



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

Specification No.: M-2/2022: OVERHEAD LINE HARDWARE AND FITTINGS

Page 1 of 1

C3 Schedule of detailed requirement

Invitation to Bid No.: ๑๖.๓ ๑๙๙๙.(๑๙๙.) EB 16 / 2565

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
1	1020200104	12 set(s)	Vibration damper, dumbbells type (stockbridge), for aluminium stranded conductor diameter, 400 mm ² (400-A1-61), see drawing No. SA1-015/45005
2	1020210109	5 set(s)	Preformed line guard, for aluminium stranded conductor diameter, 400 mm ² (400-A1-61), see drawing No. SA1-015/48010 Rods per set : not less than 15-18 rods Overall length : not less than 1100 m



PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

จังหวัดสุพรรณบุรี
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

Specification No.: M-2/2022: OVERHEAD LINE HARDWARE AND FITTINGS

C4 Price schedule

Invitation to Bid No. ๑๕๖ ๑๒๑๒ (๑๙๖) B16/2565

		Manufacturer :		Unit Cost (See details & conditions attached)	Total Cost (See details & conditions attached)
		Country of origin :			
		Trade-mark :		Quantity	
Item	PEA Material No.	Catalogue No.	Description		
1	1020200104		Vibration damper, dumbbells type (stockbridge), for aluminium stranded conductor diameter, 400 mm ² (400-A1-61), see drawing No. SA1-015/45005 Rods per set : rods Overall length : m	12016 set(s)	
2	1020210109		Preformed line guard, for aluminium stranded conductor diameter, 400 mm ² (400-A1-61), see drawing No. SA1-015/48010	684 set(s)	

ข้อกำหนดการใช้งาน

1. ค่า YIELD STRENGTH OF STEEL MATERIAL ไม่น้อยกว่า 2,400 kg/cm² หรือ 235 MPa
2. ความเร็วลมสูงสุด : 120 km/h
3. อุณหภูมิสูงสุด : 65 °C
อุณหภูมิเฉลี่ย : 27 °C
4. ค่าความต้านทานการตอลงดินของโครงเหล็กแต่ละต้นต้องไม่เกิน 10 โอห์ม
5. มุมป้องกันฟ้าผ่าต้องไม่เกิน 30 องศา
6. ระยะทางความปลอดภัยทางไฟฟ้าในการขึงสายไฟฟ้า (ที่ระยะหอนยานสูงสุด) ข้ามแม่น้ำ , ถนน , ทางรถไฟ ให้ปฏิบัติตามดังนี้ :-
 - 6.1 กรณีข้ามแม่น้ำ ระยะทางตามแนวระดับระหว่างสายไฟฟ้าระบบ 22 หรือ 33 kV กับขอบสะพานไม่น้อยกว่า 3 เมตร และมีระยะทางในแนวตั้งจากพื้นทางเดินเท้าของสะพานไม่น้อยกว่า 6.7 เมตร (กรณีมีโคมไฟถนนระยะทางในแนวตั้งของสายไฟฟ้าต้องอยู่สูงกว่าโคมโคมไม่น้อยกว่า 3 เมตร)
 - 6.2 ในกรณีข้ามถนน,ทางรถไฟ ฯลฯ ให้พิจารณา ระยะทางความปลอดภัยตามแบบมาตรฐาน เลขที่ S02-015/17068 (การประกอบเลขที่ 9301)
7. โครงเหล็กจะต้องทาสีรองพื้นก่อน 1 ชั้น และทาสีตามด้วยสีทับหน้าอีก 2 ชั้น สีทับหน้าที่ใช้เป็นสีแดง (หรือสีส้ม) สลับกับสีขาว โดยทาสลับกันไป จำนวน 7 แถบสี แถบละเท่า ๆ กัน โดยเริ่มทาสีสีแดงหรือสีส้มที่ยอดเสาก่อน
8. เหล็กที่นำมาประกอบเป็นโครงเหล็กจะต้องอาบสังกะสี โดยวิธีจุ่มร้อนตามมาตรฐาน ASTM
9. โครงเหล็กต้องออกแบบให้มีค่าประกอบความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 2 โดยมีภาระ (สายไฟฟ้า) ตามตารางข้างล่าง

