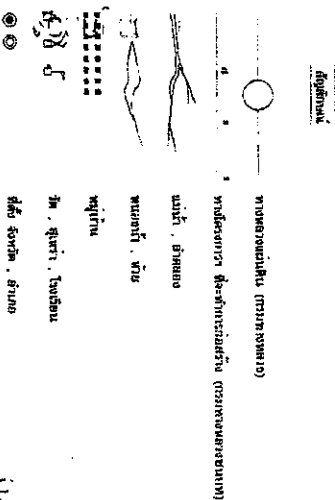


१४५१३०७७७

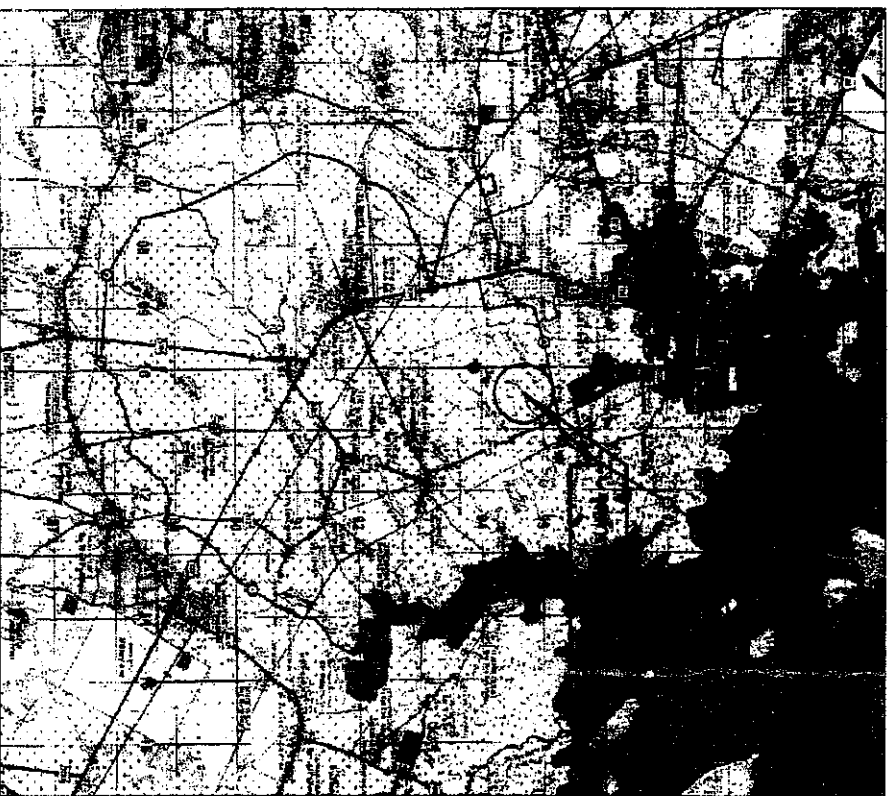
เพื่อการพัฒนาโครงสร้างและสวัสดิภาพชีวิต จักรวรรดิฝรั่งเศส
ประเทศต่าง ๆ ในอดีต

ช่วงที่ 1 ขนาดผิวจราจร กว้าง 5.00 เมตร ยาว 1,000.00 เมตร ทนแรงเฉี่ย 0.05 เมตร
ช่วงที่ 2 ขนาดผิวจราจร กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,450.00 เมตร ทนแรงเฉี่ย 0.05 เมตร
พื้นที่พื้นผิวจราจรรวมไม่เลยกว่า 10,800.00 ตารางเมตร

உறுப்பினர்



ສຳນຳກົດໝາຍ



แผนกที่ตำบลวังทอง

ผู้อำนวยการกองช่าง

သောသောသောသော

ผู้ชำนาญการกองช่าง

~~11-11-11~~

ศูนย์บริการทาง พยาบาลศาสตร์

THE UNIVERSITY OF CHICAGO



กองช่าง วิศวกรรมศาสตร์

Index

ปรับปรุงมีรางวัลชนะเลิศคอนกรีต
รฟท.ทางหลวงท้องถิ่น ส.น.อ. 10-01 :
ทยอยสมบูรณ์พัฒนา

สำนักงาน/หน่วยงาน

(นายอภินันท์ เกียรติ)

MR. HAYES

၆၃၅၅

(~~นางสาว~~นางสาว)
(~~นางสาว~~นางสาว)

นางสาวโสภา

ชื่อยกแบบบ(วิศวกรรมโยธา)

895795131

(นายสีทากร พงษ์ศิริทนต์)

ผู้ว่าราชการเมือง

LEHMAN

(นางทศิศา ชัยชนะกุล)

ປະທັບພາສາຍະ

1942

(นายจำเนียร งามคำพิสัย)

