19 มี.ค. 2547 จัดส่งเอกสารรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO-9001 :2000 ของ Solar Module ซึ่ง SGS (Thailand) ได้ออกให้เมื่อวันที่ 22 มี.ค.2547 ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า เกินกำหนด 10 วันทำการ นับถัดจากวันเสนอราคา และไม่มีใบรับรองแสดงว่าอยู่ระหว่างการขอรับรองระบบคุณภาพพร้อมกับใบเสนอราคาตามข้อกำหนดเอกสารประกวดราคา ข้อ 4.2.3 เสนอมาจึงไม่ได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference)

3.1.4.2 บริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Polycrystalline Silicon เครื่องหมายการค้า U-TAH ผลิตโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูต้าอุตสาหกรรม

คณะกรรมการฯ ได้ไปดูการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูต้าอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 4 มี.ค. 2547 ปรากฏว่าไม่พบเครื่องมือเครื่องจักรใดๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายในโรงงาน และได้ไปดูโรงงานอีกครั้งเมื่อวันที่ 15 มี.ค. 2547 พบว่ามีรายการเครื่องมือเครื่องจักรประกอบการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ได้แก่ โต๊ะทำงานเชื่อมแผงเซลล์พร้อมหัวเร่งเชื่อมบัดกรี เครื่องอบแผงเซลล์(Laminator) เครื่องเข้ากรอบแผงเซลล์ และเครื่องทดสอบแผงเซลล์

บริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) ได้แนบบใบรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 ออกให้โดย MASCI (ประเทศไทย) เมื่อวันที่ 27 พ.ย. 2546 แต่จากการตรวจสอบโรงงานข้างต้น เมื่อวันที่ 4 มี.ค. 2547 ปรากฏว่าไม่พบเครื่องมือเครื่องจักรใดๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายในโรงงาน คณะกรรมการฯ

ได้พิจารณาแล้วเห็นว่ายังไม่มีกระบวนการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายในโรงงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูต้าอุตสาหกรรม จึงไม่ได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference)

3.1.4.3 กิจการร่วมค้า เอส ที พี เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 2 ชนิด คือ

- 1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Crystalline Silicon เครื่องหมายการค้า Full Solar ผลิตโดย บริษัท โลเดิน อินเตอร์เนชันแนล จำกัด
- 2) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Amorphous Silicon เครื่องหมายการค้า Kaneka ผลิตโดย บริษัท ลีโอนิกส์ จำกัด

คณะกรรมการฯ ได้ไปดูการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่บริษัท โลเดิน อินเตอร์เนชันแนล จำกัด เมื่อวันที่ 2 มี.ค. 2547 ปรากฏว่าไม่พบเครื่องมือหรือเครื่องจักรใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายในโรงงาน เช่น เครื่อง Laminate หรือเครื่อง Sun simulator โดยกิจการร่วมค้าฯ แจ้งว่าได้ขนย้ายออกไปเพื่อปรับปรุงโรงงาน คณะกรรมการฯ ได้ไปดูการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์อีกครั้ง เมื่อวันที่ 15 มี.ค. 2547 พบว่ากิจการร่วมค้าฯ ได้ใช้ห้องแถวขนาด 4x26 เมตร ที่อยู่ด้านข้างกิจการร่วมค้าฯ จัดทำเป็น Cleaning Room เพื่อใช้เป็นสถานที่ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ การผลิตใช้แรงงานคนในการเชื่อมต่อเซลล์จนถึงกระบวนการเคลือบสารป้องกันความชื้น ประกอบ Frame และกล่องต่อสาย

กิจการร่วมค้า เอส ที พี ได้แนบเอกสารรับรองจากบริษัท บูโร เวอร์ทิส (ประเทศไทย) จำกัด(BVQI) ว่าบริษัทโลเดิน อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ได้ผ่านการตรวจรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2000 แล้ว เมื่อวันที่ 15 ม.ค. 2547 และกิจการร่วมค้าฯ ได้มีหนังสือ ลว. 4 มี.ค. 2547 (เอกสารแนบ 6) จัดลงใบรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001: 2000 เลขที่ 040001 ลว. 4 มี.ค. 2547 (เอกสารแนบ 7) ออกให้โดยบริษัท BVQI (ประเทศไทย) และรับรองโดยคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (National Accreditation Council : NAC) โดยขอบเขตที่รับรองระบุว่าเป็นการผลิต Solar Panel และจากโทรสาร ลว. 22 มี.ค. 2547 บริษัท BVQI (ประเทศไทย) ผู้ตรวจและออกใบรับรองระบบคุณภาพให้กับบริษัทโลเดินฯ (เอกสารแนบ 8) ได้แจ้ง กฟผ. ว่าในการไปตรวจประเมินเมื่อ 15 ม.ค. 2547 อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในงานประกอบทางเชิงกลไม่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ในการเคลือบสารป้องกันความชื้น และกระบวนการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Panel) ได้ Outsource กระบวนการเชื่อมวงจรและเคลือบสารป้องกันความชื้นไปยังบริษัทภายนอก ก่อนจะนำมาประกอบ (Assembly, Wiring) เข้ากับ Control Panel จนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า กระบวนการผลิตของบริษัทโลเดินฯ ที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพดังกล่าวมีกระบวนการไม่ครบถ้วน ตามที่ TOR กำหนด (ตามข้อมูลประกอบการพิจารณา 3.1.2) ดังนั้น ผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่กิจการร่วมค้าฯ เสนอมา จึงไม่ได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference)

3.1.4.4 กิจการร่วมค้า บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด(มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิศวกรรม จำกัด(มหาชน) และบริษัท ไฮโดร เอ็นจิเนียริง จำกัด เสนอแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon เครื่องหมายการค้า Solartron ผลิตโดย บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด

คณะกรรมการฯ ได้ไปดูการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่โรงงานบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด เมื่อวันที่ 9 มี.ค. 2547 ปรากฏว่ามีขั้นตอนการผลิตโดยใช้วัตถุดิบ(แผ่นเซลล์จาก Siemen , BP , Shell , ฯลฯ) มาเรียงต่อเป็นแถว(Tapping&Stringging) และเชื่อมต่อวงจรโดยใช้เครื่องจักร Auto Machine เข้าสู่กระบวนการ Lay-up อบด้วยเครื่อง Laminate ตกแต่งขอบประกอบ Frame ติด Junction box และตรวจสอบด้วยเครื่อง Sun Simulator ทั้งนี้โรงงาน ดังกล่าว ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2000 จาก SGS (Thailand) ตามใบรับรอง NQ713/04 ลว. 2 ก.พ. 2547 ดังนั้นผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่กิจการเข้าร่วมฯ เสนอ จึงได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference) 5%

3.2 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ได้ตรวจสอบ และพิจารณาราคาของผู้เสนอราคาตามข้อกำหนดโครงการ (TOR) ข้อ 4.2.3 เกี่ยวกับการได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา (Preference) ของผู้เสนอราคาทุกรายแล้ว สรุปผลการพิจารณาได้ ดังนี้

(หน่วย/บาท)

ที่	ผู้เสนอราคา	ราคารวมที่เสนอ	ราคารวมหลังได้รับสิทธิพิเศษในการเปรียบเทียบราคา(Preference)	
1	กิจการร่วม (Consortium) บริษัท ไทยเอเชียนซี เอ็นจิเนียริง จำกัด และบริษัท ไวร์เอช แอนด์ ไวร์เลส จำกัด	456,750,238.00	454,477,859.55	ต่ำที่ 1
2	บริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)	474,943,095.00	474,478,651.50	ต่ำที่ 2
3	กิจการร่วมค้า เอส ที พี	496,468,900.00	492,155,338.75	ต่ำที่ 4
4	กิจการร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิศวกรรม จำกัด(มหาชน) และ บริษัท ไฮโดร เอ็นจิเนียริง จำกัด	500,724,100.00	480,712,413.00	ต่ำที่ 3
5	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	523,054,230.00	504,064,275.00	ต่ำที่ 5
6	The Consortium of ItalThai Engineering Co.,Ltd and S.B.S Engineering Ltd Part. (กิจการร่วมฯ มีใบลดราคา ลว. 24 ก.พ. 2547 ลดราคาเป็นเงิน 30,067,500.- บาท จากราคารวมที่เสนอ (588,320,750.- บาท) ซึ่งไม่รวมค่าอุปกรณ์สำรอง จำนวน 1,211,461.- บาท คงเหลือเป็นเงิน 558,253,250.- บาท คณะกรรมการได้พิจารณาแล้วเห็นว่าการจัดอันดับยังไม่เปลี่ยนแปลงคงเป็นตามเดิม)	589,532,211.00	584,614,013.50	ต่ำที่ 6

44.5

4. การพิจารณาผลประกวดราคา

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารายละเอียดทางด้านเทคนิคและคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแล้วสรุปได้ดังนี้

4.1 ผู้เสนอราคาคำที่ 1 กิจการเข้าร่วม (Consortium) บริษัท ไทยเอเชียนซี เอ็นยีเนียริง จำกัด และบริษัท ไวร์เออ แอนด์ ไวร์เลส จำกัด เสนอรายละเอียดไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดของเอกสารประกวดราคา(TOR) เนื่องจากกิจการเข้าร่วมฯ ได้เสนอผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตจากโรงงานของ บริษัทไทยเอเชียนซี เอ็นยีเนียริง จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่ 733/710 – 711 ถนนพหลโยธิน ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ประเภทของโรงงานลำดับที่ 72,74(5) เมื่อวันที่ 22 ธ.ค. 2546 (เอกสารแนบ 9) เพื่อผลิตและประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ แต่ปัจจุบันโรงงานดังกล่าวยังไม่มีเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตและทดสอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์เนื่องจากอยู่ระหว่างการสั่งซื้อเครื่องจักร จึงได้เช่าเครื่องจักรและพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตและทดสอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.) ซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่ 111 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี (เอกสารแนบ 10) เพื่อทำการผลิตแทน จากการหารือ กกม. แล้วสรุปได้ว่า ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศตามข้อกำหนดของเอกสารประกวดราคา(TOR) หมายถึง ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยโดยมีสถานที่ผลิตตั้งอยู่ในประเทศไทยและต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานแล้วด้วย ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานนั้นผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องประกอบกิจการตามที่ได้รับอนุญาต ณ โรงงานซึ่งมีสถานที่ตั้งตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น คณะกรรมการพิจารณาฯ แล้วเห็นว่ากิจการเข้าร่วมฯ ไม่ประกอบกิจการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ณ โรงงานตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน(ร.ง.4) จึงมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องในการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่สอดคล้องกับความหมายของคำว่า “ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ” ตามเงื่อนไขข้อกำหนดของเอกสารประกวดราคา(TOR) นอกจากนี้ตามรายงานการทดสอบ Type Test ที่กิจการเข้าร่วมฯ จัดส่งให้ กฟผ. พิจารณา ปรากฏว่าในหัวข้อการทดสอบแรงกระแทก (Hail Test) มีผลการทดสอบไม่ได้ตามที่มาตรฐานกำหนด กล่าวคือ ตามมาตรฐาน IEC 61646 ระบุว่า Power Max ของแผงเซลล์หลังการทดสอบต้องลดลงไม่เกิน 5% ของ Power Max ก่อนการทดสอบ ซึ่งผลการทดสอบของ สวทช. ปรากฏว่า มีค่า Power Max หลังทดสอบลดลง 10.088% ของ Power Max ก่อนการทดสอบ (เอกสารแนบ 11) คณะกรรมการฯ จึงไม่พิจารณา

4.2 ผู้เสนอราคาคำที่ 2 บริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นยีเนียริง จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายละเอียดไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดของเอกสารประกวดราคา (TOR) เนื่องจากบริษัทฯ ได้เสนอผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ผลิตจากโรงงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูต้าอุตสาหกรรม ซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่ 64/10 หมู่ที่ 4 ซอยห้วยกะปิ 161 อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ซึ่งตามหลักฐานใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน(ร.ง.4)และใบอนุญาตขยายโรงงานที่บริษัทนำมาแสดง(เอกสารแนบ 12) ไม่ปรากฏหลักฐานว่าโรงงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูต้าอุตสาหกรรม ได้รับใบอนุญาตให้ผลิตหรือประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จึงมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องและไม่สอดคล้องกับความหมายของคำว่า “ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ” ตามเงื่อนไขข้อกำหนดของเอกสารประกวดราคา(TOR) คณะกรรมการฯ จึงไม่พิจารณา

4.3 ผู้เสนอราคาคำที่ 3 กิจการเข้าร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด(มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิสาหกรรรม จำกัด(มหาชน) และบริษัท ไฮโคร เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้เสนอรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ ถูกต้องตามข้อกำหนดของเอกสารประกวดราคา (TOR) และกิจการเข้าร่วมฯ ได้มีหนังสือเลขที่ 47/570/MKT055 ลว. 26 มี.ค. 2547 ยินดีลดราคาลงเหลือชุดละ 24,900.- บาท คงเหลือราคารวมเป็นเงิน 499,120,500.- บาท (เอกสารแนบ 13) คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นควรว่าจ้างผู้เสนอราคาคำที่ 3 จาก กิจการเข้าร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด(มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิสาหกรรรม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไฮโคร เอ็นจิเนียริง จำกัด

5. เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นควรจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ อุปกรณ์สำรอง การฝึกอบรม บำรุงรักษาและติดตามผลในเขตพื้นที่ กฟต.2 โดยว่าจ้าง กิจการเข้าร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด(มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิสาหกรรรม จำกัด(มหาชน) และบริษัท ไฮโคร เอ็นจิเนียริง จำกัด ในราคาชุดละ 24,900.00 บาท (สองหมื่นสี่พันเก้าร้อยบาทถ้วน) จำนวน 20,045 ชุด รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 499,120,500.00 บาท (สี่ร้อยเก้าสิบเก้าล้านหนึ่งแสนสองหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน) วงเงินงบประมาณ 501,125,000.00 บาท ราคาต่ำกว่าวงเงินงบประมาณ 2,004,500.00 บาท (501,125,000.00 - 499,120,500.00 บาท) เบิกจ่ายจากงบโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดนำเสนอคณะกรรมการ กฟผ. เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดและเอกสารที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

สก. - หัวหน้ากองแผนงาน

พิจารณา

นายไพจิตร เทียนไพฑูรย์

ผก. 29 มี.ค. 47

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการฯ

(นายบัญชา คำจินดา)

ผชก.(ศ)

(ลงชื่อ) กรรมการฯ

(นายโท คงสกุล)

อฝ.ทน.(ป4)

(ลงชื่อ) กรรมการฯ

(นายวิโรจน์ อัสสัฒนันท)

ชฝ.ทท.

(ลงชื่อ) กรรมการฯ

(นายถาวร ทองเปี่ยม)

รก.มฟ.

(ลงชื่อ) กรรมการฯ

(นายประจักษ์ อุดหนุน)

ชก.กก.

29 มี.ค. 2547

มติคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 4 / 2547

วันที่ 30 มี.ค. 2547

บันทึกข้อบังคับคณะกรรมการ

ที่ ๑๐๐

๓๐ มี.ค. ๔๗

๓๐ มี.ค. ๔๗

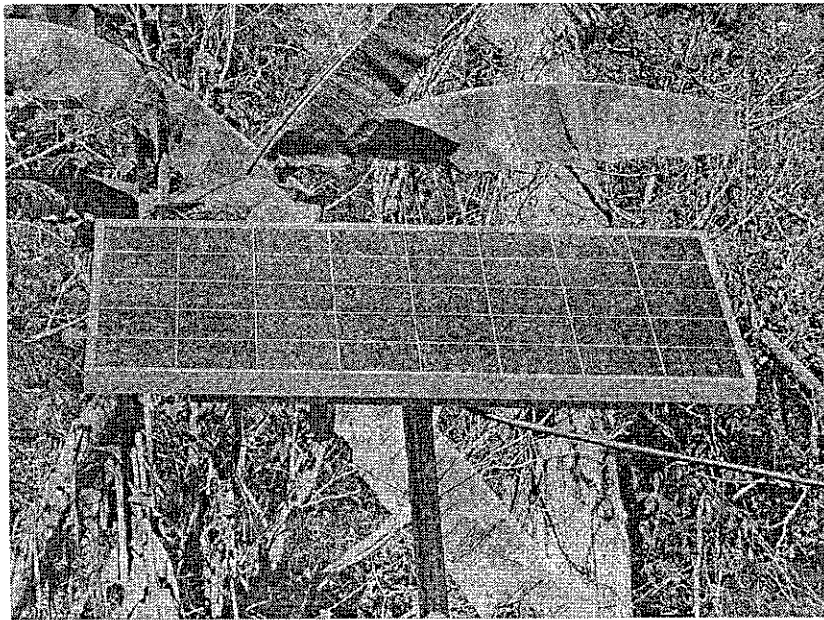
๓๐ มี.ค. ๔๗

๓๐



ข้อมูลการจัดจ้าง โครงการ Solar Home System

จำนวน 203,000 ครัวเรือน



โดย

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กระทรวงมหาดไทย

จัดทำโดย กองจัดการงานระบบไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

โทร. 02-5905822

โทร. 02-5905244

โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

1. โครงการฯ ระยะที่ 1

1.1 การดำเนินการประกวดราคา

1.1.1 การประชุมคณะกรรมการ กฟผ. ครั้งที่ 12/2546 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2546 (หน้า 7 - 15) มีมติเห็นชอบข้อกำหนดโครงการ (TOR) งานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) และเห็นชอบแนวทางประกวดราคาให้เปิดเป็น 6 ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว

1.1.2 ผู้ว่าการ กฟผ. ได้มีอนุมัติเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2546 (หน้า 11 – 25) ให้ดำเนินการประกวดราคาจัดแบ่งเป็น 6 ประกวดราคาโดยดำเนินการพร้อมกันครั้งเดียว (ตามข้อ 1.1) สรุปรายละเอียดแต่ละประกวดราคา ดังนี้

ที่	ประกวดราคาลงที่	พื้นที่ติดตั้ง /การไฟฟ้าฯ	จำนวนครัวเรือน	วงเงิน (บาท)
1	จก.2-ครส.-1/2547	ภาคเหนือตอนบน /กฟน.1	32,663	816,575,000.-
2	จก.2-ครส.-2/2547	ภาคเหนือตอนกลาง, ตอนล่าง /กฟน.2, กฟน.3	33,547	838,675,000.-
3	จก.2-ครส.-3/2547	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ / กฟฉ.1, กฟฉ.2, กฟฉ.3	21,815	545,375,000.-
4	จก.2-ครส.-4/2547	ภาคกลาง /กฟภ.1, กฟภ.2, กฟภ.3	24,077	601,925,000.-
5	จก.2-ครส.-5/2547	ภาคใต้ตอนบน, ตอนล่าง /กฟต.1, กฟต.3	20,853	521,325,000.-
6	จก.2-ครส.-6/2547	ภาคใต้ตอนกลาง /กฟต.2	20,045	501,125,000.-
รวม			153,000	3,825,000,000.-

โดยมีกำหนดการ ดังนี้

- (1) ประกาศประกวดราคาวันที่ 26 ธันวาคม 2546
- (2) ขายแบบวันที่ 12 – 22 มกราคม 2547
- (3) ประชุมชี้แจงแบบวันที่ 30 มกราคม 2547 (เดิมกำหนดไว้วันที่ 23 มกราคม 2547 เนื่องจากมีผู้ซื้อแบบจำนวนมากไม่สามารถศึกษารายละเอียดได้ทันจึงเลื่อนเป็น 30 มกราคม 2547)
- (4) ยื่นซองประกวดราคาวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547

1.2 การอนุมัติจ้าง และทำสัญญาจ้าง

1.2.1 การประชุมคณะกรรมการ กฟผ. ครั้งที่ 3/2547 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2547 (หน้า 26 – 27) มีมติให้ดำเนินการว่าจ้างจำนวน 5 ประกวดราคา ดังนี้

- ประกวดราคาที่ จก.2-ครส.-1/2547 จ้างกิจการสำรวจ อภิวัฒน์ เช็กโก เอช.วี. ในวงเงิน 814,000,000.- บาท

- ประมวลราคาที่ จค.2-ครส.-2/2547 จ้างบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ในวงเงิน 837,000,000.- บาท
- ประมวลราคาที่ จค.2-ครส.-3/2547 จ้างกิจการค้าร่วม บีเอสฟิออร์ ในวงเงิน 544,000,000.- บาท
- ประมวลราคาที่ จค.2-ครส.-4/2547 จ้างกิจการร่วมค้า เอส.พี. เซ็กโก้ ในวงเงิน 599,993,753.- บาท
- ประมวลราคาที่ จค.2-ครส.-5/2547 จ้างบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ในวงเงิน 520,000,000.- บาท

สำหรับประมวลราคาที่ จค.2-ครส.-6/2547 คณะกรรมการบริหาร กฟผ. ได้พิจารณา กลั่นกรองและเห็นชอบให้นำเสนอคณะกรรมการ กฟผ. พิจารณานุมัติจ้างพร้อมกับประมวลราคาอื่นๆ ซึ่งคณะกรรมการ กฟผ. พิจารณาแล้วเห็นว่าวงเงินจ้างเหมาะสมอยู่ในอำนาจของคณะกรรมการบริหารจึงถือว่า คณะกรรมการบริหารได้อนุมัติว่าจ้างประมวลราคาดังกล่าวตามอำนาจแล้ว (มติคณะกรรมการบริหารครั้งที่ 4/2547 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2547)

- จ้างกิจการค้าร่วม บริษัท เพาเวอร์ไลน์เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิวิศวกรรม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไฮโคร เอ็นจิเนียริง จำกัด ในวงเงิน 499,120,500.-บาท

1.2.2 กฟผ. ได้ดำเนินการจัดทำสัญญาจ้าง 6 สัญญา ดังนี้

ที่	สัญญาเลขที่/ ลงวันที่	ผู้รับจ้าง	เขตพื้นที่ติดตั้ง	วงเงินตามสัญญา (บาท)	จำนวน ครัวเรือน
1	จ.97/2547 ลง. 7 มี.ย. 47	กิจการค้าร่วม อควิเมนต์ เซ็กโก้ เอช.วี	ภาคเหนือ ตอนบน	814,000,000.00	32,663
2	จ.98/2547 ลง. 12 พ.ค. 47	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	ภาคเหนือ ตอนกลาง,ตอนล่าง	836,999,998.29	33,547
3	จ.99/2547 ลง. 18 พ.ค. 47	กิจการค้าร่วม บีเอสฟิออร์	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ	544,000,000.00	21,815
4	จ.100/2547 ลง. 7 มี.ย. 47	กิจการร่วมค้า เอส.พี.เซ็กโก้	ภาคกลาง	599,993,753.00	24,077
5	จ.101/2547 ลง. 12 พ.ค. 47	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด	ภาคใต้ ตอนบน, ตอนล่าง	519,999,830.28	20,853
6	จ.102/2547 ลง. 21 มี.ย. 47	กิจการค้าร่วม บริษัทเพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิวิศวกรรม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไฮโคร เอ็นจิเนียริง จำกัด	ภาคใต้ ตอนกลาง	499,120,500.00	20,045
รวมทั้งโครงการ				3,814,114,081.57	153,000

หมายเหตุ : ราคาข้างต้นเป็นราคาที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

1.3 การปรับลดครัวเรือนระหว่างการบริหารสัญญาจ้าง

สัญญาจ้างเลขที่ จ.100/2547 และ จ.102/2547 ปรากฏว่าในระหว่างที่กำลังดำเนินงานอยู่นั้น มีครัวเรือนบางส่วนปฏิเสธขอรับการติดตั้งระบบ Solar Home System โดยยินดีชำระเงินสมทบเพื่อให้ กฟภ. ดำเนินการขยายระบบจ่ายไฟโดยวิธีปกติ (ปักเสา-พาดสาย) จึงได้มีการปรับลดจำนวนครัวเรือนลง ดังนี้

- สัญญาจ้างเลขที่ จ.100/2547 ปรับลดจำนวนครัวเรือน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 จำนวน 6,458 ครัวเรือน และ ครั้งที่ 2 จำนวน 485 ครัวเรือน รวมปรับลดทั้งสิ้น 6,943 ครัวเรือน คงเหลือตามสัญญา 17,134 ครัวเรือน (24,077- 6,943)
- สัญญาจ้างเลขที่ จ.102/2547 ปรับลดจำนวนครัวเรือน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 จำนวน 8,546 ครัวเรือน และครั้งที่ 2 จำนวน 437 ครัวเรือน รวมปรับลดทั้งสิ้น 8,983 ครัวเรือน คงเหลือตามสัญญา 11,062 ครัวเรือน (20,045-8,983)

แต่ในขณะเดียวกัน พบว่าครัวเรือนในพื้นที่เขตอื่นที่มีคุณสมบัติถูกต้อง ทขยขอแจ้งรายชื่อขอรับการติดตั้งเพิ่มขึ้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงได้นำจำนวนครัวเรือนที่ปรับลดลง 15,926 ครัวเรือน (6,943 + 8,983) ไปดำเนินการติดตั้งในเขตพื้นที่อื่นรวมกับครัวเรือนที่จะดำเนินการในระยะที่ 2

2. โครงการฯ ระยะที่ 2

2.1 ขั้นตอนการจัดจ้าง

2.1.1 ตามมติคณะกรรมการ กฟภ. ครั้งที่ 5/2548 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2548 (หน้า 28) อนุมัติการดำเนินโครงการออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ อนุมัติจ้างเพิ่มเติม 20% (Add Order) ของจำนวนครัวเรือนในสัญญาจ้างกับผู้รับจ้างรายเดิมมีผลงานก้าวหน้าดีในโครงการระยะที่ 1 จำนวน 4 สัญญารวม 21,774 ครัวเรือน ดังนี้

