

แบบฟอร์มข้อเสนอแผนงานหรือโครงการกลุ่มที่ 2 ภายใต้พระราชกำหนดให้อำนาจ
กระทรวงการคลังกู้เงินเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบจากสถานการณ์วิกฤตด้านพลังงาน
และสร้างการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานของประเทศ พ.ศ. 2569

1. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ กระทรวงคมนาคม
2. ชื่อโครงการ โครงการการติดตั้ง Solar Rooftop - Energy Storage ในอุ้งจอตลอดโดยสารของ ขสมก.
พื้นที่ดำเนินการ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน วิกฤตการณ์ด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เป็นความท้าทายสำคัญที่ทุกภาคส่วนต้องเผชิญ ประเทศไทยจึงได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน โดยปรากฏใน แผนพลังงานชาติ (National Energy Plan) ที่สนับสนุนการเพิ่มสัดส่วนพลังงานสะอาดในหน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ และยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย (LT-LEDS) ที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำ โดยมีเป้าหมายสำคัญในการบรรลุความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ.2050 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emissions) ภายในปี ค.ศ.2065 ตามพันธกรณีที่ประเทศไทยมีต่อความตกลงปารีส (Paris Agreement) โดยสนับสนุนให้หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจเป็นต้นแบบในการลดการใช้พลังงานจากฟอสซิลและเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาด

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ในฐานะหน่วยงานบริการสาธารณะ มีภาระค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคโดยเฉพาะค่าไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงานและอุ้งจอตลอดโดยสารของเขตการเดินรถที่ 1 ถึง 8 ที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าในปริมาณสูงต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ประกอบกับนโยบายการบริหารจัดการองค์กรที่ต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Efficiency) และลดภาระค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (Operating Expense) เพื่อความยั่งยืนทางการเงิน

ขสมก. จึงเล็งเห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar PV System) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีความคุ้มค่าในการลงทุนสูงในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงสร้างกายภาพ พื้นที่หลังคา และความพร้อมทางวิศวกรรมของแต่ละเขตการเดินรถมีความแตกต่างกัน จึงมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาความเหมาะสมอย่างละเอียด เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุด

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 เพื่อติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ของพื้นที่อาคารสำนักงานและพื้นที่ใช้สอยภายในเขตการเดินรถที่ 1 ถึง 8 เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดการใช้พลังงานได้อย่างยั่งยืน จึงถือเป็นโครงการที่ดีและเห็นสมควรสนับสนุน อีกทั้งยังเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลด้านพลังงานของประเทศที่กำหนดกลยุทธ์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- 4.2 เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า สร้างความร่วมมือในการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนโดยนำพลังงานไฟฟ้าที่กักเก็บไว้ในระบบแบตเตอรี่มาใช้และเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากฟอสซิลด้วยพลังงานสะอาด 100% สนับสนุนนโยบายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emissions) ขององค์กร

5. ระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี (ปีงบประมาณ 2570)

6. ความสอดคล้องกับแผนงานหรือโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพ รองรับการเปลี่ยนผ่านการพึ่งพิงการใช้พลังงานฟอสซิลไปสู่การใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

- ☒ 6.1 แผนงานหรือโครงการหรือกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการใช้พลังงานฟอสซิล การใช้เทคโนโลยีเพื่อให้การใช้พลังงานมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และสร้างรายได้จากคาร์บอนเครดิตของภาครัฐ
- ☐ 6.2 โครงการเพื่อส่งเสริมการใช้ยานพาหนะที่มีอายุการใช้งานนานไปสู่อายุยานพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงานฟอสซิล ทำให้การใช้พลังงานมีประสิทธิภาพ หรือส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือก รวมทั้งสนับสนุนการติดตั้งสถานีบรรจุไฟฟ้า
- ☐ 6.3 แผนงานหรือโครงการเพื่อพัฒนาทักษะของประชาชนและนวัตกรรมสำหรับรองรับการปรับโครงสร้างพลังงานและการสร้างเศรษฐกิจใหม่

ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์และระบบพลังงานให้มีประสิทธิภาพและความอัจฉริยะ ควบคู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เทคโนโลยีอัจฉริยะและระบบบริหารจัดการพลังงาน เพื่อรองรับการบริหารจัดการความต้องการใช้ไฟฟ้าการผลิตและการใช้พลังงานแบบกระจายศูนย์ และยกระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า ของ ชสมก. สร้างความร่วมมือในการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนโดยนำพลังงานไฟฟ้าที่กักเก็บไว้ในระบบแบตเตอรี่มาใช้และเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากฟอสซิลด้วยพลังงานสะอาด 100%

7. วงเงินงบประมาณและรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่าย (หน่วย : ล้านบาท โดยระบุเป็นทศนิยม 4 ตำแหน่ง)

โครงการติดตั้ง Solar Rooftop - Energy Storage ในอุ้งจอตฤตโดยสารของ ขสมก.

รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวน (หน่วย)	รวม ล้านบาท)	หมายเหตุ
1. ค่าบุคลากร				
2. ค่าดำเนินการ (ค่าใช้สอย ค่าวัสดุและค่าสาธารณูปโภค)	44,400,000.00			
3. ค่าลงทุน (ครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้าง)				
4 อื่นๆ				
รวม	44,400,000.00			

หมายเหตุ : รายการดำเนินงานของแต่ละโครงการควรเป็นไปตามการดำเนินงานจริง (รายการดำเนินงานข้างต้นเป็นตัวอย่าง)

(โปรดอธิบายสมมติฐานและวิธีการที่ใช้ในการประมาณการค่าใช้จ่าย)

1) การประมาณการค่าใช้จ่ายของโครงการติดตั้ง Solar Rooftop – Energy Storage ในอุ้งจอตฤตโดยสารของ ขสมก. กำหนดขึ้นโดยพิจารณาจากความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของอาคารสำนักงานและพื้นที่ใช้งานภายในเขตการเดินรถ ตลอดจนศักยภาพของพื้นที่หลังคาที่สามารถติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมด้านวิศวกรรม ความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง ระบบไฟฟ้าเดิม และรูปแบบการใช้พลังงานของแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่และโครงสร้างของแต่ละเขตการเดินรถมีความแตกต่างกัน จึงต้องพิจารณาความเหมาะสมเป็นรายพื้นที่ก่อนกำหนดขนาดระบบติดตั้ง

2) การประมาณการค่าใช้จ่ายใช้หลักการกำหนดขนาดของระบบ Solar Rooftop และระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) ให้เหมาะสมกับปริมาณการใช้ไฟฟ้าและศักยภาพของพื้นที่ โดยพิจารณารายการอุปกรณ์และงานที่จำเป็น ได้แก่ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) โครงสร้างรองรับแผง ระบบกักเก็บพลังงานหรือแบตเตอรี่ อุปกรณ์ควบคุมและป้องกันทางไฟฟ้า สายไฟและอุปกรณ์ประกอบ ตลอดจนค่าติดตั้ง ทดสอบ และเชื่อมต่อระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

3) ราคาประมาณการพิจารณาจากราคามาตรฐานของทางราชการในรายการที่มีการกำหนดราคามาตรฐาน และใช้ข้อมูลราคาตลาดหรือการสืบราคาจากผู้ประกอบการสำหรับอุปกรณ์หรือรายการที่ไม่มีราคามาตรฐาน โดยคำนึงถึงคุณลักษณะทางเทคนิค คุณภาพของอุปกรณ์ อายุการใช้งาน การรับประกัน และมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ในแบบฟอร์มโครงการได้ระบุว่าการกำหนดรายละเอียดค่าใช้จ่ายเป็นไปตามหลักเกณฑ์และอยู่ในเกณฑ์ราคามาตรฐานของทางราชการ

4) วิธีการ ...

