

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาคูน โดยจัดหาติดตั้งเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดี ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) รหัสบัญชีนวัตกรรมไทย ๐๗๐๒๐๐๓๑ จำนวน ๑๕๖ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙,๙๘๔,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๗ เป็นจำนวนเงิน ๙,๙๘๔,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย (ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗) หมวดครุภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 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 บัญชีนวัตกรรมไทย (ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567) หมวดครุภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และ
โทรคมนาคม รหัส 07020031

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน

ประมาณการ เมื่อวันที่

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

งานอาคาร

พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาตุน โดยจัดหาติดตั้งเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดี
ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) รหัสบัญชีนวัตกรรม
ไทย 07020031 จำนวน 156 ชุด

จำนวน 156 ชุด

ถนนเทศบาล 8 บ้านนาตุน หมู่ที่ 1

ถนนเทศบาล 14 และถนนเทศบาล 26 บ้านนาตุน หมู่ที่ 1 และบ้านจัมปาศรี หมู่ที่ 9

ถนนเทศบาล 5 บ้านนาตุน หมู่ที่ 1 และบ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 4

ถนนเทศบาล 18 บ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 4 และบ้านหนองบัวพัฒนา หมู่ที่ 6

ถนนเทศบาล 36 บ้านโสมม่วง หมู่ที่ 5

ถนนเทศบาล 17 บ้านจัมปาศรี หมู่ที่ 9

เทศบาลตำบลนาตุน อำเภอนาตุน จังหวัดมหาสารคาม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ตามคำสั่งเทศบาลตำบลนาตุน

เลขที่ 336/2567 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2567

1 แผ่น

23 สิงหาคม 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานครุภัณฑ์จัดซื้อ	9,984,000.00	1.0000	9,984,000.00	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % เงินประกันผลงาน 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %				
รวมค่าก่อสร้าง				9,984,000.00	
ปรับราคา				9,984,000.00	

(-ก้ำล้นก้ำแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน-) ตัวอักษร

แบบ ปร.5

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายประวิทย์ พานอนันต์) กำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายเหรียญชัย บุญพา) กำหนดราคากลาง

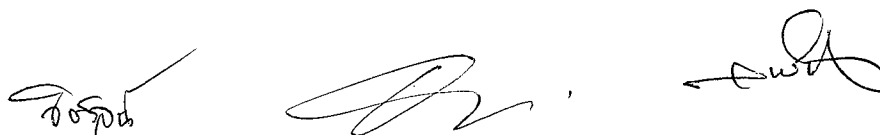
(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายวิชรุจน์ พานอนันต์) กำหนดราคากลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน	งานอาคาร	
ชื่อโครงการ	พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาดูน โดยจัดหาติดตั้งเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) รหัสบัญชีนวัตกรรมไทย 07020031 จำนวน 156 ชุด	
ปริมาณงาน	จำนวน	156 ชุด
สถานที่ก่อสร้าง	ถนนเทศบาล 8 บ้านนาดูน หมู่ที่ 1	ถนนเทศบาล 18 บ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 4 และบ้านหนองบัวพัฒนา หมู่ที่ 6
	ถนนเทศบาล 14 และถนนเทศบาล 26 บ้านนาดูน หมู่ที่ 1 และบ้านจัมปาศรี หมู่ที่ 9	ถนนเทศบาล 36 บ้านโสมม่วง หมู่ที่ 5
	ถนนเทศบาล 5 บ้านนาดูน หมู่ที่ 1 และบ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 4	ถนนเทศบาล 17 บ้านจัมปาศรี หมู่ที่ 9
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	เทศบาลตำบลนาดูน อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม	
ประมาณการตามแบบรูปรายการ	บัญชีนวัตกรรมไทย (ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567) หมวดครุภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม รหัส 07020031	
เมื่อวันที่	23 สิงหาคม 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	156.00	ชุด	64,000.00	9,984,000.00	-	-	9,984,000.00	ค่าติดตั้ง



๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการใช้รถใช้ถนนและอำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนที่สัญจรในเวลากลางคืน

๒. เพื่อส่งเสริมนวัตกรรมที่อยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทย

๓. เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานเวียน เป็นการลดมลพิษและอนุรักษ์พลังงาน

๔. เพื่อเป็นการสร้างภูมิทัศน์ที่สวยงามมีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นและเหมาะสมกับเมืองท่องเที่ยวเชิงพุทธ

๕. เพื่อให้ถนนในเขตเทศบาลตำบลนาดี เป็นถนนที่ได้มาตรฐาน มีไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอ เป็น

รากฐานการพัฒนาในด้านต่าง ๆ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งชื่อเป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลด้วยนั้น

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็น ผู้แทนจำหน่าย หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยเท่านั้น