НАУКА И ТЕХНИКА

แบบเลขที่

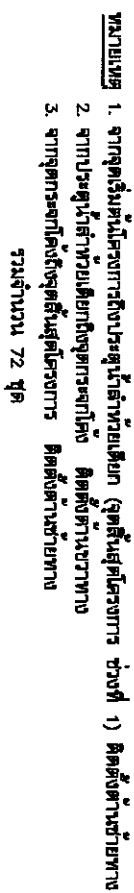
உதயகிரி

11. **ММНННННННН**






J.M.J. 6 / 12 / 2565



แบบบัญชีครัวเรือน รหัสนี้ 07020019



- พหุทาง ด้านทางสถิติตั้งเป้าไฟฟ้แบบวอลทิจใหม่จากพหุรังโงไฟฟ้แทนแอลอีดีเพราะแบบแอลอีดี
และอุปกรณ์ประกอบแบบแอลอีดีนั้นมันแพงใช้สัฟ้งงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน
แบบบัสย์อินเวอเตอร์ไทย รหัส 07020019 รวม จำนวน 72 ชุด

โครงการ ปรับปรุงวิชาภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนา ความสามารถของนักเรียน ส.ค.บ.10-011 ขอเชิญปณิธานา	ผู้รับรอง/เขียนแบบ  (นายเปรมเกียรติ ทรัพย์นัฐ) ผ.บ.หอช่างศิรจวง	ตรวจ  (นายสมนึก ศิริรัตน์) นายช่างโยธา	ออกแบบ(วิศวกรรมโยธา) นายช่างโยธา	ตรวจสถาปัตย์ 	(นายพรหมศักดิ์ ทางเหล็กสิงห์, ผู้อำนวยการกองช่าง ผู้อำนวยการกองช่าง เพื่อสอบ  (นางพริดา อัมระบุษย์) ปลัดเทศบาลตำบลบ่อ อ้อมใต้  (นายจำเริญ วงศ์บุณยสินธุ์) นายกเทศมนตรีตำบลบ่ออ้อม แบบเลขที่ แผ่นที่ จำนวนแผ่น	ว.ด.ป.
--	---	--	---	---	--	--------



กองช่าง เทศบาลตำบลวังสมบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงผิวทางและก่อสร้างผิวจราจร
ตามสัญญาจ้างที่ ก.บ. 10 - 011
ของเทศบาลเมือง

สำรวจ/เขียนแบบ

(นายปรเมธี งามศิริ กวพันธ์)
ผ.ส. นายช่างสำรวจ

ตรวจ
(นายสมนึก คล้ายรัตน์)
นายช่างโยธา

ออกแบบ (วิศวกรโยธา)

ตรวจสอบ
(นายศิริกร พงษ์สิทธิ์ศักดิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นายพิชิต งามศิริ)
ปลัดเทศบาลตำบล

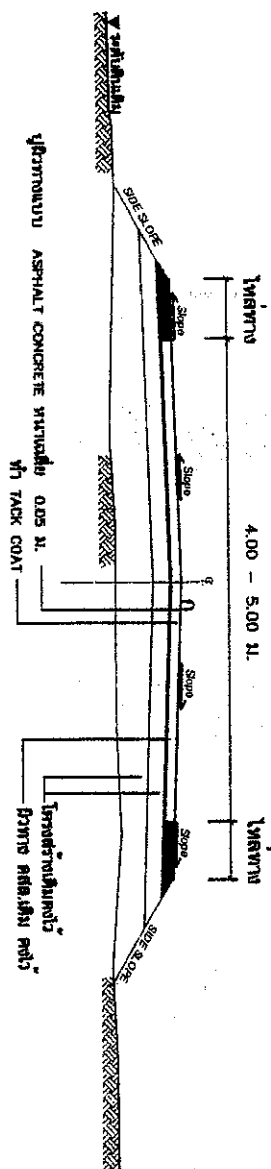
อนุมัติ
(นายจำเริญ วงศ์พิทักษ์)
นายกเทศมนตรีตำบลวังสมบูรณ์

แบบร่างที่ 75 / 2565

แผ่นที่ 3

จำนวนแผ่น 5

ว.ค.บ. 6 / 12 / 2565



รูปตัดตามขวาง งานซ่อมสร้างผิวทางและก่อสร้างผิวจราจร

บัญชีปริมาณงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	งาน TACK COAT ผิวทาง	ตร.ม.	11,800	
2	งานผิวทางและก่อสร้างผิวจราจร (ปูบน TACK COAT ผิวทาง)	ตร.ม.	11,800	หนาเฉลี่ย 0.05 ม.
3	ดินถมรอง (ดินเหนียวปนทรายสีเหลือง)	ตร.ม.	98	
4	ดินถมรอง (ดินเหนียวปนทรายสีเทา)	ตร.ม.	490	

ข้อกำหนดในการก่อสร้างผิวทางและก่อสร้างผิวจราจร โดยทั่วไป	
ลำดับ	รายการ
1	การถมดินและก่อสร้างผิวทาง
2	TACK COAT
3	การถมดินและก่อสร้างผิวจราจร