4) วิธีการคำนวณประมาณการใช้หลัก “ปริมาณงาน x ราคาต่อหน่วย” ของแต่ละรายการ แล้วรวมเป็นค่าดำเนินการและ/หรือค่าลงทุนของโครงการ โดยตรวจสอบให้สอดคล้องกับขอบเขตงาน คุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางที่จะจัดทำในขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งตามแผนโครงการจะมีการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมดำเนินการสืบราคากลางก่อนเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ

5) หลักเกณฑ์ดังกล่าว จึงประมาณการวงเงินดำเนินโครงการทั้งสิ้น 44.4000 ล้านบาท โดยวงเงินจริงจะต้องยืนยันอีกครั้งจากผลการสำรวจพื้นที่ การกำหนดขนาดกำลังติดตั้งของระบบ Solar Rooftop ขนาดความจุของระบบ Energy Storage รายละเอียดทางวิศวกรรม และผลการสืบราคากลางก่อนดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง

ทั้งนี้ กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้วัสดุจากต่างประเทศ (โปรดระบุเหตุผลความจำเป็น พร้อมทั้งระบุประมาณการค่าใช้จ่ายจากการนำเข้าวัสดุจากต่างประเทศ)

8. ลักษณะโครงการ

☒ 8.1 ดำเนินงานได้ทันที

☐ 8.2 อยู่ระหว่างการเตรียมความพร้อม

8.3 ความพร้อมของโครงการ

1) ความพร้อมของพื้นที่ดำเนินงาน

☒ มีแล้วและได้รับอนุญาตให้ใช้ได้ตามกฎหมาย

☐ มีแล้วและอยู่ระหว่างการขออนุญาตให้ใช้ได้ตามกฎหมาย

☐ ต้องจัดหาใหม่

(โปรดอธิบาย)

2) ความพร้อมของแบบรูปรายการ

☐ มีแล้วและสมบูรณ์

☒ มีแล้วแต่ยังไม่สมบูรณ์

☐ ไม่มี

(โปรดอธิบาย)

3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ลักษณะโครงการตามข้อ 6.2 - 6.3 สามารถข้ามได้)

☒ ไม่กระทบ

☐ กระทบ

☐ รายงาน EIA / รายงาน IEE ผ่านการพิจารณาตามขั้นตอนแล้ว

☐ อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานฯ และ/หรือ อยู่ระหว่างเสนอตามขั้นตอน

(โปรดอธิบาย)

.....

4) ความพร้อมของแรงงาน บุคลากร เครื่องมือ และเทคนิค

☒ มีพร้อมและสามารถดำเนินการได้ทันที

☐ มีบางส่วนและต้องจัดหาเพิ่ม

(โปรดอธิบาย)

.....

5) การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ

☒ มีแล้ว

☐ ไม่มี

(โปรดอธิบาย)

.....

6) ความพร้อมในการบริหารจัดการภายหลังดำเนินโครงการแล้วเสร็จ

☒ พร้อม

☐ ไม่พร้อม

(โปรดอธิบาย)

.....

.....

7) ความสอดคล้อง ...

7) ความสอดคล้องเชื่อมโยงกับแผนงาน/โครงการอื่น (ให้ระบุแหล่งเงินให้ชัดเจน)

☒ พร้อม

☐ ไม่พร้อม

(โปรดอธิบายรายละเอียดให้ชัดเจน)

8) การสนับสนุนงบประมาณ

☐ ไม่เข้าช้อนกับงบประมาณอื่นๆ

☒ มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องเร่งดำเนินการโดยไม่สามารถใช้จ่ายจากงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 และ พ.ศ. 2570 ได้

9) การกำหนดรายละเอียดค่าใช้จ่าย

☒ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และอยู่ในเกณฑ์ราคามาตรฐานของทางราชการ

☐ ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และอยู่ในเกณฑ์ราคามาตรฐานของทางราชการ

9. ขอบเขตการดำเนินงาน

- 9.1 คณะกรรมการจัดทำ (ร่าง) ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับโครงการติดตั้ง Solar Rooftop - Energy Storage ในอยู่รถและสี่ราคากลาง
- 9.2 นำเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคาและราคากลาง
- 9.3 นำร่างขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลางประกาศในเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลางและของ ขสมก. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
- 9.4 คณะกรรมการพิจารณาผลผู้ยื่นเสนอราคาการติดตั้ง Solar Rooftop - Energy Storage ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
- 9.5 ประกาศผลผู้ชนะ/ชี้แจงกรณีมีการอุทธรณ์ (หากมีผู้อุทธรณ์ผล)
- 9.6 แจ้งทำสัญญาให้ผู้ชนะการเสนอราคา
- 9.7 ลงนามในสัญญา
- 9.8 ดำเนินการติดตั้ง Solar Rooftop - Energy Storage
- 9.9 รับมอบ Solar Rooftop - Energy Storage