RECOMMENDATION

1. THE YIELD STRENGTH OF STEEL MATERIAL SHALL NOT BE LESS THAN 2,400 kg/cm² OR 235 MPa
2. WIND VELOCITY : 120 km/h
3. MAXIMUM TEMPERATURE : 65 °C
AVERAGE TEMPERATURE : 27 °C
4. THE INDIVIDUAL TOWER FOOTING RESISTANCE SHALL NOT BE MORE THAN 10 OHMS
5. LIGHTNING PROTECTION SHALL NOT BE MORE THAN 30°
6. SAFETY CLEARANCE FOR LINES (AT MAX. SAG.) ABOVE THE RIVER, ROAD AND RAILWAYS SHALL BE CONFORMED AS FOLLOWING :
 - 6.1 IN CASE LINES ARE ABOVE THE RIVER, THE HORIZONTAL CLEARANCE BETWEEN CONDUCTOR (22 AND 33 kV) AND THE EDGE OF BRIDGE SHALL NOT BE LESS THAN 3 m AND VERTICAL CLEARANCE FROM THE FOOTPATH SURFACE OF BRIDGE SHALL NOT BE LESS THAN 6.7 m (IF ANY STREET LIGHTING LUMINARY, VERTICAL CLEARANCE ABOVE THE LUMINARY SHALL NOT BE LESS THAN 3 m)
 - 6.2 IN CASE LINES ABOVE THE ROAD, RAILWAYS etc., MINIMUM CLEARANCES SHALL BE ACCORDING TO DWG. NO. S02-015/17068 (ASSEMBLY NO. 9301)
7. STEEL TOWER SHALL BE APPLIED WITH ONE COAT OF PRIMING PAINT FOLLOWED BY TWO COATS OF FINISH PAINTS. THE FINISH COATS SHALL BE APPLIED ALTERNATELY RED (OR ORANGE) AND WHITE IN 7 SECTION AND EACH SECTION ARE EQUAL THE TOP OF STEEL TOWER IS PAINTED BY RED OR ORANGE
8. THE MEMBER OF STEEL TOWER SHALL BE HOT DIP GALVANIZED ACCORDING TO AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALS (ASTM)
9. STEEL TOWER SHALL BE DESIGNED TO HAVE OF SAFETY FACTOR NO LESS THAN 2 (TWO) AND LOAD (CONDUCTOR) SHOWN IN TABLE BELOW

ประเภทของสาย TYPE OF CONDUCTOR	ขนาดสาย (ตารางม.) CONDUCTOR SIZE (mm ²)	จำนวน QUANTITY	เส้น! (WIRE)
สายล่อฟ้า OHGW	50	1	OR 2
ระบบจำหน่าย 22 & 33 kV 22 & 33 kV DISTRIBUTION SYSTEM	ACSR 185/30	6	
ระบบ 115 kV 115 kV SYSTEM	ACSR 380/50	6	

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน สมปาย..... ผู้สำรวจ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... (ท.น.) ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....		เขียนเสร็จวันที่ 25 เม.ย. 45 แก้ไขวันที่ สิ้น มีมติเป็น..... มาตราส่วน.....
รองผู้อำนวยการวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า.....	ข้อกำหนดการใช้งาน โครงเหล็ก	แบบเลขที่ SA1-015/45005 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 3 แผ่น
	STEEL TOWER RECOMMENDATION	

10. ระยะความยาวสายไฟระหว่างเสา (สำหรับกรณีเสาตั้งตรง)

10. MINIMUM SAG OF CONDUCTOR IS SHOWN IN TABLE BELOW (FOR SAME LEVEL OF POLE SETTING)

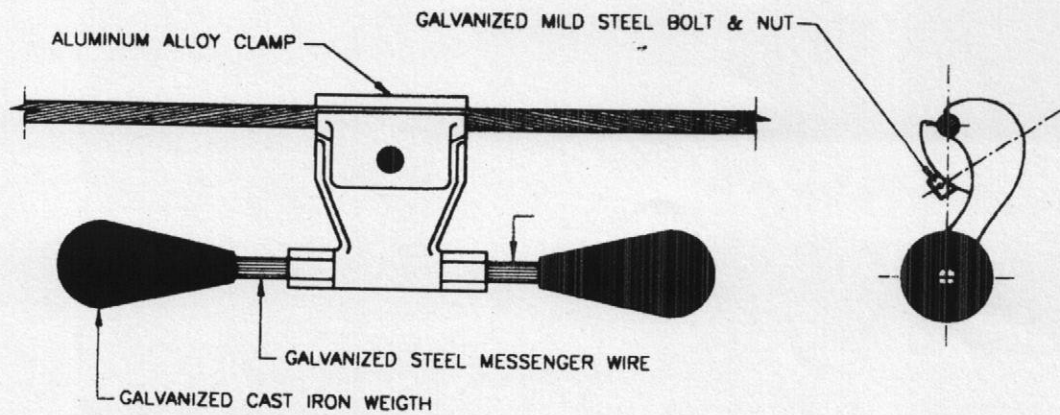
ระยะความยาว SPAN LENGTH (ม.)	ระยะความยาวสายไฟ (ม.)		
	ประเภทของสายไฟ		
	st. 50 mm ²	ACSR 185/30 mm ²	ACSR 300/50 mm ²
80	0.3	0.5	0.5
90	0.4	0.6	0.6
100	0.5	0.7	0.7
110	0.7	0.9	0.9
120	0.8	1.0	1.0
130	0.9	1.2	1.1
140	1.1	1.4	1.3
150	1.3	1.6	1.5
160	1.5	1.9	1.7
170	1.7	2.1	1.9
180	1.9	2.4	2.1
190	2.1	2.6	2.3
200	2.4	2.9	2.6
210	2.6	3.2	2.8
220	2.9	3.5	3.1
230	3.2	3.9	3.4
240	3.5	4.2	3.7
250	3.9	4.6	4.1
260	4.2	4.9	4.4
270	4.6	5.3	4.8
280	5.0	5.7	5.2
290	5.3	6.2	5.5
300	5.7	6.6	5.9
310	6.2	7.0	6.4
320	6.6	7.5	6.8
330	7.0	8.0	7.2
340	7.5	8.5	7.7
350	8.0	9.0	8.2

