

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑๓๖ ชุด รหัส
บัญชีนวัตกรรมไทย ๐๗๐๒๐๐๓๑
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘,๗๐๔,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านเจ็ดแสนสี่พันบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๗ เป็นจำนวนเงิน ๘,๗๐๔,๐๐๐.๐๐
บาท (แปดล้านเจ็ดแสนสี่พันบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย (ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗) หมวดครุภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และ
โทรคมนาคม รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ นายประวิทย์ พานอนันต์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
 - ๖.๒ นายเหรียญชัย บุญพา ตำแหน่ง วิศวกรโยธา ชำนาญการ
 - ๖.๓ นายวิชรุจน์ พานอนันต์ ตำแหน่ง นายช่างโยธา ปฏิบัติงาน



กลุ่มงาน/งาน

ชื่อโครงการ

ปริมาณงาน

สถานที่ก่อสร้าง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

ประมาณการตามแบบรูปรายการ

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน

คำนวณราคากลางโดย

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

งานอาคาร

ติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ตำบลนาตุน อำเภอนาตุน จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 136 ชุด

จำนวน 136 ชุด

สายทางถนนพระธาตุ, ถนนเทศบาล 10 และถนนเทศบาล 32 รอบสะพานมอ้ง บ้านจัมปาศรี หมู่ที่ 9, บ้านนาตุน หมู่ที่ 1, บ้านหนองโ้ง หมู่ที่ 2 และบ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 4

เทศบาลตำบลนาตุน อำเภอนาตุน จังหวัดมหาสารคาม

บัญชีนวัตกรรมไทย (ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567) หมวดครุภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และ โทรคมนาคม รหัส 07020031

1 แผ่น

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	คำนวณต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานครุภัณฑ์จัดซื้อ	8,704,000.00	1.0000	8,704,000.00	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % เงินประกันผลงาน 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %				
รวมค่าก่อสร้าง				8,704,000.00	
ราคากลาง				8,704,000.00	

ราคากลาง

(-แปดล้านเจ็ดแสนสี่พันบาทถ้วน-) ตัวอักษร

ตามคำสั่งเทศบาลตำบลนาตุน

เลขที่ 462/2567 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2567

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นายประวิทย์ พานอนันต์) กำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นายเหรียญชัย บุญพา) กำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นายวิชรจันท์ พานอนันต์) กำหนดราคากลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน	งานอาคาร
ชื่อโครงการ	ติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ตำบลนาตุน อำเภอนาตุน จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 136 ชุด
ปริมาณงาน	จำนวน 136 ชุด
สถานที่ก่อสร้าง	สายทางถนนพระธาตุ, ถนนเทศบาล 10 และถนนเทศบาล 32 รอบสะพานแม่ก บ้านจัมปาศรี หมู่ที่ 9, บ้านนาตุน หมู่ที่ 1, บ้านหนองโจ้ง หมู่ที่ 2 และบ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 4
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	เทศบาลตำบลนาตุน อำเภอนาตุน จังหวัดมหาสารคาม
ประมาณการตามแบบรูปรายการ	บัญชีนวัตกรรมไทย (ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567) หมวดครุภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม รหัส 07020031
คำนวณราคากลางโดย	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2567 หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน		
1	เสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย	1.00	ชุด	64,000.00	64,000.00	-	-	64,000.00	ราคาต่อหน่วย
	กับสำนักงานประมาณ รหัส 07020031								รวมภาษี
									มูลค่าเพิ่ม
	ปริมาณ รวม 1 ชุด	1.00	ชุด	64,000.00	64,000.00	-	-	64,000.00	ค่าขนส่งและ
	สรุป ปริมาณทั้งโครงการรวม	136.00	ชุด	64,000.00	8,704,000.00	-	-	8,704,000.00	ค่าติดตั้ง

(ลงชื่อ).....

(นายประวิทย์ พานอนันต์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....

(นายเหรียญชัย บุญพา)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....