ที่	สัญญาเลขที่	พื้นที่	จำนวนครัวเรือน		วงเงินเพิ่มขึ้น (บาท)
			ตามสัญญา	เพิ่มเติม 20%	
1	จ.97/2547 ลว. 7 มิ.ย. 2547 กิจการค้าร่วม อควิเมนต์ เซ็กโก เอช.วี	ภาคเหนือตอนบน	32,663	6,532	162,474,616.48
2	จ.98/2547 ลว. 12 พ.ค. 2547 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคเหนือ ตอนกลาง,ตอนล่าง	33,547	6,709	167,075,032.08
3	จ.99/2547 ลว. 18 พ.ค. 2547 กิจการค้าร่วม บีเอสพีอาร์	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ	21,815	4,363	108,598,211.36
4	จ.101/2547 ลว. 12 พ.ค. 2547 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคใต้ตอนบน, ตอนล่าง	20,853	4,170	103,790,632.80
รวม				21,774	541,938,492.72

สำหรับครัวเรือนส่วนที่เหลืออีกจำนวน 28,224 ครัวเรือน ให้ดำเนินการประกวดราคาโดยวิธี

2.1.2 อนุมัติผู้ว่าการ กฟภ. เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2548 (หน้า 29 – 33) ให้ดำเนินการประกวดราคาโดยวิธี e-Auction รายละเอียดดังนี้

ประกวดราคาเลขที่	เขตพื้นที่	จำนวนครัวเรือน	วงเงิน (บาท)
จร.-ฟพอ.-01/2548	ภาคเหนือ	15,000	375,000,000.-
จร.-ฟพอ.-02/2548	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	13,224	330,600,000.-
รวมทั้งสิ้น		28,224	705,600,000.-

2.2 การอนุมัติจ้าง และทำสัญญาจ้าง

2.1 ตามมติคณะกรรมการบริหาร กฟภ. ครั้งที่ 14/2548 เมื่อวันที่ 29 ส.ค. 2548 (หน้า 34 – 36) อนุมัติให้ว่าจ้าง ดังนี้

- ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548 จ้างบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) จำนวน 15,000 ครัวเรือน วงเงิน 374,999,700.00 บาท
- ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-02/2548 จ้างกิจการค้าร่วม บีเอสอาร์ จำนวน 13,224 ครัวเรือน วงเงิน 330,550,000.00 บาท

2.2 กฟภ. ได้ดำเนินการจัดทำสัญญาจ้าง 2 สัญญา ดังนี้

ที่	สัญญาเลขที่/ ลงวันที่	ผู้รับจ้าง	เขตพื้นที่ติดตั้ง	วงเงินตามสัญญา (บาท)	จำนวน ครัวเรือน
1	จ.124/2548 ลง. 26 ก.ย.2548	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคเหนือ	374,999,700.00	15,000
2	จ.125/2548 ลง. 27 ก.ย.2548	กิจการค้าร่วม บีเอสอาร์ ¹	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	330,550,000.00	13,224

¹ เดิมคือ กิจการค้าร่วม บีเอสพีอาร์

2.3 ตามมติคณะกรรมการบริหาร กฟภ. ครั้งที่ 20/2548 เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2548 (หน้า 37 – 39) เห็นชอบให้ยกเลิกการจ้างเพิ่มเติม (Add Order 20%) ของสัญญา จ.97/2547 จำนวน 6,532 ครัวเรือน จากกิจการค้าร่วม อควมেন্ট เซ็กโก เอช.วี. เนื่องจากบริษัทไม่มาลงนามในสัญญา ประกอบกับในพื้นที่ดังกล่าวมีจำนวนครัวเรือนไม่ครบถ้วน และให้ดำเนินการ Add Order 20 % ในสัญญาอื่นๆ (จ.124/2548 และ จ.125/2548) ส่วนที่เหลือจากการ Add Order 20 % ประมาณ 900 ครัวเรือน ให้จัดจ้างโดยวิธีพิเศษ โดยให้ผู้รับจ้างที่มีผลงานก้าวหน้าดี คือ บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) และ กิจการค้าร่วม บีเอสอาร์ แข่งขันราคาโดยวิธีขึ้นซองเสนอราคา ซึ่งผลการดำเนินงานมีรายละเอียด ดังนี้

2.3.1 ในส่วนของการจ้างเพิ่มเติม (Add Order 20 %)

ที่	สัญญาเลขที่ (เพิ่มเติม)	พื้นที่	จำนวนครัวเรือน		วงเงินเพิ่มขึ้น (บาท)
			ตามสัญญา	เพิ่มเติม 20%	
1	จ.124/2548 ลว. 28 ธ.ค. 2548 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคเหนือ	15,000	3,000	74,858,160.00
2	จ.125/2548 ลว. 31 ธ.ค. 2548 กิจการร่วมค้า บีเอสอาร์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	13,224	2,645	167,075,032.08
รวม			28,224	5,645	241,933,192.08

2.3.2 ตามอนุมัติผู้ว่าการ กฟภ. ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2548 (หน้า 40 – 41) อนุมัติให้จ้าง บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) ในส่วนจ้างพิเศษจำนวน 888 ครัวเรือน เนื่องจากยื่นเสนอราคาต่ำสุด และ กฟภ. ได้ทำสัญญาจ้าง ดังนี้

ที่	สัญญาเลขที่	ผู้รับจ้าง	เขตพื้นที่ติดตั้ง	วงเงิน (บาท)	จำนวน ครัวเรือน
1	จ.164/2548 ลว. 30 ธ.ค. 2548	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคใต้ ตอนบน, ตอนล่าง	22,199,747.36	888

2.4 ตามมติคณะกรรมการบริหาร กฟภ. ครั้งที่ 5/2549 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2549 (หน้า 42 – 44) รับทราบรายงานผลความก้าวหน้าการดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2 (สถานะเดือน กุมภาพันธ์ 2549) และอนุมัติในหลักการจ้างโดยวิธีพิเศษติดตั้งระบบ Solar Home System เพิ่มเติมในพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนที่ต้องการติดตั้งระบบฯ เกินกว่าสัญญาที่ทำไว้ จำนวน 14,900 ครัวเรือน ในวงเงินงบประมาณ 372,500,000.-บาท (ทดแทนครัวเรือนที่ปรับลดลงจากสัญญา จ.100/2547 และ จ.102/2547 ในโครงการระยะที่ 1 โดยให้บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) และกิจการร่วมค้า บีเอสอาร์ เข้าแข่งขันราคาโดยวิธียื่นซองเสนอราคา

2.5 กฟภ. ได้ดำเนินการจ้างโดยวิธีพิเศษ (ตามข้อ 2.4) โดยแบ่งพื้นที่ของครัวเรือนที่จะติดตั้งระบบฯ จำนวน 14,900 ครัวเรือน ออกเป็น 3 พื้นที่ ดังนี้

ที่	พื้นที่	จำนวนครัวเรือน	วงเงินประมาณการ (บาท)
1	ภาคเหนือ	4,900	122,500,000.-
2	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5,000	125,000,000.-
3	ภาคใต้ตอนบน ,ตอนล่าง	5,000	125,000,000.-
รวม		14,900	372,500,000.-

2.6 ผลการยื่นซองเสนอราคาโดยวิธีพิเศษ ปรากฏว่าบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) เป็นผู้เสนอราคาต่ำสุดทั้ง 3 พื้นที่ คณะกรรมการบริหาร กฟภ. จึงมีมติในการประชุมครั้งที่ 10/2549 เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2549 (หน้า 45 – 47) อนุมัติให้ว่าจ้าง และจัดทำสัญญาจ้าง ดังนี้

ที่	สัญญาเลขที่	ผู้รับจ้าง	เขตพื้นที่ติดตั้ง	วงเงิน (บาท)	จำนวน ครัวเรือน
1	จ.102/2549 ลง. 28 มิ.ย. 2549	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคเหนือ	122,499,900	4,900
2	จ.103/2549 ลง. 28 มิ.ย. 2549	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	124,999,850	5,000
3	จ.104/2549 ลง. 28 มิ.ย. 2549	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	ภาคใต้	124,999,850	5,000

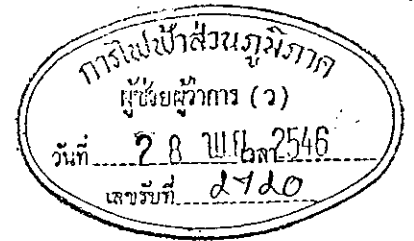
2.7 อย่างไรก็ตามเนื่องจากยังมีครัวเรือนบางส่วนทยอยขอรับการติดตั้งระบบฯ เพิ่ม อีกทั้งจำนวนครัวเรือนที่ทำสัญญาข้างต้น ยังไม่ครบตามเป้าหมาย 203,000 ครัวเรือน คณะกรรมการบริหาร กฟผ. จึงมีมติ เมื่อ 13 กันยายน 2549 (หน้า 48 – 50) ให้เพิ่มเติมงาน (Add Order) ในสัญญาตามข้อ 2.6 ดังนี้

- สัญญาจ้างเลขที่ จ.102/2549 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2549 จำนวน 900 ครัวเรือน
วงเงิน 22,454,816.33 บาท

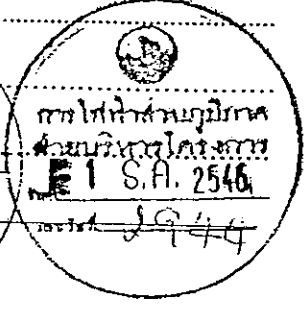
- สัญญาจ้างเลขที่ จ.103/2549 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2549 จำนวน 127 ครัวเรือน
วงเงิน 3,168,740.17 บาท



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก



จาก เลขานุการคณะกรรมการ กฟภ. ถึง ผชก.(ว) ประธานคณะทำงานพิจารณาข้อกำหนด
 เลขที่ กษ. ๗๕.๑) 1809 / 2546 วันที่ โครงการ (TOR)
 เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการ กฟภ.
 อ้างถึง



เรียน ผชก.(ว) ประธานคณะทำงานพิจารณาข้อกำหนดโครงการ (TOR)

ด้วยในการประชุมคณะกรรมการ กฟภ. ครั้งที่ 12/2546 เมื่อวันที่ 26 พ.ย. 2546 ได้พิจารณา
 วาระที่ 4.1 ผลการพิจารณาข้อกำหนด (TOR) โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้า
 ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) ซึ่งที่ประชุมได้มีมติให้ความเห็นชอบตามเสนอ และให้นำ
 ข้อสังเกตของกรรมการไปดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง พร้อมนี้ได้แนบเรื่องเดิมคืนมา
 ด้วยแล้ว สำหรับเอกสารมติที่ประชุมอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำข้อสังเกตของกรรมการ กฟภ. และจะ
 จัดส่งให้ต่อไป

เลขานุการคณะกรรมการ กฟภ.
28 พ.ย. 2546

เรียน ผชก.

ผชก. (ว) - 2 S.A. 2546

28 พ.ย. 46

ผชก. (ว) - 2 S.A. 2546
 กษ. ๗๕.๑) 1809 / 2546
 วันที่
 เรื่อง
 อ้างถึง
 28 พ.ย. 46
 2 S.A. 2546



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บันทึก

จาก คณะทำงานพิจารณาข้อกำหนด (TOR) โครงการฯ ถึง ผวก.
 เลขที่ สกก(ร) 154/2546 วันที่ 14 พ.ย. 2546
 เรื่อง ผลการพิจารณาข้อกำหนด (TOR) โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วย
 พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System)
 อ้างถึง

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

1.1 ตามหนังสือกระทรวงมหาดไทย ค่วนที่สุดที่ มท.0201.1/11310 ลว. 29 ก.ย. 2546 ปลัดกระทรวงมหาดไทยได้จัดส่งข้อกำหนดขอบเขตและเงื่อนไขการว่าจ้างก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System : SHS) สำหรับครัวเรือนชนบทห่างไกล จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งสำเนาหนังสือความเห็นของ ศ.ดร.สุนทร บุญญาธิการ และ ศ.ดร.คสิต เครืองาม ให้ กฟภ. เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนของ กฟภ. ต่อไป (เอกสารแนบ 1)

1.2 ตามอนุมัติ ผวก. ลว. 3 ต.ค. 2546 (บันทึก ผบก เลขที่ บก.(ผ) 582/2546 ลว 2 ต.ค. 2546) แต่งตั้งให้ผู้มีรายนามข้างท้ายนี้เป็นคณะทำงานพิจารณาข้อกำหนด โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) ให้มีรายละเอียดครบถ้วนเป็นไปตามข้อบังคับ กฟภ. ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ. 2543 (เอกสารแนบ 2)

2. ข้อเท็จจริง

คณะทำงานฯ ได้ตรวจสอบแล้ว พอสรุปได้ดังนี้

2.1 ข้อกำหนดขอบเขตและเงื่อนไขการว่าจ้างฯ ที่ กฟภ. ได้รับจากกระทรวงมหาดไทย จำนวน 2 ชุด ซึ่งจัดทำโดยคณะทำงานจัดทำข้อกำหนดโครงการ (TOR) ที่มีอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นประธาน โดยมีสาระสำคัญที่แตกต่างกัน ดังนี้

2.1.1 ข้อกำหนดชุดที่ 1 ใช้เฉพาะการประกวดราคาครั้งที่ 1 จำนวน 30,000 ครัวเรือน โดยเปิดโอกาสให้สามารถใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติเป็นผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศ หรือ เป็นผู้ได้รับหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้เสนอราคาและมีผลงานการก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ หรือด้านการติดตั้งระบบไฟฟ้า (เอกสารแนบ 3)

2.1.2 ข้อกำหนด/...

2.1.2 ข้อกำหนดโครงการชุดที่ 2 ใช้สำหรับประกวดราคาครั้งต่อไป โดยประกวดราคาครั้งละประมาณ 30,000 ครัวเรือน อีก 4 ครั้ง และเปิดซองหลังจากครั้งที่ 1 ประมาณ 6 เดือน และในครั้งต่อไปห่างกันครั้งละ 1 เดือน โดยกำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์เฉพาะภายในประเทศไทย และผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศเท่านั้น สำหรับผลงานเหมือนกับชุดที่ 1 (เอกสารแนบ 4)

2.2 ความหนังสือของ ศ.ดร.สุนทร บุญญาธิการ ลว. 2 ก.ย. 2546 มีความเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนดและเงื่อนไขการว่าจ้างของคณะทำงานที่มีอธิบดี พพ. เป็นประธาน ในข้อ 2.1 ว่า ข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเซลล์แสงอาทิตย์เขียนได้อยู่ในเกณฑ์ดีและมีคุณภาพเพียงพอที่จะใช้สำหรับการประมูลงานได้ โดยสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้ (เอกสารแนบ 5)

2.2.1 ด้านเทคนิค เป็นข้อกำหนดที่เปิดกว้าง และมีความชัดเจน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้แก่ผู้ประมูลได้หลายราย

2.2.2 ด้านข้อกำหนด มีความยืดหยุ่นพอจะนำไปปรับปรุงใช้ในการประมูลครั้งต่อไป ซึ่งหากต้องการ ก็สามารถเปลี่ยนแปลงชนิดของเซลล์ได้ตามความเหมาะสมเพื่อให้เกิดความหลากหลาย

2.2.3 การแบ่งปริมาณของแผงเซลล์นับว่าเหมาะสม เป็นการทยอยซื้อในปริมาณที่พอเหมาะในแต่ละครั้ง

2.2.4 ช่วงระยะเวลาในการประมูลแต่ละครั้งสามารถยืดระยะเวลาได้ยาวนานพอเพื่อกระตุ้นให้เกิดการผลิตแผงเซลล์ในประเทศได้เป็นอย่างดี

2.3 ศ.ดร.คุสิต เครืองาม มีความเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนดและเงื่อนไขการว่าจ้างของคณะทำงานที่มีอธิบดี พพ. เป็นประธาน ในข้อ 2.1 ว่า ข้อกำหนดโครงการ (TOR) ชุดที่ 1 เหมาะสมใช้กับเฉพาะการประกวดราคาครั้งที่ 1 เท่านั้น จะต้องมีการแก้ไข TOR สำหรับการประกวดราคาครั้งต่อไป ให้เหมาะสมกับสถานะอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์อื่นๆ ในประเทศไทยที่จะมีการพัฒนาขึ้น และให้เหมาะสมกับการใช้งานของแต่ละพื้นที่ติดตั้ง (เอกสารแนบ 6)

2.4 ศ.ดร.คุสิต เครืองาม ได้มีหนังสือที่ พพ. 265/2546 ลว. 29 ก.ย. 2546 แจ้งข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างข้อกำหนดโครงการฯ ดังนี้ (เอกสารแนบ 7)

2.4.1 ได้ยืนยันว่า เซลล์แสงอาทิตย์ชนิด อะมอร์ฟัส นั้น สามารถใช้ในประเทศไทยได้ และมีความเหมาะสมไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าเซลล์ชนิดผลึกซิลิคอน

2.4.2 ในกรณี/...

2.4.2 ในกรณีการระบุประสิทธิภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด อะมอร์ฟัส ซิลิคอน นั้นหากเป็นกรณีการนำเข้าจากต่างประเทศ ควรระบุว่าคุณสมบัติของแผง (Module) ไม่ต่ำกว่า 6.0 % และ หากเป็นกรณีผลิตในประเทศไทย ควรระบุว่าคุณสมบัติของแผง (Module) ไม่ต่ำกว่า 5.0 %

2.4.3 ควรตระหนักถึงมาตรการส่งเสริมให้มีการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ขึ้นในประเทศไทย และส่งเสริม สนับสนุนการใช้งานเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทย และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ควร กีดกันสินค้าที่ผลิตขึ้นในประเทศไทย

2.4.4 หากข้อกำหนดกลายเป็นการกีดกันการใช้แผงเซลล์ที่ผลิตในประเทศไทย เกรงว่า จะไม่สอดคล้องนโยบายของรัฐบาล

3. แนวทางในการพิจารณา

คณะทำงานฯ ได้ประชุมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้ใช้กรอบแนวทางในการพิจารณาข้อกำหนด โครงการ (TOR) ดังนี้

3.1 สนองนโยบายของรัฐในการส่งเสริมสิทธิในการรับรู้ และการมีส่วนร่วมทางการเมือง การปกครองของประชาชน ตลอดจนขยายบริการให้ประชาชนมีไฟฟ้าใช้ทั่วครัวเรือนภายใน เม.ย. 2548 ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 3 มิ.ย. 2546 อนุมัติในหลักการโครงการเร่งรัดขยายบริการ ไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) รวมทั้งการนำเข้าอุปกรณ์ส่วนประกอบของระบบผลิตกระแสไฟฟ้า ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บางส่วนที่ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศ และให้ดำเนินการต่อไปได้ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ โดยให้กระทรวงมหาดไทยประสานงานกับ กฟผ. อย่างใกล้ชิดเพื่อให้การดำเนินการตาม โครงการนี้เป็นไปเฉพาะครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ไม่สามารถติดตั้งระบบไฟฟ้าตามปกติ และไม่ เข้าซ้อนกับครัวเรือนตามแผนการขยายพื้นที่การใช้ไฟฟ้าของ กฟผ. ที่กำลังดำเนินการอยู่ด้วย (เอกสารแนบ 8)

3.2 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ตลอดจนการส่งเสริมให้มีการลงทุน ในประเทศ ตามนโยบายของรัฐบาล

3.3 นำข้อกำหนดโครงการ (TOR) ของกระทรวงมหาดไทย ซึ่งจัดทำโดยคณะทำงานฯ ที่มี อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นประธาน เป็นหลักในการพิจารณา

3.4 นำความเห็นของ ศ.ดร.สุนทร บุญญาธิการ และ ศ.ดร.สุจิต เกื้องาม ประกอบการพิจารณา

3.5 สอดคล้องและเป็นไปตามข้อบังคับ กฟผ. ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ. 2543 ซึ่งมีข้อกำหนดการ สนับสนุนผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทยไว้ดังนี้ (เอกสารแนบ 9)

ข้อ 7 กำหนดค่านิยาม ไว้ดังนี้ (ยกมาเฉพาะที่เกี่ยวข้อง)

(6) “พัสดุที่/...

21

(6) “พัสดุที่ผลิตในประเทศ” หมายความว่าถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จรูปแล้ว โดยสถานที่ผลิตตั้งอยู่ในประเทศไทย

(7) “กิจการของคนไทย” หมายความว่า กิจการที่เป็นของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลสัญชาติไทย

ข้อ 14 การจ้าง ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ดังนี้ (ยกมาเฉพาะที่เกี่ยวข้อง)

(1) ห้ามกำหนดรายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะ ซึ่งอาจมีผลกีดกันไม่ให้ผู้ผลิตพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือเป็นกิจการของคนไทยสามารถเข้าแข่งขันในการเสนอราคากับ กฟภ.

(3) ในกรณีพัสดุที่ต้องการจ้าง ยังไม่มีประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แต่มีผู้ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรมแล้ว ให้กำหนดรายละเอียด หรือคุณลักษณะเฉพาะหรือรายการในการก่อสร้างให้สอดคล้องกับรายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะ ตามที่ระบุไว้ในคู่มือผู้ซื้อหรือใบแทรกคู่มือผู้ซื้อที่กระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำขึ้น

(8) ในกรณีพัสดุที่ต้องการจ้าง มีผู้ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรมแล้ว ให้ระบุความต้องการเฉพาะพัสดุที่ทำในประเทศไทย

3.6 ในกรณีที่มิมีเงื่อนไขข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญและมีความเห็นแตกต่างกันในเชิงนโยบายให้นำเสนอคณะกรรมการบริหาร กฟภ. พิจารณากลับกรองและนำเสนอคณะกรรมการ กฟภ. เพื่อสั่งการต่อไป

3.7 กระทรวงมหาดไทยได้มีหนังสือที่ มท 0201.1/ว-3205 ลว. 22 ก.ย. 2546 (เอกสารแนบ 10) ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัดพิจารณาดำเนินการ โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ปี 2547 โดยแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการขึ้นในระดับจังหวัด และอำเภอ/กิ่งอำเภอ และให้พิจารณาร่วมกับผู้แทน กฟภ. ในจังหวัด จัดทำบัญชีครัวเรือนเข้าร่วมโครงการตามแนวทางการบริหารโครงการฯ ของกระทรวงมหาดไทย ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการบริหารโครงการระดับจังหวัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติรายชื่อครัวเรือน โดยให้เป็นไปตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 3 มิ.ย. 2546

4. ข้อมูลประกอบการพิจารณา

4.1 ความหนังสือสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ อก.0709/12498 ลว. 28 ค.ก. 2546 แจ้งว่ามีผู้ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์แล้วจำนวน 3 ราย และอยู่ในระหว่างการยื่นขอจดทะเบียน 1 ราย (เอกสารแนบ 11)

4.2 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีผู้ผลิต และ/หรือ ประกอบเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศที่ตรวจสอบได้ในขณะนี้จำนวน 7 บริษัท และหน่วยงานของรัฐ 1 แห่ง รวม 8 แห่ง มีกำลังผลิตและ/หรือ

ประกอบ/...

ประกอบเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รวมประมาณ 53 MW คอปี โดยมีผู้ผลิตเซลล์แสงอาทิตย์แล้วมาต่อวงจรและประกอบแผงจำนวน 2 ราย เป็นผู้นำเข้าแผ่นเซลล์แสงอาทิตย์มาต่อวงจรและประกอบแผงจำนวน 4 ราย เป็นผู้นำเข้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ต่อวงจรแล้วมาประกอบจำนวน 2 ราย (เอกสารแนบ 12)

4.3 อุปกรณ์ส่วนประกอบชุดระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เช่น อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ ,อินเวอร์เตอร์ ,แบตเตอรี่ ,โคมไฟฟ้า ฯลฯ มีผู้ผลิตภายในประเทศแล้วทุกรายการ (เอกสารแนบ 13)

4.4 ปัจจุบันมีหน่วยงานและมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีการทดสอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ และแบตเตอรี่ อย่างน้อย 2 แห่ง คือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นอกจากนี้ ผู้ผลิตบางรายก็มีเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อทดสอบและควบคุมคุณภาพของตนเอง

5. การพิจารณา

คณะทำงานฯ ได้พิจารณารายละเอียดข้อมูลตามแนวทางในการพิจารณาข้างต้น และได้จัดทำร่างข้อกำหนดโครงการ (TOR) โดยได้ประสานงานและประชุมร่วมกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน(พพ.) ตลอดจน ศ.ดร.คุสิด เครืองาม แล้ว ตามหนังสือ พพ. ที่ 0507/14730 ลว. 10 พ.ย. 2546 (เอกสารแนบ 14) โดยมีหลักการที่เป็นสาระสำคัญดังนี้

5.1 แผนการจัดจ้าง มี 3 แนวทาง สรุปได้ ดังนี้

แนวทางที่ 1 ทบอเปิดประกวดราคา ตาม พพ. เสนอ โดยเปิดประกวดราคา 5 ครั้ง ๆ ละ 30,000 ระบบ เมื่อเปิดประกวดราคาครั้งแรกแล้วให้เว้นระยะ 6 เดือน จึงเปิดประกวดราคาครั้งที่ 2-5 โดยเว้นระยะทุก 1 เดือน วิธีนี้จะทำให้การติดตั้งตามโครงการฯ แล้วเสร็จประมาณ ส.ค. 2548

แนวทางที่ 2 เปิดหลายประกวดราคา พร้อมกันครั้งเดียวตามที่ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมืองเสนอ โดยอาจแบ่งออกเป็น 5-6 ประกวดราคา จัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว วิธีนี้จะทำให้การติดตั้งตามโครงการฯ แล้วเสร็จประมาณ มี.ค. 2548

แนวทางที่ 3 ทบอเปิดประกวดราคา แยกตามรายการตามที่คณะทำงานฯ ได้หารือร่วมกับ พพ. โดยทบอเปิดประกวดราคา 4 ครั้ง (แยกตามรายการ) ครั้งละ 3 กลุ่ม (แยกตาม กฟช.) แต่ละครั้งให้เปิดประกวดราคาห่างกัน 1 เดือน วิธีนี้จะทำให้การติดตั้งตามโครงการฯ แล้วเสร็จประมาณ เม.ย. 2548

รายละเอียดเปรียบเทียบแผนการจัดจ้างทั้ง 3 แนวทาง (เอกสารแนบ 15)

คณะทำงานฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่า เรื่องแผนการจัดจ้างมีหน่วยงานให้ความเห็นแตกต่างกันและยังไม่มีข้อสรุป ประกอบกับเรื่องนี้เป็นเรื่องนโยบายและที่ประชุมคณะทำงานพิจารณาคำเนินงานตามนโยบายเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าของกระทรวงมหาดไทย (ปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นประธาน) มีความเห็นให้คณะกรรมการ กฟภ. พิจารณาต่อไป จึงเห็นควรเสนอให้คณะกรรมการบริหาร กฟภ. พิจารณากลับกรองและนำเสนอคณะกรรมการ กฟภ. เพื่อสั่งการให้ใช้แนวทางที่เห็นสมควรต่อไป

5.2 การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ในประเทศตามนโยบายรัฐบาล

เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับ กฟภ. ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ. 2543 คณะทำงานฯ เห็นควรระบุให้ใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตภายในประเทศ นอกจากนี้ อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เช่น อุปกรณ์ควบคุมการ ▶ ประจุแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ อินเวอร์เตอร์ อุปกรณ์ป้องกัน ความไวไฟ สวิตช์ และเต้ารับ ก็เห็นควรระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศด้วย เพื่อเป็นการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ

5.3 คุณสมบัติผู้เสนอราคา

คณะทำงานฯ เห็นควรเปิดกว้างให้มีผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้ามาประกวดราคา แข่งขันได้หลายราย ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่มีผลงาน มีประสบการณ์ มีความเชื่อถือได้ มีขีดความสามารถในการให้การฝึกอบรม การให้บริการหลังการขาย การซ่อมแซมบำรุงรักษา ฯลฯ โดยกำหนดคุณสมบัติผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนภายในประเทศ ซึ่งเป็นผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย หรือ เป็นผู้ที่ได้หนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้เสนอราคา ทั้งนี้ ภายใน 5 ปีซ้อนหลัง นับจากวันประกาศประกวดราคาต้องมีผลงานในด้านการก่อสร้างติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งมี ▶ ราคางานตามสัญญารวมกันไม่ต่ำกว่า 10 % ของวงเงินประกวดราคาหรือต้องมีผลงานในด้านการก่อสร้างติดตั้งระบบไฟฟ้าซึ่งมีราคางานตามสัญญารวมกันไม่ต่ำกว่า 20% ของวงเงินประกวดราคา นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ กิจการร่วมค้าหรือกิจการเข้าร่วมเข้าเสนอราคาได้ด้วย และเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้รับจ้างที่มีประสบการณ์ไม่เพียงพอรับงานมากจนเกินขีดความสามารถ ซึ่งจะเป็นปัญหาต่อการดำเนินงานตามโครงการ จึงกำหนดให้ ▶ ผู้รับจ้างจะได้รับการพิจารณาให้รับงานตามโครงการนี้รวมทุกสัญญาได้ในวงเงินไม่เกิน 10 เท่า ของผลงานที่ผ่านมาดังกล่าว

5.4 ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคและเงื่อนไขต่าง ๆ

คณะทำงานฯ เห็นควรให้ใช้ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคตามข้อกำหนดโครงการ (TOR) ชุดที่ 2 ของคณะทำงานฯ (อธิบดี พพ. เป็นประธาน) เป็นหลัก และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมตามข้อคิดเห็นของ ศ.ดร. คุณิต เครื่องงาม ตลอดจนปรับปรุงเงื่อนไขต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับข้อบังคับ กฟภ. ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ. 2543 และวิธีปฏิบัติของ กฟภ. ทั้งนี้ รายละเอียดการปรับปรุงร่างข้อกำหนดโครงการ (TOR) นี้ได้ ▶ ประชุมหารือกับ พพ. และ ศ.ดร. คุณิต เครื่องงาม แล้ว

5.5 ประเด็น/...

5.5 ประเด็นการกำหนดประสิทธิภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

(1) ตามข้อกำหนดโครงการ(TOR) ชุดที่ 2 ของ พพ. การกำหนดคุณสมบัติผู้เสนอราคาได้ บังคับให้ใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตในประเทศไทย โดยยังมิได้มีการระบุประสิทธิภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งสองชนิด ว่าเป็นเท่าใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศที่สามารถผลิตได้ โดยข้อกำหนดโครงการ (TOR) ดังกล่าวมิได้กีดกันแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตภายในประเทศ แต่เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้งานแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตในประเทศไทย ความหนังสือของ พพ. เลขที่ พน 0507/14808 ลว. 10 พ.ย. 2546 (เอกสารแนบ 16)

(2) ความหนังสือของ พพ. ที่ พน. 0507/14730 ลว. 10 พ.ย. 2546 (เอกสารแนบ 14) เห็นควรแก้ไขข้อกำหนดโครงการ (TOR) ในส่วนแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ดังนี้

ในกรณีที่แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Crystalline Silicon จะต้องมีรายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้

- มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 ณ Standard Test Condition

ในกรณีที่แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Amorphous Silicon หรือ Thin Film หรือ Hybrid Thin Film จะต้องมีรายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตในประเทศไทย ซึ่งมีกระบวนการผลิตโดยใช้แก๊สไฮโดรเจน ที่นำเข้าจากต่างประเทศ มาผลิตเป็นเซลล์แสงอาทิตย์แล้วนำมาต่อวงจรและประกอบเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ณ Standard Test Condition
- แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ประกอบในประเทศไทย ต้องมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 7 ณ Standard Test Condition

(3) จากการตรวจสอบของคณะทำงานฯ พบว่าปัจจุบันมีผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตภายในประเทศ ซึ่งเป็นกิจการของคนไทย และมีกระบวนการผลิตโดยใช้แก๊สไฮโดรเจนที่นำเข้าจากต่างประเทศ มาผลิตเป็นเซลล์แสงอาทิตย์แล้วนำมาต่อวงจรและประกอบเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ณ Standard Test Condition และตามข้อบังคับ กฟผ. ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ. 2543 ข้อ 14 (1) ห้ามกำหนดรายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะ ซึ่งอาจมีผลกีดกันไม่ให้ผู้ผลิตพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือ เป็นกิจการของคนไทยสามารถเข้าแข่งขันในการเสนอราคากับ กฟผ.

6. ข้อเสนอแนะ

ตามมติคณะกรรมการ กฟผ. เมื่อวันที่ 22 ก.ค. 2546 ให้คณะกรรมการบริหาร กฟผ. เป็นผู้พิจารณาก่อนรองข้อกำหนดโครงการ (TOR) ก่อนนำเสนอคณะกรรมการ กฟผ. พิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป คณะทำงานฯ พิจารณาแล้วจึงเห็นควรดำเนินการดังนี้

มติคณะกรรมการบริหาร

1. เห็นชอบแผนการจัดตั้งศูนย์ด้านนวัตกรรมที่ ๔

2. มรคณบดี ประสิทธิ์ภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Amorphous Silicon หรือ Thin Film หรือ Hybrid Thin Film ที่ผลิตหรือประกอบในประเทศในลักษณะใดก็ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 7 ชนิด Crystalline Silicon หรือ Thin Film หรือ Hybrid Thin Film

3. ให้ฝ่ายประสานงาน TOR ในเรื่องดังกล่าวส่งเอกสารโครงการ

6.1 นำเสนอคณะกรรมการบริหาร กฟภ. พิจารณาลงมติ

(1) แผนการจัดจ้างตามข้อ 5.1 จะใช้แนวทางใด

(2) การกำหนดประสิทธิภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามข้อ 5.5 จะกำหนดอย่างไร

(3) ร่างข้อกำหนดโครงการ (TOR) (เอกสารแนบ 17)

6.2 เนื่องจากโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) เป็นโครงการขนาดใหญ่และใช้เงินลงทุนสูง ตลอดจนได้รับความสนใจจากสื่อมวลชนต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานตามโครงการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และแล้วเสร็จตามเป้าหมาย มีความยั่งยืน ตลอดจนเพื่อให้ร่างข้อกำหนดโครงการ (TOR) ที่จัดทำในครั้งนี้มี ความสมบูรณ์ รัดกุม เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป เห็นควรให้ผู้อำนวยการโครงการฯ ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้ผลิต ผู้แทนจำหน่าย ผู้รับจ้าง หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะดำเนินการออกประกาศราคาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอคณะกรรมการบริหาร กฟภ. พิจารณาสั่งการต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดและเรื่องเดิมมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ประธานคณะทำงาน ฯ

(นายพงศกร ดันตวิณิชชานนท์) ผชก.(ว)

(ลงชื่อ) คณะทำงาน

(นายนิวัฒน์ ศิริวรรณ) อ.ผ.มก.

(ลงชื่อ) คณะทำงาน

(นางกรรณิกา กระบวนรัตน์) ร.ผ.มก.

(ลงชื่อ) คณะทำงาน

(นายเจริญพุทธ ราษฎร์เหนือ) อก.กก.

(ลงชื่อ) คณะทำงาน

(นายวิลาศ งามแสงรุ่งโรจน์) อก.มฟ.

(ลงชื่อ) คณะทำงาน

(นายนิวัฒน์ ฉายากุล) อก.พฟ.

(ลงชื่อ) คณะทำงาน

(นายณัฐวุฒิ จิตตภิรมย์ศักดิ์) ชก.จค.

(ลงชื่อ) คณะทำงานและเลขานุการ

(นายประสิทธิ์ ศศิธรโรจน์ชัย) อก.จค.2

ส.ก.

นางวิไลวรรณ วัฒนพานิช

(นายไพจิตร เกียนไพฑูรย์)

14 พ.ค.46



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

016

จาก กจก.2 ถึง ผบ.ก.
เลขที่ ๑๓.๒ (จส.๑) ๑๖๗/๒๕๔๖ วันที่ ๒๕ ส.ค. ๒๕๔๖
เรื่อง ขออนุมัติประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System)

เรียน ผ.บ.ก.

1. เรื่องเดิม

ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ ๓ มิ.ย. ๒๕๔๖ (เอกสารแนบ ๑) อนุมัติโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้า โดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) ตามข้อเสนอของกระทรวงมหาดไทย โดยในปีงบประมาณ ๒๕๔๗ ก่อสร้างติดตั้งระบบฯ ให้กับครัวเรือน จำนวน ๑๕๓,๐๐๐ ครัวเรือน และประมาณการค่าก่อสร้างติดตั้งครัวเรือนละ ๒๕,๐๐๐.-บาท

2. ข้อเท็จจริง

๒.๑ คณะกรรมการ กฟผ. ได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๖ พ.ย. ๒๕๔๖ (เอกสารแนบ ๒) เห็นชอบข้อกำหนดโครงการ (TOR) งานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) และเห็นชอบแนวทางการประกวดราคาให้เปิดเป็น ๖ ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว

๒.๒ ตามบันทึกด่วนมาก เลขที่ มท.๕๓๐๔.๑๘.๑/๗๑๙ ลว. ๑๒ ธ.ค. ๒๕๔๖ (เอกสารแนบ ๓) กฟผ. ส่งถึงปลัดกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ขอส่งรายชื่อครัวเรือนเบื้องต้นที่จะใช้ในการจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) โดยในการว่าจ้าง กฟผ. จะใช้เป็นบัญชีรายชื่อครัวเรือนเบื้องต้นที่สมควรดำเนินการไปก่อน และเมื่อได้ผู้รับจ้างแล้วจะส่งมอบบัญชีรายชื่อที่ได้ตรวจสอบยืนยันแล้วให้กับผู้รับจ้างต่อไป โดยมีจำนวนครัวเรือนในแต่ละเขต และจำนวนครัวเรือนแยกตามกลุ่มประกวดราคา ดังนี้

จำนวนครัวเรือนที่จะจัดเข้าโครงการจ่ายไฟด้วยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ แยกการไฟฟ้าเขต

ที่	กฟผ.เขต	ครัวเรือนที่อยู่ห่างไกล ลงทุนสูงเฉลี่ยเกินกว่า ๓๐,๐๐๐ บาท/ราย	ครัวเรือนที่ขยายเขต ปักเสาพาดสายไม่ได้ เช่น ป่าสงวน หรือ เกาะต่างๆ	ครัวเรือนที่คาดว่าจะ ขอติดตั้ง SHS เพิ่มเติม	รวม (ครัวเรือน)
๑	กฟผ.๑	๕,๑๖๘	๒๕,๐๐๔	๒,๔๙๑	๓๒,๖๖๓
๒	กฟผ.๒	๗,๙๖๕	๑๓,๙๐๙	๑,๘๐๖	๒๓,๖๘๐
๓	กฟผ.๓	๕,๕๙๔	๓,๕๒๑	๗๕๓	๙,๘๖๘
๔	กฟผ.๑	๓,๙๔๓	๓,๔๗๕	๖๑๒	๘,๐๓๐
๕	กฟผ.๒	๒,๕๕๑	๓,๑๗๕	๔๗๓	๖,๑๙๙
๖	กฟผ.๓	๓,๖๗๕	๓,๓๓๒	๕๗๘	๗,๕๘๕

ที่	กฟฟ.เขต	ครัวเรือนที่อยู่ห่างไกล ลงทุนสูงเฉลี่ยเกินกว่า 30,000 บาท/ราย	ครัวเรือนที่ขยายเขต บักเสาพาดสายไม่ได้ เช่น ป่าสงวน หรือ เกาะต่างๆ	ครัวเรือนที่คาดว่าจะ ขอติดตั้ง SHS เพิ่มเติม	รวม (ครัวเรือน)
7	กฟภ.1	1,370	3,608	411	5,389
8	กฟภ.2	3,854	5,338	759	9,951
9	กฟภ.3	3,942	4,129	666	8,737
10	กฟต.1	6,771	6,267	1,076	14,114
11	กฟต.2	13,984	4,532	1,529	20,045
12	กฟต.3	3,450	2,775	514	6,739
รวม		62,267	79,065	11,668	153,000

จำนวนครัวเรือนที่จะจัดเข้าโครงการจ่ายไฟด้วยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์
แยกตามกลุ่มประภควครค

กลุ่ม	กฟฟ.เขต	ครัวเรือนที่อยู่ ห่างไกลลงทุนสูง เฉลี่ยเกินกว่า 30,000 บาท/ราย	ครัวเรือนที่ขยายเขต บักเสาพาดสายไม่ได้ เช่น ป่าสงวน หรือ เกาะต่างๆ	ครัวเรือนที่คาดว่าจะ ขอติดตั้ง SHS เพิ่มเติม	รวม
1	กฟน.1	5,168	25,004	2,491	32,663
2	กฟน.2 ,กฟน.3	13,559	17,430	2,558	33,547
3	กฟฉ.1,กฟฉ.2 ,กฟฉ.3	10,169	9,982	1,664	21,815
4	กฟภ.1,กฟภ.2 ,กฟภ.3	9,166	13,075	1,836	24,077
5	กฟต.1 ,กฟต.3	10,221	9,042	1,590	20,853
6	กฟต.2	13,984	4,532	1,529	20,045
รวม		62,267	79,065	11,668	153,000

หมายเหตุ : _จำนวนครัวเรือนข้างต้นเป็นจำนวนที่ได้จากการสำรวจในเบื้องต้น บัญชีรายชื่อครัวเรือนที่
จะดำเนินการจริง ผู้ว่าราชการจังหวัดต่าง ๆ กำลังตรวจสอบให้เสร็จภายใน 15 ก.พ. 2547
ซึ่ง กฟภ. จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบต่อไป

3. ข้อพิจารณา

ตามที่คณะกรรมการ กฟภ. ได้มีมติเมื่อวันที่ 26 พ.ย. 2546 เห็นชอบข้อกำหนดโครงการ (TOR)
งานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) แนวทาง
การประกวดราคาให้เปิดเป็น 6 ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว และตามอนุมัติ
คณะกรรมการ กฟภ. ลว. 25 ธ.ค. 2546 เห็นชอบให้แก้ไขข้อกำหนดโครงการ (TOR) เพิ่มเติม ในบางข้อ
รายละเอียดตามอนุมัติคณะกรรมการ กฟภ. ตามแนบ ซึ่ง กจค.2 ได้แก้ไขในเอกสารประกวดราคาแล้ว
และเห็นควรดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 กำหนดหมายเลขประกวดราคา 6 ประกวดราคา โดยมีวงเงินในแต่ละประกวดราคา ดังนี้
(ครัวเรือนละ 25,000 บาท)

ลำดับที่	ประกวดราคาเลขที่	พื้นที่เขต	จำนวนครัวเรือน	วงเงิน (บาท)
1	จค.2-ครส.-1/2547	กพน.1	32,663	816,575,000.-
2	จค.2-ครส.-2/2547	กพน.2 , กพน.3	33,547	838,675,000.-
3	จค.2-ครส.-3/2547	กพฉ.1 ,กพฉ.2 ,กพฉ.3	21,815	545,375,000.-
4	จค.2-ครส.-4/2547	กฟภ.1 ,กฟภ.2 ,กฟภ.3	24,077	601,925,000.-
5	จค.2-ครส.-5/2547	กฟต.1 ,กฟต.3	20,853	521,325,000.-
6	จค.2-ครส.-6/2547	กฟต.2	20,045	501,125,000.-
รวม			153,000	3,825,000,000.-

3.2 รายละเอียดและเงื่อนไขในการประกวดราคา สรุปได้ดังนี้

3.2.1 ขอบเขตและปริมาณงาน

(1) ดำเนินการก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar home system) ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ต่อครัวเรือน พร้อมเดินสายไฟฟ้าและติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในครัวเรือน โดยในเบื้องต้นจะใช้บัญชีครัวเรือนที่กำหนดตามตารางแนบ (ในเอกสารประกวดราคาจะแนบจำนวนครัวเรือนที่ได้จากการสำรวจเบื้องต้น) ทั้งนี้ หากมีการเพิ่มจำนวนจากที่กำหนดก็จะเพิ่มไม่เกิน 20 % ของบัญชีจำนวนครัวเรือนดังกล่าว แต่หากจำนวนน้อยลงกว่าที่ระบุในบัญชี กฟภ. จะจ่ายค่าจ้างเท่าที่ กฟภ. สั่งดำเนินการและมีการติดตั้งจริง สำหรับบัญชีที่ กฟภ. จะสั่งให้ดำเนินการจริงคือ บัญชีที่ กฟภ. ได้ตรวจสอบยืนยันแล้ว ซึ่งจะสามารถมอบให้ผู้รับจ้างได้ภายใน 60 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

สำหรับจำนวนครัวเรือนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากสาเหตุใดๆ ก็ตาม ค่าติดตั้งระบบที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงให้คิดตามราคาค่าหน่วยที่ระบุในสัญญา

(2) ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) ประกอบด้วย แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ โครงสร้างรองรับแผง เดินสายไฟจากแผงถึงอุปกรณ์ควบคุมแบตเตอรี่พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ และอินเวอร์เตอร์ อุปกรณ์ป้องกัน (Circuit Breaker) คิวบิกไฟฟ้าและเต้ารับ พร้อมการเดินสายไฟเข้าอุปกรณ์ ดังมีรายละเอียดตามข้อกำหนดทางเทคนิคและแบบเลขที่ SA3-015/46002

(3) ทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้ มีคุณสมบัติและสมรรถนะของระบบตรงตามที่กำหนดไว้ทุกประการ

(4) จัดฝึก/...

(4) จัดฝึกอบรมให้กับผู้ที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย เจ้าของครัวเรือน ผู้รับผิดชอบดูแลระบบ และผู้ใช้งานของแต่ละหมู่บ้าน เช่น เจ้าหน้าที่ อบต. เป็นต้น

(5) จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลระบบ ในรูปของสิ่งพิมพ์และเพิ่มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ชุดต่อตำบล

(6) รายงานผลการใช้งานและบำรุงรักษาระบบทุกครัวเรือนที่ได้ดำเนินการติดตั้งระบบแล้วเสร็จ โดยระบุสภาพอุปกรณ์และสภาพการใช้งานให้ผู้ว่าจ้างทราบ โดยรายงานการติดตามผล 1 ครั้ง หลังการใช้งานแล้วช่วงเวลา 1 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการผู้รับจ้างยินยอมให้องค์การบริหารส่วนตำบล หรือ ผู้ว่าจ้างดำเนินการเองหรือจ้างผู้อื่นทำการแทนโดยผู้รับจ้างต้องออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

3.2.2 กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบระบบที่ถูกต้องสมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบระบบ อุปกรณ์สำรอง การจัดฝึกอบรม และเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดภายใน 360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องจัดยานพาหนะที่เหมาะสมอำนวยความสะดวกให้คณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง จากสนามบิน หรือสถานีรถไฟ หรือสถานีขนส่ง ไปยังสถานที่ส่งมอบงาน ทุกแห่งทุกครั้งที่มีการส่งมอบงาน และในการส่งมอบงานแต่ละครั้งผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมฯ ให้แล้วเสร็จก่อน

3.2.3 วงเงินงบประมาณ

วงเงินค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างพร้อมติดตั้งตามโครงการ จำนวน 6 ประกวตราคา เป็นเงิน 3,825,000,000.- บาท ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เบิกจ่ายจากงบเงินกู้ในประเทศประจำปี 2547 ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

3.2.4 หลักประกันการประกวตราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องนำหลักประกันการประกวตราคา ที่มีกำหนดเวลาค้ำประกัน ไม่น้อยกว่า 150 วัน นับแต่วันเปิดซองประกวตราคามอบให้คณะกรรมการรับและเปิดซองประกวตราคา พร้อมกับซองประกวตราคา เพื่อใช้เป็นหลักประกันของ (ประมาณ 5 % ของราคากลาง) โดยมีวงเงินในแต่ละประกวตราคา ดังนี้

- ประกวตราคาเลขที่ จก.2-ครส.-1/2547	วงเงินประกันของ	40,828,750.-	บาท
- ประกวตราคาเลขที่ จก.2-ครส.-2/2547	วงเงินประกันของ	41,933,750.-	บาท
- ประกวตราคาเลขที่ จก.2-ครส.-3/2547	วงเงินประกันของ	27,268,750.-	บาท
- ประกวตราคาเลขที่ จก.2-ครส.-4/2547	วงเงินประกันของ	30,096,250.-	บาท
- ประกวตราคาเลขที่ จก.2-ครส.-5/2547	วงเงินประกันของ	26,066,250.-	บาท
- ประกวตราคาเลขที่ จก.2-ครส.-6/2547	วงเงินประกันของ	25,056,250.-	บาท

3.2.5 คุณสมบัติ/...

3.2.5 คุณสมบัติผู้เสนอราคา

(1) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยมีสถานที่ตั้งของสำนักงานอยู่ในประเทศไทยโดยแนบหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้มีอำนาจทำการแทน และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้เป็นเวลาไม่เกิน 1 (หนึ่ง) เดือน นับถึงวันขึ้นของประกวดราคา และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(2) ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ และไม่ถูกตัดสิทธิการรับจ้างจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(3) ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

(4) ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

(5) ต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย หรือเป็นผู้ได้รับหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้เสนอผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยของ
แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ อินเวอร์เตอร์ และแบตเตอรี่ โดยจะต้องแนบ
เอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายหรือหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายมา
พร้อมกับเอกสารประกวดราคา

(6) ต้องเป็นผู้ที่มีผลงานภายในระยะเวลา 5 (ห้า) ปีย้อนหลัง นับจากวันประกาศประกวดราคาจ้างที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ในด้านการก่อสร้างติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งมีราคางานในสัญญาวงเงินรวมกันไม่น้อยกว่า 10% ของวงเงินประกวดราคา หรือในด้านการก่อสร้างติดตั้งงานระบบไฟฟ้าซึ่งมีราคางานในสัญญาวงเงินรวมกันไม่น้อยกว่า 20% ของวงเงินประกวดราคา โดยเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจและหรือนิติบุคคลที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือ โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้างเดิมซึ่งแสดงว่าผู้เสนอราคาเป็นผู้รับจ้างของผลงานดังกล่าว

(7) ผู้เสนอราคาจะได้รับการพิจารณาให้รับงานตามโครงการนี้ รวมทุกสัญญาได้ในวงเงินไม่เกิน 10 เท่าของวงเงินผลงานรวมภายในระยะเวลา 5 (ห้า) ปี ย้อนหลังนับจากวันประกาศประกวดราคาจ้างที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา โดยผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิที่จะพิจารณาการให้รับงานของผู้เสนอราคาต่ำสุดและถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไข และข้อกำหนดของผู้ว่าจ้างเดิมตามสัญญาโดยไม่แบ่งจ้าง ซึ่งผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิโต้แย้งใดๆ ทั้งสิ้น

กรณีผู้...