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตามบัญชีนวัตกรรมไทยโดยสำนักงานประมาณ ฉบับเพิ่มเติม ที่ นร ๐๗๑๙.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑ จำนวน ๑๕๖ (ชุด) ๖๔,๐๐๐ บาท/ชุด เป็นเงินจำนวน ๙,๙๘๔,๐๐๐.- บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๔.๑ ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

๔.๒ คุณสมบัตินวัตกรรม

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมีฐานเหล็กและท่อนเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อใช้ในการยกเสาให้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาน้อย ๒ คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

คุณลักษณะเฉพาะ

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

TOR กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง
โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาตุน โดยจัดหาติดตั้งเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดี
พลังงานแสงอาทิตย์ ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑ จำนวน ๑๕๖ ชุด
เทศบาลตำบลนาตุน อำเภอนาตุน จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความเป็นมา

ตามหนังสือศาลากลางจังหวัดมหาสารคาม ด่วนที่สุด ที่ มค ๐๐๒๓.๓/ว ๑๕๒๓๘ ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗ เรื่อง การพิจารณาบริหารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้มีหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๓๕๑๐ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๗ เรื่อง การพิจารณาบริหารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินการเตรียมการจัดซื้อจัดจ้างให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบ กระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ ๒๕๖๗ ภายใต้ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เงินอุดหนุนจัดสรรที่จัดสรรให้แก่เทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล) ได้ผ่านการพิจารณาของอนุคณะกรรมการด้านการปกครอง ในคณะกรรมการการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ ๒๕๖๗ สมาชิกวุฒิสภาผู้แทนราษฎรเรียบร้อยแล้ว ถือว่าได้รับความเห็นชอบวงเงินงบประมาณที่จะใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๗ โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างเป็นไปด้วยความรวดเร็ว สามารถก่อนนี้ผูกพันและเบิกจ่ายเงินได้แล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ สอดคล้องกับนโยบายเร่งรัดการเบิกจ่ายเงินของรัฐบาล โดยกำหนดเงื่อนไขในเอกสารเชิญชวนการจัดซื้อจัดจ้างด้วยว่า “การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ มีผลบังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้ว และกรณีที่ยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้” นั้น

เทศบาลตำบลนาตุน ได้รับการจัดสรรงบประมาณฯ ตามบัญชีรายการอนุมัติเปลี่ยนแปลงเงินจัดสรร งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผลผลิตจัดสรรเงินอุดหนุน งบเงินอุดหนุนที่จัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒ ข้อ ๒๘ ประกอบกับหลักเกณฑ์ว่าด้วยการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายการโอนเงินจัดสรรหรือการเปลี่ยนแปลงเงินจัดสรร พ.ศ.๒๕๖๒ ข้อ ๘ วรรคสอง แนบท้ายหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๓๕๑๐ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๗ จังหวัดมหาสารคาม อำเภอนาตุน เทศบาลตำบลนาตุน จำนวน ๑ โครงการ รายละเอียดดังนี้

๑. โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวพระบรมธาตุนาตุน โดยการติดตั้งระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ตามบัญชีนวัตกรรม จำนวน ๑๕๖ ชุด เทศบาลตำบลนาตุน อำเภอนาตุน จังหวัดมหาสารคาม งบประมาณ ๙,๙๘๔,๐๐๐.- บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๒. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคโนเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๓๑๖-๒๕๔๙

๒.๑ มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442 ± 5 เมกะพาสคัล

๒.๒ มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 358 ± 5 เมกะพาสคัล

๒.๓ มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ± 5

๓. เสาไฟถนนโคโนเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและท่อนเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพรทสองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ท่อนเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงเพื่อง่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน

๔. เสาไฟถนนโคโนเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ 50 ± 10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา

๕. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ $78 \times 36 \times 3.5$ มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ 12 ± 3 กิโลกรัม

๖. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์

๗. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ ๒ ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐ เมตร ความสูง ๖ เมตร

๘. คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 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 โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชนเมือง (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 แอมแปร์ชั่วโมงอ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๒๑๗-๒๕๔๘

รายละเอียดอื่น ๆ

ผู้รับจ้างจะต้องพ้นสรีระบุข้อความ “ทต.นาดูน” และหมายเลขครุภัณฑ์ ตามที่เทศบาลนาดูนกำหนด ตามเสาไฟทุกต้น

๕. กำหนดเวลาส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาจะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา (ใช้ราคาต่ำสุด)

๗. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณเป็นเงินจำนวน ๙,๙๘๔,๐๐๐.- บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๘. การจ่ายเงิน

เทศบาลตำบลนาดูน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอมือที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ โดยเทศบาลตำบลนาดูน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้ถูกต้องครบถ้วนเมื่องานเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยเบิกจ่ายเงินเป็น ดังนี้

