

Invitation to Bid No. : น.3กบญ.(จช.)EB1/2566

Specification No. : R-324/2539

**C3 Schedule of detailed requirement**

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
1	01220002 (1010220002) 01230000 (1010230000)	4,922  8,310	Ground rod, 60x60x5 mm, 2 m long, of mild steel, complete with single U-bolt clamp M8 for steel stranded wire 35-50 mm <sup>2</sup> , see Drawing No. S01-015/16030 and No. SB1-015/26005.
2	08040001 (1080040001)	3,720	Conduit, PVC, rigid, according to TIS 216, nominal size 20 (26 ± 0.25 mm outside diameter), 2 ± 0.2 mm thick, 2.5 m long.
3	08040002 (1080040002)		Ditto as Item 2, but 4 m long.
4	08040003 (1080040003)		Ditto as Item 2, but nominal size 65 (76 ± 0.50 mm outside diameter), 4.5 ± 0.4 mm thick, 1 m long.

**Note :**

Pitches of steel bolts and nuts shall be according to the attached "Nominal Thread Diameters and Pitches of Steel Bolts and Nuts".

Invitation to Bid No. น.3กบญ.(EB1/2566)

Specification No. : R-324/2539

C4 Price schedule

Manufacturer :

Trade-mark :

Country of Origin:

Bidder :

Bid No. :

Date :

Item	PEA Material No.	Catalogue No.	Description	Quantity	Unit Cost (See details & conditions attached)	Total Cost (See details & conditions attached)
1	01220002 (1010220002) 01230000 (1010230000)		Ground rod, 60x60x5 mm, 2 m long, complete with connector.	4,922		
2	08040001 (1080040001)		Conduit, PVC, rigid, nominal size 20, 2.5 m long.	8,310		
3	08040002 (1080040002)		Ditto as Item 2, but 4 m long.	3,720		
4	08040003 (1080040003)		Ditto as Item 2, but nominal size 65, 1 m long.			

**TABLE THICKNESS OF ZINC COATING**

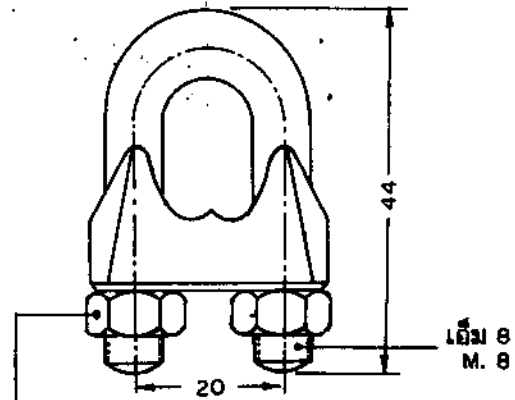
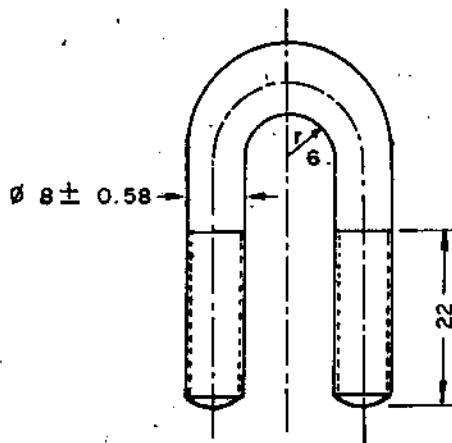
STEEL CATEGORY/MATERIAL	STEEL THICKNESS RANGE (mm)	MINIMUM AVERAGE COATING THICKNESS (μm)
<b>FASTENERS :</b>		
- BOLT, PIN, NUT, LOCK NUT :		
- UP TO M 10	-	43
- OVER M 10	-	53
- WASHER, LOCKWASHER	< 4.76	43
	4.76 - 6.35	53
- ANCHOR ROD	-	80
<b>CASTINGS :</b>		
- SOCKET EYE, SOCKET CLEVIS, STRAIN CLAMP, etc.,	-	86
<b>FORGED ARTICLES :</b>		
- BALL HOOK, Y CLEVIS BALL, BALL CLEVIS, BALL EYE, CLEVIS EYE, ANCHOR SHACKLES, etc.,	-	56
<b>STRUCTURAL SHAPE :</b>		
- STEEL CHANNEL, STEEL ANGLE, CROSSARM STEEL, BAYONET, GROUND ROD, etc.,	< 1.6	45
	< 3.2	65
	3.2 - 6.4	85
	> 6.4	100
<b>STRIP :</b>		
- BRACE, GUY THIMBLE, GUY GUARD, RACK, CLEVIS, STEEL BRACKET, PLATE STEEL, SPACER PLATE, etc.,	< 1.6	45
	< 3.2	65
	< 4.8	75
	4.8 - 6.4	85
	< 6.4	100
<b>PIPE :</b>	≥ 3.2	75