Handwritten signature

กรณีผู้เสนอราคาเป็นกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการร่วมค้า (Consortium) จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(8) ผู้ร่วมค้าหรือผู้เข้าร่วมแต่ละรายต้องเป็นนิติบุคคลและต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 3.2.5 (1) - (4)

(9) ผู้ร่วมค้าหรือผู้เข้าร่วมต้องมีคุณสมบัติรวมกันครบถ้วนตามข้อ 3.2.5 (5) - (6)

(10) ต้องแนบหนังสือสัญญาาร่วมค้าหรือเข้าร่วม (Joint Venture / Consortium Agreement) ระหว่างผู้เสนอราคาซึ่งจะเข้าเป็นผู้ร่วมค้าหรือเข้าร่วมทุกรายซึ่งระบุวัตถุประสงค์ของการร่วมค้าครั้งนี้ไว้โดยชัดเจนว่าจะมีการผูกพันและรับผิดชอบร่วมกันและแทนกันในการดำเนินงานตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ มาพร้อมกับเอกสารประกวดราคา

(11) กิจการร่วมค้าหรือเข้าร่วมจะต้องแต่งตั้งผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเพียงรายเดียวเป็นผู้เสนอราคาหลัก (Lead Firm) เพื่อติดต่อและดำเนินการใด ๆ กับผู้ว่าจ้างในนามของกิจการร่วมค้าหรือเข้าร่วม โดยแสดงหลักฐานการแต่งตั้งหรือการมอบอำนาจที่มีผลผูกพันกิจการร่วมค้าหรือเข้าร่วมโดยถูกต้องตามกฎหมาย

3.2.6 การจัดทำเอกสารประกวดราคา

การจัดทำเล่มเอกสารประกวดราคาให้ กจค.2 ดำเนินการจ้างบริษัทฯ /ห้าง/ ร้าน เป็นผู้ดำเนินการโดยวิธีตกลงราคาตามข้อบังคับ กฟผ. ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ. 2543 โดยให้ กจค.2 หรือผู้รักษาการแทนเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ

ทั้งนี้ สำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสาร มีวงเงินประมาณการ 120,000.- บาท ให้เบิกจ่ายจากงบเงินกู้ในประเทศ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

3.2.7 กำหนดการประกวดราคา

(1) กำหนดราคาขายเอกสารประกวดราคาชุดละ 32,100.-บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยขายแบบที่กองการเงิน กำหนดการขายแบบวันที่ 12 - 22 ม.ค. 2547 ประชุมชี้แจงรายละเอียดเอกสารประกวดราคาวันที่ 23 ม.ค. 2547 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 9 อาคารสำนักงานกลาง 3 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ กำหนดขึ้นและเปิดซองประกวดราคาในวันที่ 24 ก.พ. 2547 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 9 อาคารสำนักงานกลาง 3 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่

(2) กำหนดขึ้นซองประกวดราคาให้ผู้เสนอราคาเสนอราคาตามใบเสนอราคาตามรูปแบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 5 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 4 ชุด) ขึ้นต่อคณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคา ตามวัน เวลา และสถานที่ ที่กำหนด โดยมีกำหนดเวลาขึ้นราคา 120 วัน นับจากวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับเอกสารที่ผู้เสนอราคามาขึ้นไม่ทันกำหนดเวลา คณะกรรมการรับและเปิดซองจะไม่พิจารณาและจะส่งคืนให้ต่อไป

(3) การแจ้ง/...

(3) การแจ้งความประวศราคาให้ กจต. เป็นผู้ดำเนินการดังนี้

- จัดส่งใบแจ้งความประวศราคาไปยังผู้ซึ่งตามปกติรับจ้างก่อสร้างงานของ กฟผ. อยู่เดิม
- ปิดประกาศใบแจ้งความประวศราคาไว้ ณ ที่ทำการของ กฟผ. ส่วนกลาง ก่อนเริ่มขายแบบประวศราคา ไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ
- จัดส่งใบแจ้งความประวศราคาให้กรมประชาสัมพันธ์, องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย และสำนักงานการตรวจสอบที่ 8 สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน เนื่องจากวงเงินประวศราคาเกิน 1 ล้านบาท

3.2.8 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ ดังนี้

(1) คณะกรรมการรับและเปิดซองประวศราคา

ประวศราคาเลขที่	พื้นที่	รายชื่อคณะกรรมการรับซองและเปิดซอง		
		กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
จค.2-ครศ.-1/2547	กฟน.1	นบท.8 กจค.2	ผู้แทน กกม.	ผู้แทน กจน.
จค.2-ครศ.-2/2547	กฟน.2, กฟน.3	ชผ.จส.1 กจค.2	ผู้แทน กกม.	ผู้แทน กจน.
จค.2-ครศ.-3/2547	กฟน.1, กฟฉ.2, กฟฉ.3	ชผ.จส.2 กจค.2	ผู้แทน กกม.	ผู้แทน กจน.
จค.2-ครศ.-4/2547	กฟก.1, กฟก.2, กฟก.3	ผชน.8 กจค.1	ผู้แทน กกม.	ผู้แทน กจน.
จค.2-ครศ.-5/2547	กฟต.1, กฟต.3	ชผ.จส.1 กจค.1	ผู้แทน กกม.	ผู้แทน กจน.
จค.2-ครศ.-6/2547	กฟต.2	ชผ.จส.2 กจค.1	ผู้แทน กกม.	ผู้แทน กจน.

หมายเหตุ กรรมการที่เป็นผู้แทน กกม. , กจน. เป็นพนักงานตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป

(2) คณะกรรมการพิจารณาผลการประวศราคา

ประวศราคาเลขที่	พื้นที่	รายชื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประวศราคา				
		ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
จค.2-ครศ.-1/2547	กฟน.1	ผชก.(รศ)	อฝ.มก. (นายสมศักดิ์)	ชผ.กส. (นายอานนท์)	รค.คค. (นายสมภพ)	ชก.บบ. (ป2) (นายสมชาติ)
จค.2-ครศ.-2/2547	กฟน.2, กฟน.3	ผชก.(ป1)	อฝ.พท. (นายประยัด)	ชผ.บก. (นายเชาวลิต)	รค.อค. (นายถนัดวิทย์)	ชก.มฟ (นายสมเกียรติ)
จค.2-ครศ.-3/2547	กฟฉ.1, กฟฉ.2, กฟฉ.3	ผชก.(ป2)	อฝ.ทน.(ป1) (นายธรรมรัตน์)	ชผ.มก. (นายกิตติพงษ์)	รค.ผป. (ป2) (นายทวีโชค)	ชก.บบ. (ป3) (นายสุรชัย)

ประกวดราคาเลขที่	พื้นที่	รายชื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา				
		ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
จค.2-ครส.-4/2547	กฟก.1, กฟก.2, กฟก.3	ผชก.(ป3)	อฝ.ทน.(ป2) (นายสำรวย)	ชฝ.บย. (นายพงษ์ศักดิ์)	รท.พฟ. (นายเลิศชาย)	รท.บบ. (ป4) (นายวัลลภ)
จค.2-ครส.-5/2547	กฟค.1, กฟค.3	ผชก.(ป4)	อฝ.ทน.(ป3) (นายวิชา)	ชฝ.คฟ. (นายวิบูลย์ชัย)	รท.คป. (ป1) (นายสาริต)	ชก.พฟ. (นายสุวัฒน์)
จค.2-ครส.-6/2547	กฟค.2	ผชก.(ศ)	อฝ.ทน. (ป4) (นายโท)	ชฝ.พท. (นายวิโรจน์)	รท.มฟ. (นายถาวร)	ชก.คก. (นายประจักษ์)

(3) คณะกรรมการพิจารณาการได้รับงานของผู้เสนอราคาต่ำสุด มีหน้าที่พิจารณาการรับงานของผู้เสนอราคา โดยผู้เสนอราคาจะได้รับการพิจารณาให้รับงานตามโครงการนี้ รวมทุกสัญญาได้ในวงเงินไม่เกิน 10 เท่า ของวงเงินผลงานรวมภายในระยะเวลา 5 ปี ย้อนหลังนับจากวันประกาศประกวดราคาจ้างที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา โดยผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิที่จะพิจารณาการได้รับงานของผู้เสนอราคาต่ำสุดและถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไข และข้อกำหนดของผู้ว่าจ้างเต็มตามสัญญาโดยไม่แบ่งจ้าง ซึ่งผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิโต้แย้งใด ๆ ทั้งสิ้น และเมื่อพิจารณาแล้วเสร็จแจ้งผลให้คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาตามข้อ (2) เป็นผู้นำเสนอขออนุมัติจ้างต่อไป

- รผก.(ธว) ประธานกรรมการ
- ผชก.(ป1) กรรมการ
- ผชก.(ป2) กรรมการ
- ผชก.(ป3) กรรมการ
- ผชก.(ป4) กรรมการ
- ผชก.(ธส) กรรมการ
- ผชก.(ศ) กรรมการ

(4) คณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง

- อฝ. (เขตพื้นที่) ประธานกรรมการ
- ผจก. (การไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง) กรรมการ
- ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล (เจ้าของพื้นที่) กรรมการ

(5) ผู้ควบคุมงาน

ให้ ผู้อำนวยการโครงการ เป็นผู้แต่งตั้งผู้ควบคุมงาน

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานและค่าพาหนะเบี่ยงเบนสำหรับผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง เห็นควรเบิกจ่ายจากงบเงินกู้ในประเทศประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับคณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาตามรายงานในข้างต้น หากมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง หรือปลดรักษาการก็ยังคงให้เป็นคณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคางานจ้างเหมานี้ต่อไปจนกว่าผลพิจารณาการนี้จะเสร็จสิ้น

4. ข้อสรุป

กจค.2 พิจารณาแล้วเห็นควร อนุมัติให้ดำเนินการประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 6 ประกวดราคา โดยจัดประกวดราคาพร้อมกันครั้งเดียว และใช้งบเงินกู้ในประเทศปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ตามเงื่อนไขประกวดราคาและแต่งตั้งคณะกรรมการงานจ้างเหมาดังรายละเอียดในข้อพิจารณาข้อ 3 ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละประกวดราคา ดังนี้

(1) ประกวดราคา จค.2-ครส.-1/2547 ดำเนินการในเขต กฟน.1 จำนวน 32,663 คราวเรือน มีวงเงินประกวดราคา 816,575,000.-บาท (แปดร้อยสิบหกล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

(2) ประกวดราคา จค.2-ครส.-2/2547 ดำเนินการในเขต กฟน.2 และ กฟน.3 จำนวน 33,547 คราวเรือน มีวงเงินประกวดราคา 838,675,000.-บาท (แปดร้อยสามสิบแปดล้านหกแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

(3) ประกวดราคา จค.2-ครส.-3/2547 ดำเนินการในเขต กฟฉ.1, กฟฉ.2 และ กฟฉ.3 จำนวน 21,815 คราวเรือน มีวงเงินประกวดราคา 545,375,000.-บาท (ห้าร้อยสี่สิบล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

(4) ประกวดราคา จค.2-ครส.-4/2547 ดำเนินการในเขต กฟภ.1, กฟภ.2 และ กฟภ.3 จำนวน 24,077 คราวเรือน มีวงเงินประกวดราคา 601,925,000.-บาท (หกร้อยเอ็ดล้านเก้าแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

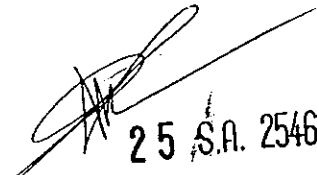
(5) ประกวดราคา จค.2-ครส.-5/2547 ดำเนินการในเขต กฟต.1 และ กฟต.3 จำนวน 20,853 คราวเรือน มีวงเงินประกวดราคา 521,325,000.-บาท (ห้าร้อยยี่สิบล้านสามแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

(6) ประกวดราคา จค.2-ครส.-6/2547 ดำเนินการในเขต กฟต.2 จำนวน 20,045 คราวเรือน มีวงเงินประกวดราคา 501,125,000.-บาท (ห้าร้อยเอ็ดล้านหนึ่งแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

โดยวงเงิน/...

โดยวงเงินประกวราคาทั้ง 6 ประกวราคาข้างต้น รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 3,825,000,000.-บาท (สามพันแปดร้อยยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ทั้งนี้ หากบัญชีรายชื่อครัวเรือนที่ กฟภ. ได้ตรวจสอบยืนยันแล้วทำให้วงเงินประกวราคาเปลี่ยนแปลงให้ปรับเปลี่ยนวงเงินประกวราคาได้โดยต้อง ขออนุมัติอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดนำเรียน รพค.(ธว) เพื่อนำเสนอ ผวก. พิจารณาอนุมัติต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณามาด้วยแล้ว

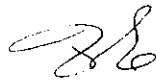

25 S.A. 2546

(นายประสิทธิ์ ศรีจรโรจนชัย)

อก.จค.2

เรียน รพค. (ธว.)

เพื่อโปรดพิจารณาเพื่อเรียน ผวก.
เพื่ออนุมัติต่อไป

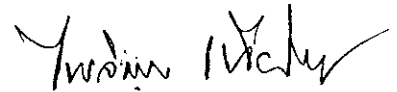


(นายไชยวิชัย ชันชิดเสวภาคย์)

รพ.บค. รักษาการแทน รพ.บค.

25 S.A. 2546

อนึ่ง



(นายไพจิตร เกียนไพฑูรย์)

ผวก.

26 8 46

เรียน ผวก.

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไป



(นายประสิทธิ์ ศรีจรโรจนชัย)

อก.จค.2

26 8 46



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด่วนมาก บันทึก

สำนักผู้ช่วยผู้ว่าการ
ธุรกิจสารสนเทศและสื่อสาร
เลขที่รับ 855
วันที่ 11 เม.ย. 2547

จาก.....เลขานุการคณะกรรมการ กฟภ.ถึง.....สชก. (ธส)
เลขที่.....กร.พ.ร. 513 / 2547วันที่ 11 เม.ย. 2547
เรื่อง.....แจ้งมติคณะกรรมการ กฟภ.
อ้างถึง.....



เรียน ผชก.(ธส)

ด้วยในการประชุมคณะกรรมการ กฟภ. ครั้งที่ 3/2547 เมื่อวันที่ 30 มี.ค.2547 ได้พิจารณา
วาระที่ 5.7 ขออนุมัติจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home
System) ซึ่ง กฟภ.ได้เสนอให้พิจารณาจำนวน 6 ประกวดราคา โดยที่ประชุมได้พิจารณาเป็นแต่ละประกวด
ราคา และได้ซักถามในประเด็นต่าง ๆ โดยละเอียดแล้วมีมติ อนุมัติจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิต
ไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 5 ประกวดราคาตามเสนอ ดังนี้

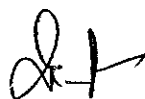
1. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-1/2547 จ้างเหมา กิจการค้าร่วม อควิเมนต์ เช็กโก้ เอช.วี.
ดำเนินการ เป็นเงินจำนวน 814,000,000. - บาท
2. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-2/2547 จ้างเหมา บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด ดำเนินการ
เป็นเงินจำนวน 837,000,000. - บาท
3. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-3/2547 จ้างเหมา กิจการค้าร่วม บีเอสพีอาร์ ดำเนินการ
เป็นเงินจำนวน 544,000,000. - บาท
4. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-4/2547 จ้างเหมา กิจการร่วมค้า เอส.พี.เช็กโก้ ดำเนินการ
เป็นเงินจำนวน 599,993,753. - บาท
5. ประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-5/2547 จ้างเหมา โซลาร์ตรอน จำกัด ดำเนินการ เป็นเงิน
จำนวน 520,000,000. - บาท

สำหรับประกวดราคาเลขที่ จค.2-ครส.-6/2547 คณะกรรมการบริหารได้พิจารณา และมีมติ
เห็นชอบให้นำเสนอคณะกรรมการ กฟภ. ซึ่งในการพิจารณา คณะกรรมการ กฟภ. มีความเห็นว่า วงเงิน
จ้างเหมา (จำนวน 499,120,500.- บาท) อยู่ในอำนาจอนุมัติของคณะกรรมการบริหาร จึงถือว่าคณะกรรมการ
บริหารได้อนุมัติจ้างเหมาประกวดราคาดังกล่าวตามอำนาจแล้ว ในการประชุมครั้งที่ 4/2547 เมื่อวันที่ 30
มี.ค.2547

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 2 -

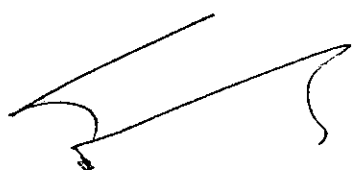
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง พร้อมนี้ ได้แนบเรื่องเดิม
คืนมาด้วยแล้ว สำหรับเอกสารมติที่ประชุมอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำข้อสังเกตของกรรมการ กฟภ.
และจะจัดส่งให้ต่อไป



(นายพิสิษฐ์ สุริยยา)

เลขานุการคณะกรรมการ กฟภ.

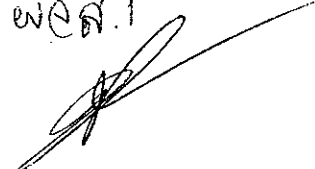
ทวป - กคค. 2



- 1 เม.ย. 2547

ชก. กคค. 2 ทว

วคค. 1



- 2 เม.ย. 2547

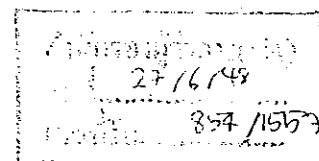
ชก. (ย)



5 เม.ย. 47



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก



จาก.....เลขานุการคณะกรรมการ กฟภ. ถึง.....สรภ.(ป4)
 เลขที่.....อ่าวแก้วคอม. ฟพอ-503/2548 วันที่.....24 ส.ย. 2548
 เรื่อง.....แจ้งมติคณะกรรมการ กฟภ.
 อ้างถึง.....

เรียน รศภ.(ป4)

ด้วยในการประชุมคณะกรรมการ กฟภ. ครั้งที่ 5/2548 เมื่อวันที่ 23 มิ.ย.2548 ได้พิจารณา
 วาระที่ 5.3 ขออนุมัติจ้างเพิ่มเติม (Add Order) งานโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้า
 ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (ฟพอ.) ซึ่งที่ประชุมมีมติ อนุมัติให้ (Add Order) เพิ่มขึ้น 20% จำนวน 4 สัญญาตามเสนอ
 สำหรับส่วนที่เหลือให้ประกวดราคาโดยวิธี e-Auction และให้นำข้อสังเกตของกรรมการ กฟภ. ไปดำเนินการ
 ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย พร้อมนี้ได้แนบ
 เรื่องเดิมคืนมาด้วยแล้ว สำหรับเอกสารมติที่ประชุมอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำข้อสังเกตของกรรมการ
 กฟภ. และจะจัดส่งให้ต่อไป

เลขานุการคณะกรรมการ กฟภ.

ผู้ประสานงานโครงการฯ - คุณชาลชิต, คุณสพจน์

ฟ.ภ. (กฟภ. ๑๙๙๙)

ดำเนินการตามมติคณะกรรมการ กฟภ. ต่อไป

30 ส.ย. 2548

สร. ๑๑

(นายประวิติ สิริภักโรดม)

รศภ.(ป4)

ผู้อำนวยการโครงการ ฟพอ.

28 ส.ย. 2548



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

029

ด่วนมาก บันทึก



จาก กจร.

ถึง ผบก.

เลขที่

คส. (อ.ร.) - 498/2548

วันที่

5 ก.ค. 2548

เรื่อง

ขออนุมัติประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Home System) ระยะที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548

เรียน อ.ผ.บ. ผ่าน ข.ผ.บ. (นายสุขุม)

1. เรื่องเดิม

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการ กฟภ. ครั้งที่ 5/2548 เมื่อวันที่ 23 มิ.ย. 2548 วาระที่ 5.3 (เอกสารแนบ 1) เห็นชอบให้ดำเนินการโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (ฟพอ.) ระยะที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 จำนวน 50,000 ครั้วเรือน โดยให้จ้างเพิ่มเติม (Add Order) 20% ในสัญญาจ้างเดิมของปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 (ระยะที่ 1) 4 สัญญา จำนวน 21,776 ครั้วเรือน สำหรับส่วนที่เหลืออีก 28,224 ครั้วเรือนให้ประกวดราคาโดยวิธี e-Auction

2. ข้อเท็จจริง

2.1 ตามอนุมัติ ผวก. ลว. 31 พ.ค. 2548 (เอกสารแนบ 2) อนุมัติเงื่อนไขประกวดราคาโดยเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction) สำหรับงานจ้างเหมาก่อสร้างระบบไฟฟ้า (Turnkey) เพื่อนำไปประกอบการจ้างเหมา โดยปรับเปลี่ยนข้อความบางประการให้สอดคล้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติได้

2.2 ในการประชุมคณะกรรมการบริหาร กฟภ. ครั้งที่ 10/2548 เมื่อวันที่ 20 มิ.ย. 2548 สำนักงานโครงการ ฟพอ. ได้นำเสนอขออนุมัติเงื่อนไขการว่าจ้าง (TOR) โดยใช้เงื่อนไขในการประกวดราคาเดิมของการดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 1 และปรับปรุงบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันและมีประสิทธิภาพในการบริหารโครงการมากขึ้น (ที่ประชุมให้นำไปพิจารณาร่วมกับวาระที่ 5.3 ข้างต้น) ดังนี้

2.2.1 ปรับปรุงระยะเวลากำหนดการส่งมอบงานจากเดิม ผู้รับจ้างต้องส่งมอบอุปกรณ์ และส่งมอบงานทั้งหมดภายใน 360 วัน เป็น 270 วัน เพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณงาน

2.2.2 ปรับปรุงข้อกำหนดเงื่อนไขข้อ 5.3.6 การทดสอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Crystalline Silicon ให้ลดขั้นตอนการติดตั้งไว้กลางแจ้งไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนทำการทดสอบสมรรถนะ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับมติคณะกรรมการ กฟภ. ครั้งที่ 3/2548 เมื่อวันที่ 8 มี.ค. 2548 เรื่อง อนุมัติปรับปรุงวิธีการทดสอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ในโครงการ Solar Home System

2.2.3 เพิ่มเดิมข้อสงวนสิทธิในข้อกำหนดเงื่อนไขข้อ 15 เพื่อให้สามารถติดตั้งระบบได้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์โครงการ ในกรณีที่มิคร้วเรือนเป้าหมายเพิ่มขึ้นนอกเหนือพื้นที่ที่จัดจ้าง โดย กฟภ. ขอสงวนสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงคร้วเรือนให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบนอกเหนือพื้นที่ที่จ้างในสัญญาได้ตามที่ กฟภ. เห็นสมควร โดยผู้รับจ้างไม่อาจโต้แย้ง และเรียกค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

2.3 ตามบันทึก/...

2.3 ตามบันทึกสำนักงานโครงการ ฟพอ. เลขที่ ฟพอ.-620/2548 ลว. 4 ก.ค. 2548 (เอกสารแนบ 3) อยู่ระหว่างนำเสนอขออนุมัติแบ่งขอบเขต และปริมาณการติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ในส่วนที่ประกวดราคาจำนวน 28,224 ครั้วเรือน โดยแบ่งเป็น 2 ประกวดราคา และให้ กจร. เป็นผู้ดำเนินการ ดังนี้

ที่	เขตพื้นที่	จำนวนครั้วเรือน	วงเงิน (บาท)
1.	กพน.1, กพน.2, กพน.3	15,000	375,000,000.-
2.	กฟผ.1, กฟผ.2, กฟผ.3	13,224	330,600,000.-
รวมทั้งสิ้น		28,224	705,600,000.-

3. ข้อพิจารณา

ตามรายละเอียดข้างต้น กจร. เห็นควรดำเนินการประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) โดยเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction) และใช้เงื่อนไขข้อกำหนด (TOR)เดิมของการดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 1และปรับปรุงบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันและมีประสิทธิภาพในการบริหารโครงการมากขึ้นตามข้อ 2.2 โดยแบ่งออกเป็น 2 ประกวดราคา รายละเอียดดังนี้

3.1 ขอบเขตและปริมาณงาน

ก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 28,224 ครั้วเรือน ดังนี้

ประกวดราคาที่	เขตพื้นที่	จำนวน (ครั้วเรือน)	ราคา/ครั้วเรือน (บาท)	วงเงิน (บาท)
จร.-ฟพอ.-01/2548	กพน.1, กพน.2, กพน.3	15,000	25,000.-	375,000,000.-
จร.-ฟพอ.-02/2548	กฟผ.1, กฟผ.2, กฟผ.3	13,224	25,000.-	330,600,000.-
รวมทั้งสิ้น		28,224	-	705,600,000.-

3.2 กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบอุปกรณ์ และส่งมอบงานทั้งหมดภายใน 270 วัน

3.3 ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายในการประกวดราคาเป็นเงิน 705,600,000.-บาท (เจ็ดร้อยห้าล้านหกแสนบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณแผ่นดินตาม พรบ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2548

3.4 หลักประกันการประกวดราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องนำหลักประกันการประกวดราคาที่มีกำหนดเวลาประกันไม่น้อยกว่า 180 วันนับแต่วันเปิดซองประกวดราคามามอบให้คณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคา พร้อมกับซองประกวดราคาเพื่อใช้เป็นหลักประกันของ (ประมาณ 5% ของราคากลาง) แต่ละประกวดราคา ดังนี้

- ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548 วงเงินไม่น้อยกว่า 18,750,000.-บาท
- ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-02/2548 วงเงินไม่น้อยกว่า 16,530,000.-บาท

3.5 คุณสมบัติผู้เสนอราคา

(1) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยมีสถานที่ตั้งของสำนักงานอยู่ในประเทศไทย โดยแนบหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้มีอำนาจทำการแทน และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้เป็นเวลาไม่เกิน 1 (หนึ่ง) เดือนนับถึงวันขึ้นของประกวดราคา และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(2) ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการและ หรือไม่ถูกตัดสิทธิการรับจ้างจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(3) ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

(4) ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม (ตามบทนิยาม)

(5) ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยหรือเป็นผู้ได้รับหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้เสนอผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ อินเวอร์เตอร์ และแบตเตอรี่ โดยจะต้องแนบเอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายหรือหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายมาพร้อมกับเอกสารการเสนอราคา

(6) ต้องเป็นผู้ที่มีผลงานภายในระยะเวลา 5 (ห้า) ปีย้อนหลัง นับจากวันขึ้นของเสนอราคาจ้าง ที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ในด้านการก่อสร้างติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งมีราคางานในสัญญาวงเงินรวมกันไม่น้อยกว่า 38 ล้านบาท หรือในด้านการก่อสร้างติดตั้งงานระบบไฟฟ้า ซึ่งมีราคางานในสัญญาวงเงินรวมกันไม่น้อยกว่า 75 ล้านบาท โดยเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงาน ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจและหรือนิติบุคคลที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือ โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้างเดิมซึ่งแสดงว่าผู้เสนอราคาเป็นผู้รับจ้างของผลงานดังกล่าว

3.6 คำจัดทำเอกสารประกวดราคา

การจัดทำรูปแบบเอกสารประกวดราคาให้ กจร. ดำเนินการจ้างบริษัท/ห้าง/ร้านเป็นผู้ดำเนินการ โดยวิธีตกลงราคาตามข้อบังคับ กฟภ. ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ. 2543 โดยให้ กจร. หรือผู้รักษาการแทนเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ สำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสาร มีวงเงินประมาณการ 100,000.-บาท ให้เบิกจ่ายจากงบบริหารโครงการ ฟพอ.