(นายวิชรจันท์ พานอนันต์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

TOR กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง
โครงการติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑๓๖ ชุด
เทศบาลตำบลนาตูน อำเภอนาตูน จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความเป็นมา

ด้วยเทศบาลตำบลนาตูน อำเภอนาตูน จังหวัดมหาสารคาม มีพระบรมธาตุนาตูน เป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ ได้ชื่อว่าเป็น พุทธมณฑลแห่งอีสาน เป็นสถานที่สำคัญทางพระพุทธศาสนา คู่มือนักท่องเที่ยว ชาวจังหวัดมหาสารคาม อีกทั้งยังมีสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียง อาทิ บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ กู่สันตรัตน์ เป็นต้น นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ให้ความสนใจ และดึงดูดนักท่องเที่ยว ทุกเพศ ทุกวัย ให้มาเยี่ยมชมสักการะบูชาอยู่ตลอด ทั้งนี้ในช่วงวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๓ หรือช่วงวันมาฆบูชา ของทุกปี ทางอำเภอนาตูนได้มีการจัดงานนมัสการพระบรมธาตุนาตูน อย่างยิ่งใหญ่ การแสดงมหรสพสมโภชตลอดงานทั้ง ๙ วัน ๙ คืน ซึ่งในช่วงงานนมัสการพระบรมธาตุนาตูนมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากหลั่งไหลเข้ามาท่องเที่ยว สักการะบูชา อย่างล้นหลาม เป็นการสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นเป็นจำนวนมาก

เนื่องด้วยถนนพระธาตุ, ถนนเทศบาล ๑๐ และถนนเทศบาล ๓๒ รอบสะพานองค์ มีไฟฟ้าส่องสว่างไม่เพียงพอ ทำให้เป็นปัญหาและอุปสรรคสำหรับผู้ที่ใช้เส้นทางสัญจรไป-มา ในเวลากลางคืนก่อให้เกิดความเดือดร้อนเป็นอันมาก ซึ่งโครงการดังกล่าวจะก่อให้เกิดประโยชน์สาธารณะอย่างกว้างขวางต่อประชาชน โดยจะช่วยยับยั้งและลดการเกิดอุบัติเหตุ เพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็น เสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน เป็นถนนที่ได้รับการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์ที่เป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม ส่งเสริมการคมนาคมและการท่องเที่ยว ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว หากได้รับความช่วยเหลือในการพัฒนาจะทำให้ปัญหาดังกล่าวหมดไป ด้วยงบประมาณที่มีเพียงจำกัด เทศบาลตำบลนาตูนจึงขอสนับสนุนงบประมาณ เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนตามวัตถุประสงค์

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการใช้รถใช้ถนนและอำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนที่สัญจรในเวลากลางคืน
๒. เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมที่อยู่ในบัญญัติวัฒนธรรมไทย
๓. เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานเวียน เป็นการลดมลพิษและอนุรักษ์พลังงาน
๔. เพื่อเป็นการสร้างภูมิทัศน์ที่สวยงามมีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นและเหมาะสมกับเมืองท่องเที่ยวเชิงพุทธ
๕. เพื่อให้ถนนในเขตเทศบาลตำบลนาตูน เป็นถนนที่ได้มาตรฐาน มีไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอ เป็นรากฐานการพัฒนาในด้านต่าง ๆ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งชื่อเป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลด้วยนั้น

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตามบัญชีนวัตกรรมไทยโดยสำนักงานประมาณ ฉบับเพิ่มเติม ที่ นร ๐๗๑๙.๒/๑๑๒๔ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑ จำนวน ๑๓๖ (ชุด) ๖๔,๐๐๐ บาท/ชุด เป็นเงินจำนวน ๘,๗๐๔,๐๐๐.- บาท (-แปด ล้านเจ็ดสิ่พันบาทถ้วน-)

๔.๑ ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

๔.๒ คุณสมบัตินวัตกรรม

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อง่ายในการยกเสาใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง ๖ เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกลวไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)

๒. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๓๑๖-๒๕๔๙

๒.๑ มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า ๔๔๒±๕ เมกะพาสคัล

๒.๒ มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า ๓๕๘±๕ เมกะพาสคัล

๒.๓ มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๑±๕

๓. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพรทสองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงเพื่อง่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน