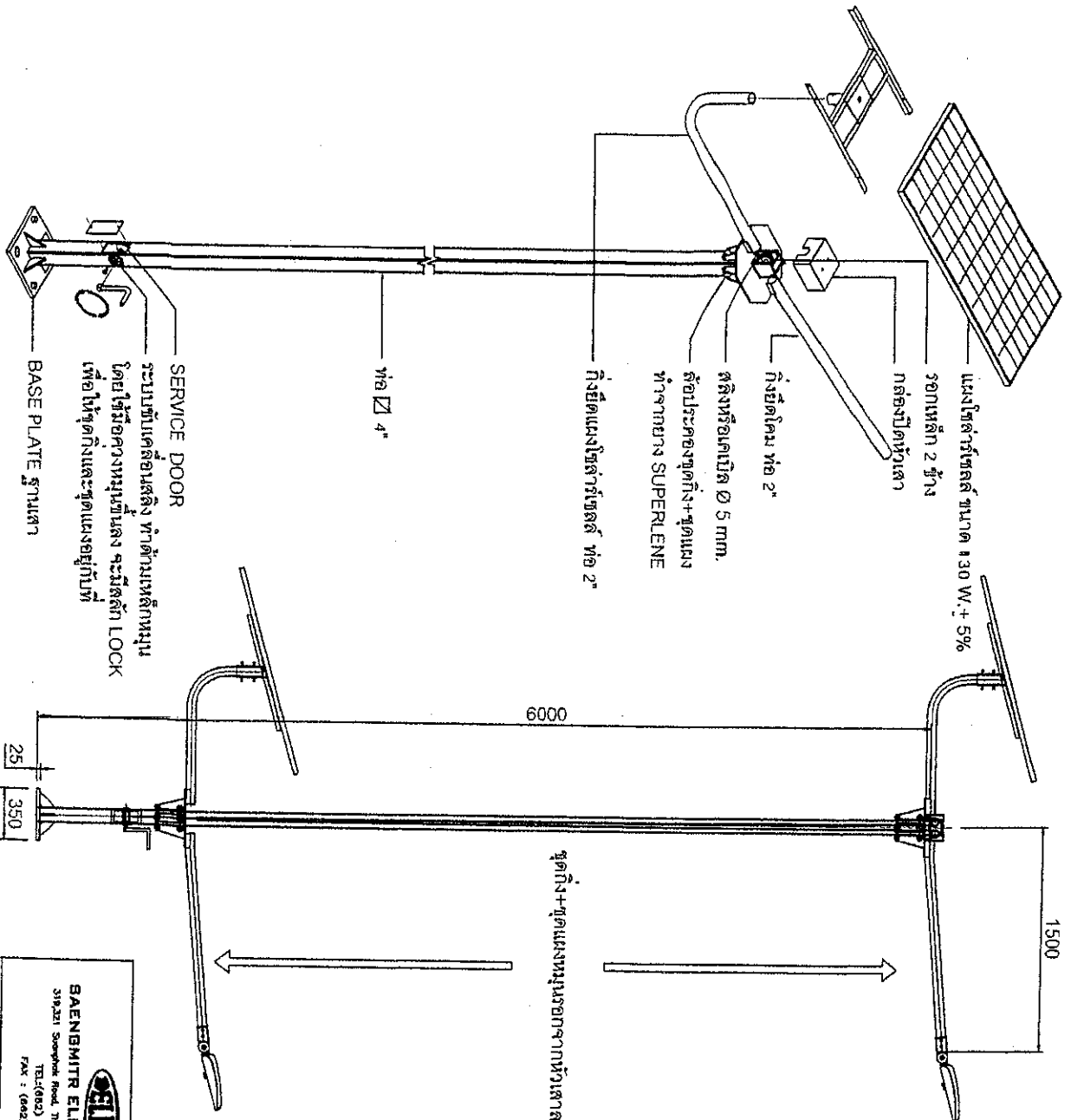
นายศิริกร พงษ์สิทธิ์ศักดิ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