3.7 กำหนดการประกวดราคา

3.7.1 กำหนดราคาขายเอกสารประกวดราคาชุดละ 10,000.-บาท (ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยรวมค่าส่งเอกสารประกวดราคาถึงผู้ซื้อแบบด้วยแล้ว โดยขายแบบที่กองการเงิน (กกง.) ส่วนกำหนดการขายแบบ ,ประชุมชี้แจงรายละเอียดเอกสารประกวดราคา กำหนดการยื่นซองและเปิดซองเอกสารประกวดราคา และกำหนดการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้คณะกรรมการ e-Auction เป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสม

3.7.2 ให้ผู้/...

3.7.2 ให้ผู้เสนอราคาขึ้นเอกสารประกวดราคา ตามรูปแบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจำนวน 5 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 4 ชุด) ขึ้นต่อคณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคาตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด โดยมีกำหนดเวลาขึ้นราคา 90 วันนับตั้งแต่วันที่ประมวลทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเอกสารที่ผู้เสนอราคามาขึ้น ไม่ทันกำหนดเวลาคณะกรรมการรับ และเปิดซองจะไม่พิจารณาและจะส่งคืนให้ต่อไป

3.7.3 การแจ้งความประกวดราคาให้ กจร. เป็นผู้ดำเนินการดังนี้

- (1) จัดส่งใบแจ้งความประกวดราคาไปยังผู้ซึ่งตามปกติรับจ้างติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ก่อสร้างงานสถานีไฟฟ้า และงานสายส่งของ กฟภ. อยู่เดิม
- (2) ปิดประกาศใบแจ้งความประกวดราคาไว้ ณ ที่ทำการของ กฟภ. ส่วนกลาง ไม่น้อยกว่า 7 วัน พร้อมทั้งประกาศผ่านทางเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th ของกรมบัญชีกลาง และเว็บไซต์ของ กฟภ.
- (3) จัดส่งใบแจ้งความประกวดราคาให้กรมประชาสัมพันธ์ องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย กรมบัญชีกลาง และสำนักงานการตรวจสอบที่ 8 สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน เนื่องจากวงเงินประกวดราคากิน 1 ล้านบาท

3.7.4 ให้คณะกรรมการ e-Auction มีหน้าที่ดังนี้

- คัดเลือกผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ และต่อรองราคาค่าบริการกับผู้ให้บริการตลาดกลางฯ ก่อนออกประกวดราคาจากผู้ให้บริการฯ 3 ราย ดังนี้

- (1) บริษัท บีส ไคเมนชั่น จำกัด
- (2) บริษัท อินเทลลิเจนท์ โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
- (3) บริษัท พันธวิช จำกัด

หมายเหตุ : ตามอนุมัติ ผวก. ลว. 28 ก.พ. 2548 (เอกสารแนบ 4) เรื่อง ขออนุมัติคัดเลือกผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์

- ตรวจสอบคุณสมบัติผู้เสนอราคา, ข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้เสนอราคา และแจ้งผู้เสนอราคาผ่านข้อเสนอทางด้านเทคนิค
- ติดตามการประมูลในวันประมูล e-Auction จนถึงสิ้นสุดการประมูล
- สรุปผลการประมูล
- ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ก่อนให้ผู้ค้าจ่ายค่าบริการ

3.8 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ ดังนี้

3.8.1 คณะกรรมการรับซอง และเปิดซองประกวดราคา

- | | |
|---|---------|
| (1) นบพ.9 กจร. | กรรมการ |
| (2) ผู้แทน กกม. (ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป) | กรรมการ |
| (3) ผู้แทน กจด. (ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป) | กรรมการ |

3.8.2 คณะกรรมการ/...

3.8.2 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา (คณะกรรมการ e-Auction)

- | | | |
|--------------------------------|-----------|------------------|
| (1) นายสำรวย สุมนาพันธ์ | ผชก.(ป.1) | ประธานคณะกรรมการ |
| (2) นายประหยัด เครื่องประดิษฐ์ | อ.พท. | กรรมการ |
| (3) นายวิทย์ ธีธรรณพงศ์ | ช.พ.พ. | กรรมการ |
| (4) นายนิวัฒน์ ฉายากุล | อ.ก.พ. | กรรมการ |
| (5) นายบุญลือ ตูพานิช | ช.ก.จ. | กรรมการ |

3.8.3 คณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| (1) อ.บ. ในพื้นที่รับผิดชอบ | ประธานคณะกรรมการ |
| (2) ผจก. กฟฟ. ชั้น 1,2 | กรรมการ |
| (3) ชก.วบ. | กรรมการ |

3.8.4 ผู้ควบคุมงาน ให้ผู้อำนวยการโครงการ ฟพอ. เป็นผู้แต่งตั้ง

สำหรับคณะกรรมการ e-Auction ข้างต้นหากมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง หรือปลดรักษาการก็ยังคงให้เป็นคณะกรรมการ e-Auction งานจ้างเหมาต่อไปจนกว่าผลพิจารณาจะเสร็จสิ้น และสำหรับคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างหาก กฟพ. โดยที่ผู้ควบคุมงานจ้าง ฟพอ. ให้รายงาน หรือ ออกราย ตามลำดับทำหน้าที่เป็นกรรมการตรวจรับแทน

4. ข้อสรุป

ตามรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น กฟพ. พิจารณาแล้วเห็นควรอนุมัติประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) ระยะที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 โดยเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction) โดยมีเงื่อนไขประกวดราคา และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการดังรายละเอียดในข้อพิจารณาข้อ 3 วงเงินประกวดราคาทั้งสิ้น 705,600,000.-บาท (เจ็ดร้อยห้าล้านหกแสนบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณแผ่นดินตาม พรบ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2548 ดังนี้

ประกวดราคาที่	เขตพื้นที่	จำนวนครัวเรือน	วงเงิน (บาท)
จร.-ฟพอ.-01/2548	กฟน.1, กฟน.2, กฟน.3	15,000	375,000,000.-
จร.-ฟพอ.-02/2548	กฟฉ.1, กฟฉ.2, กฟฉ.3	13,224	330,600,000.-
รวมทั้งสิ้น		28,224	705,600,000.-

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหากเห็นชอบโปรดนำเรียน รผก.(ชว) เพื่อนำเรียน ผว. พิจารณาอนุมัติ และนำเรียนคณะกรรมการบริหาร กฟพ. เพื่อโปรดทราบต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

เรียน ผอ.

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

โดย: ผอ.คณะกรรมการบริหาร กฟพ. (นายประสิทธิ์ ศศิธรโรจน์ชัย)

เพื่อทราบ ผอ. กฟพ. - 15/10/48

ผอ. กจ.

อ.ก.จ.

นายผอ. ผว. โทร 5824

วันที่ 30/10/48

(นายสุวิทย์ สมานโสดธิวงศ์)

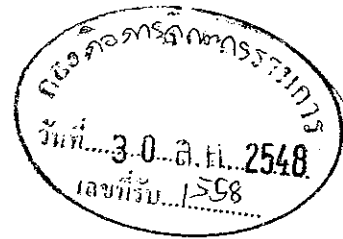
รผก.(ชว) 6 ก.ค. 2548

(นายนิวัฒน์ ศิริวรรณ) ผอ.

ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารโครงการ



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก



จาก คณะกรรมการ e-Auction ถึง ผวก.
เลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548 วันที่
เรื่อง ขออนุมัติจ้างก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ตามประกวดราคา
เลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548 และ เลขที่ จร.-ฟพอ.-02/2548 (โครงการ Solar Home System ระยะที่ 2)
อ้างอิง

เรียน ผวก.

ผู้จัดการโครงการพิเศษ
รับวันที่ 31 ต.ค. 2548
เลขที่รับ/41-มวค.11-00 น.

1. เรื่องเดิม

ตามมติคณะกรรมการบริหาร กฟภ. เมื่อวันที่ 18 ส.ค. 2548 (ตามหนังสือเลขที่ มท.5304.19.2/409
ลว. 18 ส.ค. 2548) (เอกสารแนบ 1) อนุมัติให้บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) และ กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ เป็น
ผู้เสนอราคาที่มีรายละเอียดคุณสมบัติและข้อเสนอทางเทคนิคถูกต้องตามตามประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548
และ เลขที่ จร.-ฟพอ.-02/2548 และให้คณะกรรมการ e-Auction ดำเนินการดังนี้

1.1 ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548 ให้ต่อรองราคากับ บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)

1.2 ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-02/2548 ให้ บริษัทโซลาร์ตรอน จำกัด(มหาชน) และ
กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ เสนอราคาโดยใช้วิธีการยื่นซองเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับราคาเริ่มต้นในการประมูล

2. ข้อเท็จจริง

2.1 ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548

คณะกรรมการฯ ได้แจ้งให้ บริษัทโซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) เสนอราคาและดำเนินการต่อรอง
ราคา ในวันที่ 23 ส.ค. 2548 แล้วผลปรากฏว่า

2.1.1 บริษัทโซลาร์ตรอนฯ ได้เสนอราคาเป็นเงิน 374,999,700.-บาท (ไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)
ตามหนังสือเลขที่ เอส พี 0846/48 ลว. 23 ส.ค. 2548 (เอกสารแนบ 2)

2.1.2 คณะกรรมการฯ ได้ต่อรองราคาแล้วปรากฏว่า บริษัทฯ ยืนยันราคาตามที่เสนอไว้เดิมตาม
หนังสือเลขที่ เอส พี 0860/48 ลว. 24 ส.ค. 2548 (เอกสารแนบ 3) โดยให้เหตุผลว่าราคาค้นทุนการผลิตแผงเซลล์ฯ
ได้ปรับตัวสูงขึ้นกว่า 20 % ในช่วงปี 2548 เนื่องจากความต้องการใช้แผงเซลล์ฯ มากกว่าปริมาณที่สามารถผลิต
ได้ทั่วโลก ประกอบกับราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อดำเนินการติดตั้งเพิ่มมากขึ้น

2.2 ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-02/2548

คณะกรรมการฯ ได้แจ้งให้ บริษัทโซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) และ กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์
เสนอราคาโดยใช้วิธีการยื่นซองเสนอราคาในวันที่ 23 ส.ค. 2548 แล้วผลปรากฏว่า

2.2.1 บริษัท/...

Handwritten signature and initials

2.2.1 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) เสนอราคาเป็นเงิน 330,594,844.-บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ตามหนังสือเลขที่ เอส พี 0847/48 ลว. 23 ส.ค. 2548 (เอกสารแนบ 4)

2.2.2 กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ เสนอราคาเป็นเงิน 330,559,942.-บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ตามหนังสือเลขที่ BSR48/B01 ลว. 23 ส.ค. 2548 (เอกสารแนบ 5)

2.2.3 คณะกรรมการฯ จึงได้ต่อรองราคากับ กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ เนื่องจากเสนอราคาต่ำ 1 โดยกิจการเข้าร่วมฯ ยินดีลดราคาให้เป็นเงิน 9,942.-บาท คงเหลือราคาเสนอเป็นเงินทั้งสิ้น 330,550,000.-บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ตามหนังสือเลขที่ BSR48/B02 ลว. 24 ส.ค. 2548 (เอกสารแนบ 6)

3. ข้อพิจารณา

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าราคาที่เสนอมานั้น ต่ำกว่าราคากลาง(25,000.- บาท/ครัวเรือน) และเมื่อเปรียบเทียบกับราคาที่จัดจ้างในโครงการฯ ระยะที่ 1 ซึ่งคิดเฉลี่ยเป็นเงิน 24,928.85 บาท/ครัวเรือน พบว่ามีราคาสูงกว่าเพียงเล็กน้อย ดังนี้

ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548 : คิดเป็นเงิน 24,999.98 บาท/ครัวเรือน สูงกว่า 0.285 %

ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-02/2548 : คิดเป็นเงิน 24,996.22 บาท/ครัวเรือน สูงกว่า 0.27 %

ดังนั้นราคาที่เสนอมายังข้างต้นทั้ง 2 ประกวดราคา จึงเป็นราคาที่มีความเหมาะสม เนื่องจากในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาราคาน้ำมันเชื้อเพลิงได้ปรับตัวสูงขึ้นกว่า 35 % อีกทั้งปัจจุบันทั่วโลกให้ความสนใจพลังงานทดแทนมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เซลล์แสงอาทิตย์มีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นมาก ทำให้ความต้องการใช้งานสูงกว่ากำลังการผลิต ส่งผลให้ราคาแผงเซลล์แสงอาทิตย์ปรับตัวเพิ่มขึ้นด้วย

4. ข้อเสนอแนะ

จากข้อเท็จจริงและข้อพิจารณาข้างต้น จึงเห็นควรขออนุมัติ ดังนี้

4.1 ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548

จ้างบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) ดำเนินการก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ในเขตพื้นที่ กฟน.1 , กฟน.2 และ กฟน.3 จำนวน 15,000 ครัวเรือน เป็นเงินทั้งสิ้น 374,999,700.-บาท (สามร้อยเจ็ดสิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ต่ำกว่าราคากลาง 300.- บาท

4.2 ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-02/2548

จ้างกิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ ดำเนินการก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ในเขตพื้นที่ กฟน.1 , กฟน.2 และ กฟน.3 จำนวน 13,224 ครัวเรือน เป็นเงินทั้งสิ้น 330,550,000.-บาท (สามร้อยสามสิบล้านห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ต่ำกว่าราคากลาง 50,000.- บาท

ทั้งนี้การก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าวข้างต้น จะต้องดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลา 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และให้เบิกจ่ายจากงบประมาณแผ่นดินตาม

พรบ./..

44

พรบ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2548 โครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรดนำเสนอ คณะกรรมการบริหาร กฟผ. เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายสำรวย สุนาพันธุ์) ผชก.(ป.1)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายประหยัด เครื่องประดิษฐ์) อ.ผ.ทบ.

ลงชื่อ กรรมการ

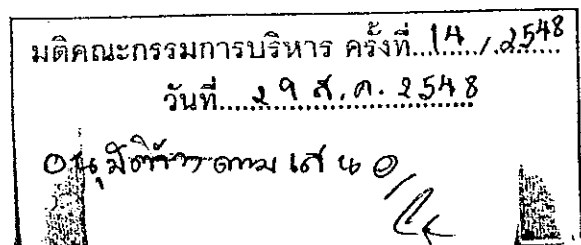
(นายวิทย์ รัชฎานาพงศ์) ช.ผ.จท.

ลงชื่อ กรรมการ

(นายนิวัฒน์ ฉายากุล) อ.ก.พฟ.

ลงชื่อ กรรมการ

(นายอนุกุล ตูพานิช) ชก.จร.



สกท.- จัดเขียนเอกสาร-กรรมการบริหาร กฟผ.

ปลัด กฟผ.

(นายประเจ็ด ชูแก้ว)

ผวก.

25 ส.ค. 2548

ปลัด กฟผ. [Signature]



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

สรก.(ภาค 4)
เลขที่รับ ๒๘๖/
วันที่ ๖/๕๖/๒๕๕๖

จาก สำนักงานโครงการ ฟพอ. ถึง รพค.(จ.4)
เลขที่ ๕๗๑. (๔๔) ๖๖๗ /2๕๔๘ วันที่ 13 ส.ค. 2548
เรื่อง ขออนุมัติยกเลิกงานจ้างเหมาโครงการ Solar Home System ในส่วนจ้างเพิ่มเติม(Add Order 20 %) ของสัญญา จ.97/2547 และจ้างโดยวิธีพิเศษทดแทนส่วนที่ยกเลิก

เรียน รพค.(จ.4)

1. เรื่องเดิม

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการ กฟผ. ครั้งที่ 5/2548 เมื่อวันที่ 23 มิ.ย. 2548(เอกสารแนบ 1) อนุมัติในหลักการจ้างเพิ่มเติม(Add Order 20 %) ในสัญญาของการดำเนินโครงการระยะที่ 1 จำนวน 4 สัญญา ดังนี้

ที่	สัญญาจ้าง	เขตพื้นที่	จำนวน (ครัวเรือน)	เพิ่มเติม 20 % (ครัวเรือน)	วงเงินเพิ่มขึ้น (บาท)
1.	จ. 97/2547 ลว.7 มิ.ย. 2547 กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เซ็กโก้ เอชวี	น.1	32,663	6,532	162,474,616.48
2.	จ. 98/2547 ลว.12 พ.ค. 2547 บ.โซลาร์ตรอน จำกัด(มหาชน)	น.2,น.3	33,547	6,709	167,075,032.08
3.	จ. 99/2547 ลว.18 พ.ค. 2547 กิจการร่วมค้า บี เอส พี อาร์	จ.1,ก.2,จ.3	21,815	4,363	108,598,211.36
4.	จ. 101/2547 ลว.12 พ.ค. 2547 บ.โซลาร์ตรอน จำกัด(มหาชน)	ค.1,ค.3	20,853	4,170	103,790,632.80
รวม				21,774	541,938,492.72

ปัจจุบัน กฟผ.ได้ลงนามในสัญญาจ้างส่วนที่เพิ่มเติม(Add Order 20 %) แล้วจำนวน 3 สัญญา ได้แก่ สัญญา จ.98/2547 , จ.99/2547 และ จ.101/2547 คงเหลือสัญญา จ.97/2547 ซึ่ง กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เซ็กโก้ เอชวี ที่ยังไม่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง ทั้งนี้ สำนักงานโครงการ ฟพอ. ได้แจ้งเร่งรัดและเตือน กิจการร่วมค้า มาหลายครั้งแล้ว ดังนี้

1. กฟผ.ได้มีหนังสือเลขที่ มท.5343.2/280 ลว. 28 มิ.ย. 2548 ถึง กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เซ็กโก้ เอชวี จ้างส่วนที่เพิ่มเติม(Add Order 20 %) ตามรายละเอียดที่ระบุในตารางข้างต้น
2. กฟผ.ได้มีหนังสือเลขที่ มท.5343.2/491 ลว. 24 ส.ค. 2548 แจ้งเตือนให้ กิจการร่วมค้า มาลงนามในสัญญา
3. กิจการร่วมค้า บี เอส พี อาร์ ได้มีหนังสือเลขที่ อม.4.1/257/2548 ลว. 26 ส.ค. 2548 ขอย้ายเวลาในการดำเนินการส่วนที่จ้างเพิ่มเติม(Add Order 20 %) จากเดิมที่กำหนดแล้วเสร็จ 31 ธ.ค. 2548 เป็น 31 มี.ค. 2549

4. กฟภ. ได้มีหนังสือเลขที่ มท.5302.13/18 ลว. 7 พ.ย. 2548 แจ้งให้ กิจการร่วมค้า ฯ ทราบว่า กฟภ. ได้ตกลงขยายระยะเวลาในส่วนที่จ้างเพิ่มเติม(Add Order 20 %) จากเดิมที่กำหนดแล้วเสร็จ 31 ธ.ค. 2548 เป็น 31 มี.ค. 2549 ตามที่ กิจการร่วมค้า ฯ ร้องขอ
5. กิจการร่วมค้า ฯ ได้มีหนังสือเลขที่ อม.4.1/305/2548 ลว. 9 พ.ย. 2548 ได้แจ้งว่าจากปัญหา ผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่สามารถจัดส่งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้แก่ กิจการร่วมค้า ฯ ได้ทันตามกำหนดเวลา ดังนั้นจึงขอขยายเวลาในการดำเนินการส่วนที่จ้างเพิ่มเติม(Add Order 20 %) อีกครั้งหนึ่งจากเดิมที่ได้ตกลงกำหนดแล้วเสร็จ 31 มี.ค. 2549 เป็น 31 ธ.ค. 2549
6. กฟภ. ได้มีหนังสือเลขที่ มท.5302.13/33 ลว. 28 พ.ย. 2548 แจ้งให้ กิจการร่วมค้า ฯ มาลงนามในสัญญาจ้างส่วนเพิ่มเติมในวันที่ 7 ธ.ค. 2548 (แจ้งเตือนครั้งสุดท้าย)

2. ข้อเท็จจริง

2.1 เนื่องจากโครงการ Solar Home System เป็นนโยบายของรัฐบาลโดยกระทรวงมหาดไทย มอบหมายให้ กฟภ. เป็นผู้ดำเนินการ และมีกำหนดแล้วเสร็จภายในปี 2548 แต่เนื่องจากปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น(ทั้งข้อมูลรายชื่อครัวเรือน ,ปัญหาแผงเซลล์แสงอาทิตย์ขาดตลาดโลก, ฯลฯ) กฟภ. ได้กำหนดเป้าหมายดังนี้

- โครงการระยะที่ 1 ปี 2547 (153,000 ครัวเรือน) มีกำหนดแล้วเสร็จ ภายในเดือน 31 ธ.ค. 2548
- โครงการระยะที่ 2 ปี 2548 (50,000 ครัวเรือน) มีกำหนดแล้วเสร็จ ภายในเดือน มี.ย. 2549

ซึ่งแผนการดำเนินงานดังกล่าวจะสัมพันธ์กับแผนการเบิกจ่ายเงินงบประมาณแผ่นดิน ดังนั้นในกรณีที่ กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เซ็กโก เอชวี ขอขยายระยะเวลาในส่วนที่จ้างเพิ่มเติมอีกจนถึง 31 ธ.ค. 2549 นั้น กฟภ. ไม่สามารถขยายระยะเวลาตามที่ กิจการร่วมค้า ฯ ร้องขอได้เพราะจะมีปัญหาเกี่ยวกับการผูกพันงบประมาณ

2.2 ตามสัญญาข้อ 14 งานพิเศษและการแก้ไขงาน “..... ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิในการเพิ่มปริมาณระบบที่จะสร้างและติดตั้งตามสัญญาไม่เกินร้อยละ 20 ของจำนวนที่แจ้งในบัญชีรายชื่อครัวเรือนที่ดำเนินการจริง แต่หากจำนวนครัวเรือนน้อยกว่าที่ระบุในบัญชีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างให้ผู้รับจ้างเท่าที่ผู้ว่าจ้างสั่งดำเนินการและมีการสร้างและติดตั้งจริงเท่านั้น ทั้งนี้ค่าติดตั้งระบบที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงให้คิดราคาต่อหน่วยตามที่ระบุในสัญญา.....” (เอกสารแนบ 2)

2.3 ปัจจุบันผลการดำเนินการของสัญญาในส่วนที่มีผลงานก้าวหน้าดี และจ้างเพิ่มเติม(Add Order 20 %) สถานะเดือน ต.ค. 2548 มีดังนี้

สัญญาเลขที่	ผู้รับจ้าง	ผลการดำเนินการ	
		โครงการระยะที่ 1	Add Order 20 %
จ. 98/2547	บ. โซลาร์ตรอน จำกัด(มหาชน)	100 %	40.59 %
จ. 99/2547	กิจการร่วมค้า บี เอส พี อาร์	100 %	13.66 %
จ. 101/2547	บ. โซลาร์ตรอน จำกัด(มหาชน)	100 %	37.54 %

ซึ่งถือได้ว่ามีผลงานก้าวหน้าดีมาโดยตลอด

039

วันที่ 14 ธ.ค. 2548

[illegible]

3. ข้อพิจารณา

สำนักงานโครงการ ฟพอ.พิจารณาแล้วเห็นว่า จนถึงปัจจุบัน กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เซ็กโก เอช.วี. ไม่ลงนามในสัญญาจ้างในส่วนที่จ้างเพิ่มเติม(Add Order 20 %) ประกอบกับ กฟผ.ไม่สามารถขยายเวลาได้
จนถึง 31 ธ.ค. 2549 ตามที่ กิจการร่วมค้า ฯ ร้องขอได้ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อภารกิจงบประมาณ
ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการโครงการ Solar Home System สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ จึงเห็นควรขออนุมัติ
ดังนี้

3.1 ยกเลิกการจ้างเหมาโครงการ Solar Home System ในส่วนที่จะจ้างเพิ่มเติม(Add Order 20 %) ในสัญญาจ.97/2547 กับ กิจการร่วมค้า อภิวัฒน์ เซ็กโก้ เอช วี จำนวน 6,532 ครัวเรือน วงเงิน 162,474,616.48 บาท

3.2 คำเนินการจ้างเหมาโครงการ Solar Home System โดยวิธีพิเศษตามข้อบังคับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ. 2543 ข้อ 54 (1) เป็นงานที่ต้องการช่างผู้มีฝีมือจริงๆ หรือผู้มีความชำนาญเป็นพิเศษ และข้อ 54 (3) เป็นงานที่ต้องกระทำโดยเร่งด่วน หากล่าช้าจะเสียหายต่อ กฟภ.) ในส่วนที่ยกเลิกตามข้อ 3.1 จำนวน 6,532ครัวเรือน วงเงิน 163,300,000.- บาท(25,000 x 6,532) โดยการให้ผู้รับจ้างที่มีผลงานก้าวหน้าดี คือ บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด(มหาชน) และ กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ หรือ บี เอส พี อาร์(เดิม) แข่งขันราคาโดยวิธียื่นซองเสนอราคา

3.3 สำหรับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ กิจการร่วมค้า อควิเมนต์ เซ็กโกลี เอช วี ไม่มาลงนามในสัญญา จนเป็นเหตุให้ กฟภ. ต้องยกเลิกในส่วนที่จะจ้างเพิ่มเติม(Add Order 20 %) ตาม ข้อ 3.1 เห็นควรให้ กนค.เป็นผู้พิจารณาดำเนินการต่อไป

3.4 เนื่องจากจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อผูกพันงบประมาณปี 2548 จึงขออนุมัติดำเนินการตามขั้นตอนการจ้างโดยวิธีพิเศษไปได้ก่อนเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร แล้วจึงนำเสนอคณะกรรมการ กฟผ. เพื่ออนุมัติ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดนำเรียน ผวก. เพื่อพิจารณำเสนอคณะ
กรรมการบริหาร กฟผ. พิจารณาต่อไป

(นายชาญชัย บัณฑิตเสาวภาคย์)

อฝ.คพ.