๔. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ ๙๐±๑๐ กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา

๕. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ ๗๘๙x๓๖๗x๖๓.๕ มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ ๑๒±๓ กิโลกรัม

๖. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์
๗. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ ๒ ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐ เมตร ความสูง ๖ เมตร
๘. คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-๗๙-๐๘
- ๘.๑ มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า ๑๘๓ ลูเมนต่อวัตต์
- ๘.๒ มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๕,๖๖๒ ลูเมน
- ๘.๓ มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า ๗๕
๙. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๓๐ วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐ เมตร ความสูง ๖ เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ๑๕ ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) $\geq 1/6$ ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)
๑๐. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP๖๖ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๕๑๓-๒๕๕๓
๑๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด ๗๐ วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN๕๕๐๓๒, EN๖๑๐๐๐
๑๒. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต ($LiFePO_4$) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๘ โวลต์ และ ๔๕ แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๒๑๗-๒๕๔๘
- รายละเอียดอื่น ๆ
- ผู้ขายจะต้องพ่นสีระบุข้อความ “เทศบาลตำบลนาตูน” และหมายเลขครุภัณฑ์ ตามที่เทศบาลตำบลนาตูนกำหนด ตามเสาไฟทุกต้น
 - ผู้ขายจะต้องติดแผ่นสะท้อนแสงสีส้มฟลูออเรสเซนต์ชนิดไดมอนด์เกรด ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า ๑๕x๓๐ เซนติเมตร ติดตามเสาไฟทุกต้น ๆ ละ ๒ แผ่น ระดับติดแผ่นสะท้อนแสง ตามที่เทศบาลตำบลนาตูนกำหนด
๕. กำหนดเวลาส่งมอบ
- ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
- ในการพิจารณาจะพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา (ใช้ราคาต่ำสุด)
๗. วงเงินงบประมาณ
- วงเงินงบประมาณเป็นเงินจำนวน ๘,๗๐๔,๐๐๐.- บาท (-แปดล้านเจ็ดสิพันบาทถ้วน-)

๘. การจ่ายเงิน

เทศบาลตำบลนาตูน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อ

ขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ โดยเทศบาลตำบลนาตูน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้ถูกต้องครบถ้วนเมื่องานเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยเบิกจ่ายเงินเป็น ดังนี้

๑. วงเงินร้อยละ ๑๐๐ ของวงเงินสัญญาซื้อขายเมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ฯ ทั้งหมดจำนวน ๑๓๖ ชุด แล้วเสร็จ พร้อมทดสอบระบบแสงสว่างและตรวจสอบความเรียบร้อยอื่น ๆ ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. ระยะเวลาการรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้ขายจัดหาและดำเนินการดังกล่าวตามเงื่อนไขการจัดซื้อฯ ข้างต้นและทำการแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้องเช่นต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพเนื่องจากการจัดหาของผู้ขายเองและรับประกันอุปกรณ์อื่น ๆ ที่นำมาติดตั้งในงานนี้ทั้งหมดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับและมีมติรับไว้แล้วโดยผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาดำเนินการตรวจเช็คโคมไฟพร้อมอุปกรณ์ที่ติดตั้งทุก ๆ ๖ เดือน หรือทันที ที่เทศบาลตำบลนาตูน แจ้งชำรุดบกพร่องหรือชิ้นส่วนชำรุดเสียหายซึ่งผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ให้กลับมาอยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลา ๑๕ วันและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดภายในระยะเวลารับประกันสินค้าในกรณีที่เทศบาลตำบลนาตูนแจ้งเหตุขัดข้อง

๑๑. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๑.๑ ในการดำเนินการติดตั้งผู้ขายต้องทำเอกสารแผนการทำงานและมีวิศวกรควบคุมการทำงานระบุพิกัด GPS ในการติดตั้งโคมไฟฯ ทุกจุด พร้อมทำหนังสือเข้าทำงานหน่วยงานแจ้งให้เทศบาลตำบลนาตูนทราบ

