แบบ บก.๐๔

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ.....โครงการพัฒนาหลักเกณฑ์และข้อกำหนดสำหรับงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างประเภทเสาสูงและบริเวณพื้นที่ขัดแย้งกันบนทางหลวง ๑ โครงการ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ .....สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง.....

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ... ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๙ ต.ค. ๒๕๖๙

เป็นเงิน ..... ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ ..... บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) .....-..... บาท

๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ๖,๘๗๕,๓๕๐ บาท (หกล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นห้าพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา สถาบันการศึกษาของรัฐ หรือสถาบันวิจัย หรือสถาบันทางวิชาการของรัฐ โดยสามารถร่วมกับนิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคลได้

๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา

บุคลากรหลัก

- ผู้จัดการโครงการ มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมส่องสว่าง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานไฟฟ้าแสงสว่าง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและพลังงาน มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจรขนส่ง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท ด้านวิศวกรรมจราจรและขนส่ง วิศวกรรมโยธา หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบแสงสว่างและการมองเห็น มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท ด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือวัด มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมสำรวจ มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท ด้านวิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมโยธา หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน

บุคลากรผู้ช่วย

- วิศวกรไฟฟ้า มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน

- วิศวกรด้านการส่องสว่าง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๓ คน

- วิศวกรด้านระบบไฟฟ้าแสงสว่าง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๒ คน

- วิศวกรไฟฟ้าและพลังงาน มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน

- วิศวกรไฟฟ้าและพลังงาน มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน

- วิศวกรจราจรและขนส่ง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมจราจรและขนส่ง วิศวกรรมโยธา หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน

- สถาปนิกด้านการออกแบบแสงสว่างและการมองเห็น มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน

- วิศวกรไฟฟ้าด้านอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือวัด มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน

- วิศวกรสำรวจ มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมโยธา หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๓ คน

บุคลากรสนับสนุน

- เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล วุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน ๑ คน

- เลขานุการโครงการ วุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน ๑ คน

๕.๒ จำนวนที่ปรึกษา ๘ คน (เฉพาะบุคลากรหลัก)

๖. ค่าใช้จ่ายภาคสนามในการสำรวจข้อมูล ๗,๘๒๙,๖๔๔ บาท

(เจ็ดล้านแปดแสนสองหมื่นเก้าพันหกร้อยสี่สิบสี่บาทถ้วน)

๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท

๘. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ๓๑๑,๐๐๐ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๙. ปรับลด ๑๕,๙๙๔ บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันเก้าร้อยเก้าสิบสี่บาทถ้วน)

๑๐. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๑๐.๑ นายพงศธร เหลืองเพิ่มพูล	วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ	ประธานกรรมการ
๑๐.๒ นายภูเมธ ปุนทะมุณี	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๐.๓ นายธวัชชัย แสงรัตน์	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๐.๔ นางสาวชนิดา ใสสุขสอาด	วิศวกรโยธาชำนาญการ	กรรมการ
๑๐.๕ นายพเนส โอภากุลวงษ์	วิศวกรโยธาชำนาญการ	กรรมการ
๑๑.๖ นายณัชพล ใสสอาด	วิศวกรโยธาชำนาญการ	กรรมการและเลขานุการ

๑๑. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) กระทรวงการคลัง, สำนักงบประมาณ, ประกาศสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ

สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

โครงการพัฒนาหลักเกณฑ์และข้อกำหนดสำหรับงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างประเภทเสาสูงและบริเวณพื้นที่ขัดแย้งกันบนทางหลวง 1 โครงการ