ผู้ประสานงานโครงการ ฟพอ.

ชื่อ, - นามสกุล: นทท. นรุตพร 5

Under 75

(นายประเจิด สุขแก้ว)
ผวอ.

เรียน ผอ.ก.

เพื่อโปรดพิจารณาแนะนำเสนอ

คณะกรรมการบริหาร กฟผ. เพื่อ

พิจารณาต่อไปด้วย



(นายประวัติ สิริภัทโรคม)

5W01. (94)



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

040

บันทึก

จาก	คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ	ถึง	ผวก.
เลขที่	จว.(จส)-1097/2548	วันที่	26 ธ.ค. 2548
เรื่อง	ผลการพิจารณาการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ งานจ้างเหมาก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์(Solar Home System) จำนวน 888 ครัวเรือน		
อ้างถึง			

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

1.1 ตามมติคณะกรรมการบริหาร กฟภ. ครั้งที่ 20/2548 ลว. 14 ธ.ค. 2548 (เอกสารแนบ 1) เห็นชอบให้ยกเลิกงานจ้างเหมาก่อสร้างและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) ในส่วน Add Order 20% ของสัญญา จ.97/2547 จากกิจการเข้าร่วม อควิเมนต์ เช็กโก้ เอช.วี. เนื่องจากบริษัทไม่มาลงนามสัญญา ประกอบกับในพื้นที่ดังกล่าวมีครัวเรือนไม่ครบถ้วน โดยให้ดำเนินการจัดจ้างโดยวิธี Add Order ในสัญญาอื่นๆ ส่วนที่เหลือประมาณ 900 ครัวเรือน ให้จัดจ้างโดยวิธีพิเศษโดยให้ผู้รับจ้างที่มีผลงานก้าวหน้าดี คือ บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด(มหาชน) และ กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ หรือ บี เอส พี อาร์ (เดิม) แข่งขันราคาโดยวิธีเสนอราคา ทั้งนี้ ให้ดำเนินการไปก่อนได้แล้วนำเสนอคณะกรรมการ กฟภ. เพื่อขอความเห็นชอบต่อไป เพื่อให้สามารถใช้งบประมาณได้ทันตามกำหนด

1.2 ตามอนุมัติ ผวก. ลว. 19 ธ.ค. 2548 (เอกสารแนบ 2) แต่งตั้งผู้มีรายชื่อข้างท้ายเป็นคณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ เพื่อดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวน 888 ครัวเรือน ในวงเงินประมาณการทั้งสิ้น 22,200,000.-บาท (ครัวเรือนละ 25,000.-บาท) โดยใช้เงื่อนไขตามประกวดราคางานจ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548 ยกเว้นพื้นที่ที่จะดำเนินการติดตั้งให้ดำเนินการในเขตพื้นที่ภาคใต้

2. การดำเนินการจัดจ้าง

2.1 คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการแล้ว โดยได้มีหนังสือเลขที่ มท.5302.3/702/2548 ลว. 21 ธ.ค. 2548 (เอกสารแนบ 3) เชิญผู้รับจ้างทั้ง 2 ราย ได้แก่ บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) และกิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ ร่วมยื่นซองเสนอราคาในวันที่ 23 ธ.ค. 2548 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 17 (กจร.) สำนักงานใหญ่ กฟภ.

2.2 การเสนอราคาวันที่ 23 ธ.ค. 2548 มีผู้ยื่นซองจำนวน 2 ราย (เอกสารแนบ 4) และเปิดซองเสนอราคาในวันเดียวกันผลสรุปได้ดังนี้

1) กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ เสนอราคาเป็นเงิน 24,420,000.00 บาท (ยี่สิบสี่ล้านสี่แสนสองหมื่นบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตามหนังสือเลขที่ BSC05/122 ลว. 21 ธ.ค. 2548 (เอกสารแนบ 5)

2) บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) เสนอราคาเป็นเงิน 22,199,747.36 บาท (ยี่สิบสองล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสี่สิบเจ็ดบาทสามสิบหกสตางค์) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตามหนังสือเลขที่ เอส พี 1552/48 ลว. 23 ธ.ค. 2548 (เอกสารแนบ 6)

3. ข้อพิจารณา/...

3. ข้อพิจารณา

3.1 บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) เป็นผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นเงิน 22,199,747.36 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และเสนอราคาเทียบเท่ากับราคาประมาณการ (22,200,000.-บาท) และคณะกรรมการฯ ได้เจรจาต่อรองราคากับบริษัทฯ แล้ว ปรากฏว่า บริษัทฯ แจ้งว่าไม่สามารถลดราคางานลงได้อีก เนื่องจากครัวเรือนดังกล่าวอยู่กระจัดกระจายในถิ่นทุรกันดาร ต้องใช้เวลาในการเดินทางเข้าไปทำการติดตั้งระบบฯ กว่า 2 เท่า ของครัวเรือนปกติ ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอยืนยันการเสนอราคาดังกล่าวตามหนังสือเลขที่ เอส พี 1588/48 ลว. 23 ธ.ค. 2548 (เอกสารแนบ 7) อย่างไรก็ตามคณะกรรมการฯ เห็นว่าราคางานดังกล่าวที่เสนอเป็นราคาที่เหมาะสมแล้ว เนื่องจากโครงการ Solar Home System ดำเนินการระยะที่ 1 มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ด้วยงบประมาณต่อครัวเรือน 25,000.-บาท ปัจจุบันต้นทุนงานต่างๆ ได้ ปรับตัวสูงขึ้น เช่น ราคาเซลล์แสงอาทิตย์ และราคาน้ำมัน ซึ่งกระทบต่อราคาค่าขนส่ง และค่าการผลิตต่างๆ แต่การเสนอราคาครั้งนี้ยังคงใช้ราคาประมาณการเดิมอยู่ไม่ได้ปรับขึ้นแต่อย่างใด

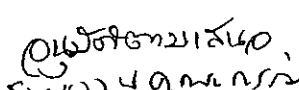
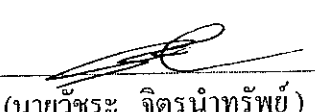
3.2 การจัดจ้างครั้งนี้ใช้เงื่อนไขตามประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548 ซึ่งเป็นเงื่อนไขงานโครงการ Solar Home System ระยะที่ 2 ที่ผู้รับจ้างกำลังดำเนินการติดตั้งระบบฯ อยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ภาคเหนือ ซึ่งผู้รับจ้างที่ดำเนินการติดตั้งระบบฯ ได้แก่ บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) (สัญญาจ้างเลขที่ จ.124/2548 ลว. 26 ก.ย. 2548) สำหรับการจ้างครั้งนี้ดำเนินการในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งบริษัทฯ ยินดีที่จะใช้อุปกรณ์ และปฏิบัติตามเงื่อนไขเดิมตามสัญญาจ้างเลขที่ จ.124/2548 ลว. 26 ก.ย. 2548 ทุกประการ

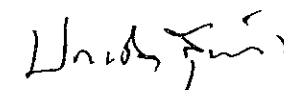
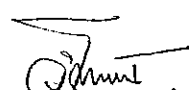
3.3 การดำเนินโครงการ Solar Home System เป็นโครงการของรัฐบาล โดยกระทรวงมหาดไทย มอบหมายให้ กฟผ. เป็นผู้ดำเนินงาน โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณแผ่นดินปี พ.ศ. 2548 ซึ่งจะต้องดำเนินการก่อนหน้าผูกพันภายในปี พ.ศ. 2548 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2548 และหนังสือกรมบัญชีกลางเลขที่ กค. 0409.7/ว 479 ลว. 6 ธ.ค. 2548 (เอกสารแนบ 8)

4. ข้อเสนอแนะ

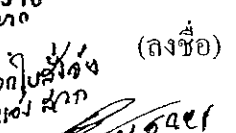
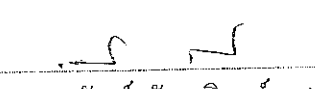
คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้ว เห็นควรขออนุมัติจ้าง บริษัทโซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) โดยวิธีพิเศษ ให้ดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) ในเขตพื้นที่ภาคใต้ จำนวน 888 ครัวเรือน ในวงเงินจ้างไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเงิน 22,199,747.36 บาท (ยี่สิบสองล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสี่สิบเจ็ดบาทสามสิบหกสตางค์) ต่ำกว่าราคาประมาณการ 252.64 บาท (22,200,000 - 22,199,747.36) กำหนดก่อสร้างและติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้เงื่อนไขการจ้างอื่นๆ ให้เป็นไปตามสัญญาจ้างเลขที่ จ.124/2548 ลว. 26 ก.ย. 2548 (ประกวดราคาเลขที่ จร.-ฟพอ.-01/2548)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดต่างๆ มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

 (ลงชื่อ)  ประธานคณะกรรมการ
 (นายวิเชษฐ์ จิตรนัทธพงษ์) อ.บ.ก.

 (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายประเจิด สุขแก้ว) (นายวิโรจน์ อัสตรรานนท์) ข.ฟ.ท.

26 S.A. 2548

 (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายสุวัฒน์ รัตนพิบูลย์เดช) ข.ก.พ.

เบรณ พ.ว.
 วันที่ 4/32/26 ก.พ. 2548

ครั้งที่ 5 1 2549

เมื่อ ๑๖ มี.ค. ๒๕๔๙

วาระที่ 6.5 รายงานผลความก้าวหน้าการติดตั้งระบบ Solar Home System สถานะถึงสิ้นเดือน

กุมภาพันธ์ 2549

1. เรื่องเดิม

ด้วยในการประชุมคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 17/2547 เมื่อวันที่ 16 พ.ย.2547 กฟผ. ได้รายงานผลความก้าวหน้าการติดตั้งระบบ Solar Home System ซึ่งคณะกรรมการบริหาร ได้มีมติ รับทราบ และให้รายงานความก้าวหน้าของโครงการ ให้คณะกรรมการบริหารทราบทุกเดือน

2. ข้อเท็จจริงและการพิจารณา

สำนักงานโครงการขยายบริการ ไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงาน แสงอาทิตย์ (ฟพอ.) ได้มีบันทึก ลว. 14 มี.ค.2549 รายงานผลความก้าวหน้าของการดำเนินงานโครงการ ดังกล่าว ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 (สถานะถึงสิ้นเดือน ก.พ.2549) ดังนี้

2.1 งานโครงการขยายบริการ ไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงาน แสงอาทิตย์ ระยะที่ 1 มีผลงานการติดตั้งระบบ ดังนี้

รายการ	จำนวน ครัวเรือน	คิดเป็น ร้อยละ	หมายเหตุ
จำนวนครัวเรือนตามสัญญา	153,000	100	สัญญาจ้าง 6 สัญญา แล้วเสร็จ 4 สัญญา
ผลการติดตั้งประจำเดือน ก.พ.2549	2,712	1.77	กำลังดำเนินการ 2 สัญญา สัญญาสิ้นสุด
สถานะจนถึงปัจจุบัน	135,622	88.64	เดือน ธ.ค.2548

ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ตอนบนและตอนล่าง รวม 51 จังหวัด ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามแผนงานแล้ว แต่ผลงานติดตั้งระบบของโครงการระยะที่ 1 ยังต่ำกว่า เป้าหมาย เนื่องจากในพื้นที่ภาคกลาง 16 จังหวัด และภาคใต้ตอนกลาง 6 จังหวัด มีจำนวนครัวเรือนที่ต้อง ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด และมีความประสงค์จะขอใช้ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ตามโครงการ น้อยกว่า จำนวนครัวเรือนที่กำหนดไว้ในแผนงาน ขณะนี้กำลังตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อปิดงานตามสัญญาจ้าง ของโครงการระยะที่ 1 ต่อไป

2.2 งานโครงการขยายบริการ ไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงาน แสงอาทิตย์ ระยะที่ 2 มีผลงานการติดตั้งระบบ ดังนี้

รายการ	จำนวน ครัวเรือน	คิดเป็น ร้อยละ	หมายเหตุ
จำนวนครัวเรือนตามสัญญา	50,000	100	สัญญาสิ้นสุดเดือน ก.ย.2549
ผลการติดตั้งประจำเดือน ก.พ.2549	4,141	8.28	
สถานะจนถึงปัจจุบัน	19,271	38.54	

2.3 การเบิกจ่ายงบประมาณ มีดังนี้

	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	รวมทั้งสิ้น
วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น (ล้านบาท)	4,287.782	1,337.50	5,625.282
กฟผ.จ่ายเงินแล้ว (ล้านบาท)	3,145.04	273.36	3,418.40
คิดเป็นร้อยละ	73.35	20.44	60.77

หมายเหตุ - กฟผ.ได้เบิกจ่ายเงินจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้วเป็นเงินทั้งสิ้น 3,320.35 ล้านบาท

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการของรัฐบาล ซึ่งกระทรวงมหาดไทยมอบหมายให้ กฟผ. เป็นผู้ดำเนินการ ดังนั้นสำนักงานโครงการ พพ.จึงได้จัดทำบันทึกรายงานผลความก้าวหน้าโครงการ ประจำเดือน ก.พ.2549 ตามรายละเอียดข้างต้น เพื่อนำเรียนปลัดกระทรวงมหาดไทยให้ทราบความก้าวหน้าของโครงการแล้ว ทั้งนี้ ผวก.มีบัญชา ลว.15 มี.ค.2549 ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารทราบ

จึงเสนอคณะกรรมการบริหารเพื่อโปรดทราบ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการ กฟผ.ต่อไป
การพิจารณาของกรรมการบริหาร

การพิจารณาของกรรมการบริหาร

นายประวัติ สิริภักโรคม รองผู้ว่าการจำหน่ายและบริการ (4) ชี้แจงเพิ่มเติมว่า

ขณะนี้ งานติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์ระยะที่ 1 ตามสัญญา จ.100/2547 และ จ.102/2547 ที่ดำเนินการในพื้นที่การไฟฟ้าเขต 1, 2 และ 3 ภาคกลาง และการไฟฟ้าเขต 2 ภาคใต้ ปรากฏว่ามีครัวเรือนที่ขอติดตั้งจริงเพียง 17,619 ครัวเรือน และ 11,499 ครัวเรือน น้อยกว่าครัวเรือนตามสัญญา 6,458 ครัวเรือน และ 8,546 ครัวเรือน ตามลำดับ เนื่องจากครัวเรือนตามรายชื่อของสัญญาบางส่วนเป็นบ้านร้างหรือรื้อถอนไปแล้ว โดยไม่ได้แจ้งทะเบียนราษฎร หรือได้รับการจ่ายไฟแล้ว ตามโครงการขยายเขตไฟฟ้าให้ราษฎรในชนบท ระยะที่ 3 (คฟช.3) หรือเจ้าของบ้านไม่ประสงค์จะติดตั้ง จึงทำให้ไม่สามารถหาครัวเรือนติดตั้งเพิ่มเติมให้ครบตามสัญญาได้ ในขณะที่ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ บางส่วน มีจำนวนครัวเรือนที่ต้องการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์เกินกว่าสัญญา ประกอบกับโครงการนี้เป็น โครงการเร่งด่วนตามนโยบายรัฐบาล ดังนั้น เพื่อให้งานแล้วเสร็จ และการใช้จ่ายเงินงบประมาณเป็นไปตามเป้าหมาย เห็นควรขออนุมัติในหลักการ

-3-

ปรับลดจำนวนครัวเรือนตามสัญญา จ.100/2547 และ จ.102/2547 ลงจำนวน 15,004 ครัวเรือน แล้วไป
ดำเนินการจ้างโดยวิธีพิเศษเพิ่มเติม ในพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนที่ต้องการติดตั้งระบบเกินกว่าที่ทำสัญญาไว้
ดังกล่าวข้างต้นจำนวน 14,900 ครัวเรือน ในวงเงินงบประมาณ 372,500,000.- บาท โดยให้บริษัท โซลาร์ตรอน
จำกัด (มหาชน) และกิจการร่วมค้า บีเอสอาร์ หรือ บีเอสพีอาร์ (เดิม) เข้าแข่งขันราคา โดยวิธียื่นซองเสนอราคา
เนื่องจาก การประกวดราคาโดยวิธี e-Auction ครั้งก่อน ก็มีเพียง 2 บริษัทดังกล่าว เป็นผู้เข้าแข่งขันราคา ซึ่งทาง
ผู้ประสานงานโครงการได้เสนอรายละเอียดมาในวาระเพื่อพิจารณาในวาระเพิ่มเติม 5

คณะกรรมการบริหาร มีความเห็นว่า

เนื่องจากงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์
เป็นโครงการเร่งด่วนที่ต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จ คณะกรรมการ
บริหารพิจารณาแล้ว ก็จะอนุมัติในหลักการให้ตามคำชี้แจงของ
รพท.(จ.4) แต่ในการจ้างโดยวิธีพิเศษนั้น ให้พิจารณาจัดจ้างจาก
บริษัทที่มีผลงานดีเป็นที่น่าเชื่อถือ และเชื่อได้ว่าจะสามารถทำงาน
ได้แล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา

มติที่ประชุม

- รับทราบ และอนุมัติหลักการให้จ้างโดยวิธีพิเศษ ตามคำชี้แจง รพท.(จ.4)



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ ถึง ผวก.
เลขที่ (จร. (พ)) - 303/2549 วันที่ - 2 ส.ย. 2549
เรื่อง ผลการพิจารณาการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ งานจ้างเหมาก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วยพลังงาน
แสงอาทิตย์ (Solar Home System)
อ้างอิง

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

1.1 ตามมติคณะกรรมการบริหาร กฟภ. ครั้งที่ 5/2549 เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2549 (เอกสารแนบ 1) รับทราบ รายงานผลความก้าวหน้าการดำเนินการ โครงการขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ระยะที่ 1,2 (ฟพอ.1, ฟพอ.2) สถานะ ณ สิ้นเดือน ก.พ. 2549 และอนุมัติในหลักการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) เพิ่มเติมในพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนที่ต้องการติดตั้งระบบฯ เกินกว่า สัญญาที่ทำไว้ จำนวน 14,900 ครัวเรือน ในวงเงินงบประมาณ 372,500,000.-บาท

1.2 ตามมติคณะกรรมการบริหาร กฟภ. ข้างต้น รับทราบการดำเนินการติดตั้งระบบฯ เพิ่มเติมในพื้นที่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยพิจารณาจัดจ้างจากบริษัทที่มีผลงานดีเป็นที่น่าเชื่อถือและเชื่อได้ว่า จะสามารถทำงานได้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา ซึ่งในการประชุม รผก.(จ4) ได้ชี้แจงคณะกรรมการบริหารโดย เสนอบริษัทที่มีผลงานดีและมีศักยภาพ ได้แก่ บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) และกิจการเข้าร่วม บีเอสอาร์ หรือ บีเอสพีอาร์ (เค็ม) แข่งขันราคาโดยวิธียื่นซองเสนอราคา อีกทั้งการประกวดราคาโดยวิธี e-Auction ครั้งก่อน มีเพียง 2 บริษัทดังกล่าวเป็นผู้เข้าเสนอราคา

2. ข้อเท็จจริง

2.1 ตามอนุมัติ ผวก. ลว. 9 พ.ค. 2549 (เอกสารแนบ 2) แต่งตั้งผู้มีรายชื่อข้างท้ายเป็นคณะกรรมการ จัดจ้างโดยวิธีพิเศษ ดำเนินการตามอนุมัติหลักการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ ตามมติคณะกรรมการบริหาร กฟภ. ข้างต้น เพื่อจ้างเหมาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Home System) โดยแบ่งออกเป็น 3 พื้นที่ และแต่ละพื้นที่แยกการเสนอราคาการพิจารณาอิสระต่อกัน ดังนี้

ที่	พื้นที่ติดตั้งระบบฯ	จำนวน (ครัวเรือน)	วงเงินประมาณการ (บาท)
1	กพน.1, กพน.2, กพน.3	4,900	122,500,000.-
2	กพฉ.1, กพฉ.2, กพฉ.3	5,000	125,000,000.-
3	กพต.1, กพต.3	5,000	125,000,000.-
รวม		14,900	372,500,000.-

ทั้งนี้ ให้เรียนเชิญบริษัทที่มีผลงานดีเป็นที่น่าเชื่อถือ และเชื่อได้ว่า จะสามารถทำงานได้แล้วเสร็จตาม กำหนดเวลา เข้าแข่งขันเสนอราคาโดยวิธียื่นซองเสนอราคา

2.2 เงื่อนไขการจัดจ้าง ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการประกวดราคางานจ้างเหมาประกวดราคาก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์เดิมทุกประการ ยกเว้น ระยะเวลาการดำเนินการกำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือแล้วเสร็จภายในวันที่ 30 ก.ย. 2549 ขึ้นอยู่กับที่กำหนดระยะเวลาใดถึงก่อน

3. การดำเนินการจัดจ้าง

3.1 คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการโดยทำหนังสือเลขที่ มท.5302.3/124/2549 และ มท.5302.3/125/2549 ลง 18 พ.ค. 2549 (เอกสารแนบ 3) เชิญผู้รับจ้างทั้ง 2 ราย ได้แก่ กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์ และบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) ตามลำดับ ร่วมยื่นซองเสนอราคาในวันที่ 24 พ.ค. 2549 เวลา 10.00 – 10.30 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 17 (กจร.) สนง. กฟภ.