NOTE : THICKNESS OF COATING OF SPECIMENS SHALL BE MEASURED WITH A MAGNETIC MEASURING INSTRUMENT  
"MICROTEST" OR "ELECTROMAGNETIC COATING THICKNESS GAUGE"

Form No. 93-0/2.96



กองวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ให้แทนแบบ กส: 09137
ผู้เขียน <i>Amud K. S. Sere</i> สถาปนิก	ผู้ว่าการ <i>นพ. ภิรมย์</i>	กรุงเทพมหานคร เขียนเสร็จวันที่ 30.ก.ค.16
วิศวกร <i>Abbas</i> หัวหน้าแผนก	12 กราฟฟิ่งรีด 60 X 60 X 5 มม ยาว 2 เมตร สื่อไฟฟ้าแรงต่ำ เครื่องป้องกันอันตรายดิน แล เครื่องประกอบ	แก้แบบวันที่ มีค.พ. 16
ผู้อำนวยการกอง <i>นพ. ภิรมย์</i> 30.ก.ค. 2561	12 ROD, GROUND, 60X60X5, mm., 2 m. LONG LT. LIGHTNING ARRESTERS, OTHER PROTECT ING EQUIPMENT, GROUNDING EQUIPMENTS, ACC	แบบเลขที่ สอ: 015/16030 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น



PRELIMINARY

นัทหกเหลี่ยม เอ็ม 8  
HEX. NUT M. 8  
ACC. TO DIN 555

วัสดุเลขที่ MATERIAL NUMBER		01230000
ชนิด : ยู-แคลมป์ ลักเดี่ยว เอ็ม 8 DESCRIPTION : CLAMP, SINGLE U-BOLT, M. 8		
สำหรับสายยึดโยงขนาด FOR STEEL WIRE SIZE	ต.มม. mm <sup>2</sup>	35 - 50
เส้นผ่าศูนย์กลางสายยึดโยง FOR STEEL WIRE DIAMETER	มม. mm.	7.5 - 9.0
จำนวนแคลมป์ที่ต้องใช้ CLAMPS REQUIRED	สำหรับสายยึดโยงขนาด 35 ต.มม. FOR STEEL WIRE SIZE 35 mm <sup>2</sup>	2
	สำหรับสายยึดโยงขนาด 50 ต.มม. FOR STEEL WIRE SIZE 50 mm <sup>2</sup>	3
วัสดุ MATERIAL	ยู-โบลท์และนัท U-BOLT AND NUT	เหล็กกล้า STEEL
	ตัวแคลมป์ BODY	เหล็กเหนียวหรือเหล็กกล้าละมุน MALLEABLE CAST IRON OR MILD STEEL
แรงขันของยู-โบลท์ TIGHTENING TORQUE OF U-BOLT	กก.ม. kg-m.	min. 2
แรงดึงruptเมื่อประกอบสายลวดเหล็กเส้น 50 ต.มม. SLIP STRENGTH FOR STEEL WIRE 50 mm <sup>2</sup>	กก. kg.	min. 3,020
ฉาบผิว SURFACE FINISHING	อาบสังกะสีตามมาตรฐาน กฟผ. HOT DIP GALV. ACC. TO PEA STANDARD	
น้ำหนัก WEIGHT	กก / 100 ชิ้น kg / 100 pieces.	9.4