10. วิธีการดำเนินงาน

☒ 10.1 ดำเนินการเอง

☐ 10.2 จ้างเหมา

11. แผนการดำเนินงาน ที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมหลักตามข้อ 9 ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด
การดำเนินแผนงาน/โครงการ

ที่	แผนการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ 2569					ปีงบประมาณ 2570											
		พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1	คณะกรรมการจัดทำ (ร่าง) ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับโครงการติดตั้ง Solar Rooftop - Energy Storage ในอุ้งรและสิบลาคกลาง																	
2	นำเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคาและราคากลาง																	
3	นำร่างขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะและราคา กลางประกาศในเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลางและของ ขสมก. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)																	
4	คณะกรรมการพิจารณาผลผู้ยื่นเสนอราคาการติดตั้ง Solar Rooftop - Energy Storage ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)																	
5	ประกาศผลผู้ชนะ/ชี้แจงกรณีมีการอุทธรณ์ (หากมีผู้อุทธรณ์ผล)																	
6	แจ้งทำสัญญาให้ผู้ชนะการเสนอราคา																	
7	ลงนามในสัญญา																	
8	ดำเนินการติดตั้ง Solar Rooftop - Energy Storage																	
9	รับมอบ Solar Rooftop - Energy Storage																	

12. แผนการใช้จ่ายเงิน (รายเดือน) (หน่วย : ล้านบาท โดยระบุเป็นทศนิยม 4 ตำแหน่ง) ที่แสดงให้เห็นถึง
แผนการเบิกจ่ายตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินแผนงาน/โครงการ

ลำดับ	รายการ	ปีงบประมาณ 2570								รวม
		ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			
		ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1	ค่าบุคลากร									
2	ค่าดำเนินการ (ค่าใช้ สอย ค่าวัสดุและค่า สาธารณูปโภค)									
3	ค่าลงทุน (ครุภัณฑ์สิ่ง ก่อ สร้าง)	-	-	-	-	11.1250	11.1250	11.1250	11.1250	44.5000
4	อื่นๆ									
	รวม	-	-	-	-	11.1250	11.1250	11.1250	11.1250	44.5000

หมายเหตุ : รายการดำเนินงานต้องสอดคล้องกับข้อ 7. วงเงินงบประมาณและรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่าย

13. ตัวชี้วัดและผลที่คาดว่าจะได้รับ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายของแผน		แสดงรายละเอียดการคำนวณ/ที่มาของข้อมูล
	สิ้นสุด ก.ย. 70	สิ้นสุดอายุโครงการ	
ผลผลิตของโครงการ (Output)			
1. ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ได้รับการติดตั้งแล้วเสร็จ	ร้อยละ 100 ของพื้นที่/จุดติดตั้งตามแบบและสัญญา	ร้อยละ 100 ของพื้นที่/จุดติดตั้งตามแบบและสัญญา	$\text{จำนวนพื้นที่ติดตั้งแล้วเสร็จ} \div \text{จำนวนพื้นที่ตามสัญญา} \times 100$
2. กำลังการผลิตติดตั้งของระบบ Solar Rooftop	ไม่น้อยกว่าขนาดกำลังติดตั้งที่กำหนดใน TOR/สัญญา	ไม่น้อยกว่าขนาดกำลังติดตั้งที่กำหนดใน TOR/สัญญา	ตรวจสอบจากแบบก่อสร้าง รายการอุปกรณ์ ผลการทดสอบ และเอกสารตรวจรับ
3. ระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) ได้รับการติดตั้งครบถ้วน	ร้อยละ 100 ตามขนาดและคุณลักษณะที่กำหนดใน TOR/สัญญา	ร้อยละ 100 ตามขนาดและคุณลักษณะที่กำหนดใน TOR/สัญญา	ตรวจสอบความจุแบตเตอรี่ (kWh/MWh) และผลการทดสอบระบบ
4. ระบบ Solar Rooftop และ Energy Storage สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน	ระบบผ่านการทดสอบและตรวจรับร้อยละ 100	ระบบผ่านการทดสอบและตรวจรับร้อยละ 100	รายงาน Commissioning /Test Report/คณะกรรมการตรวจรับ
ผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome) เช่น การนำเข้าเชื้อเพลิงฟอสซิล (น้ำมัน/ถ่านหิน/ก๊าซธรรมชาติ), ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล,ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิหรือลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน เป็นต้น			
1. ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานแสงอาทิตย์และนำมาใช้ภายในพื้นที่ ขสมก.	ไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนด TOR/สัญญา	ไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนด TOR/สัญญา	ข้อมูลจาก Inverter / Monitoring System / มิเตอร์พลังงาน หน่วยเป็น kWh/ปี
2. การลดปริมาณการซื้อไฟฟ้าจากระบบจำหน่าย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ20 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนดำเนินโครงการ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ20 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนดำเนินโครงการ	เปรียบเทียบหน่วยไฟฟ้า (kWh) ก่อนและหลังติดตั้ง โดยปรับตามเงื่อนไขการใช้งานที่เกี่ยวข้อง