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและควบคุมสาย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แบบ..... คูณคูณโดยแบบ.....
ผู้เขียน..... ผู้ตรวจ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าการ..... 13 # 2545 ข้อกำหนดการใช้งานโครงการ	เขียนเสร็จวันที่ 25 เม.ย. 45 แก้ไขวันที่..... ฉบับ..... มาตราส่วน.....
รองผู้ว่าการวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า	STEEL TOWER RECOMMENDATION	แบบเลขที่ SA1-015/45005 แผ่นที่ 2 ของจำนวน 3 แผ่น

จำนวนไวบรชันดัมเปอแบบดัมเบลที่ใช้จะขึ้นอยู่กับระยะห่างสายส่ง
NUMBER OF DUMBBELL VIBRATION DAMPER TO BE APPLIED IS DEPENDED
ON SPAN LENGTH, SHOWN IN TABLE BELOW

TYPE OF CONDUCTOR	ระยะห่างเสา (ม.) SPAN LENGTH (m)	จำนวน DUMBBELL NUMBER OF DUMBBELL	ระยะห่างในการติดตั้ง (ซม.) SPACING (cm)	น้ำหนัก (กก.) WEIGHT (kg)
50 mm ² ST.	≤ 550	1	40	1.3-1.6
380/50 mm ² ACSR	≤ 450	1*	100	4.5-6.5

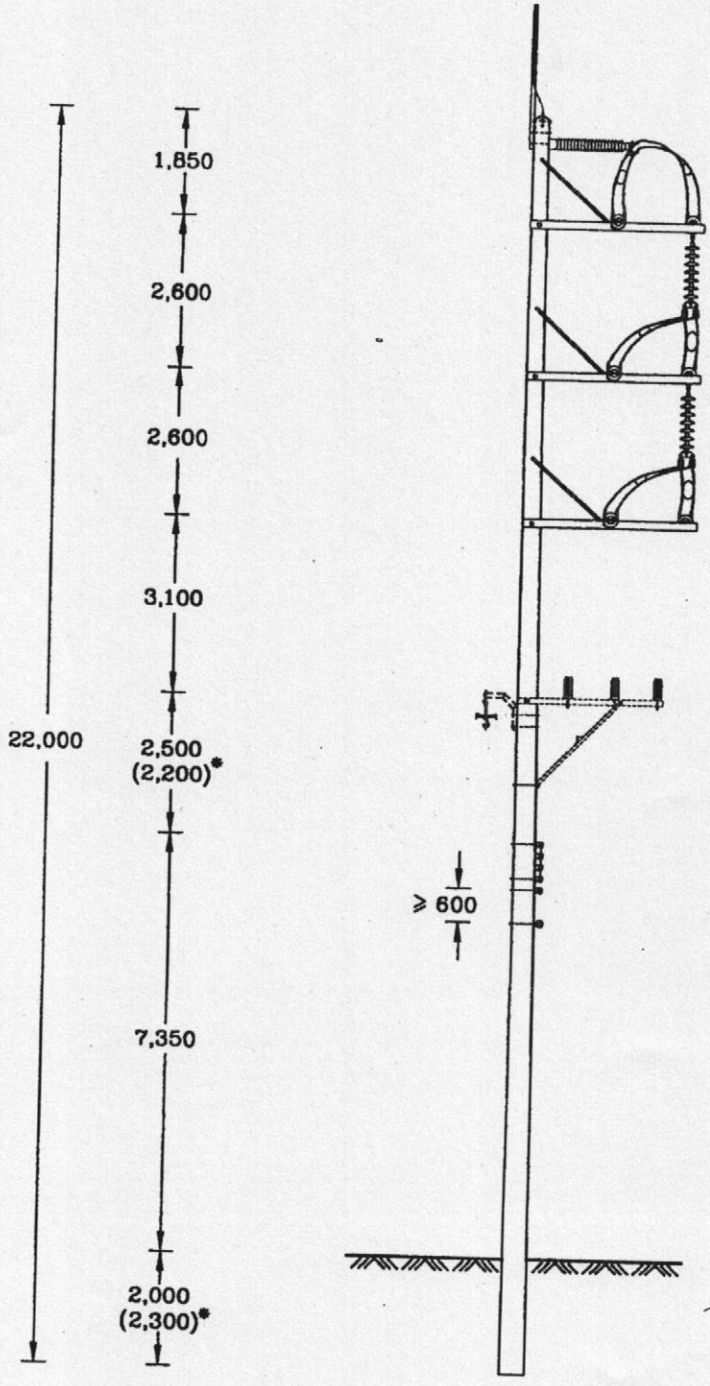
* เพิ่มอีก 1 ชุด สำหรับโครงสร้าง TOWER แบบรับแรงดึง-รับแรงดึง และโครงสร้าง TOWER แบบแขวน-รับแรงดึง
ADD ONE MORE FOR TENSION-TENSION TYPE AND SUSPENSION-TENSION TYPE