3.2 การเสนอราคาวันที่ 24 พ.ค. 2549 มีผู้ยื่นซองจำนวน 2 ราย (เอกสารแนบ 4) และเปิดซองเสนอราคาในวันเดียวกันผลสรุป ดังนี้

1) พื้นที่ภาคเหนือ

ที่	ผู้เสนอราคา	เสนอราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)	ราคาต่ำอันดับ	หมายเหตุ
1	กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์	139,644,360.-	2	ตามหนังสือเลขที่ BSC-PEA 06/001 ลง 23 พ.ค. 2549
2	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	122,499,900.-	1	ตามหนังสือเลขที่ เอส พี 0764/49 ลง 24 พ.ค. 2549

2) พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	ผู้เสนอราคา	เสนอราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)	ราคาต่ำอันดับ	หมายเหตุ
1	กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์	142,489,000.-	2	ตามหนังสือเลขที่ BSC-PEA 06/001 ลง 23 พ.ค. 2549
2	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	124,999,850.-	1	ตามหนังสือเลขที่ เอส พี 0765/49 ลง 24 พ.ค. 2549

3) พื้นที่ภาคใต้

ที่	ผู้เสนอราคา	เสนอราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)	ราคาต่ำอันดับ	หมายเหตุ
1	กิจการเข้าร่วม บี เอส อาร์	142,489,000.-	2	ตามหนังสือเลขที่ BSC-PEA 06/001 ลง 23 พ.ค. 2549
2	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	124,999,850.-	1	ตามหนังสือเลขที่ เอส พี 0766/49 ลง 24 พ.ค. 2549

3.3 บริษัทฯ ยืนยันที่จะใช้วัสดุอุปกรณ์ โดยอ้างอิงตามสัญญา จ.98/2547 จ.101/2547 และ จ.124/2548 ซึ่งเป็นสัญญาจ้างเดิมที่บริษัทฯ กำลังเป็นคู่สัญญาและดำเนินการติดตั้งระบบฯ อยู่ในปัจจุบันทุกประการ

3.4 คณะกรรมการฯ ได้เชิญบริษัทฯ เพื่อดำเนินการราคาเมื่อวันที่ 1 มิ.ย. 2549 บริษัทฯ อ้างว่าราคาที่เสนอเป็นราคาเดิมของสัญญา จ.124/2548 และ จ.164/2548 อีกทั้งพื้นที่การติดตั้งนั้นกระจายตัว ประกอบกับราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นเป็นผลให้ต้นทุนของบริษัทฯ เพิ่มขึ้น จึงไม่สามารถปรับลดราคาดลงได้ ดังนั้น เพื่อให้บริษัทฯ สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อระยะเวลาที่กำหนดตามวัตถุประสงค์ของ กฟผ. บริษัทฯ จึงขอยืนยันราคาตามที่เสนอไว้เดิมตามหนังสือเลขที่ เอส พี 0850/49 ลว. 1 มิ.ย. 2549 (เอกสารแนบ 5)

4. ข้อพิจารณา

คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นควรอนุมัติจ้างบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับจ้างงานจ้างเหมาก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System) จำนวนรวม 14,900-ครัวเรือนเป็นเงินทั้งสิ้น 372,499,600.-บาท (สามร้อยเจ็ดสิบสองล้านสี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันหกร้อยบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มต่ำกว่าประมาณการ 400.-บาท (372,500,000.-บาท) สรุปรายละเอียดแต่ละพื้นที่ ดังนี้

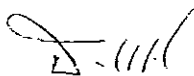
4.1 พื้นที่ภาคเหนือ อนุมัติจ้างจำนวน 4,900-ครัวเรือน เป็นเงินทั้งสิ้น 122,499,900.-บาท (หนึ่งร้อยยี่สิบสองล้านสี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ต่ำกว่าประมาณการ 100.-บาท (122,500,000.-บาท)

4.2 พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อนุมัติจ้างจำนวน 5,000-ครัวเรือน เป็นเงินทั้งสิ้น 124,999,850.-บาท (หนึ่งร้อยยี่สิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ต่ำกว่าประมาณการ 150.-บาท (125,000,000.-บาท)

4.3 พื้นที่ภาคใต้ อนุมัติจ้างจำนวน 5,000-ครัวเรือน เป็นเงินทั้งสิ้น 124,999,850.-บาท (หนึ่งร้อยยี่สิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ต่ำกว่าประมาณการ 150.-บาท (125,000,000.-บาท)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเรียนคณะกรรมการบริหาร กฟผ. พิจารณาอนุมัติตามข้อพิจารณาต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดต่างๆ มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)



ประธานคณะกรรมการฯ

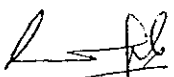
(นายนิวัฒน์ คีรีวรรณ)

ผชก.(บก)

ลวค. 615440/กรมการฯ

พิจารณา

(ลงชื่อ)

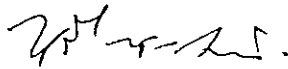


(นายอนุสรณ์ เทสพล)

มติคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 10/2549
กรรมการฯ วันที่ 15 มิ.ย. 2549

ผชก. (นายอนุสรณ์ เทสพล)

(ลงชื่อ)



(นายทวี เล้าอิทธิโชค)

กรรมการฯ

(นายประจักษ์ สุขแก้ว)

ผชก.

- 5 มิ.ย. 2549

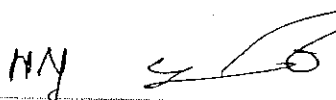
(ลงชื่อ)



(นายเวรชยนต์ ทิพย์รัตน์)

กรรมการฯ

(ลงชื่อ)



(นายอนุกุล ตูพานิช)

กรรมการฯ

ชก.จร.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักผู้ว่าการ กองกิจการคณะกรรมการ โทรศัพท์ 0-2953-0661
 ที่ มท 5301.19/ 214 42 วันที่ 18 กันยายน 2549 โทรสาร 0-2590-5199
 เรื่อง ขกคณุมัติปรับเปลี่ยนปริมาณงาน (Add Order) สัญญาเลขที่ จ.102/2549 และ จ. 103/2549

เรียน คณะกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับงบประมาณในการดำเนินงานตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้า โดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีเป้าหมายดำเนินการจำนวน 203,000 คราวเรือนใน วงเงินจำนวน 8,430,250,000.00 บาท ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ว่าจ้างเอกชนเป็นผู้ดำเนินการฯ ในพื้นที่ ทั้ง 12 เขต จำนวน 12 สัญญา มีจำนวนครัวเรือนรวมทั้งสิ้น 202,895 ครัวเรือน ซึ่งมีสัญญาจำนวน 4 สัญญา ดังต่อไปนี้ร่วมอยู่ด้วย คือ

1. สัญญาที่ จ.100/2547 ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2547 ได้ตกลงว่าจ้าง กิจการร่วมค้า เอส.พี. เซ็กโก เป็นผู้ดำเนินการ ในพื้นที่ของ การไฟฟ้า เขต 1, 2 และ 3 ภาคกลาง (ตามอนุมัติคณะกรรมการการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคเมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2547) ซึ่งต่อมาผู้ว่าการ ได้มีอนุมัติลงวันที่ 7 เมษายน 2549 ปรับลดปริมาณงาน จากเดิม 24,077 ครัวเรือน คงเหลือ 17,619 ครัวเรือน (ลดลง 6,458 ครัวเรือน) และวงเงินค่าจ้างจากเดิม 599,993,753.00 บาท คงเหลือ 439,369,143.71 บาท (ลดลง 160,624,609.29 บาท)
2. สัญญาที่ จ.102/2547 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2547 ได้ตกลงว่าจ้าง กิจการร่วม ระหว่าง บริษัท เทนเวอร์โคโน เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) บริษัท เกร็ววิสวกรรม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไฮโดร เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในพื้นที่การไฟฟ้าเขต 2 ภาคใต้ (ตามอนุมัติคณะกรรมการบริหาร เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2547) ต่อมาผู้ว่าการ ได้มีอนุมัติ ลงวันที่ 7 เมษายน 2549 ปรับลดปริมาณงานจากเดิม 20,045 ครัวเรือน คงเหลือ 11,499 ครัวเรือน (ลดลง 8,546 ครัวเรือน) และวงเงินค่าจ้างจากเดิม 499,120,500.00 บาท คงเหลือ 286,757,546.78 บาท (ลดลง 212,362,953.22 บาท)
3. สัญญาที่ จ.102/2549 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2549 ได้ตกลงว่าจ้าง บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการในพื้นที่ของ การไฟฟ้าเขต 1, 2 และ 3 ภาคเหนือจำนวน 4,900 ครัวเรือน มีวงเงิน ค่าจ้างทั้งสิ้น 122,499,900.00 บาท ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการยังไม่แล้วเสร็จ (ตามอนุมัติคณะกรรมการ บริหาร เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2549)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 2 -

4. สัญญาที่ จ.103/2549 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2549 ได้ตกลงว่าจ้าง บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการ ใบพื้นที่ของ การไฟฟ้าเขต 1, 2 และ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5,000 ครัวเรือน มีวงเงินค่าจ้างทั้งสิ้น 124,999,850.00 บาท ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการยังไม่แล้วเสร็จ (ตามอนุมัติคณะกรรมการบริหาร เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2549)

ต่อมาจากการร่วมค้า เอส.พี. เซ็กส์ ได้มีหนังสือ ที่ SPS.405/2549 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2549 แจ้งขอปรับลดวงเงินเนื่องจากยังมีครัวเรือนบางส่วนไม่ผ่านหลักเกณฑ์รายชื่อเข้าซ้อนกับงานขยายเขตตาม โครงการขยายเขตไฟฟ้าให้ราษฎรชนบท และบางส่วนมีไฟฟ้าใช้แล้ว ทำให้ปริมาณงานที่ดำเนินการจริงตาม สัญญา จ.100/2547 ไม่ผ่านหลักเกณฑ์ โดยมีจำนวนครัวเรือนน้อยกว่าสัญญา 485 ครัวเรือน นอกจากนี้ กิจการ ร่วมระหว่าง บริษัทเพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) บริษัท เอกรัฐวิศวกรรม จำกัด (มหาชน) และ บริษัทไฮโคร เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้มีหนังสือที่ 49/2044/411(SLHY)/151 ลงวันที่ 6 กันยายน 2549 แจ้งขอปรับ ลดงานเนื่องจากมีบางครัวเรือนไม่ยอมรับระบบ, มีไฟฟ้าเข้าถึงแล้ว, บ้านร้างหรือย้ายบ้าน, ไม่มีตัวคนในหมู่บ้าน และ ไม่มีบ้านเลขที่ ทำให้ปริมาณงานที่ดำเนินการจริงตามสัญญา จ.102/2547 ลดลง 437 ครัวเรือน คงเหลือ ครัวเรือนที่ดำเนินการจริง 11,062 ครัวเรือน ซึ่งจากการปรับลดในครั้งนี้จะคงเหลือปริมาณงานที่ดำเนินการ ทั้งหมด 201,973 ครัวเรือน ซึ่งน้อยกว่าจำนวนครัวเรือนตามเป้าหมายของรัฐบาลที่กำหนดไว้ (203,000 ครัวเรือน) อยู่อีก 1,027 ครัวเรือน

ต่อมาบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) ได้มีหนังสือที่ เอส พี 01619/49 ลงวันที่ 6 กันยายน 2549 แจ้งว่าจากการดำเนินงานตามสัญญา จ.102/2549 และ จ.103/2549 บริษัทได้ประสานงานกับการไฟฟ้า หน่วยงานแล้วพบว่ายังมีครัวเรือนที่อยู่ในหลักเกณฑ์และประสงค์จะติดตั้งระบบเพิ่มจากสัญญาเดิมอีกกว่า 1,000 ครัวเรือน โดยบริษัท ยินดีที่จะติดตั้งเพิ่มเติมดังกล่าวในราคาคตามสัญญาเดิม ซึ่งตามเงื่อนไขตามสัญญาจ้าง ข้อ 14 บรรค 3 ระบุว่า "ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิในการเพิ่มปริมาณระบบที่จะสร้างและติดตั้งตามสัญญาไม่เกินร้อยละ 20 (ยี่สิบ) ของจำนวนที่แจ้งในบัญชีรายชื่อครัวเรือนที่ดำเนินการจริง แต่หากจำนวนครัวเรือนน้อยกว่าที่ระบุในบัญชี ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างให้ผู้รับจ้างเท่าที่ผู้ว่าจ้างสั่งดำเนินการและมีการสร้างและติดตั้งจริงเท่านั้น ทั้งนี้ ค่าติดตั้งระบบที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงให้คิดราคาตามราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ในสัญญา" และตามข้อบังคับ กฟผ. ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ.2543 ข้อ 69(1) สัญญาหรือข้อตกลงที่เป็นหนังสือที่ได้ลงนามแล้ว จะแก้ไขเปลี่ยนแปลงมิได้ เว้นแต่การแก้ไขนั้นจะเป็นความจำเป็นโดยไม่ทำให้ กฟผ. เสียประโยชน์ หรือ เป็นการแก้ไขเพื่อประโยชน์ของ กฟผ. หากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาหรือข้อตกลงที่ได้ลงนามแล้ว ทำให้วงเงินตามสัญญาหรือข้อตกลงลดลง ให้อยู่ในอำนาจของผู้ว่าราชการเป็นผู้อนุมัติ

จากรายละเอียดข้างต้นสำนักงานโครงการขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเพื่อให้การดำเนินโครงการ เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ของรัฐบาลที่กำหนดจำนวนครัวเรือนที่ต้องดำเนินการทั้งสิ้น 203,000 ครัวเรือน จึงเห็นควรดำเนินการดังนี้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 3 -

(1) ปรับลดปริมาณงานตามสัญญาเลขที่ จ.100/2547 ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2547 จากเดิม 17,619 ครั้วเรือน คงเหลือ 17,134 ครั้วเรือน (ลดลง 485 ครั้วเรือน) และปรับลดวงเงินค่าจ้างจากเดิม 439,369,143.71 บาท คงเหลือ 427,306,131.09 บาท (ลดลง 12,063,012.62 บาท)

(2) ปรับลดปริมาณงานตามสัญญาเลขที่ จ.102/2547 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2547 จากเดิม 11,499 ครั้วเรือน คงเหลือ 11,062 ครั้วเรือน (ลดลง 437 ครั้วเรือน) และปรับลดวงเงินค่าจ้างจากเดิม 286,757,546.78 บาท คงเหลือ 275,898,359.96 บาท (ลดลง 10,859,186.82 บาท)

(3) เพิ่มปริมาณงาน (Add Order) ตามสัญญาเลขที่ จ.102/2549 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2549 (ไม่เกินร้อยละ 20 ตามเงื่อนไขสัญญา) จำนวน 900 ครั้วเรือน ในวงเงินรวม 22,454,816.33 บาท

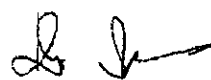
(4) เพิ่มปริมาณงาน (Add Order) ตามสัญญาจ้างเลขที่ จ.108/2549 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2549 (ไม่เกินร้อยละ 20 ตามเงื่อนไข) จำนวน 127 ครั้วเรือน ในวงเงินรวม 3,168,740.17 บาท

(รายละเอียดการปรับลดและเพิ่มงานตามบันทึก สำนักงานโครงการขยายบริการไฟฟ้า โดยระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบ)

ทั้งนี้ พวก. ได้มีอนุมัติ ลว. 11 กันยายน 2549 ให้ปรับลดปริมาณงานตามข้อ (1) และ (2) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเพิ่มปริมาณงาน (Add Order) ตามเสนอ ข้อ (3) และ (4) ต่อไปด้วย

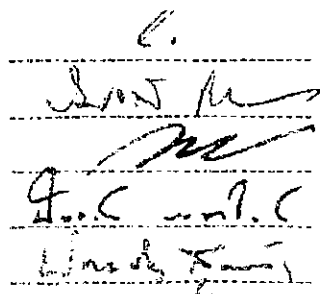
ขอแสดงความนับถือ



(นายพิชิต สุริธยา)

เลขาธิการคณะกรรมการบริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

มติ อนุมัติตามเสนอ



นายชัยฤกษ์	ดิษฐอนาณ	ประธานกรรมการ
นายสมเจตน์	เดรฤทธิ์	กรรมการ
นายจารึก	อนุพงษ์	กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต วัฒนพันธุ์	บสมานันท์	กรรมการ
นายประจักษ์	สุภาแก้ว	กรรมการ

จำนวนครัวเรือน ที่ติดตั้งระบบ Solar Home System แยกตามรายจังหวัด (73 จังหวัด)

ที่	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน
1.	เชียงราย	9,980
2.	เชียงใหม่	18,227
3.	พะเยา	2,563
4.	แม่ฮ่องสอน	14,570
5.	ลำปาง	3,537
6.	ลำพูน	1,342
7.	กำแพงเพชร	3,003
8.	ตาก	18,283
9.	น่าน	1,714
10.	พิจิตร	1,662
11.	พิษณุโลก	3,721
12.	แพร่	2,054
13.	สุโขทัย	3,223
14.	อุตรดิตถ์	1,812
15.	ชัยนาท	1,034
16.	นครสวรรค์	2,562
17.	เพชรบูรณ์	3,849
18.	ลพบุรี	1,652
19.	สิงห์บุรี	207
20.	อุทัยธานี	1,724
21.	ขอนแก่น	1,703
22.	นครพนม	436
23.	เลย	3,836
24.	สกลนคร	2,828
25.	หนองคาย	1,360
26.	หนองบัวลำภู	875
27.	อุดรธานี	3,089
28.	กาฬสินธุ์	2,580

ที่	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน
29.	มหาสารคาม	5,424
30.	มุกดาหาร	3,260
31.	ยโสธร	637
32.	ร้อยเอ็ด	2,991
33.	ศรีสะเกษ	246
34.	อำนาจเจริญ	2,015
35.	อุบลราชธานี	2,142
36.	ชัยภูมิ	6,537
37.	นครราชสีมา	4,450
38.	บุรีรัมย์	1,784
39.	สุรินทร์	981
40.	นครนายก	353
41.	ปทุมธานี	600
42.	สระบุรี	701
43.	อ่างทอง	333
44.	ปราจีนบุรี	1,015
45.	พระนครศรีอยุธยา	273
46.	สระแก้ว	1,066
47.	จันทบุรี	3,317
48.	ฉะเชิงเทรา	923
49.	ชลบุรี	1,579
50.	ตราด	886
51.	ระยอง	497
52.	กาญจนบุรี	4,207
53.	สุพรรณบุรี	1,016
54.	นครปฐม	320
55.	ราชบุรี	2,015
56.	สมุทรสาคร	22

จำนวนครัวเรือน ที่ติดตั้งระบบ Solar Home System แยกตามรายจังหวัด (73 จังหวัด)

ที่	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน
57.	ชุมพร	5,505
58.	ประจวบคีรีขันธ์	6,066
59.	เพชรบุรี	2,984
60.	ระนอง	3,570
61.	สมุทรสงคราม	102
62.	นราธิวาส	558
63.	ปัตตานี	134
64.	พัทลุง	1,244

ที่	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน
65.	ยะลา	3,533
66.	สงขลา	2,575
67.	สตูล	835
68.	กระบี่	3,454
69.	ตรัง	987
70.	นครศรีธรรมราช	2,445
71.	พังงา	1,479
72.	ภูเก็ต	351
73	สุราษฎร์ธานี	4,162

รวมทั้งสิ้น 203,000 ครัวเรือน



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การประเมินผลโครงการ การเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้า
โดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Home System ; SHS)

บทสรุปผู้บริหาร

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ 2550



บทสรุปผู้บริหาร



บทสรุปผู้บริหาร
การประเมินผลโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้า
โดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System: SHS)

เจ้าของงาน	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 200 ถ.งามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2589-0100-1, โทรสาร 0-2589-4850-1
ผู้ดำเนินงาน	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 0-2969-1369-74, โทรสาร 0-2969-1369-74 ต่อ 2352

1. ลักษณะของงาน

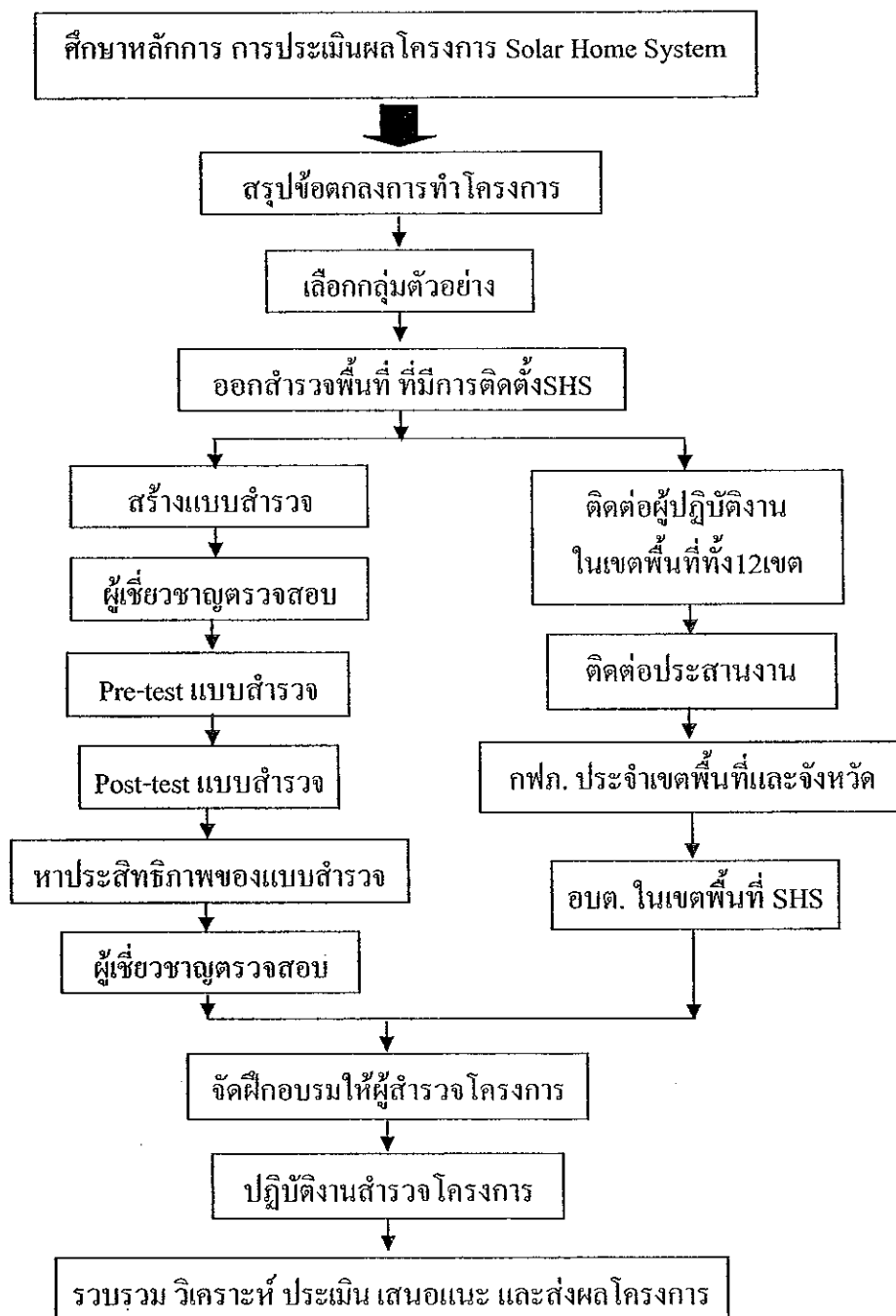
งานสำรวจข้อมูลเพื่อติดตามรวบรวมผลความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เป็นไปอย่างระบบและต่อเนื่อง และเป็นแนวทางในการพิจารณาความเหมาะสมในการขยายการบริการพลังงานไฟฟ้าด้วยวิธีการใช้ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ต่อไป โดยมีขอบเขตการประเมินผลโครงการดังนี้

- 1.1 เพื่อประเมินผลโครงการทางด้านเทคนิค ได้แก่ ปัญหาอุปสรรค คุณภาพ และความเสื่อมสภาพของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งาน เป็นต้น
- 1.2 เพื่อประเมินผลโครงการด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ การประเมินต้นทุนต่อหน่วยการใช้ไฟฟ้าการประเมินผลประโยชน์ที่ประชาชนได้รับ เช่น การเพิ่มผลผลิตในยามค่ำคืน เป็นต้น
- 1.3 เพื่อประเมินผลโครงการด้านสังคม ได้แก่ การประเมินคุณภาพชีวิตของประชาชน เป็นต้น
- 1.4 เพื่อประเมินผลโครงการด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ไฟ
- 1.5 เพื่อประเมินผลโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประเมินผลกระทบเบื้องต้นทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ เป็นต้น
- 1.6 เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)
- 1.7 เพื่อเสนอแนะมาตรการ การใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน การบำรุงรักษาอุปกรณ์ รวมทั้งการป้องกันแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากโครงการ



2. การดำเนินโครงการ

งานประเมินผลดังกล่าวอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 3,755 ชุด หรือ 3,755 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.75 ของประชากรทั้งหมดที่ได้รับการติดตั้ง SHS รวม 24 จังหวัด ครอบคลุมตามการแบ่งพื้นที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้ง 12 เขตพื้นที่ทั่วประเทศ ดังตารางที่ 1 โดยมีข้อจำกัดเวลา 90 วันตามหนังสือสัญญาการจ้างที่ จ23/2550 ลว. 7 มีนาคม 2550 ซึ่งได้รับงบประมาณดำเนินโครงการทั้งสิ้น 6,300,000 บาท และมีกรอบงานในการจัดทำโครงการดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1. กรอบงานในการจัดทำโครงการ



ตารางที่ 1 การสำรวจข้อมูลในแต่ละจังหวัดตามการแบ่งพื้นที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้ง 12 เขต

ภาค	เขต	จังหวัด
เหนือ	น.1	เชียงราย , เชียงใหม่
	น.2	ตาก , อุตรดิตถ์
	น.3	เพชรบูรณ์ , ลพบุรี
กลาง	ก.1	ปราจีนบุรี , สระบุรี
	ก.2	ชลบุรี , ฉะเชิงเทรา
	ก.3	กาญจนบุรี , สุพรรณบุรี
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ฉ.1	สกลนคร , อุดรธานี
	ฉ.2	อำนาจเจริญ , ร้อยเอ็ด
	ฉ.3	ชัยภูมิ , นครราชสีมา
ใต้	ด.1	เพชรบุรี , ประจวบคีรีขันธ์
	ด.2	นครศรีธรรมราช , ตรัง
	ด.3	พัทลุง , สตูล

3. ผลสรุปการประเมินผลโครงการ

3.1 ผลสรุปการประเมินผลโครงการด้านเทคนิค

งานประเมินผลดังกล่าวอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามทางด้านเทคนิคการวัดหยาบ จำนวน 3,755 ชุด และการวัดละเอียดจำนวน 61 ชุด ซึ่งข้อมูลทางด้านเทคนิคทำได้โดย

1. ข้อมูลเทคนิคการวัดหยาบ เป็นการวัดค่ากระแสและแรงดัน ของอุปกรณ์ที่ต่อใน SHS ของแต่ละครัวเรือน เพื่อหาค่า ข้อมูลของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ข้อมูลของแบตเตอรี่ ข้อมูลของตัวควบคุมการอัดประจุและแปลงกระแสไฟฟ้า ข้อมูลของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีใช้ในแต่ละครัวเรือน และความผิดปกติของการทำงานในระบบและมีการแก้ไขอย่างไรในแต่ละครัวเรือน

2. ข้อมูลเทคนิคการวัดละเอียด เป็นการวัดค่ากระแสและแรงดัน ของอุปกรณ์ที่ต่อใน SHS เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ของแต่ละครัวเรือนในบางเขตพื้นที่ ที่ได้ทำการสุ่มเพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าข้อมูลของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ข้อมูลของแบตเตอรี่ และ ข้อมูลของเครื่องแปลงผันไฟฟ้า

3.1.1 ปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการใช้ SHS

การเสียหายของอุปกรณ์ใน SHS ทำให้เป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้กระแสไฟฟ้าอย่างไม่ต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากสาเหตุดังนี้