ผลประโยชน์ ...

3. การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า	ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนดำเนินโครงการ	ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนดำเนินโครงการ	(ค่าไฟฟ้าฐานก่อนโครงการ – ค่าไฟฟ้าหลังโครงการ) ÷ ค่าไฟฟ้าฐานก่อนโครงการ × 100
4. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า	ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ไม่น้อยกว่าปริมาณที่คำนวณจากปริมาณไฟฟ้าพลังงานสะอาดที่ผลิตและใช้จริง	ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ไม่น้อยกว่าปริมาณที่คำนวณจากปริมาณไฟฟ้าพลังงานสะอาดที่ผลิตและใช้จริง	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตและใช้จริง (kWh) × ค่า Emission Factor ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกาศ
ผลประโยชน์และความคุ้มค่าของโครงการ เช่น NPV IRR EIRR เป็นต้น			
1. มูลค่าค่าไฟฟ้าที่ประหยัดได้จากโครงการ	สามารถลดค่าไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20	สามารถลดค่าไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20	เปรียบเทียบค่าไฟฟ้าก่อนและหลังติดตั้ง
2. ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ	คืนทุนไม่เกิน 10 ปี	คืนทุนไม่เกิน 10 ปี	เงินลงทุนสุทธิ ÷ ผลประหยัดสุทธิเฉลี่ยต่อปี
3. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า	ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ไม่น้อยกว่าปริมาณที่คำนวณจากปริมาณไฟฟ้าพลังงานสะอาดที่ผลิตและใช้จริง	ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ไม่น้อยกว่าปริมาณที่คำนวณจากปริมาณไฟฟ้าพลังงานสะอาดที่ผลิตและใช้จริง	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (tCO ₂ e) = ปริมาณไฟฟ้าพลังงานสะอาดที่ผลิตและใช้จริง (kWh) × Emission Factor (kgCO ₂ e/kWh) ÷ 1,000

14. แนวทางการติดตามประเมินผลความสำเร็จตามข้อเสนอ

- 14.1 การติดตามปริมาณการผลิตและการใช้พลังงานไฟฟ้า
- 14.2 การประเมินผลการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า
- 14.3 การรายงานและทบทวนผลการดำเนินงาน

ขอรับรองว่าข้อมูลของโครงการถูกต้องและได้ผ่านการพิจารณาถ้อยแถลงของหน่วยงานแล้ว

(ลงชื่อ).....

(นายกิตติกานต์ จอมดวง จารุวรพลกุล)

ผู้อำนวยการองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

ผู้รับผิดชอบแผนงาน/โครงการ

1. ชื่อ-สกุล ..นางสาวสุรัตน์ เหลือประเสริฐ.....
ตำแหน่ง ..ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายการเดินรถองค์การ 1 กอง/สำนัก ..ฝ่ายการเดินรถองค์การ.....
โทรศัพท์ (สำนักงาน/มือถือ)08 9881 9896... E-mail
Line ID
2. ชื่อ-สกุล ..นายสมบัติ สีสดเล็ก.....
ตำแหน่ง ..ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน..... กอง/สำนัก ..สำนักแผนงาน.....
โทรศัพท์ (สำนักงาน/มือถือ)06 4989 9569... E-mail
Line ID