๑ งวดงานร้อยละ ๑๐๐ ของวงเงินสัญญาซื้อขายเมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ฯ ทั้งหมดจำนวน ๑๕๖ ชุด แล้วเสร็จ พร้อมทดสอบระบบแสงสว่างและตรวจสอบความเรียบร้อยอื่นๆ ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. ระยะเวลาการรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันอุปกรณ์ต่างๆที่ผู้ขายจัดหาและดำเนินการดังกล่าวตามเงื่อนไขการจัดซื้อฯ ข้างต้น และทำการแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้องเช่นต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพเนื่องจากการจัดหาของผู้ขายเองและรับประกันอุปกรณ์อื่นๆที่นำมาติดตั้งในงานนี้ทั้งหมดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับและมีมติรับไว้แล้วโดยผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาดำเนินการตรวจเช็คโคมไฟพร้อมอุปกรณ์ที่ติดตั้งทุก ๆ ๖ เดือน หรือทันที ที่เทศบาลตำบลนาดูน แจ้งชำรุดบกพร่องหรือขึ้นสนิมชำรุดเสียหายซึ่งผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ให้กลับมาอยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลา ๑๕ วันและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดภายในระยะเวลารับประกันสินค้าในกรณีที่เทศบาลตำบลนาดูนแจ้งเหตุขัดข้อง

๑๑. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๑.๑ ในการดำเนินการติดตั้งผู้ขายต้องทำเอกสารแผนการทำงานและมีวิศวกรควบคุมการทำงานระบุพิกัด GPS ในการติดตั้งโคมไฟฯ ทุกจุด พร้อมทำหนังสือเข้าทำงานหน้างานแจ้งให้เทศบาลตำบลนาดูนทราบ

๑๑.๒ ผู้ขายต้องจัดหาชุดเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อการปฏิบัติงานของพนักงานโดยพนักงานของผู้ขายทุกคนต้องสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่พร้อมมีป้ายเครื่องหมายแจ้งเตือนหรือสัญญาณต่างๆ เพื่อแจ้งเตือนขณะปฏิบัติงานบริเวณช่องทางจราจร

๑๑.๓ ผู้ขายต้องจัดหาสถานที่พักให้กับพนักงานสถานที่จัดเก็บเครื่องมือวัดอุปกรณ์รวมถึงพัสดุที่จะนำมาใช้ติดตั้งเพื่อให้การทำการเป็นไปอย่างเรียบร้อย

๑๑.๔ ผู้ขายต้องเข้ามาบำรุงรักษาและตรวจสอบทำความสะอาดอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

๑๑.๕ มีการติดตั้งระบบโครงสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานไฟฟ้าสาธารณะของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

๑๑.๖ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้ว และกรณีที่ต้องการปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