VIBRATION DAMPER

สำเนา

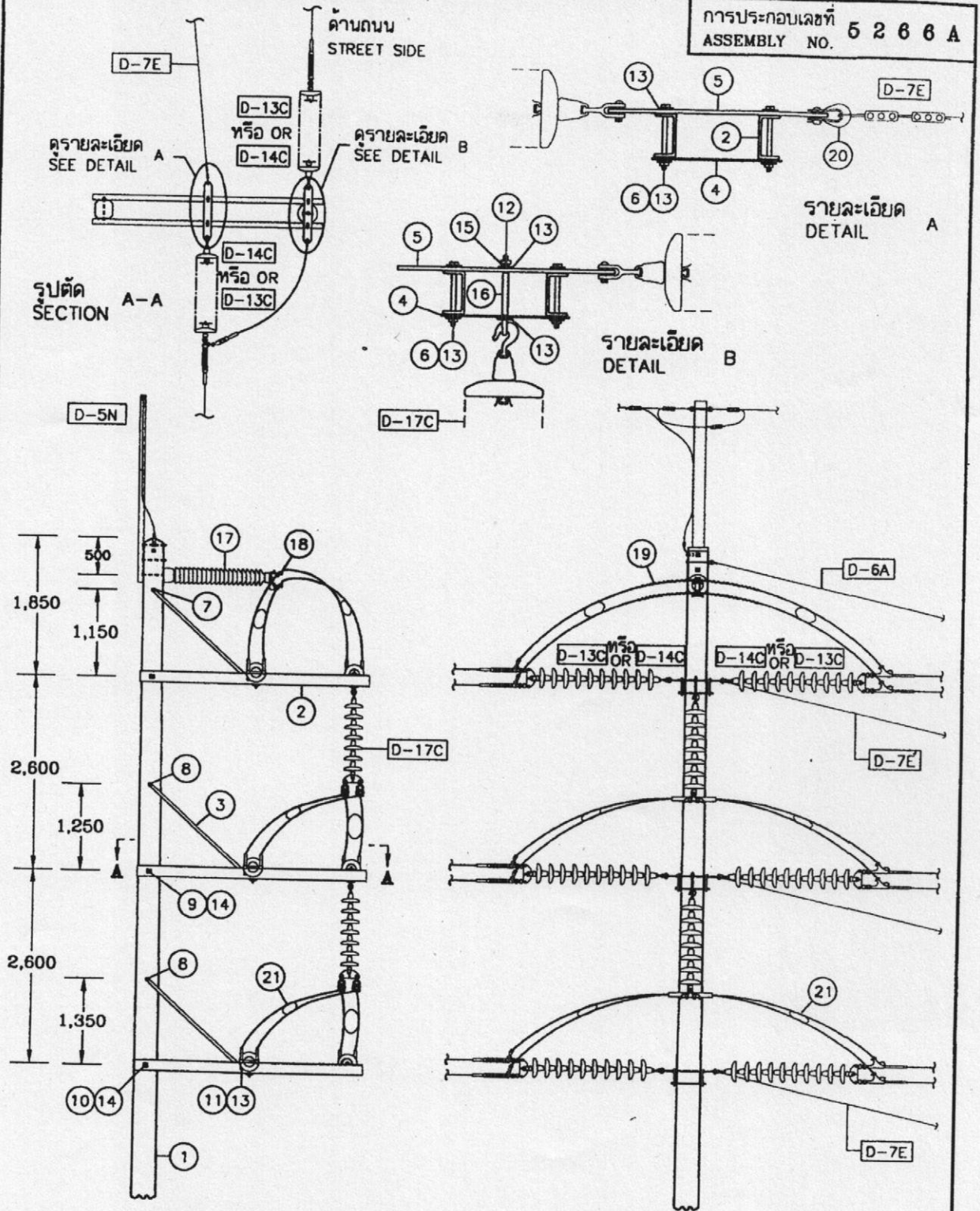
กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ..... ถูกแทน โดยแบบ.....
ผู้เขียน... ส.ม.ชาย..... ผู้สำรวจ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... (พิเศษ) ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าการ.....	เขียนเสร็จวันที่ 25 เม.ย. 45 แก้แบบวันที่.....
รองผู้ว่าการวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า.....	ข้อกำหนดการใช้งาน โครงเหล็ก	ฉบับเป็น..... มาตราส่วน.....
	STEEL TOWER RECOMMENDATION	แบบเลขที่ SA1-015/45005 แผ่นที่ 3 ของจำนวน 3 แผ่น



