

Invitation to Bid No. :

COPY

Specification No. : RHDW-004/2550

**C Material, equipment, and specifications for OVERHEAD GROUND WIRE
HARDWARE**

C1 General material and packing instructions

Additional to the general instructions, the following shall be observed :

1a Scope

These specifications cover overhead ground wire hardware, i.e., overhead ground wire bayonets, ground wire clamps, and ground wire support and clamps.

1b Standard

The overhead ground wire hardware shall be in accordance with the latest TIS, PEA Drawings attached to these specifications, or equivalent.

1c Principal requirement

The clamp shall be suitable for use on steel stranded conductor according to DIN 48201 St II or equivalent.

The overhead ground wire hardware shall be marked with manufacturer's name or trade-mark, except washer and J 1152 ground wire clamp.

All ferrous materials shall be galvanized after manufacturing. Method of galvanizing and thickness of coating shall be according to the attached Table "THICKNESS OF ZINC COATING". Free samples shall be supplied on request. The samples will not be returned.

1d Packing

Each item should be packed in suitable packages in sets or pieces of 10, 50, 100, or that specified in Table "Packing Details for Overhead Ground Wire Hardware" (see page 3 of 3).

The gross weight of each package should not exceed 40 kg.

If there are several packages, the number of package shall be stamped on each package or tag, as follows :

package number / total number of packages .

Form No. 93-1/8,06

Page 1 of 3

II.

C2 Material and packing data to be given by bidder

2a For each item offered, the following details shall be submitted with the bid :

Catalogue number.

Description of materials used for the component parts.

Surface finishing of the component parts.

Zinc coating in g/m^2 or μm ($1 \mu\text{m} = 0.001 \text{ mm}$).

Steel stranded conductor sizes for which the clamps are designed (nominal cross-sectional area in mm^2 and diameter in mm).

Minimum breaking strength in kgf .

Weight in kg/set or piece .

2b For each item offered, a detail drawing with dimensions in mm shall be submitted with the bid .

2c Packing details

Packing method.

Number of sets or pieces in each package.

Dimensions of each package in cm .

Gross weight of each package in kg (should not exceed 40 kg).

Net weight of each package in kg .

Number of packages.

If several packages are contained in one big case, further details are required :

Number of packages in each case.

Dimensions of each case in cm .

Gross weight of each case in kg .

Number of cases.

Table
Packing Details for Overhead Ground Wire Hardware

PEA Material No.	Quantity Per Package	Packing Method
1010230003	25	Sack
1010230205	200	Sack
1010230200, 1010230201	5	Bundle