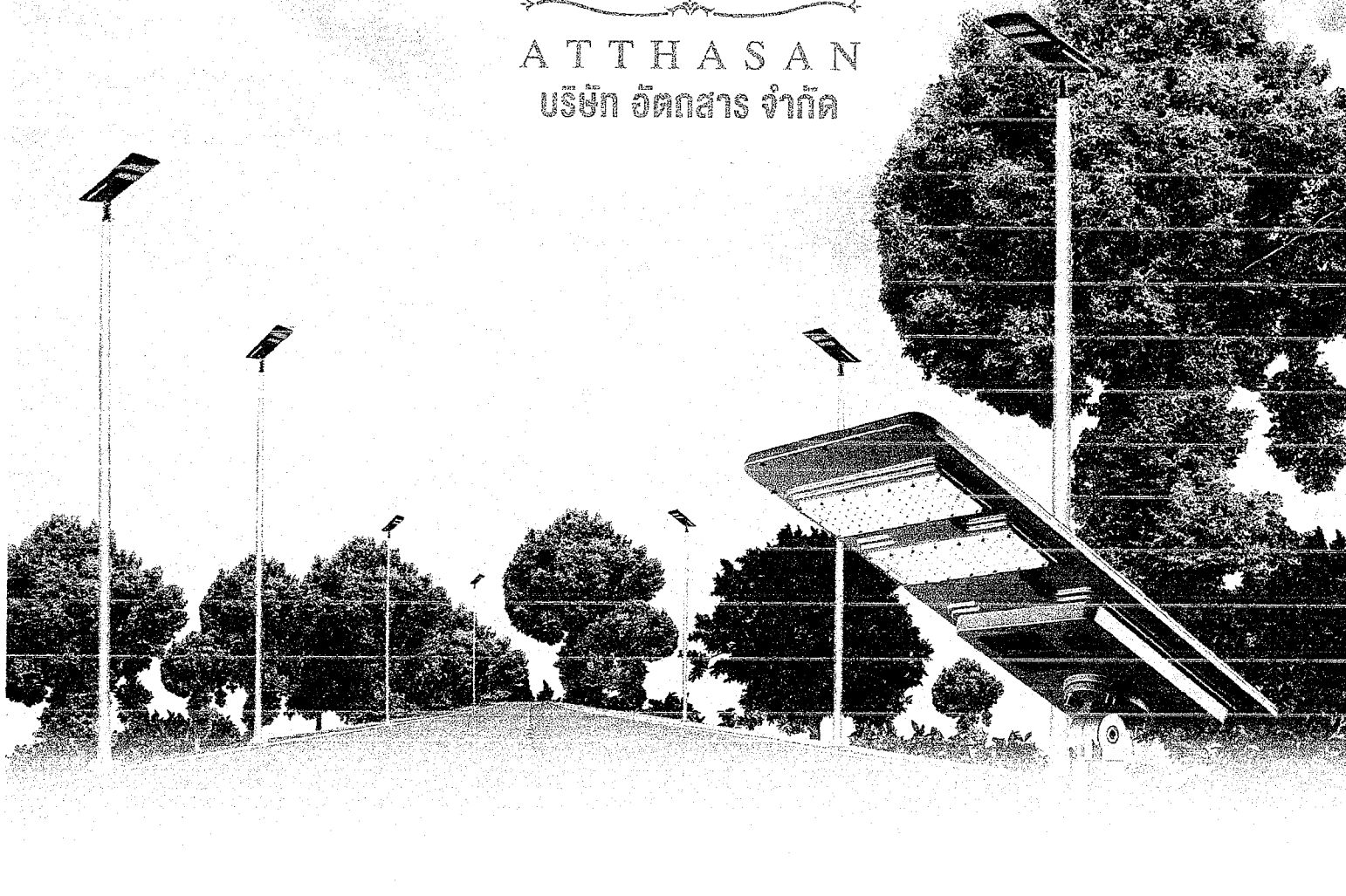
๑๒. สถานที่ติดต่อหรือขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือส่งข้อเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น
เทศบาลตำบลนาตุ่น อำเภอนาตุ่น จังหวัดมหาสารคาม

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายประวิทย์ พานอนันต์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายเจริญชัย บุญพา)

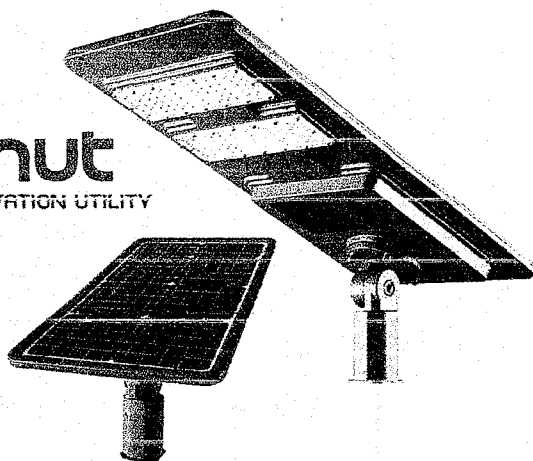
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวิชรจณ์ พานอนันต์)

ATTHASAN
 บริษัท อัครสาร จำกัด



ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(SOLAR CELL LED STREETLIGHT WITH FOLDING POLE)

inut
INNOVATION UTILITY



Features



133lm/w
High Efficiency



Color Rendering Index
≥75



Monocrystalline Solar
70w

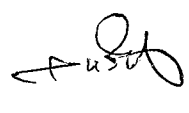
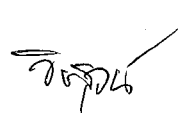


Battery
45AH



IES LM-79-2008, Approved
Method for the Electrical and
Photometric Testing of
SolidState Lighting Devices

LED Streetlight Integrated



ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020031

ราคา 64,000 บาท

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท อัดถสาร จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่อ
อิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะ
และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
แห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มกราคม 2566 - มกราคม 2574 (8 ปี)

ผู้จำหน่าย :

บริษัท อัดถสาร จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

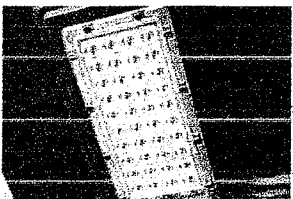
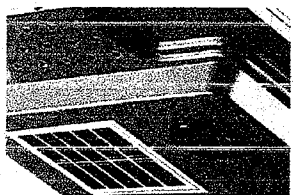
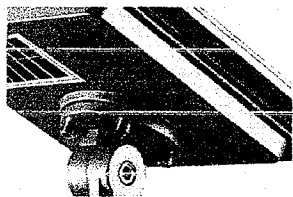
จำนวน 42 ราย