* ดูหมายเหตุ 1
SEE NOTE

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน... สมชาย..... ผู้สำรวจ..... วิศวกร... <i>[Signature]</i> หัวหน้าแผนก... <i>[Signature]</i> ผู้อำนวยการกอง... <i>[Signature]</i> ผู้อำนวยการฝ่าย... <i>[Signature]</i>	ผู้ว่าการ <i>[Signature]</i> จ.ฉะ. ๕ กอ ๗๕๘	เขียนเสร็จวันที่ 3 มิ.ย. 2548 แก้แบบวันที่ มิติเป็น... มิลลิเมตร..... มาตราส่วน... 1:125.....
รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า <i>[Signature]</i>	115 kv วงจรเดี่ยว สายไฟฟ้าคู่ เสา คอ. (ชนิดมีกราวด์เพลทในเสา) สำหรับเสาปลายสายสองข้าง กอนเสาช่วงทางโค้ง แบบ SD-AS-3 115 kv SINGLE CIRCUIT DOUBLE CONDUCTOR CONCRETE POLE (WITH GROUND PLATE IN POLE) DOUBLE DEADEND STRUCTURE, ADJACENT POLE TO ANGLE TYPE SD-AS-3	แบบเลขที่ SA1-015/48010 แผ่นที่ 1, ของจำนวน 5 แผ่น

การประกอบเลขที่
ASSEMBLY NO. 5 2 6 6 A



<p>กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย</p>	<h3>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</h3>	<p>ใช้แทนแบบ</p>
<p>ผู้เขียน... สมชาย ผู้สำรวจ วิศวกร... หัวหน้าแผนก... ผู้อำนวยการกอง... ผู้อำนวยการฝ่าย...</p>	<p>ผู้ว่าการ <i>[Signature]</i> รพทพ 2 - 5 กค 2548</p> <p>115 kV วงจรเดี่ยว สายไฟฟ้าคู่ เสา คอ. (ชนิดมีกราวด์เพลทในเสา) สำหรับเขابลายสายสองข้าง กอนเสาขวงทางโค้ง แบบ SD-AS-3</p>	<p>ถูกแทนโดยแบบ</p> <p>เขียนเสร็จวันที่ 3 มิ.ย. 2548</p> <p>แก้แบบวันที่</p> <p>มิติเป็น... มิลลิเมตร</p> <p>มาตราส่วน... 1:75</p>
<p>รองผู้ว่าการฝ่ายวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า</p>	<p>115 kV SINGLE CIRCUIT DOUBLE CONDUCTOR CONCRETE POLE (WITH GROUND PLATE IN POLE) DOUBLE DEADEND STRUCTURE, ADJACENT POLE TO ANGLE TYPE SD-AS-3</p>	<p>แบบเลขที่ SA1-015/48010</p> <p>แผ่นที่ 2 ของจำนวน 5 แผ่น</p>