๑๑.๒ ผู้ขายต้องจัดหาชุดเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อการปฏิบัติงานของพนักงานโดยพนักงานของผู้ขายทุกคนต้องสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่พร้อมมีป้ายเครื่องหมายแจ้งเตือนหรือสัญญาณต่าง ๆ เพื่อแจ้งเตือนขณะปฏิบัติงานบริเวณช่องทางจราจร

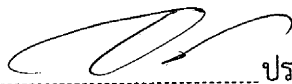
๑๑.๓ ผู้ขายต้องจัดหาสถานที่พักให้กับพนักงานสถานที่จัดเก็บเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์รวมถึงพัสดุที่จะนำมาใช้ติดตั้งเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว

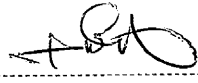
๑๑.๔ ผู้ขายต้องเข้ามาบำรุงรักษาและตรวจสอบทำความสะอาดอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

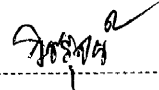
๑๑.๕ มีการติดตั้งระบบโครงสร้างต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานไฟฟ้าสาธารณะของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

๑๑.๖ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้ว และกรณีที่ยังคงการปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๑๒. สถานที่ติดต่อหรือขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือส่งข้อเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น
เทศบาลตำบลนาบุญ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายประวิทย์ พานอนันต์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายเหรียญชัย บุญพา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายวิชรุจน์ พานอนันต์)



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย
สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
พฤษภาคม 2567



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)
	07020024 (ต่อ)	2) เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 9 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 45 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน ประกอบด้วย 1. เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ประกอบด้วย เสาไฟสูง 9 เมตร พร้อมกระบอกไฮดรอลิก จำนวน 1 ชุด 2. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกันขนาด 45 วัตต์ จำนวน 1 ชุด 3. ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1,125 กิโลกรัม มีความสูงจากฐานด้านล่างถึงฐานด้านบน 1.2 เมตร ด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร มีขนาด J-Bolt จำนวน 4 ชุด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร รวมเป็น 1 ชุด หมายเหตุ : 1. เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก มีการรับประกัน 10 ปี และโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน มีการรับประกัน 2 ปี จากความเสียหายอันเกิดจากความบกพร่อง หรือผิดพลาดจากโรงงานผู้ผลิต ไม่รวมถึงการใช้งานผิดวัตถุประสงค์ โดยมีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 2 ครั้งต่อปี เป็นระยะเวลา 2 ปี 2. ราคานี้รวมค่าติดตั้ง และค่าขนส่งแล้ว 3. ในแต่ละโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง จะมีปั๊มอัดน้ำมันไฮดรอลิกมอบให้จำนวน 1 ชิ้น/50 ต้น 4. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย	ชุด	105,000.00
16	07020031	ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วย 1) เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ 6 เมตร จำนวน 1 ต้น 2) ฐานรากเข็มเหล็ก 1.8 เมตร จำนวน 1 ต้น 3) โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 30 วัตต์ トラムผลิตภัณท์ INUT รุ่นผลิตภัณท์ ASL3560 ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 1 โคม	ชุด	64,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020031 (ต่อ)	หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบโดยรวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นกรณีเสียหายจากการดัดแปลงสินค้า ภัยพิบัติหรือฟ้าผ่า 3. แก๊สรั่วรายละเอียด ดังนี้ 3.1 แก๊สคุณลักษณะเฉพาะข้อ 5 จาก มีน้ำหนักประมาณ 20 ± 5 กิโลกรัม เป็น มีน้ำหนักประมาณ 12 ± 3 กิโลกรัม 3.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย 3.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย		