คุณสมบัตินวัตกรรม :

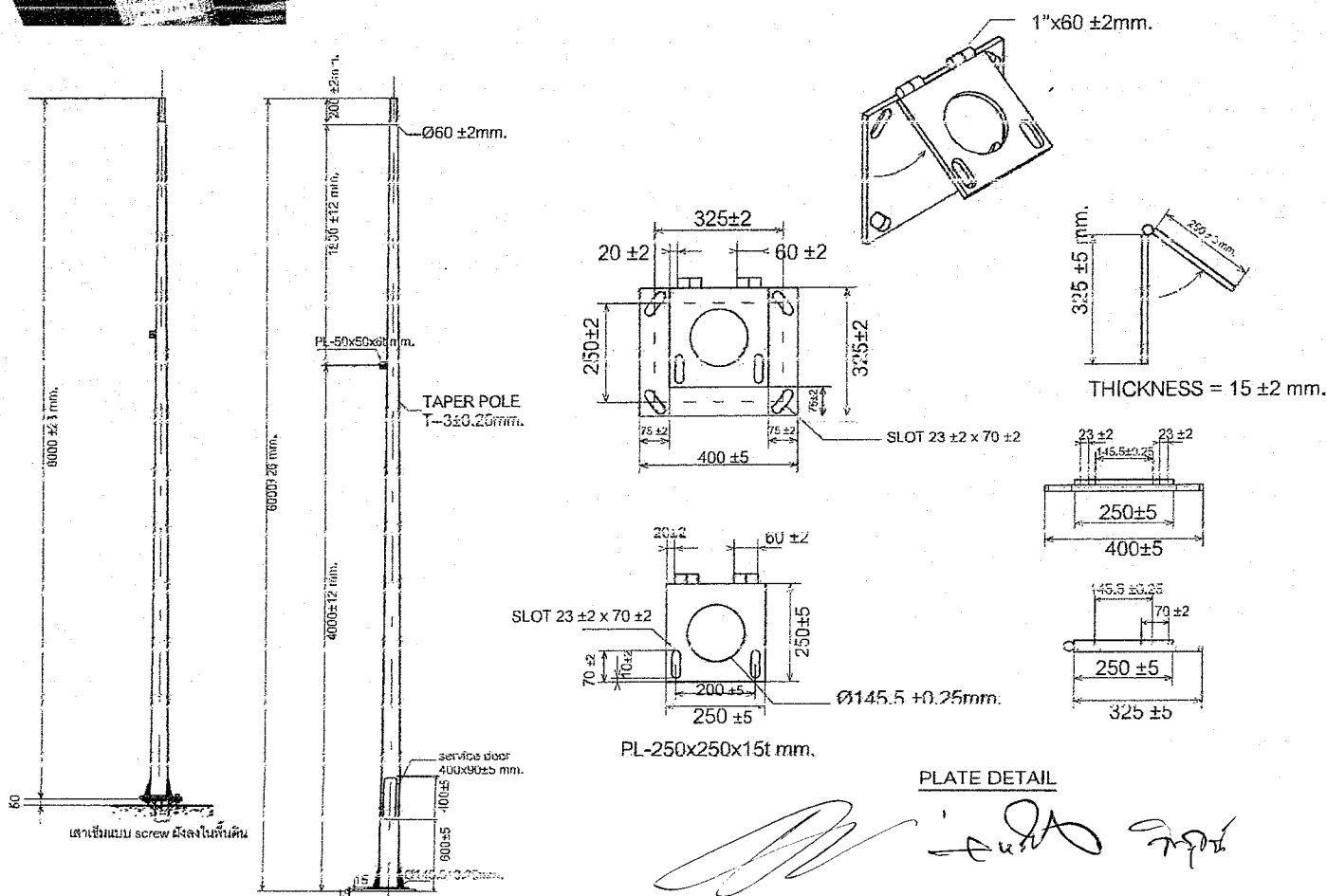
ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมี
ฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อช่วยในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาน้อย 2 คน พร้อมฐานราก
แบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่
ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟ รับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้ความสว่างสูง รวมทั้ง
ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง

คุณลักษณะเฉพาะ

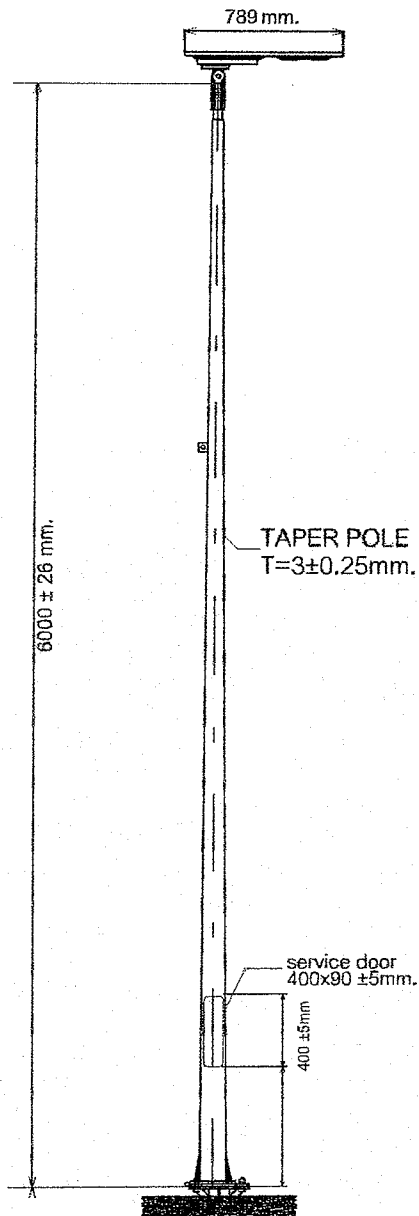
1. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบสังกะสี (Hot-Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 – 2549
 - 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442±5 เมกะพาสคัล
 - 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 358±5 เมกะพาสคัล
 - 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21±5
3. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพลท
สองแผ่นประกบกันและใช้บูตเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสา
ช่วยผ่อนแรง เพื่อช่วยในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาน้อย 2 คน
4. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ 90±10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถ
รองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ 789 มิลลิเมตร x 367 มิลลิเมตร x 63.5
มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก ประมาณ 12±3 กิโลกรัม
6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์
7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง
ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร



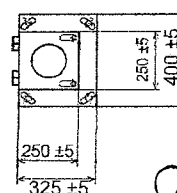
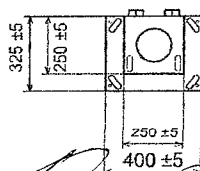
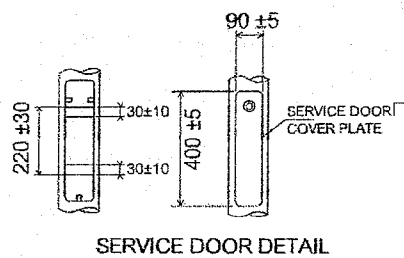
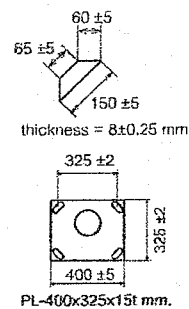
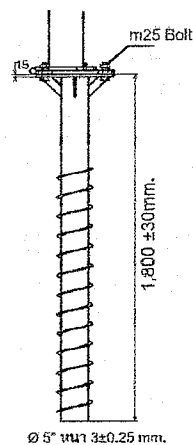
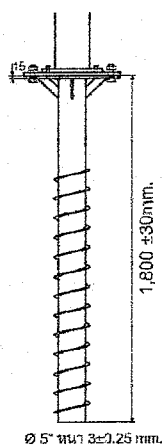
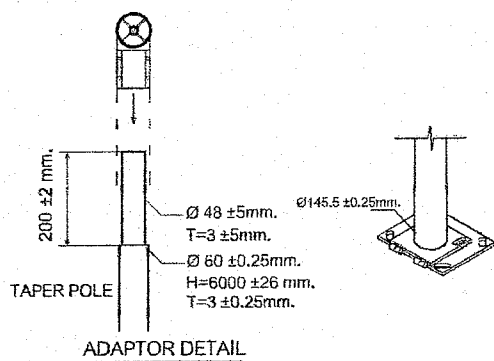
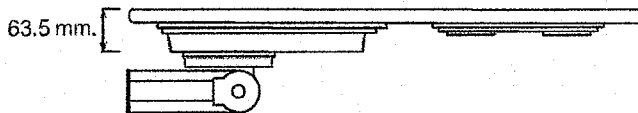
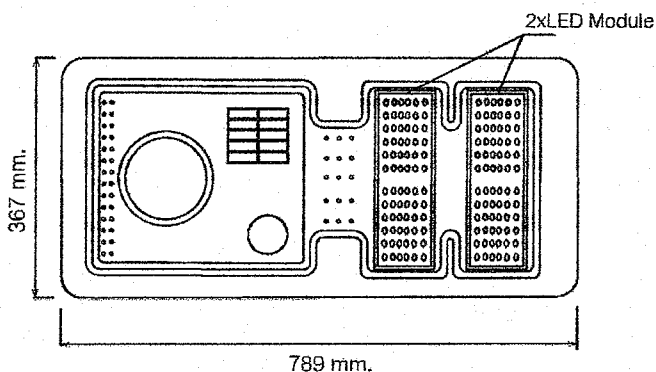
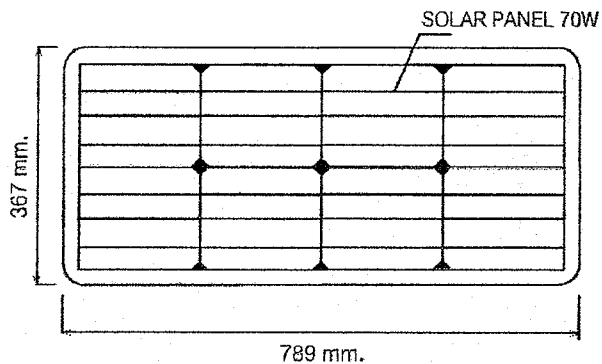
- หมายเหตุ :** แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เพื่อบรรจุแสงได้ 2 ทิศทาง