กองวิจัยและทดสอบ ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ K31-09033-A SHEET NO. 1 OF 1
ผู้เขียน ผู้ตรวจสอบ ผู้ตรวจ หัวหน้าแผนก หัวหน้ากอง ผู้อำนวยการฝ่าย	ผู้ทำการ	ถูกแทนโดยแบบ เขียนเสร็จวันที่ 3/3/26 แก้ไขวันที่ 13/9/33 มีที่เป็น มาตราส่วน
รองผู้ว่าการฝ่ายเทคนิค	01230000 ยู-แคลมป์ ลักเดี่ยว เอ็ม 8	แบบเลขที่ SBI-015/26005
	01230000 CLAMP, SINGLE U-BOLT, M. 8	แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น



# PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

## TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION

### TOLERANCE

Specification No. -

Approved date : 31 มี.ค. 2562

Rev. No. : 01

Form No. : -

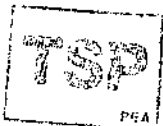
Page 1 of 2

### ภาคผนวก (Addendum)

ที่	รายละเอียด	ค่าความคลาดเคลื่อน (มิลลิเมตร)		สัญลักษณ์	รูปที่
1	ระยะความยาวรวม (ขอบเหล็ก ถึง ขอบเหล็ก)	+ 5	- 3	L	(1)
2	ระยะจากจุดศูนย์กลางรู Slot ถึง ขอบเหล็ก	+ 5	- 3	A	(2)
	ระยะจากจุดศูนย์กลางรูกลม ถึง ขอบเหล็ก				
3	ระยะจากจุดศูนย์กลางรู Slot ถึง จุดศูนย์กลางรู Slot	+ 2	- 2	X1	(3)
4	ระยะจากจุดศูนย์กลางรูกลม ถึง จุดศูนย์กลางรูกลม	+ 1	- 1	X2	(4)
	ระยะจากจุดศูนย์กลางรูกลม ถึง จุดศูนย์กลางรู Slot				
5	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูกลม 10 มิลลิเมตร ถึง 24 มิลลิเมตร	+ 1	- 1	DØ	(5)
	ขนาดรู Slot	+ 1	- 1	d1, d2	
6	ระยะเกลียวถึงปลาย Bolt	+ 8	- 0	B	(6)

#### หมายเหตุ :

- ภาคผนวกนี้จะไม่นำไปใช้ ในกรณีดังต่อไปนี้
  - มีการกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนในข้อกำหนดทางเทคนิคแล้ว
  - ข้อกำหนดทางเทคนิคได้อ้างอิงถึงมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ต่างๆ ซึ่งมีการกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนในมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ดังกล่าวแล้ว
- รูปแสดงตัวอย่าง และสัญลักษณ์ ให้ดูที่ Page 2 of 2
- สำหรับการตรวจรับฮาร์ดแวร์ที่ต้องมีการประกอบใช้งานร่วมกับฮาร์ดแวร์อื่นๆ เช่น เหล็กประกับ, คอนเหล็ก เป็นต้น PEA ขอสงวนสิทธิ์ในการทดลองประกอบใช้งานร่วมกับฮาร์ดแวร์ดังกล่าว ในการตรวจรับด้วย





# PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

## TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION

### TOLERANCE

Specification No. -

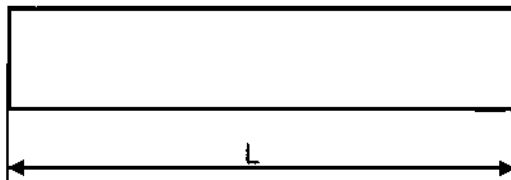
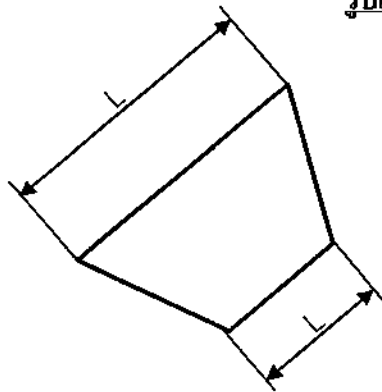
Approved date : 31 มี.ค. 2562