สำเนาถูกต้อง

(นายจำเริญ วงศ์พิทักษ์) นายกเทศมนตรี

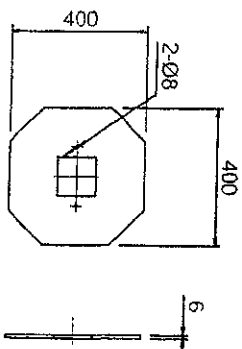
คณะกรรมการกองช่าง

ผู้อำนวยการกองช่าง

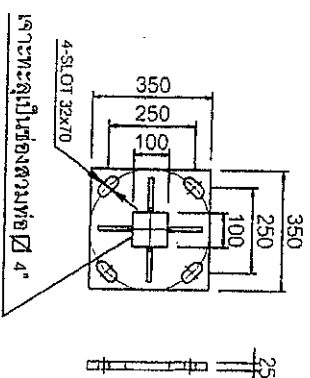


ชุดกิ่ง+ชุดแผงหมอบออกจากหัวเสาต่าง

PLATE ชุดกิ่ง+ชุดแผง



BASE PLATE ฐานเสา



สำเนาถูกต้อง

(นายทรงศักดิ์ ทรงเหล็กสิงห์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

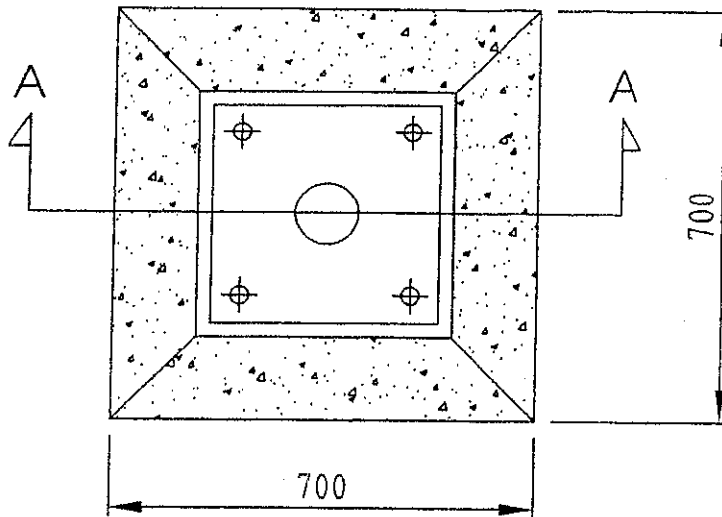
เลขที่แบบก่อสร้างหน้า 6 นวท

BAENGMITR ELECTRIC CO., LTD.
 319/231 Samsith Road, Thungphay, Bangkok 1070
 TEL: (062) 8622033
 FAX : (062) 8622044

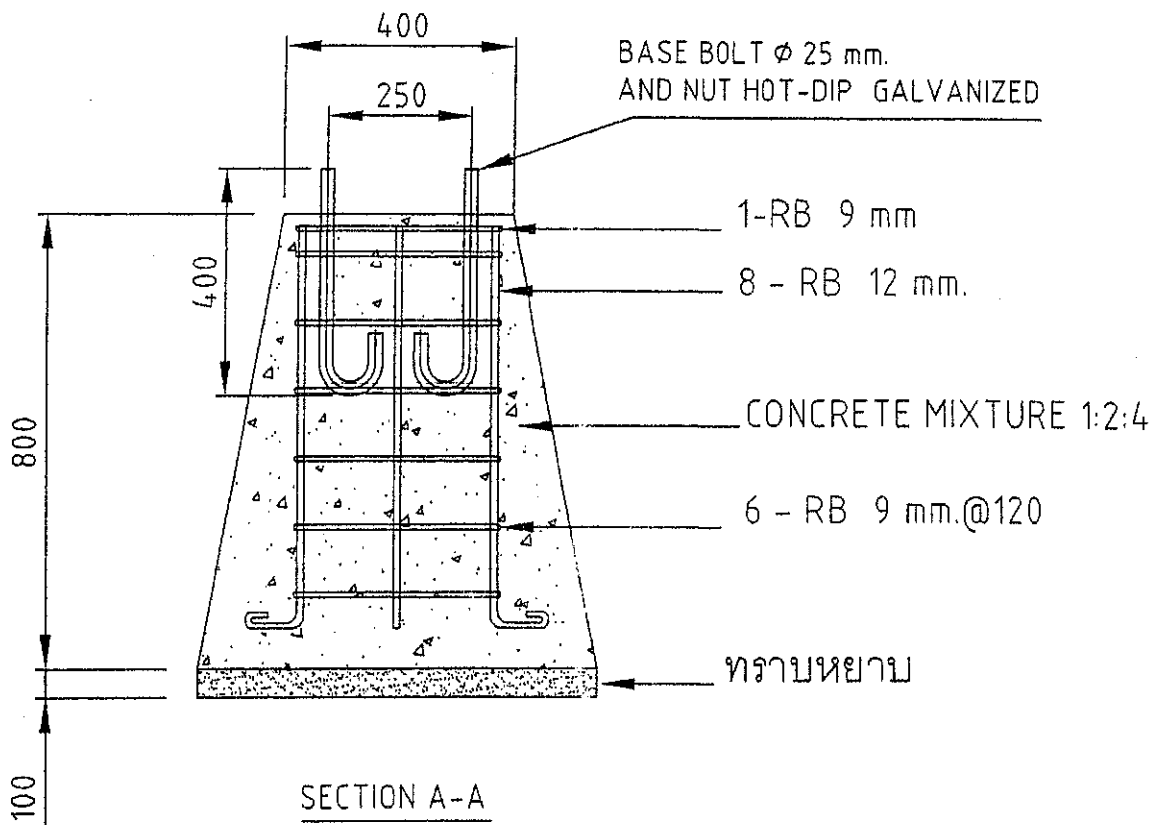
SE-00.....

METRIC UNITS (MM.)