ผลงานนวัตกรรมไทย รหัส 07020031
ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(SOLAR CELL LED STREETLIGHT WITH FOLDING POLE)



เสาเข็มแบบ screw ฝังลงในพื้นดิน



FOOTING DETAIL

Signature

inut

INNOVATION UTILITY

คุณสมบัติทางไฟฟ้า (Electrical Specification)

กำลังไฟ LED LED Power (Watts)	30w
แบตเตอรี่ Battery	Lithium 12.8V 45AH
แผงโซลาร์เซลล์ Solar Panel	Mono crystalline 70w

ลักษณะการส่องแสง (Photometric Characteristics)

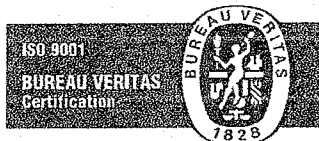
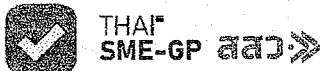
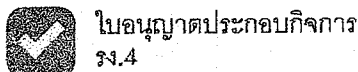
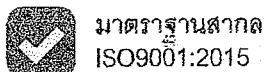
ประสิทธิภาพการส่องสว่าง Efficacy (lumen/Watt)	183 LM/W
ฟลักซ์การส่องสว่าง Luminous Flux (Lumen)	5,662 lm
ความถูกต้องของสี Color Rendering Index (CRI)	≥75
อายุการใช้งาน Life time (Hrs)	50,000 Hrs

ลักษณะสิ่งแวดล้อม (Environmental Characteristics)

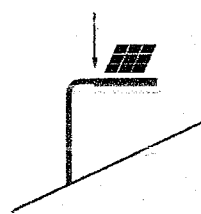
อุณหภูมิการใช้งานที่อนุญาต Operating Temperature	-45°C to 60°C
---	---------------

ลักษณะทางกายภาพ (Mechanical Characteristics)

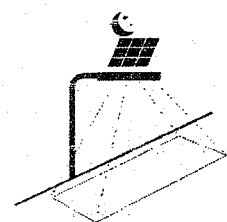
ความยาวของหลอดไฟ Dimension (Millimetre)	789 x 367 x 63.5 mm
วัสดุที่ใช้ทำตัวหลอดไฟ Body Material	Aluminium
วัสดุที่ตัวระบายความร้อน Heat sink Material	Aluminium
ขนาดรูสวมเสาไฟ Different Pole (Millimetre)	Ø52mm
ระดับประสิทธิภาพกันน้ำกันฝุ่น IP Level	IP66



LED QTY : 120 LEDs
LED Type : SMD 3030



พลังงานแสงอาทิตย์
ถูกเก็บไว้ในแบตเตอรี่



โคบไฟจะทำงานอัตโนมัติ
เมื่อหมดแสงอาทิตย์

Street Light Integrated Solar

ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นตัวให้พลังงานไฟฟ้า
สามารถใช้งานได้ยาวนานถึง 12 ชั่วโมง