บัญชีวัสดุ BILL OF MATERIAL			
ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด DESCRIPTION	จำนวน REQ.D	วัสดุเลขที่ MAT. NO.
1	เสา คอร. ยาว 22 ม. ชนิดมีกราวด์เพลทในเสา POLE, CONCRETE, 22 m LONG, WITH GROUND PLATE IN POLE	1	00010015
2	เหล็กรูปร่างนำ ขนาด 150x75x9 มม. ยาว 3,000 มม. มอก. 1227 STEEL CHANNEL, 150x75x9 mm, 3,000 mm LONG, TIS 1227	6	00120004
3	เหล็กประกบกับคอนสลาย ขนาด 50x10x1,950 มม. BRACE, FLAT, FOR CROSSARM, 50x10x1,950 mm	6	01200003
4	แผ่นเหล็ก ขนาด 6x100x450 มม. PLATE, STEEL, 6x100x450 mm	6	01030002
5	แผ่นเหล็กยึ่นสองปลาย ขนาด 12x100x760 มม. PLATE, STEEL, DOUBLE ARMING, 12X100X760 mm	6	01030102
6	สลักเกลียว M 16x250 มม. BOLT, MACHINE, M 16x250 mm	12	01110203
7	สลักเกลียว M 16x300 มม. BOLT, MACHINE, M 16x300 mm	1	01110204
8	สลักเกลียว M 16x350 มม. BOLT, MACHINE, M 16x350 mm	2	01110205
9	สลักเกลียว M 20x350 มม. BOLT, MACHINE, M 20x350 mm	2	01110300
10	สลักเกลียว M 20x400 มม. BOLT, MACHINE, M 20x400 mm	1	01110301
11	สลักเกลียวตลอด M 16x400 มม. BOLT, DOUBLE ARMING, M 16x400 mm	3	01120000
12	สลักหัวโอแวล M 16x200 มม. BOIT, OVAL EYE, M 16x200 mm	2	01150001
13	แหวนสี่เหลี่ยมแบน 52x52x4.5 มม. รู ๑8 มม. มอก.258 WASHER, SQUARE, FLAT, 52x52x4.5 mm, HOLE ๑ 18 mm, TIS 258	36	01180100
14	แหวนสี่เหลี่ยมแบน 62x62x6 มม. รู ๑22 มม. มอก.258 WASHER, SQUARE, FLAT, 62x62x6 mm, HOLE ๑ 22 mm, TIS 258	6	01180101
15	แหวนสปริง M 16 มอก. 259 WASHER, LOCK, M 16, TIS 259	2	01180301
16	ท่อนเหล็ก ขนาดระบุ 20 ยาว 150 มม. มอก.277 ประเภทที่ 2 แต่ไม่มีเกลียวที่ปลาย PIPE, STEEL, SIZE 20, 150 mm LONG, TIS 277, TYPE 2, BUT WITHOUT THREADED END	2	01050002
17	ลูกถ้วยแบบโพลท์ ระบุ 115 kv ติดตั้งในแนวนอน พร้อมอุปกรณ์ประกอบยึดกับเสา (สลักเกลียว M 20x400 มม.) INSULATOR, POST TYPE, HORIZONTAL MOUNTING, 115 kv COMP. WITH ACCESSORIES FOR POLE MOUNTING (BOLT, M 20x400 mm)	1	03010204
18	แคลมป์จับสาย ชนิดสายไฟฟ้าคู่ สำหรับสายอะลูมิเนียมเบดรอย 400 ค.ม.ม. ใช้ประกอบ ลูกถ้วยแบบโพลท์ 115 kv ติดตั้งแนวนอน CLAMP, TOP TYPE, DOUBLE CONDUCTOR, AL 400 mm', FOR HORIZONTAL MOUNTING POST TYPE INSULATOR 115 kv	1	02570106
19	ปรีฟอร์มไลน์การ์ด สำหรับสายอะลูมิเนียม 400 ค.ม.ม. LINE GUARD, PREFORMED, AL 400 mm'	2	02210109
20	ทิมเบิลเคลวิส สำหรับปรีฟอร์มเฮาปลายสาย CLEVIS, THIMBLE, FOR PREFORMED DEAD-END	3	03140011

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ
ผู้เขียน... สิมชัย ผู้สำรวจ วิศวกร... หัวหน้าแผนก... ผู้อำนวยการกอง... ผู้อำนวยการฝ่าย...	ผู้ว่าการ... 5 09 2548	ถูกแทนโดยแบบ
รองผู้ว่าการฝ่ายวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า	115 kv วงจรเดี่ยว สายไฟฟ้าคู่ เสา คอร. (ชนิดมีกราวด์เพลทในเสา) สำหรับเขาปลายสายสองข้าง กอนเสาข้างทางโค้ง แบบ SD-AS-3	เขียนเสร็จวันที่ 3 มิ.ย. 2548 แก้แบบวันที่
	115 kv SINGLE CIRCUIT DOUBLE CONDUCTOR CONCRETE POLE (WITH GROUND PLATE IN POLE) DOUBLE DEADEND STRUCTURE, ADJACENT POLE TO ANGLE TYPE SD-AS-3	มิติเป็น
		มาตราส่วน
		แบบเลขที่ SA1-015/48010 แผ่นที่ 3 ของจำนวน 5 แผ่น

บัญชีวัสดุ BILL OF MATERIAL			
ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด DESCRIPTION	จำนวน REQ.D	วัสดุเลขที่ MAT. NO.
21	สปรีฟอร์มแยกสาย SPACER, HELICAL ROD, PREFORMED	6	02240000