PROJECT :	
DRAWN :	
CHECK :	
APPROVED :	
DATE :	
REV. 1	
REV. 0	
REV. A4	



TOP VIEW



SELIGHT® SAENGMITR ELECTRIC CO.,LTD. 319,321 Suanphak Road, Thalingchan, Bangkok 10170 TEL:(662) 8822033 FAX : (662) 8822044		ฐานคอนกรีตเสาไฟรอกลึงหมอนอกๆ ความสูงเสา 6 เมตร	
		PROJECT :	
SE-00.....	METRIC UNITS (MM.)	DRAWN.	QTY. 1
		Check :	REV 0
		Approved :	SIZE A4

สำเนาถูกต้อง

(นายทรงศักดิ์ ทรงเหล็กสิงห์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

รายชื่อตัวแทนจำหน่ายสถานวิศวกรรม 6 เมตร รหัส 07020019 (ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567)

ลำดับ	บริษัท	ที่อยู่	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	เบอร์โทรศัพท์	E-mail
1	บริษัท แสงมิตร อิเลคทริค จำกัด	319,321 ถนนสวนผัก แขวงตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170	0105535168407	02-882-2033	maneerat.sme@gmail.com
2	บริษัท เบส ตรากอน คอนสตรัคชั่น จำกัด	82 ซอยสวนผัก 17 แขวงตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170	0105551058912	02-033-5491	dh.bestdragon@gmail.com
3	บริษัท บีริช อินโนเวชั่น จำกัด	8/71 หมู่บ้านชวนชื่นโมดัส-วิภาวดี ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสนามบึง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210	0105547072621	02-197-2654	brich@brich.co.th
4	บริษัท สมบุญส่ง จำกัด	99/168 ซอยแจ้งวัฒนะ 10 แขวง 3 (เบญจมิตร) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210	0105548141871	097-414-5545	anong_som@hotmail.com
5	บริษัท คลีเนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด	69/58,60 ถนนบรมราชชนนี แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170	0105540058991	02-888-2062	sale.crt@gmail.com
6	บริษัท พงศกรกลการ จำกัด	69/59 หมู่ 12 ถนนพุทธมณฑลสาย 3 แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170	0105553030047	02-888-0088	sales.pongsakorn@gmail.com
7	บริษัท เอแอลที เทเลคอม จำกัด (มหาชน)	52/1 หมู่ 5 ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ตำบลบางสีทอง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130	0107558000440	02-863-8999	kodchakorn_mun@alt.co.th

รายชื่อตัวแทนจำหน่ายสถานวัดกรรม 6 เมตร รหัส 07020019 (ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567)

ลำดับ	บริษัท	ที่อยู่	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	เบอร์โทรศัพท์	E-mail
8	บริษัท กรู๊ป เทคโซลูชั่นส์ จำกัด	52/1 หมู่ 5 ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ตำบลบางสีทอง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130	0125551006017	02-886 3400	wannakarn@alt.co.th
9	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา	144 หมู่ 2 ตำบลตงเจริญ อำเภอกำแพงแก้ว จังหวัดยโสธร 35110	0353543000125	045-791-767	petsomwong144@gmail.com
10	ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศกรรม	85 หมู่ 6 ตำบลตงเจริญ อำเภอกำแพงแก้ว จังหวัดยโสธร 35110	0353542000024	045-756-757	tanchanok5134@gmail.com
11	บริษัท ฮารตะวัน คอร์ป จำกัด	50/2 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130	07225564001137	099-695-9949	nikan.p@sapg.co.th
12	บริษัท เศรษฐีธาดา กรู๊ป จำกัด	63/27 ถนนบางเชือกหนัง แขวงบางเชือกหนัง เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170	0105563164526	064-564-9898	setthi5951@gmail.com
13	บริษัท ซีน 168 จำกัด	88 ซอยโยธินพัฒนา แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240	0845550003204	02-158-2000	marketingcenter@eastern-groups.com
14	บริษัท ไฮโปรเทค จำกัด	165 หมู่ที่ 8 ตำบลวังทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก 65130	0655550000240	035-364-087-8	r.surawut@htp.co.th, s.kesorn@http.co.th
ลำดับ	บริษัท	ที่อยู่	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	เบอร์โทรศัพท์	E-mail

สำเนาถูกต้อง

(นายทรงศักดิ์ ทรนเหล็กสิงห์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

รายชื่อตัวแทนจำหน่ายสถานวัดกรรม 6 เมตร รหัส 07020019 (ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567)

15	บริษัท พราว แสง 222 จำกัด	88/26 หมู่ที่ 8 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540	0105557165001	02-136-6984	proudsang.ps@gmail.com
16	ห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญญกาญจน์ คอนสตรัคชั่น	176/3 หมู่ที่ 7 ตำบลพลา อำเภอบางฉาง จังหวัดระยอง 21130	0213558000071	02-821-5712	Preeya.puynoy@gmail.com
17	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เสง เสง (1999)	4/2 หมู่ที่ 7 ตำบลวังไม้ อำเภอมืองชุมพร จังหวัดชุมพร 86000	0863559000702	080-690-8887	heng9630@hotmail.com
18	ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009	189/77 หมู่ 5 ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130	0123559002850	099-635-5951	atit8887@hotmail.com
19	บริษัท บี.เอ็น.โซลาร์ เพาเวอร์ จำกัด	399/101 หมู่ที่ 10 ตำบลหนองหาร อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50300	0505557003717	097-949-0884	brsolarpower@gmail.com
20	บริษัท เอเอสพี เอเชีย ชัน เพาเวอร์ จำกัด	234/71 หมู่ที่ 4 ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300	0505560014872	064-789-2459	aspasiasunpower@gmail.com
21	บริษัท พรหมใหญ่ จำกัด	111/30 หมู่ที่ 8 ตำบลบางกร่าง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000	0125557028543	02-002-6599	promthaiagoon.ptk01@gmail.com
22	ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี แอนด์ เอฟ แก๊ส เซอร์วิส	239 หมู่ที่ 1 ตำบลปรางคก อำเภอหางฉัตร จังหวัดลำปาง 52190	0523549000966	094-1014942	pf_gas_service@hotmail.com
ลำดับ	บริษัท	ที่อยู่	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	เบอร์โทรศัพท์	สำเนาผู้ติดต่อ