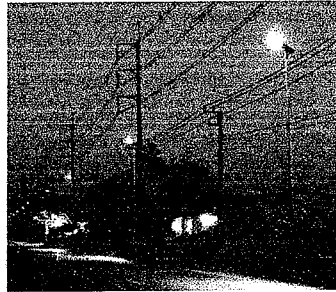
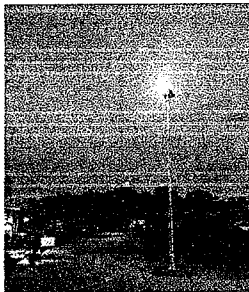
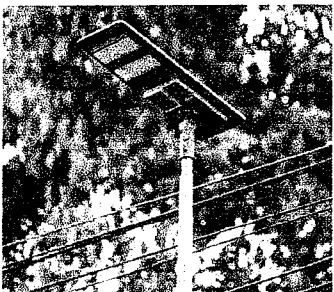
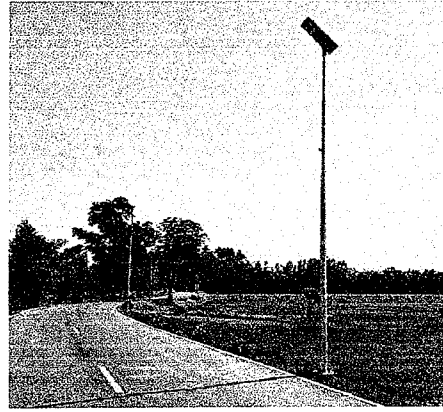
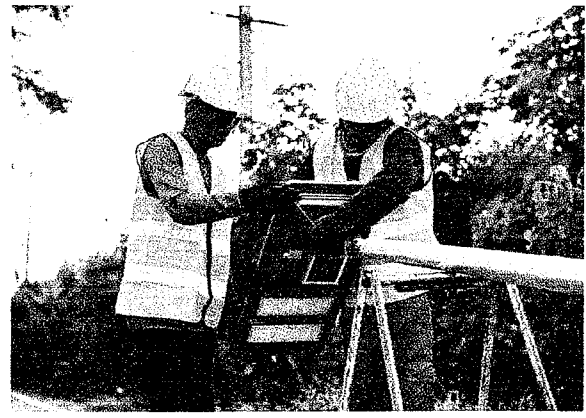
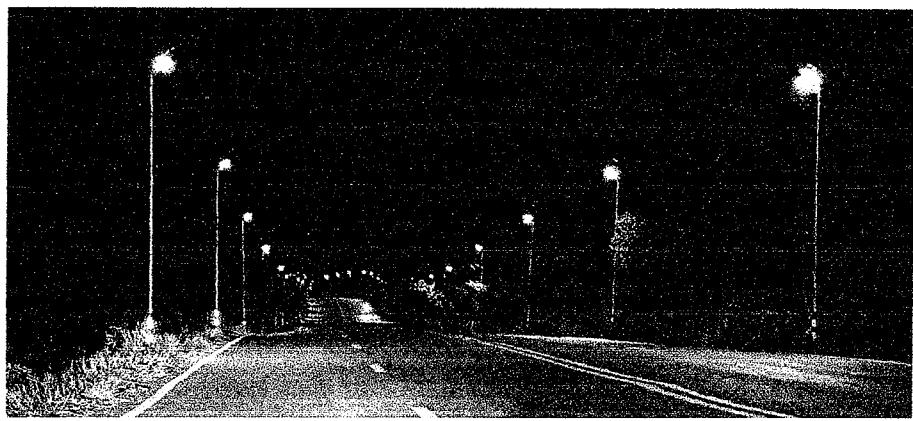
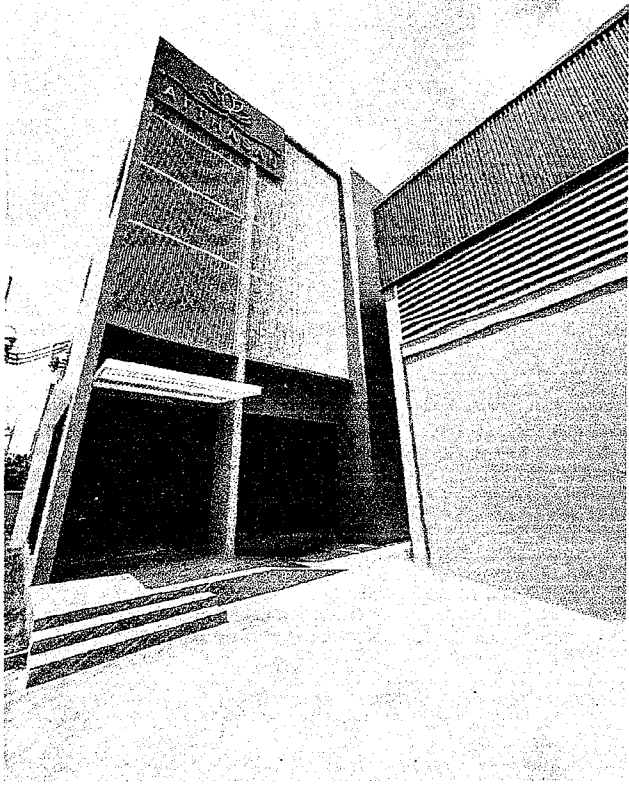


ใช้แสงอาทิตย์

เป็นพลังงานไฟฟ้า

Signature

Signature



02 021 7499



บริษัท อัดทสาร จำกัด



www.atthasan.co.th



atthasan.sr@gmail.com



@atthasan



Signature

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 28/1 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงรามอินทรา เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230
สาขา 1 : เลขที่ 48/6 หมู่ 4 ตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150
TAX ID : 0135562021705