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020031

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท อุตสาหกรรม จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนา
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะ
และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท อุตสาหกรรม จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท วี.เอส.อาร์. กรุ๊ป จำกัด
2. บริษัท เซ็นเซอร์นิคส์ จำกัด
3. บริษัท พณภัส 2525 จำกัด
4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มอนสเตอร์ แพลนท์
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุนทรโยธา
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แด็กกาญจนกุล
7. บริษัท บราเธอร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.ที สติลแอนด์แฟบรีเคชั่น
9. บริษัท เจริญกิจ ซี.เค จำกัด
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิรกาญจน์โยธา
11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด 63 รุ่งเรืองเจริญยิ่ง
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.อิงฟ้าการโยธา
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามพระยา 2006 ก่อสร้าง
16. บริษัท 225 นครชัย คอนสตรัคชั่น จำกัด
17. บริษัท ดีบี เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด
18. บริษัท นานนคร 63 จำกัด
19. บริษัท มรกตศิลา จำกัด
20. บริษัท ทรัพย์มารีน คอนสตรัคชั่น จำกัด
21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.เจ.เอ็น.เทรดดิ้ง
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรกิตติโยธ
23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค โกลเด้นท์ แลนด์
24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยกิจแมชชีนเนอร์รี่
25. บริษัท ที.เค. แอสฟัลท์(2021) จำกัด

26. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรรย์ การไฟฟ้า
27. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พนมทวนพัฒนาก่อสร้าง
28. บริษัท ทริปเปิลเอส โซลาร์เซลล์ จำกัด
29. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อึ้งแซ่เฮง
30. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นยั้งก่อสร้าง
31. บริษัท เคแพค อินเตอร์เทรด จำกัด
32. ห้างหุ้นส่วนจำกัด กาญจน์ธนพลก่อสร้าง
33. บริษัท เลขาวิญสามพี่น้อง จำกัด
34. บริษัท ซีโรกลาส จำกัด
35. บริษัท เอ็นแอนด์เอส 2512 จำกัด
36. บริษัท ฮาร์ดแวร์ไทย อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด
37. บริษัท เทสล่า อินเตอร์เทค จำกัด
38. บริษัท กรุงเทพดีไซน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
39. บริษัท ดีไวน์ เอสเตท จำกัด
40. บริษัท ชเนศลักษณ์ จำกัด
41. บริษัท 79 นวัตกรรมก่อสร้าง จำกัด
42. บริษัท เราสร้าง จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

บริษัท อัดถสาร จำกัด

มกราคม 2566 – มกราคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อช่วยในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่างน้อย 2 คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 – 2549
 - 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442±5 เมกะพาสคัล
 - 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 358±5 เมกะพาสคัล
 - 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21±5
3. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพลทสองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงเพื่อช่วยในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย 2 คน
4. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ 90±10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ 789 มิลลิเมตร x 367 มิลลิเมตร x 63.5 มิลลิเมตร และน้ำหนักประมาณ 12±3 กิโลกรัม

6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์
7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร
8. คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-79-08
 - 8.1 มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 183 ลูเมนต่อวัตต์
 - 8.2 มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,662 ลูเมน
 - 8.3 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75
9. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 15 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) $\geq 1/6$ ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)
10. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN55032, EN61000
12. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต ($LiFePO_4$) มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้ โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตรามลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง

หมายเหตุ ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 19 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566
3. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567 แก๊ซรายละเอียด ดังนี้
 - 3.1 แก๊ซคุณสมบัติเฉพาะข้อ 5 จาก มีน้ำหนักประมาณ 20 ± 5 กิโลกรัม เป็น มีน้ำหนักประมาณ 12 ± 3 กิโลกรัม
 - 3.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย
 - 3.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย

+++++



บริษัท อัดถสาร จำกัด



0 2130 6379



ที่ นร๐๗๑๙.๒/ว๑๒๔

สำนักงานประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗ จำนวน ๑ หน้า

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๘ มอบหมายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และมอบหมายสำนักงานงบประมาณเป็นหน่วยตรวจสอบราคาของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติแล้ว รวมทั้งจัดทำและประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย นั้น

สำนักงานประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานประมาณ www.bb.go.th ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

(นายเฉลิมพล เพ็ญสูตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐๘ ๒๒๔๑ ๙๙๘๕ และ ๐๙ ๕๔๘๙ ๒๙๔๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@bb.go.th