รายละเอียด DETAIL			
D-13C	การประกอบลูกถ้วยแขวน SUSPENSION INSULATOR ASSEMBLY	3	
D-14C	การประกอบลูกถ้วยแขวน SUSPENSION INSULATOR ASSEMBLY	3	
D-17C	การประกอบลูกถ้วยแขวน SUSPENSION INSULATOR ASSEMBLY	2	
D-5N	การประกอบสายล่อฟ้า (คพหมายเหตุ 4) OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLY (SEE NOTE 4)	1	
D-6A	การประกอบสายยึดโยงลวดเหล็กตีเกลียว 50 ค.มม. STEEL STRANDED WIRE 50 mm ² GUY ASSEMBLY	1	
D-7E	การประกอบสายยึดโยงลวดเหล็กตีเกลียว 95 ค.มม. STEEL STRANDED WIRE 95 mm ² GUY ASSEMBLY	3	
D-10A	ฐานรากเสา POLE FOUNDATION	1	
D-25	การรองลงดิน GROUNDING	1	

หมายเหตุ

- * กรณีก่อสร้างในพื้นที่เขตทางหลวง ให้ใช้ค่าระยะห่างตามแนวตั้งในวงเล็บ โดยดูรายละเอียดเพิ่มเติมในแบบเลขที่ SA1-015/43012 (การประกอบเลขที่ 5687)
- ระยะห่างระหว่างช่วงเสาของโครงสร้างสายส่ง 115 kV ให้ดูแบบเลขที่ SA1-015/48001 (การประกอบเลขที่ 5151)
- สำหรับช่วงหลังจากโครงสร้างเสาสำหรับทางโค้ง แบบ SD-SA-2 สามารถประยุกต์การใช้งานเป็นการเข้าปลายสายที่เสาดันทางโค้ง 90° เสาดันแยกสาย เสาดันข้ามแม่น้ำและอื่นๆ ทั้งนี้ให้ผู้ออกกำหนดการใช้งานของโครงสร้างเสานั้นๆ ประกอบ
- ให้ขยายรูกลางสุดของเหล็กกรุปรางน้ำรับสายล่อฟ้า เป็นขนาดรู ๑22 มม. พร้อมตัดสลักเกลียว (วัสดุรายการที่ 3) จำนวน 1 ชุด และแหวนสี่เหลี่ยมแบน (วัสดุรายการที่ 7) จำนวน 2 อัน ออก