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	Mark up Factor	รวมเป็นเงิน (บาท)
1. ค่าใช้จ่ายส่วนบุคลากรหลัก (Mark up Factor 1.76)					
1.1 ผู้จัดการโครงการ (ป.โท ประสบการณ์ 15 ปี)	คน-เดือน	5	62,350.00	109,736.00	548,680
1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมสองสว่าง (ป.โท ประสบการณ์ 15 ปี)	คน-เดือน	7	62,350.00	109,736.00	768,152
1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานไฟฟ้าแสงสว่าง (ป.โท ประสบการณ์ 15 ปี)	คน-เดือน	6	62,350.00	109,736.00	658,416
1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและพลังงาน (ป.โท ประสบการณ์ 15 ปี)	คน-เดือน	5	62,350.00	109,736.00	548,680
1.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจรและขนส่ง (ป.โท ประสบการณ์ 15 ปี)	คน-เดือน	5	62,350.00	109,736.00	548,680
1.6 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบแสงสว่างและการมองเห็น (ป.โท ประสบการณ์ 15 ปี)	คน-เดือน	5	85,050.00	149,688.00	748,440
1.7 ผู้เชี่ยวชาญด้านอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือวัด (ป.โท ประสบการณ์ 5 ปี)	คน-เดือน	4	35,580.00	62,620.00	250,480
1.8 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมสำรวจ (ป.โท ประสบการณ์ 10 ปี)	คน-เดือน	4	47,130.00	82,948.00	331,792
รวมรายการลำดับที่ 1					**4,403,320**
2. ค่าใช้จ่ายส่วนบุคลากรผู้ช่วย (Mark up Factor 1.496)					
2.1 วิศวกรไฟฟ้า (ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี) จำนวน 1 คน	คน-เดือน	6	21,170.00	31,670.00	190,020
2.2 วิศวกรด้านการสองสว่าง (ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี) จำนวน 3 คน	คน-เดือน	21	21,170.00	31,670.00	665,070
2.3 วิศวกรด้านระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี) จำนวน 2 คน	คน-เดือน	12	21,170.00	31,670.00	380,040
2.4 วิศวกรไฟฟ้าและพลังงาน (ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี) จำนวน 1 คน	คน-เดือน	5	21,170.00	31,670.00	158,350
2.5 วิศวกรจราจรและขนส่ง (ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี) จำนวน 1 คน	คน-เดือน	5	21,170.00	31,670.00	158,350
2.6 สถาปนิกด้านการออกแบบแสงสว่างและการมองเห็น (ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี) จำนวน 1 คน	คน-เดือน	5	22,190.00	33,196.00	165,980
2.7 วิศวกรไฟฟ้าด้านอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือวัด (ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี) จำนวน 1 คน	คน-เดือน	4	21,170.00	31,670.00	126,680
2.8 วิศวกรสำรวจ (ป.ตรี ประสบการณ์ 1 ปี) จำนวน 3 คน	คน-เดือน	12	21,170.00	31,670.00	380,040
รวมรายการลำดับที่ 2					**2,224,530**
3. ค่าใช้จ่ายส่วนบุคลากรสนับสนุน					
3.1 เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล (1 คน)	คน-เดือน	7	16,500.00		115,500
3.2 เลขานุการโครงการ (1 คน)	คน-เดือน	8	16,500.00		132,000
รวมรายการลำดับที่ 3					**247,500.00**
4. ค่าใช้จ่ายในภาคสนาม					
4.1 งานสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูลกายภาพเบื้องต้นของทางหลวง เพื่อนำมาแบ่งกลุ่มโดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และระดับชั้นการให้แสงสว่างบนถนน จำนวน 15 พื้นที่ 1 เดือน	**พื้นที่ - เดือน**	**15**	**139,720.00**		**2,095,800**
4.2 งานสำรวจรายละเอียดและออกแบบแสงสว่างบนเสาสูง แสงสว่างบริเวณพื้นที่ขัดแย้งกัน (Conflict area) และแสงสว่างจุดพักรถและสถานีตรวจสอบน้ำหนัก จำนวน 5 พื้นที่ 3 เดือน	**พื้นที่ - เดือน**	**15**	**146,020.00**		**2,190,300**
4.3 งานจัดหาและติดตั้งแสงสว่างบริเวณพื้นที่ขัดแย้งกัน (Conflict area) และจุดพักรถบรรทุก					**2,200,216**
4.3.1 ทางแยกระดับเดียวกัน			**21,032.00**		**504,768**
1) โคมไฟถนนแอลอีดีพร้อมติดตั้งบนเสาไฟ จำนวน 24 โคม	โคม	24	13,021.00		312,504
2) โคมไฟถนน HPS 250W จำนวน 24 โคม	โคม	24	8,011.00		192,264
4.3.2 ทางแยกต่างระดับที่เป็นสะพานข้ามแยก			**21,032.00**		**504,768**
1) โคมไฟถนนแอลอีดีพร้อมติดตั้งบนเสาไฟ จำนวน 24 โคม	โคม	24	13,021.00		312,504
2) โคมไฟถนน HPS 250W จำนวน 24 โคม	โคม	24	8,011.00		192,264
4.3.3 จุดกลับรถบริเวณเกาะกลาง			**21,032.00**		**504,768**
1) โคมไฟถนนแอลอีดีพร้อมติดตั้งบนเสาไฟ จำนวน 24 โคม	โคม	24	13,021.00		312,504
2) โคมไฟถนน HPS 250W จำนวน 24 โคม	โคม	24	8,011.00		192,264
4.3.4 ลานจอดรถ ภายในจุดพักรถบรรทุก			**27,986.00**		**559,720**
1) โคมไฟสาดแสงแอลอีดีพร้อมติดตั้งบนเสาสูง จำนวน 20 โคม	โคม	20	16,441.00		328,820
2) โคมไฟสาดแสง HPS 400W จำนวน 20 โคม	โคม	20	11,545.00		230,900

(นายพงศธร เหลืองเพิ่มพูล)
ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวชนิดา ไสสุขสอาด)
กรรมการ

(นายภูมธ ปุ่นทะมุณี)
กรรมการ

(นายพเนส โอภากุลวงษ์)
กรรมการ

(นายธวัชชัย แสงรัตน์)
กรรมการ

(นายณัชพล ไสสอาด)
กรรมการและเลขานุการ

สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

โครงการพัฒนาหลักเกณฑ์และข้อกำหนดสำหรับงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างประเภทเสาสูงและบริเวณพื้นที่ขัดแย้งกันบนทางหลวง 1 โครงการ