Rev. No. : 01

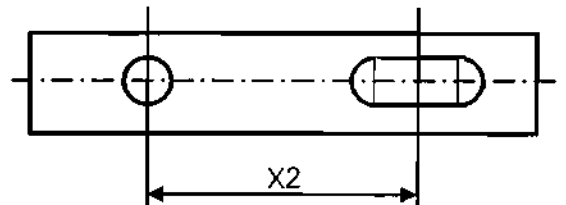
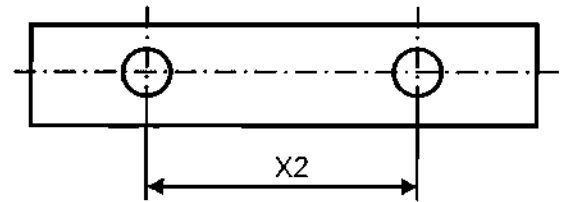
Form No. : -

Page 2 of 2

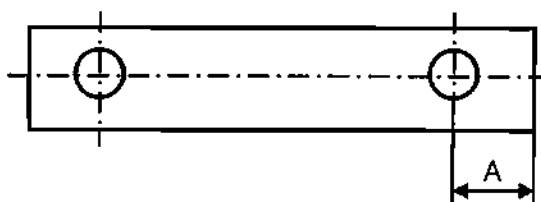
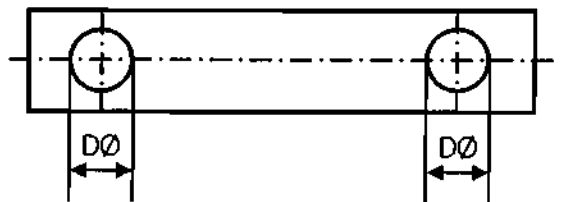
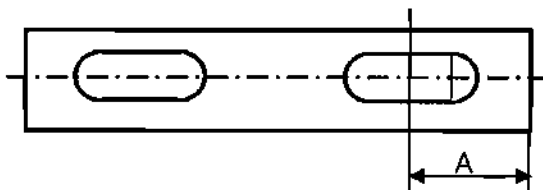
### รูปแสดงตัวอย่าง และสัญลักษณ์



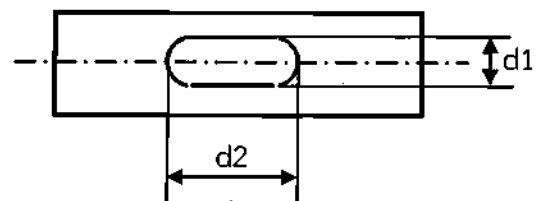
รูปที่ (1)



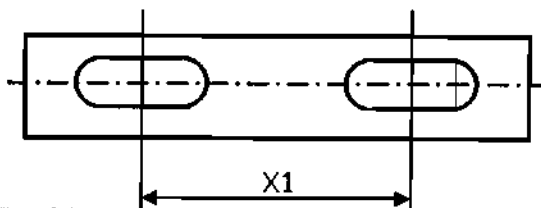
รูปที่ (4)



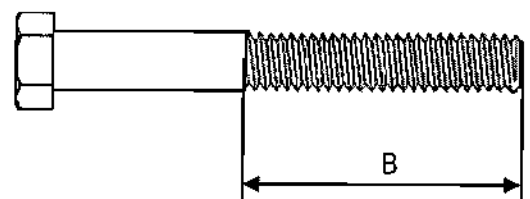
รูปที่ (2)



รูปที่ (5)



รูปที่ (3)



รูปที่ (6)