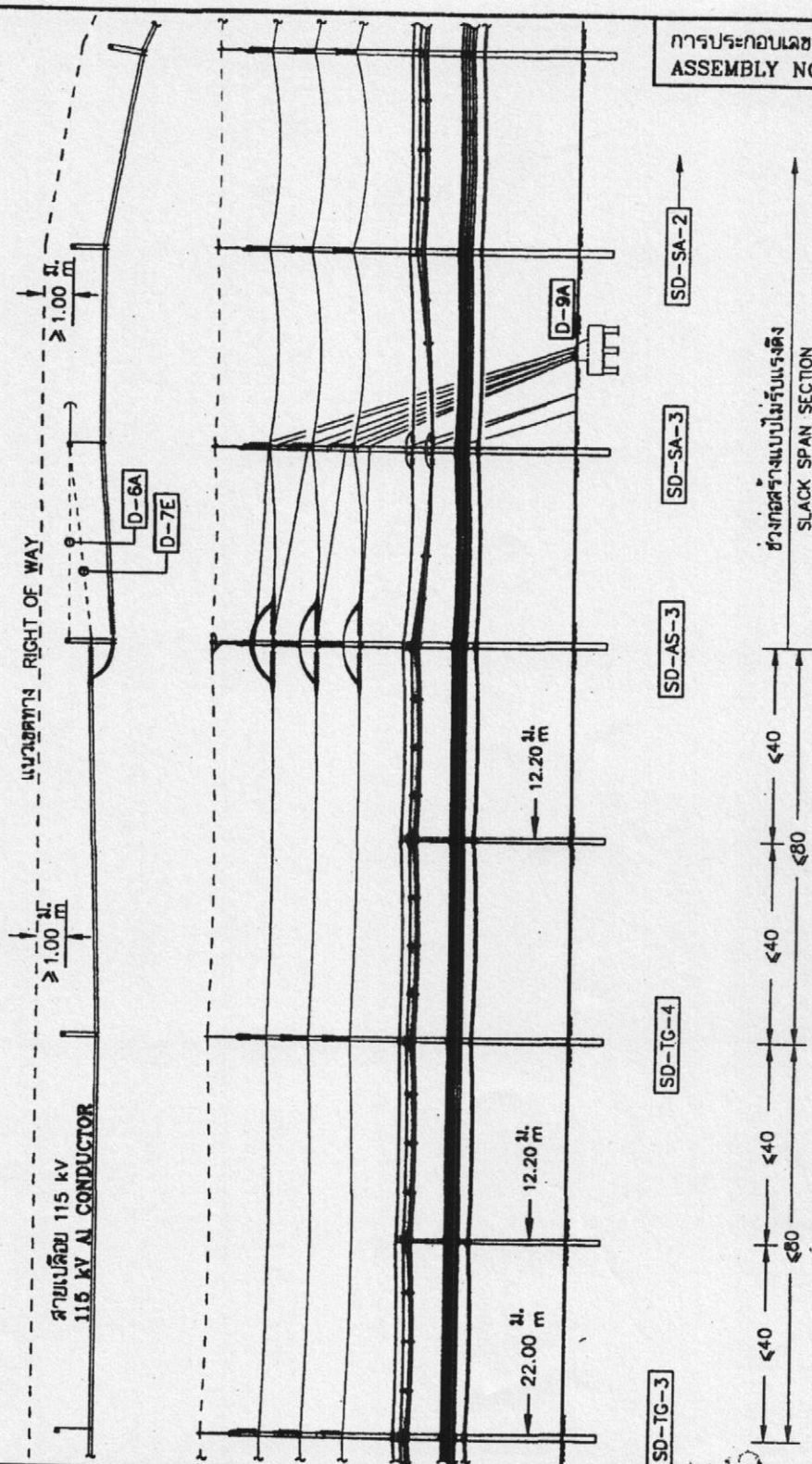
NOTES

- * IN CASE OF CONSTRUCTING IN HIGHWAY AREA, USE THE VERTICAL CLEARANCE IN THE PARENTHESIS. FOR ADDITIONAL DETAIL, SEE DWG NO. SA1-015/43012 (ASSEMBLY NO. 5687) .
- SPAN LENGTHS FOR 115 kV CONSTRUCTION STRUCTURE, SEE DWG. NO.SA1-015/48001 (ASSEMBLY NO. 5151) .
- THE POLE NEXT TO STRUCTURE TYPE SD-SA-2 CAN BE USED THE 90° ANGLE STRUCTURE, TAP LINE STRUCTURE, CROSSING THE RIVER STRUCTURE, ETC .
- EXTEND THE LOWEST HOLE OF OVERHEAD GROUND WIRE TO ๑22 mm AND OMIT ONE MACHINE BOLT (ITEM 3) AND TWO SQUARE FLAT WASHER (ITEM 7) .

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ
ผู้เขียน .. สมชาย	ผู้ว่าการ .. <i>[Signature]</i>	ถูกแทนโดยแบบ
ผู้สำรวจ	115 kV วงจรเดี่ยว สายไฟฟ้าคู่ เสา คอ. (ชนิดมีกราวด์เพลทในเสา) สำหรับเข้าปลายสายสองขาง กอนเสาช่วงทางโค้ง แบบ SD-AS-3	เขียนเสร็จวันที่ 3 มี.ย. 2548
วิศวกร .. <i>[Signature]</i>		แก้แบบวันที่
หัวหน้าแผนก .. <i>[Signature]</i>		มิติเป็น
ผู้อำนวยการกอง .. <i>[Signature]</i>		มาตรฐาน
ผู้อำนวยการฝ่าย .. <i>[Signature]</i>		
รองผู้ว่าการฝ่ายวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า <i>[Signature]</i> (กทท)	115 kV SINGLE CIRCUIT DOUBLE CONDUCTOR CONCRETE POLE (WITH GROUND PLATE IN POLE) DOUBLE DEADEND STRUCTURE, ADJACENT POLE TO ANGLE TYPE SD-AS-3	แบบเลขที่ SA1-015/48010 แผ่นที่ 4 ของจำนวน 5 แผ่น

การประกอบเลขที่
ASSEMBLY NO. 5 2 6 6 A

การใช้งาน
APPLICATION



กงมาตรฐานระบบไฟฟ้า มาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ไซต์แบบ ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน สนิชชัย ผู้สำรวจ วิศวกร หัวหน้าแผนก ผู้อำนวยการกอง ผู้อำนวยการฝ่าย	ผู้ว่าการ 5 2 6 6 A 2548 115 kV วงจรเดี่ยว สายไฟฟ้าคู่ เสว คอร. (ชนิดมีกรวดเคลือบในเสา) สำหรับขาปลายสายสองข้าง กอนเสาช่วงทางโค้ง แบบ SD-AS-3	เขียนเสร็จวันที่ 3 มิ.ย. 2548 ไม้แบบวันที่ ไม้เป็น เมตร มาตรฐาน
รองผู้ว่าการฝ่ายวางแผนและ วิศวกรรมไฟฟ้า (กทท)	115 kV SINGLE CIRCUIT DOUBLE CONDUCTOR CONCRETE POLE (WITH GROUND PLATE IN POLE) DOUBLE DEADEND STRUCTURE, ADJACENT POLE TO ANGLE TYPE SD-AS-3	แบบเลขที่ SA1-015/48010 แผ่นที่ 5 ของจำนวน 5 แผ่น