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	Mark up Factor	รวมเป็นเงิน (บาท)
4.3.5 ถนน ภายในจุดพักรถบรรทุก			**21,032.00**		**126,192**
1) โคมไฟถนนแอลอีดีพร้อมติดตั้งบนเสาไฟ จำนวน 6 โคม	โคม	6	13,021.00		78,125
2) โคมไฟถนน HPS 250W จำนวน 6 โคม	โคม	6	8,011.00		48,066
4.4 งานจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนเสาสูง (High mast)			**27,986.00**		**1,343,328**
1) โคมไฟสาดแสงแอลอีดีพร้อมติดตั้งบนเสาสูง จำนวน 48 โคม	โคม	48	16,441.00		789,168
2) โคมไฟสาดแสง HPS 400W จำนวน 48 โคม	โคม	48	11,545.00		554,160
รวมรายการลำดับที่ 4					**7,829,644**
5. ค่าจัดทำวีดิทัศน์สื่อการสอนและค่าอบรมสัมมนาเผยแพร่					
5.1 ค่าจัดทำวีดิทัศน์สื่อการประชาสัมพันธ์โครงการ ความยาว 5 นาที	ชุด	1	40,000.00		40,000
รวมรายการลำดับที่ 5					**40,000**
6. ค่าเอกสารและรายงาน					
6.1 รายงานเบื้องต้น (Inception Report)	ฉบับ	20	500.00		10,000
6.2 รายงานความก้าวหน้าฉบับที่หนึ่ง (First Progress Report)	ฉบับ	20	600.00		12,000
6.3 รายงานความก้าวหน้าฉบับที่สอง (Second Progress Report)	ฉบับ	20	600.00		12,000
6.4 รายงานความก้าวหน้าฉบับที่สาม (Third Progress Report)	ฉบับ	20	600.00		12,000
6.5 ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)	ฉบับ	20	1,500.00		30,000
6.5.1 ร่างแนวทางปฏิบัติสำหรับงานออกแบบและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง ชนิดโคมไฟแอลอีดี ประเภทเสาสูง บริเวณพื้นที่ขัดแย้งกัน และบริเวณพื้นที่คนเดินเท้า	ฉบับ	20	500.00		10,000
6.5.2 ร่างแนวทางปฏิบัติสำหรับงานออกแบบและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดโคมไฟแอลอีดี บริเวณจุดพักรถและสถานีตรวจสอบน้ำหนัก	ฉบับ	20	500.00		10,000
6.5.3 ร่างแนวทางแนะนำการปฏิบัติงาน การควบคุมงาน การตรวจรับงาน สำหรับงานไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมไฟแอลอีดี ประเภทเสาสูง บริเวณพื้นที่ขัดแย้งกัน และบริเวณพื้นที่คนเดินเท้า	ฉบับ	20	500.00		10,000
6.5.4 ร่างรายงานสำหรับผู้บริหารภาษาไทย	ฉบับ	20	500.00		10,000
6.6 รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	ฉบับ	25	2,000.00		50,000
6.6.1 แนวทางปฏิบัติสำหรับงานออกแบบและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง ชนิดโคมไฟแอลอีดี ประเภทเสาสูง บริเวณพื้นที่ขัดแย้งกัน และบริเวณพื้นที่คนเดินเท้า	ฉบับ	25	1,000.00		25,000
6.6.2 แนวทางปฏิบัติสำหรับงานออกแบบและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดโคมไฟแอลอีดี บริเวณจุดพักรถและสถานีตรวจสอบน้ำหนัก	ฉบับ	25	1,000.00		25,000
6.6.3 แนวทางแนะนำการปฏิบัติงาน การควบคุมงาน การตรวจรับงาน สำหรับงานไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมไฟแอลอีดี ประเภทเสาสูง บริเวณพื้นที่ขัดแย้งกัน และบริเวณพื้นที่คนเดินเท้า	ฉบับ	25	1,000.00		25,000
6.6.4 แบบรูปห้องปฏิบัติการทดสอบ และข้อกำหนดอุปกรณ์และเครื่องมือทดสอบ	ฉบับ	5	1,000.00		5,000
6.6.5 รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (ฉบับสี)	ฉบับ	25	1,000.00		25,000
รวมรายการลำดับที่ 6					**271,000**
รวม					15,015,994
ปรับลด					15,994
รวมทั้งสิ้น					15,000,000

(นายพงศธร เหล็องเพิ่มพูล)
ประธานคณะกรรมการ

(นายภูเมธ ปุนทะมุฒิ)
กรรมการ

(นายธวัชชัย แสงรัตน์)
กรรมการ

(นางสาวชนิดา ไสสุขสอาด)
กรรมการ

(นายพเนส โอภากุลวงษ์)
กรรมการ

(นายณัชพล ไสสอาด)
กรรมการและเลขานุการ