- 1) เกิดจากคุณภาพของอุปกรณ์แต่ละชนิด
- 2) เกิดจากผู้ใช้ SHS



3) เกิดจากภัยธรรมชาติ

3.1.2 คุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้งานใน SHS

จากการประเมินผลโดยใช้เครื่องมือวัดละเอียด พบว่าปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้จริงต่อระบบ SHS โดยเฉลี่ย 169.66 วัตต์ - ชั่วโมงต่อวัน คิดเป็น 61.93 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี คิดเป็นร้อยละ 59.54 ของปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ทำนายไว้ (104 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี) การประเมินประสิทธิภาพของ SHS ประกอบด้วย 5 ตัวชี้วัด ดังตารางที่ 2 ระดับแรงดันไฟฟ้าใช้งานของแบตเตอรี่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ปกติคือไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ และระดับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับเฉลี่ยที่อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่ากับ 212.39 โวลต์

ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดการประเมินประสิทธิภาพของ SHS

ตัวชี้วัด	ร้อยละ
ประสิทธิภาพเฉลี่ยของเซลล์แสงอาทิตย์	7.89
ประสิทธิภาพเฉลี่ยของชุดควบคุมการอัดประจุและแปลงกระแสไฟฟ้า	84.03
ประสิทธิภาพเฉลี่ยของตัวแปลงกระแสไฟฟ้า	65.03
ประสิทธิภาพเฉลี่ยโดยรวมของ SHS	1.92
สมรรถนะของ SHS	2 – 49 (PR = 0.02 – 0.49)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพเฉลี่ยโดยรวมและสมรรถนะของ SHS มีค่าต่ำเนื่องจากปริมาณการใช้พลังงานของผู้ใช้ SHS น้อย เนื่องจากประสิทธิภาพของตัวแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับการจ่ายพลังงานมีค่าต่ำ เพราะระบบต้องสูญเสียพลังงานส่วนหนึ่งไปเลี้ยงตัวควบคุมการอัดประจุและแปลงกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อวัน จึงส่งผลให้ผู้ใช้งาน SHS ได้รับพลังงานไฟฟ้าในการใช้งานต่ำกว่าพลังงานที่ทำนายไว้

3.1.3 ความเสื่อมของอุปกรณ์ใน SHS

สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ SHS ในปัจจุบันพบว่า มีค่าความเสื่อมและความเสียหายของอุปกรณ์จากการสำรวจในส่วนของการด้านเทคนิคจากการวัดพื้นฐานจำนวน 3,755 ครัวเรือน ได้ทำการสรุปข้อมูลของอุปกรณ์ทั้ง 3 ชนิด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สภาพการใช้งานปัจจุบันของ SHS จำนวน 3,755 ครัวเรือน

ระบบ	จำนวน	ร้อยละ
ทำงานปกติ	3,425	91.20
ไม่สามารถทำงานได้	330	8.80
รวม	3,755	100.00



จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า การใช้งานของ SHS โดยรวมสามารถใช้งานได้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี และระบบที่ทำงานได้เป็นปกติควรจะมีระดับที่สูงกว่าร้อยละ 91 เนื่องจากอุปกรณ์ต่างๆใน SHS ยังอยู่ในช่วงอายุการใช้งาน และอยู่ในช่วงการประกันที่ผ่านขบวนการตรวจสอบในการผลิตของอุปกรณ์นั้นๆ ใน SHS ในกรณีที่ระบบที่ไม่สามารถทำงานได้เป็นปกติอาจเกิดจากปัญหาและอุปสรรคดังหัวข้อที่ 3.1.1 ซึ่งส่งผลให้ระบบที่ทำงานได้เป็นปกติอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

3.2 ผลสรุปการประเมินผลโครงการด้านเศรษฐศาสตร์

3.2.1 การประเมินต้นทุนต่อหน่วยการใช้ไฟฟ้า

การประเมินต้นทุนต่อหน่วยการใช้ไฟฟ้าโดยใช้ค่าพลังงานต่อปีที่ทำนายไว้ (104 kWh/year) กรณีไม่คิดการลดลงของประสิทธิภาพของเซลล์แสงอาทิตย์ในช่วงอายุการใช้งานของระบบ 20 ปี มีค่าใช้จ่ายในการคำนวณต้นทุนจำนวน 3 หมวดโดยไม่คิดมูลค่าซากของระบบ คือ ราคาเริ่มต้นของระบบ (23,100 บาท) ค่าซ่อมบำรุงและค่าเนิ่นการ (1,575.02 บาท) และค่าอุปกรณ์อะไหล่ตลอดอายุการใช้งาน (16,309.35 บาท) รวมราคาตลอดอายุการใช้งานของระบบ (Life Cycle Cost) เท่ากับ 40,984.37 บาท คิดเป็นค่าสมมูลประจำปีของระบบ (Annual equivalent Life Cycle Cost) เท่ากับ 3,306.03 บาทและได้ราคาค่าไฟฟ้าต่อหน่วยเท่ากับ 31.75 บาท

3.2.2 การเพิ่มผลผลิตในยามค่ำคืน

ผู้ใช้ SHS ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จาก SHS ในการประกอบอาชีพหลักใดๆ แต่มีบางส่วนที่ SHS ช่วยส่งเสริมในการประกอบอาชีพหลัก เช่น การเกษตร เลี้ยงสัตว์ ค้าขาย เป็นต้น ส่วนการประกอบอาชีพเสริม เช่น งานหัตถกรรม ทำปุ๋ย เก็บแมลง ทำผลไม้หมักดอง ซึ่งงานเหล่านี้ช่วยให้ประชาชนเหล่านั้นพอมีรายได้เพิ่มเติมเข้ามาให้ครัวเรือนบ้างในจำนวนหนึ่ง เป็นต้น

3.2.3 การมีความรู้จากการใช้ SHS ช่วยส่งเสริมเศรษฐศาสตร์ทางอ้อมในอนาคด

SHS มีส่วนช่วยส่งเสริมการศึกษาสำหรับบุตรหลานที่อยู่ในวัยเรียน จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีบุตรหลานอยู่ในวัยเรียน ได้รับประโยชน์จากแสงสว่างยามค่ำคืนในการอ่านหนังสือ ทำการบ้าน อีกทั้งยังได้รับทราบข่าวสาร ความรู้และทันเหตุการณ์ปัจจุบันจากการรับชมรายการทางโทรทัศน์ ซึ่งประโยชน์เหล่านี้ช่วยให้บุตรหลานมีความรู้ ความสามารถ ทางด้านการศึกษา รวมทั้งบุคคลภายในครัวเรือนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

3.3 ผลสรุปการประเมินผลโครงการด้านสังคม

การประเมินคุณภาพชีวิตของประชาชนหลังการติดตั้ง SHS พบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ใช้ SHS เปลี่ยนไปในหลายๆ ด้าน ดังนี้

1. คุณภาพชีวิตทางการศึกษา การรับความรู้เสริม รู้ข่าวสารทันต่อเหตุการณ์สำหรับบุตรหลานและบุคคลในครอบครัวมากขึ้น



2. คุณภาพชีวิตทางการเงินบางครอบครัวดีขึ้น เนื่องจากมีรายได้จากการประกอบอาชีพเสริมในช่วง เวลากลางคืน อีกทั้งยังลดค่าใช้จ่ายในเรื่องของการซื้ออุปกรณ์ให้แสงสว่างแบบเก่า เช่น เทียนไข น้ำมันก๊าด เป็นต้น

3. ประชาชนมีสุขภาพจิตที่ดีขึ้น เนื่องจากแสงสว่างจาก SHS ทำให้มีความปลอดภัย สะดวกสบายในช่วงเวลากลางคืน

4. SHS ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีขึ้น

ก. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในครอบครัว พ่อแม่มีโอกาสดูแลสร้างสัมพันธ์กับบุตรมากขึ้นหลังเลิกงานในช่วงเวลากลางคืน ได้เห็นบุตรหลานอ่านหนังสือ ทบทวนตำราและรับรู้ข่าวสาร ร่วมกันในการรับชมโทรทัศน์

ข. ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับครอบครัว หลังเลิกงานในช่วงเวลากลางคืนชาวบ้าน ได้มีโอกาสพบปะสังสรรค์ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ได้รับความบันเทิงและข่าวสารจากการรับชมโทรทัศน์ ร่วมกันซึ่งก่อให้เกิดความสามัคคี

ค. ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับชุมชน ผู้นำชุมชนสามารถบอกข่าวสารแก่ประชาชน ได้หลังเลิกงานในช่วงเวลากลางคืน จึงทำให้ประชาชนในหมู่บ้านได้รับรู้ข่าวสาร และความเป็นไปของหมู่บ้านมากขึ้น

ง. ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับศาสนา SHS ในศาสนสถาน ทำให้ประชาชนมีความ สะดวก สบายมากขึ้นในการประกอบพิธีกรรมต่างๆในช่วงเวลากลางคืน

5. SHS ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความต้องการของประชาชนมากขึ้น นั่นคือ ความต้องการในการหาเครื่องอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันมากขึ้น สืบเนื่องจากการเกิดความสะดวกสบายในการใช้SHSจึงทำให้ประชาชนเหล่านั้นมีความต้องการในการใช้ระบบไฟฟ้าที่สามารถให้ กำลังไฟฟ้าที่สูงขึ้น

3.4 ผลสรุปการประเมินผลโครงการด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ไฟฟ้า

จากการประเมินผลด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ SHS โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลสำรวจพบว่าผู้ใช้ SHS ทั้ง 4 ภาคมีความพึงพอใจต่อการ ใช้ SHS ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อแยกพิจารณาเป็นรายภาคแต่ละด้านแล้ว สรุปได้ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการ SHS จำแนกเป็นรายภาค

รายการ	ระดับความพึงพอใจของแต่ละภาค			
	เหนือ	กลาง	ตะวันออก เฉียงเหนือ	ใต้
1. คุณภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ SHS	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง
2. ความเข้าใจในการใช้คู่มือ SHS	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
3. ความเข้าใจในการใช้งาน SHS	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง
4. การดูแลบำรุงรักษาระบบระหว่างการใช้งาน จากเจ้าหน้าที่	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย
5. ความเหมาะสมของสถานที่ติดตั้ง SHS	มาก	มาก	มาก	มาก
6. ความสะดวกต่อการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ในชีวิตประจำวัน	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง
7. การได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารโดยใช้ SHS	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
8. การได้รับความสนุกสนาน ความบันเทิงจาก โทรทัศน์โดยใช้ SHS	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
9. ความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง
10. ความพอใจต่อการให้บริการ SHS	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง

3.5 ผลสรุปการประเมินผลโครงการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจหาข้อมูลในการใช้ SHS ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนั้นแบ่งได้เป็น 2 ประเด็นนั้นคือ ผลกระทบจากการใช้ SHS ที่สามารถสร้างผลเสียกับสิ่งแวดล้อม และการใช้ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าแบบ เซลล์แสงอาทิตย์ ช่วยป้องกันผลเสียที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตกระแสไฟฟ้าแบบอื่นๆ

3.5.1 ผลการประเมินจากการใช้ SHS สร้างผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ SHS ในด้านการกำจัดแบตเตอรี่ที่เลิกใช้งานแล้ว พบว่าส่วนใหญ่ผู้ใช้ SHS ทำการจำหน่ายแบตเตอรี่ มีบางส่วนที่นำแบตเตอรี่ทิ้งตามแหล่งธรรมชาติ ฝังกลบ ซึ่งในกรณีเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง เนื่องจากสารเคมีที่อยู่ในแบตเตอรี่ก่อให้เกิดมลภาวะทางธรณีวิทยาเปลี่ยนไป คือทำให้สภาพของดินมีความเป็นกรดสูงขึ้น (ดินเปรี้ยว) สำหรับกรณีนำแบตเตอรี่ที่เลิกใช้งานแล้วไปเผา จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรงทางอากาศ



3.5.2 ผลการประเมินระบบผลิตกระแสไฟฟ้าแบบเซลล์แสงอาทิตย์ ช่วยลดผลเสียที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม เมื่อเทียบกับระบบผลิตกระแสไฟฟ้าแบบอื่นๆ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าของระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ พบว่าระบบสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าด้วยฟอสซิลชนิดต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถลด NO_x และ SO_2 ได้ถึง 12.39 กิโลกรัมต่อปี และ 15.48 กิโลกรัมต่อปี ตามลำดับ จากการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยถ่านหิน และสามารถลด CO_2 ได้ถึง 26.63 กิโลกรัมต่อปี สำหรับการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานเชื้อเพลิงจากฟอสซิลประเภทอื่นๆ

3.6 ผลสรุปการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

จากผลการสำรวจความคิดเห็นโดยตรงของประชาชนถึงคุณประโยชน์ของการใช้ SHS พร้อมปัญหา และอุปสรรคในการใช้ SHS ที่ประชาชนได้รับ เพื่อรับทราบในส่วนที่ประชาชนเป็นอยู่ และแก้ไขในบางส่วนที่บกพร่องต่อไป สรุปได้ดังนี้

3.6.1 คุณประโยชน์ของการใช้ SHS ที่ประชาชนได้รับ

ประชาชนมีแสงสว่างใช้ในช่วงเวลากลางคืน ได้รับความสะดวกสบาย ปลอดภัย ได้รับความรู้เสริม ความบันเทิง ทราบข่าวสารบ้านเมืองทำให้ทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบันจากรายการทางโทรทัศน์ ช่วยเพิ่มรายได้ในครัวเรือนบางครอบครัว ช่วยให้เกิดศูนย์รวมของหมู่บ้านโดยผู้นำหมู่บ้านสามารถทำการประชุมในช่วงเวลากลางคืนได้ และที่สำคัญ SHS ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อเดือน

3.6.2 ปัญหา และอุปสรรคในการใช้ SHS ที่ประชาชนได้รับ

SHS ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้จำนวนไม่มากและใช้ได้ในเวลาจำกัด การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ในระบบ SHS ใช้เวลานานสำหรับการแก้ไขเมื่อเกิดการเสียของอุปกรณ์ ฤดูกาลบางฤดูไม่สามารถใช้ SHS ได้เป็นเวลาหลายวัน ไม่ทราบถึงวิธีการกำจัดแบตเตอรี่ที่ชัดเจน ไม่สามารถแก้ไขระบบเมื่อเกิดการขัดข้องได้ด้วยตนเอง และอุปกรณ์ในระบบ SHS บางแห่งติดตั้งในสถานที่ไม่เหมาะสมไม่มีความสะดวกในการใช้งาน

3.7 ผลสรุปการสำรวจในส่วนงานขององค์การบริหารส่วนตำบล เกี่ยวกับ SHS

จากการสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 76 คน ในเขตพื้นที่ต่างๆ ที่มีผู้ใช้ SHS อยู่ในความดูแล ทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับ SHS ดังนี้

1. บุคคลในองค์การบริหารส่วนตำบล ส่วนใหญ่รับทราบถึงนโยบายการติดตั้งและการทำงานของ SHS ในเขตพื้นที่การดูแล แต่ไม่สามารถดูแลผู้ใช้ SHS ได้ทั่วถึง เพราะมีช่างในองค์กรไม่มากพอ อีกทั้งยังขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ SHS ที่ถูกต้องในการเข้าไปช่วยเหลือหรือแก้ไข ให้กับผู้ใช้ SHS ที่ต้องการแก้ไขระบบที่เกิดความขัดข้อง

2. ภายในองค์การบริหารส่วนตำบล ส่วนใหญ่ไม่มีกระบวนการในการจัดการดูแล เกี่ยวกับ SHS เช่น อุปกรณ์สำรองใน SHS ที่มีไว้ให้กับผู้ใช้ SHS ไม่ทราบถึงอายุการรับประกันของอุปกรณ์ใน SHS ไม่



มีขั้นตอนการส่งอุปกรณ์ซ่อมที่ชัดเจน หรือการจัดการกับผู้ใช้ SHS ที่ได้รับไฟฟ้าถาวรหลังการได้รับติดตั้ง SHS แล้วเป็นต้น

3. องค์การบริหารส่วนตำบลส่วนใหญ่ต้องการให้รัฐบาลเข้าไปช่วยเหลือประชาชน ถึงค่าใช้จ่ายบางส่วนในการติดตั้งระบบไฟฟ้าถาวรขึ้นให้กับชาวบ้าน เพื่อให้มีระบบกำลังไฟฟ้าที่ใหญ่ขึ้นเพื่อสร้างความสะดวกในการใช้งานต่อไป

3.8 ข้อเสนอแนะจากการประเมินผลโครงการ

จากการประเมินผลโครงการตามขอบเขตด้านต่างๆ แสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการดำเนินงานโครงการ SHS สำหรับปัจจัยที่ไม่เอื้อต่อความสำเร็จในการดำเนินงานโครงการขอมขึ้นอยู่กับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในโครงการ SHS เช่น ปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากคุณภาพของอุปกรณ์ SHS ปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากบุคคลที่ขาดความรู้ความเข้าใจใน SHS และปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ซึ่งยากต่อการควบคุม รวมถึงองค์กรที่ดูแล SHS ต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีหลักการในการบริหารจัดการ SHS เพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป ดังมาตรการการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแนวทางดังกล่าวจะเป็นส่วนช่วยในการเอื้อต่อความสำเร็จ และลดทอนการไม่เอื้อต่อความสำเร็จในการดำเนินการโครงการ SHS โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.8.1 ข้อเสนอแนะมาตรการ การใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และยั่งยืน

การมีมาตรการในการใช้งาน หรือดูแล SHS จะส่งผลให้เกิดประโยชน์สูงสุด และความยั่งยืนต่อการใช้ SHS ในปัจจุบันและในอนาคตหากมีการขยายระบบดังกล่าวขึ้น ดังข้อสรุปทั้ง 8 ข้อดังนี้

1. ผู้ใช้ SHS ต้องผ่านการฝึกอบรมในด้านความรู้ ความเข้าใจ แนวทางการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของการใช้งานใน SHS อย่างมีประสิทธิภาพ และ มีความสามารถในการบำรุงรักษาและตรวจสอบความผิดปกติเบื้องต้นของระบบ ได้
2. ต้องมีผู้ดูแลรับผิดชอบ ในเขตพื้นที่ชุมชนผู้ใช้ SHS ที่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้งาน SHS อย่างต่อเนื่อง มีหน้าที่ ให้คำแนะนำ ประสานงาน ฝึกอบรมเพิ่มเติม ช่วยแก้ปัญหาความผิดปกติเบื้องต้นของการใช้ SHS จัดเตรียมอุปกรณ์ SHS สำรองสำหรับการบริการแก้ปัญหาเมื่อมีอุปกรณ์เสียหาย ตรวจสอบการใช้งาน SHS ในเขตพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ โดยมีกระบวนการบันทึก จัดเก็บเป็นหลักฐานอย่างชัดเจน และรายงานผลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงต้องมีระเบียบวิธีจัดการกับ SHS ในกรณีที่ผู้ใช้ SHS ได้รับบริการไฟฟ้าแบบถาวรให้ได้ประโยชน์สูงสุดอย่างชัดเจน เช่น นำ SHS ไปให้กับชุมชนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ในพื้นที่ห่างไกลต่อไป เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาการใช้ SHS ให้ได้ประโยชน์สูงสุดและยั่งยืนต่อไป
3. การสร้างและติดตั้ง SHS ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพสูงสุดของ SHS ทั้งทางด้านการเลือกใช้อุปกรณ์ สถานที่และทิศทางการติดตั้ง



4. ในการใช้ SHS ควรใช้โหนดทางไฟฟ้าที่เป็นระบบไฟฟ้ากระแสตรง เพื่อตัดตัวแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) ออกจาก SHS ซึ่งสามารถลดทอนการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าจากวงจรไฟเลี้ยงตัวแปลงกระแสไฟฟ้าส่งผลให้ระบบมีประสิทธิภาพมีมากขึ้นเมื่อเทียบกับ SHS ที่ใช้โหนดทางไฟฟ้าที่เป็นระบบไฟฟ้ากระแสสลับ

5. การติดตั้ง SHS ควรมีการสำรวจเขตพื้นที่ ที่มีความเหมาะสมในการได้รับการติดตั้งบริการกระแสไฟฟ้าแบบ SHS โดยแบ่งเขตพื้นที่ตามระดับความจำเป็นของการใช้ SHS ในการผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้เป็นที่อ้างอิงในการจัดลำดับการขยายบริการผลิตกระแสไฟฟ้า SHS ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

6. ควรมีการจัดตั้งองค์กรสำหรับโครงการ SHS โดยตรง ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการประสานงาน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถพัฒนาการใช้ SHS ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่วิจัยพัฒนา SHS ผู้ผลิตอุปกรณ์ SHS องค์กรเอกชนผู้ให้การสนับสนุนหรือบริจาค ผู้ดูแลรับผิดชอบในเขตพื้นที่ และหน่วยงานของรัฐบาลที่มีหน้าที่โดยตรงในการรณรงค์สนับสนุนให้ใช้ SHS อย่างยั่งยืน เป็นต้น

7. ผู้ผลิตอุปกรณ์ SHS ควรมีโรงงานผลิต หรือ จุดให้บริการในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกับชุมชนผู้ใช้ SHS เพื่อให้ผู้ใช้สามารถจัดหาอุปกรณ์ SHS มาแทนอุปกรณ์ที่มีเสียหายหรือหมดอายุการใช้งานได้ โดยไม่ลำบากหรือสามารถจัดหาได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้การใช้ SHS มีความยั่งยืนอย่างแท้จริง

8. รัฐบาลควรมีหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการรณรงค์สนับสนุนให้ใช้ SHS ในเชิงนโยบาย และจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนา อุปกรณ์และการใช้ SHS ให้เหมาะสมกับประเทศไทยและมีประสิทธิภาพสูงสุดอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจุบัน ระบบผลิตกระแสไฟฟ้า SHS เป็นระบบที่เหมาะสมที่สุดในการให้บริการกระแสไฟฟ้าในพื้นที่ชนบทห่างไกล และ ในอนาคตอันใกล้พลังงานที่ผลิตจากฟอสซิล ซึ่งถูกใช้มากที่สุดในโลกกำลังจะหมดไป ยิ่งทำให้การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ซึ่งไม่มีวันหมดยังมีความสำคัญมากขึ้น และอาจจะสำคัญมากที่สุดในอนาคต

3.8.2 ข้อเสนอแนะการบำรุงรักษาอุปกรณ์สำหรับผู้ใช้ SHS

การใช้งาน SHS ให้มีระยะเวลาการใช้งานให้นานมากขึ้นนั้น ขึ้นอยู่กับการบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอของผู้ใช้ SHS เอง ดังนั้นผู้ใช้ SHS ควรมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ใช้ SHS ควรศึกษาคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ใน SHS จนสามารถสังเกตเห็นความผิดปกติของอุปกรณ์ในระบบได้
2. ผู้ใช้ SHS ควรทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อย่างสม่ำเสมอไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
3. ควรเลือกสถานที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถรับพลังงานแสงอาทิตย์ได้มากที่สุด เช่น ติดตั้งในที่โล่งแจ้งไม่มีเงาบังตลอดวัน



4. ผู้ใช้ SHS ควรมีการตรวจสอบและแก้ไขการเชื่อมต่อสายไฟฟ้ากับตัวควบคุมการอัดประจุและแปลงกระแสไฟฟ้าในกรณีเกิดการหลุดหรือหลวม
5. เมื่อผู้ใช้ SHS พบสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับตัวควบคุมการอัดประจุและแปลงกระแสไฟฟ้า เช่นเกิดเสียงดังระหว่างการใช้งาน อุปกรณ์ส่งกลิ่นไหม้ พัฒมระบายความร้อนไม่ทำงาน และหลอดแสดงสถานการณ์ทำงานแสดงความผิดปกติ เป็นต้น ผู้ใช้ SHS ควรปิดสวิตช์ระบบ SHS และควรแจ้งผู้ดูแลรับผิดชอบ SHS ทันที
6. ผู้ใช้ SHS ควรทำการปิดสวิตช์ตัวควบคุมการจ่ายพลังงานไฟฟ้ากับโหลดที่ตัวควบคุมการอัดประจุและแปลงกระแสไฟฟ้าเพื่อลดทอนพลังงานไฟฟ้าสูญเสียในตัวแปลงกระแสไฟฟ้าขณะที่ไม่ใช้โหลด ทำให้สามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าไว้ในยามค่ำคืนที่นานมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยยืดอายุการใช้งานของตัวควบคุม การจ่ายพลังงานไฟฟ้ากับโหลดที่ตัวควบคุมการอัดประจุและแปลงกระแสไฟฟ้าให้ยาวนานมากขึ้น
7. ผู้ใช้ SHS ควรมั่นตรวจสอบระดับน้ำกลั่นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
8. ผู้ใช้ SHS ควรตรวจสอบสายต่อของขั้วแบตเตอรี่ให้มีความแน่นหนาอยู่เสมอ
9. ผู้ใช้ SHS ควรเลือกสถานที่วางแบตเตอรี่ให้มีอากาศถ่ายเท เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้ SHS จากการระเหยของน้ำกลั่น
10. ผู้ใช้ SHS ควรเลือกขนาดของโหลดที่ใช้กับ SHS ให้เหมาะสม ตามคำแนะนำจากคู่มือการใช้ SHS
11. ผู้ใช้ SHS ไม่ควรเปิด ปิด หลอดไฟบ่อยครั้ง เพื่อยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟฟ้า



การประเมินผลโครงการ

เร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบ

ผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งทางโครงการ

ขอขอบพระคุณ ทีมงานในเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั่วประเทศ

การไฟฟ้าเขต ทั้ง 12 เขตพื้นที่ และองค์การบริหารส่วนตำบล

ที่มีส่วนให้โครงการนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