รายชื่อตัวแทนจำหน่ายสถานวิศวกรรม 6 เมตร รหัส 07020019 (ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567)

23	ห้างหุ้นส่วนจำกัด อ. วิศวกรรมโยธา	234 หมู่ที่ 7 ตำบลสีเหล็ก อำเภอเมือง อุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000	0343532000064	045-311-423	a.civilengineering.ltd@hotmail.com
24	บริษัท วิรุฬห์ แอนด์ แกวนเนส จำกัด	37/1 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอ เมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000	0125548000020	02-580-8011	contact@wflow.com
25	บริษัท เอ็น เอส พี อินทิเกรชั่น จำกัด	219 หมู่ที่ 3 ซอยเฉลิมราษฎร์ ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110	0905564002514	084-8170948	nsp.integration@gmail.com , niwtengineer@gmail.com

สำเนาถูกต้อง

(นายทรงศักดิ์ ทรงเหล็กสิงห์)
ผู้อำนวยการกองช่าง



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย
สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
กุมภาพันธ์ 2567



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
11	03010279	ยาอะโทรวาสแตติน (Atorvastatin) (แอ็ททอร์ : Attor) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 10 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 20 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 3) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 40 มิลลิกรัม (30 เม็ด) หมายเหตุ : เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	กล่อง กล่อง กล่อง	85.00 100.00 170.00
12	03010296	ยาพ่นสูดซัลเมทาโรล และ ฟลูติคาโซน โพรพionato (Metered Dose Inhaler Salmeterol and Fluticasone Propionate) (แอโรไทด : Aerotide) ชนิดพ่นสูด ประกอบด้วย ซัลเมทาโรล 25 ไมโครกรัม และฟลูติคาโซน โพรพionato 125 ไมโครกรัม (พ่นสูดได้ 120 ครั้ง)	กล่อง	128.00
07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
13	07020019	เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจาก เซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน ประกอบด้วย : 1) เสาไฟซูปกัลวาไนซ์ ความสูง 6 เมตร แบบรอกสลิงหมุนยก พร้อมกึ่งโคมไฟ ที่มีชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลิงพร้อม สลักล็อก จำนวน 1 ต้น 2) Delight โคมไฟ LED ส่องสว่างชนิดปรับระดับได้ ขนาด 40 วัตต์ รุ่น All in one street light จำนวน 1 โคม 3) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 130 วัตต์ มอก. 1843 - 2553, มอก. 2580 เล่ม 2 - 2555 จำนวน 1 แผง 4) ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.30 ลูกบาศก์เมตร ด้านบน ฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว เท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและ ความยาว 0.7 x 0.7 เมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐาน ด้านล่าง 0.8 เมตร จำนวน 1 ฐาน มีน็อต JBOLT ขุดสั้งกะสี แบบจุ่มร้อน จำนวน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 0.4 เมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง ขนาด RB 12 มิลลิเมตร จำนวน 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 0.65 เมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร จำนวน 7 เส้น รวมเป็น 1 ชุด	ชุด	69,000.00

สำนักงบบประมาณ

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

: คุรุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020019

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

ผู้จำหน่าย :

ผู้แทนจำหน่าย :

เสาไฟแบบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ
แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน
จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน

เสาไฟแบบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ
แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน
จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน

บริษัท แสงมิตร อิเลคตริก จำกัด จ้าง ดร.มรุตพงศ์ กอนอยู่ วิจัย

บริษัท แสงมิตร อิเลคตริก จำกัด

1. บริษัท เบส ดรากอน คอนสตรัคชั่น จำกัด
 2. บริษัท บีริช อินโนเวชั่น จำกัด
 3. บริษัท สมบุญส่ง จำกัด
 4. บริษัท คลีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด
 5. บริษัท พงศกรกลการ จำกัด
 6. บริษัท เอแอลที เทเลคอม จำกัด (มหาชน)
 7. บริษัท กรู๊ป เทค โซลูชั่นส์ จำกัด
 8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
 9. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
 10. บริษัท ธารตะวัน คอร์ป จำกัด
 11. บริษัท เศรษฐีธาดา กรู๊ป จำกัด
 12. บริษัท ซีน 168 จำกัด
 13. บริษัท ไฮโปรเทค จำกัด
 14. บริษัท พรราว แสง 222 จำกัด
 15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญญกาญจน์ คอนสตรัคชั่น
 16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เฮง เฮง (1999)
 17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009
 18. บริษัท บี. เอ็น. โซลาร์ เพาเวอร์ จำกัด
 19. บริษัท เอเอสพี เอเชีย ชัน เพาเวอร์ จำกัด
 20. บริษัท พรหมไทคุณ จำกัด
 21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี แอนด์ เอฟ แก๊ส เซอร์วิส
 22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อ.วิศวกรรมโยธา
 23. บริษัท วิรุฬห์ แอนด์ เกวเนนส จำกัด
 24. บริษัท เอ็น เอส พี อินทิเกรชั่น จำกัด
- บริษัท แสงมิตร อิเลคตริก จำกัด
มกราคม 2564 – มกราคม 2572 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัติวันวัตกรรม :

1. เสาไฟฟ้า หรือ เสาดวงโคม ที่นำมาใช้ในการออกแบบต้องมีความแข็งแรงและใช้วัสดุที่เป็นวัสดุปลอดสนิม โดยการออกแบบ จะทำการวิเคราะห์โครงสร้างการรับน้ำหนักของแรงที่มากกระทำกับเสาเหล็ก เพื่อให้มีความปลอดภัย ต่อการใช้งานสูงสุด เสาไฟฟ้าที่ออกแบบสามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของกิ่งโคมไฟที่ติดตั้งได้อย่างแข็งแรง ด้านล่าง ของฐานเสาดัดตั้งชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลิงเพื่อปรับระดับ พร้อมมีสลักล็อกเพื่อให้ชุดกิ่งโคมไฟหยุดอยู่กับที่ในตำแหน่ง ที่ต้องการได้ และด้านล่างของเสามีแผ่นเพลทเหล็ก เชื่อมติดอยู่กับเสาพร้อมทั้งเจาะรูสำหรับยึดยึดติดกับฐานรากเพื่อให้ เกิดความแข็งแรง วัสดุเหล็กที่นำมาใช้ทุกส่วนเป็นเหล็กชุบ Hot-Dip Galvanized เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

2. ชุดกิ่งโคมไฟที่ออกแบบจะเป็นแบบพิเศษที่สามารถเลื่อนปรับระดับความสูงต่ำได้ โดยจะมีการติดตั้ง แผ่นเพลทเหล็ก ที่เจาะรูตรงกลางเพื่อให้สามารถเลื่อนผ่านเสาลงมาได้ พร้อมทั้งติดตั้งชุดล้อเลื่อนยางเพื่อให้การเลื่อนปรับระดับ และประกอบชุดกิ่งโคมไฟสามารถทำได้สะดวกและเรียบลื่นมากยิ่งขึ้น โดยการปรับเลื่อนจะใช้ลวดสลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร คล้องติดกับรอกเหล็กที่ติดอยู่กับเสาเหล็ก ทั้งนี้ กิ่งโคมไฟทำจากท่อเหล็กกลม ใช้ติดตั้งโคมไฟและติดตั้ง แผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างแข็งแรง

3. ชุดปรับระดับกิ่งโคมไฟเป็นระบบแบบใช้มือหมุนเพื่อขับเคลื่อนสลิงภายในจะมีเฟืองยึดติดกับลวดสลิง ในการปรับระดับและสามารถล็อกระดับความสูงที่ต้องการได้ มือหมุนทำจากเหล็กปลอดสนิมที่สามารถถอดประกอบได้ อีกทั้งยังมีช่อง Service เพื่อใช้ในการซ่อมแซมระบบได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนมีความสูง 6 เมตร ชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized) ใช้เหล็กกล่องขนาด 4 x 4 นิ้ว สูง 6 เมตร ที่ผ่านการทดสอบโดยมีค่าความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 387 เมกะปาสคาล ความต้านทานแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 321.5 เมกะปาสคาล ความยืดไม่น้อยกว่าร้อยละ 27
2. เหล็กที่นำมาทำเสาไฟ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐาน เลขที่ มอก. 107 - 2533
3. ลวดสลิงที่นำมาประกอบกับเสาไฟถนนมีแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 9.5 กิโลนิวตัน
4. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาประกอบเป็นชนิดผลึกซิลิคอน ให้กำลังสูงสุด 130 วัตต์ $\pm 5\%$ ได้รับ ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1843 - 2553 และมาตรฐานเลขที่ มอก. 2580 เล่ม 2 - 2555
5. โคมไฟ LED Street Light 40 วัตต์ ที่มีอุปกรณ์ควบคุมการอัดประจุแบตเตอรี่ และแบตเตอรี่ในตัว
6. โคมไฟ LED Street Light มีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม
7. โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันระดับแรงกระแทกทุกทิศทาง ระดับ IK08 อ้างอิงวิธีทดสอบ มาตรฐาน IEC 62262 : 2002 (IK08)
8. โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP66)
9. การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM - 79 - 08
 - 9.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 5,290 ลูเมน
 - 9.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 129 ลูเมนต่อวัตต์
 - 9.3 มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 5,500 เคลวิน
10. โคมไฟ LED Street Light ผ่านมาตรฐานการทดสอบขีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 62471 : 2006
11. โคมไฟ LED Street Light ผ่านการทดสอบโหลดสถิต ที่ความสูง 6 เมตร อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 60598 - 2 - 3 : 2002 + A1 : 2011

12. อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ พร้อมฟังก์ชัน Maximum Power Point Tracking (MPPT) ตั้งค่าทางไฟฟ้าผ่านรีโมท (Remote) ที่นำมาประกอบผ่านมาตรฐาน IEC 62093 : 2005 เครื่องสามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจรที่ 39 VDC โดยไม่เกิดความเสียหาย
13. แบตเตอรี่ ที่นำมาประกอบเป็นชนิด Lithium Iron Phosphate (LiFePO₄) ขนาด 12.8 โวลต์ 36 แอมแปร์ชั่วโมง ผ่านการทดสอบอ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217 - 2548 ไม่เกิดประกายไฟ และการระเบิด ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ± 5 องศาเซลเซียส และ 55 องศาเซลเซียส ± 5 องศาเซลเซียส
14. MC4 Connect มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP67 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP67)
15. ระยะเวลาการปล่อยประจุแบตเตอรี่ อ้างอิงจากรายงานผลการทดสอบการปล่อยประจุแบตเตอรี่ ที่กำลังไฟฟ้า 40 วัตต์ ได้ 3 ชั่วโมง และที่ กำลังไฟฟ้า 32 วัตต์ ได้ 10.30 ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการปล่อยประจุแบตเตอรี่ 13.30 ชั่วโมง
16. ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงการทดสอบวัดค่าความสว่างภาคสนามและวัดค่าคุณลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 16 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 6 เมตร ระยะยื่นของโคมจากขอบถนน 0.5 เมตร มุมเงย 15 องศา ความกว้างถนน 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร จำนวนโคมที่ติดตั้ง 2 โคม
 - 16.1 ผลทดสอบที่ กำลังไฟฟ้าปกติ (100%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 40 W
 - 16.1.1 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (E_{avg}) 32 lux ค่าความสว่างต่ำสุด (E_{min}) 20 lux ค่าความสว่างสูงสุด (E_{max}) 48 lux
 - 16.1.2 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย $U_0 (E_{min}/E_{avg})$ 0.61
 - 16.1.3 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด $U_1 (E_{min}/E_{max})$ 0.41
 - 16.2 ผลทดสอบที่ กำลังไฟฟ้าปกติ (80%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 32 W
 - 16.2.1 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (E_{avg}) 26 lux ค่าความสว่างต่ำสุด (E_{min}) 15 lux ค่าความสว่างสูงสุด (E_{max}) 39 lux
 - 16.2.2 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย $U_0 (E_{min}/E_{avg})$ 0.60
 - 16.2.3 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด $U_1 (E_{min}/E_{max})$ 0.40

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 21 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2564
2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2565
3. แก้ไขชื่อผู้แทนจำหน่าย ลำดับที่ 4. จาก บริษัท สยามโซลาร์ เซลล์ จำกัด เป็น บริษัท สยาม โซลาร์ เซลล์ จำกัด และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 10 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2565
4. แก้ไขรายละเอียดผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566 ดังนี้
 - 4.1 แก้ไขชื่อผู้แทนจำหน่าย
 - ลำดับที่ 8 จาก บริษัท คีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด เป็น บริษัท คีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด
 - ลำดับที่ 20 จาก บริษัท อิทธิฤทธิ์ โนซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็น บริษัท อิทธิฤทธิ์ โนซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
 - ลำดับที่ 21 จาก บริษัท ดิจิทัลไมน์นิ่งแอนเทคโนโลยี จำกัด เป็น บริษัท ซิตี โซลูชั่น พลัส จำกัด เนื่องจากเปลี่ยนชื่อ
 - 4.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย

- 4.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย
5. แก้ไขรายละเอียดเชิงเทคนิคเกี่ยวกับ แบบชุดกึ่งโคมไฟและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จากความหนาเหล็กเพลท ยึดโคมไฟและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 10 มิลลิเมตร เป็น 6 มิลลิเมตร และเพิ่มเหล็กความหนา 6 มิลลิเมตร เชื่อมเข้าไปเสริมเพื่อรับน้ำหนักของแรงกดของชุดกึ่งโคมไฟและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2566
6. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2566
7. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2567
8. แก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567 ดังนี้
- 8.1 ข้อ 6. แก้ไขน้ำหนักรวมจาก 8.3 กิโลกรัม เป็น ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม
- 8.2 ข้อ 13. แก้ไขรายละเอียดแบตเตอรี่
- 8.3 ข้อ 15. แก้ไขรายละเอียดการปล่อยประจุแบตเตอรี่

+++++