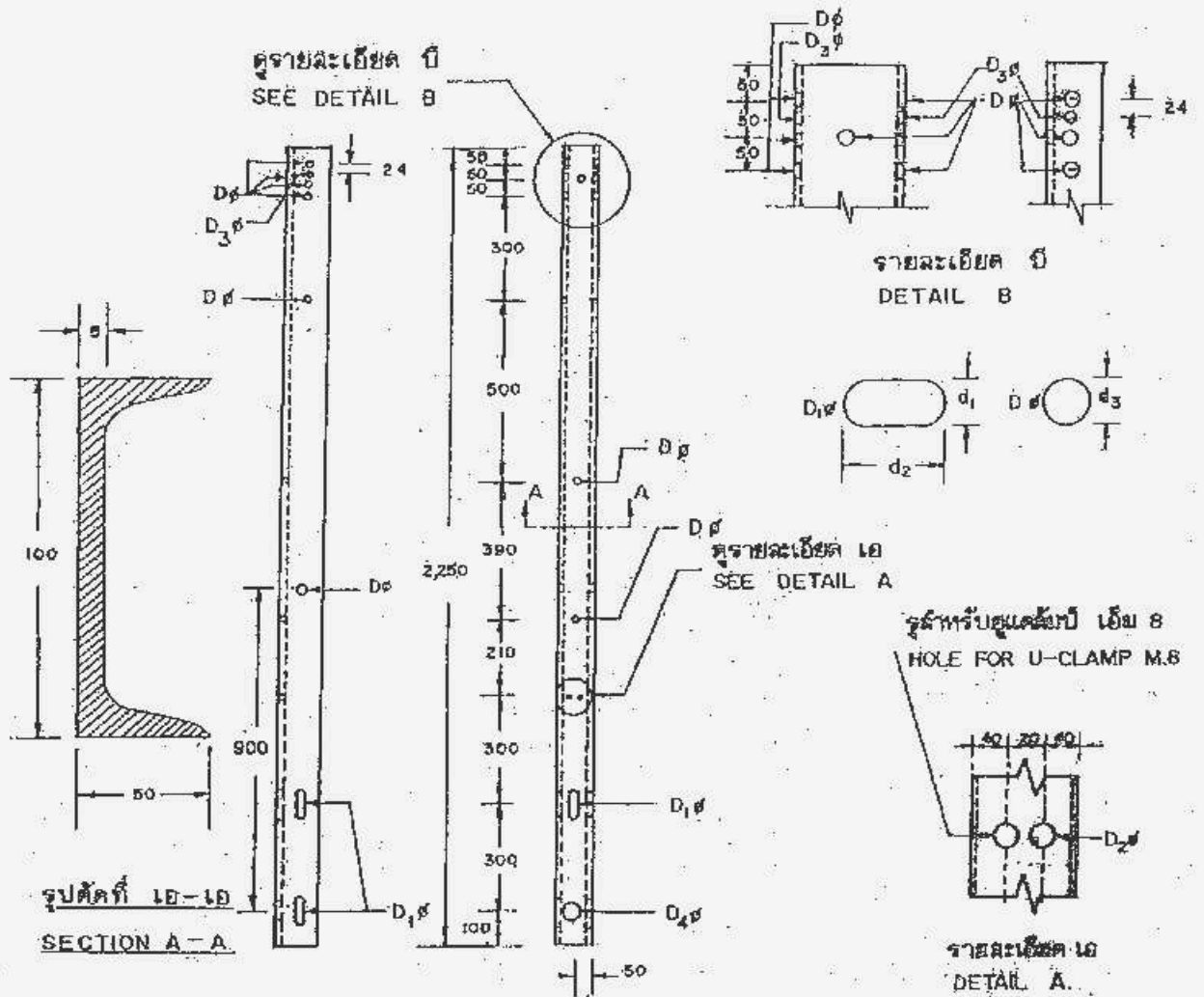


PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

Specification No.: RHDW-004/2550: OVERHEAD GROUND WIRE HARDWARE: Page 1 of 1

C3 Schedule of detailed requirement
Invitation to Bid No.: 66IAHEB001

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
1	1010000100	1200	Overhead ground wire corner and dead-end bayonet, channel steel, 100 x 50 x 5 mm, 2,250 mm long, see Drawing No. SA3-015/49012.
2	1010010003	3800	Overhead ground wire bayonet, angle steel, 65 x 65 x 6 mm, 2,250 mm long, see Drawing No. SA3-015/50002
3	1010230201	1225	Ground wire support and clamp, for wood bayonet and steel stranded conductor size 25-50 mm ² , cotter pin of brass or stainless steel, see Drawing No. I50-015/140206.
4	1010230205	2800	Ground wire clamp, J 1152, for steel stranded conductor size 16-35 mm ² , see Drawing No. I50-015-140371
			Note: Pitches of steel bolts and nuts shall be according to the attached "Nominal Thread Diameters and Pitches of Steel Bolts and Nuts".
			<p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดส่งพัสดุภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ คลังพัสดุในสังกัดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม ผู้ชนะการเสนอราคาสามารถทยอยจัดส่งพัสดุได้ โดยการจ่ายเงินค่าพัสดุจะจ่ายเมื่อมีการส่งของแต่ละรายการ พัสดุด่วนตามจำนวนใบสั่งซื้อโดยผ่านกระบวนการตรวจรับและผ่านการทดสอบตามที่ กฟภ. กำหนด ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำป้ายติดที่พลาท หรือ กองพัสดุ โดยระบุชื่อผู้ขาย , รหัสพัสดุ, รายการพัสดุ, เลขที่ใบสั่งซื้อ (PO) , เลขที่สัญญา และ จำนวน ซึ่งป้ายดังกล่าวต้องมีลักษณะเป็นกระดาษเคลือบพลาสติกแข็งที่ทนต่อการเลือนจางจากสภาพอากาศในการจัดเก็บพัสดุกกลางแจ้ง ผู้ชนะการเสนอราคาต้องบรรจุพัสดุในหีบห่อตามจำนวนที่กำหนดตามสเปค กฟภ. โดยแต่ละหีบห่อต้องมีจำนวนเท่ากับยกเว้นส่วนของเศษพัสดุที่ไม่เต็มจำนวนหีบห่อที่สเปค กฟภ. กำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย มีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือไม่มีการเสนอพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศต่อไป พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย หมายความว่าถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จรูปแล้วโดยสถานที่ผลิตตั้งอยู่ในประเทศไทย ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องนำพัสดุมาเปลี่ยนทดแทนตามจำนวนพัสดุที่ชำรุดเสียหายจากการทดสอบเพื่อทำการตรวจรับ



PRELIMINARY

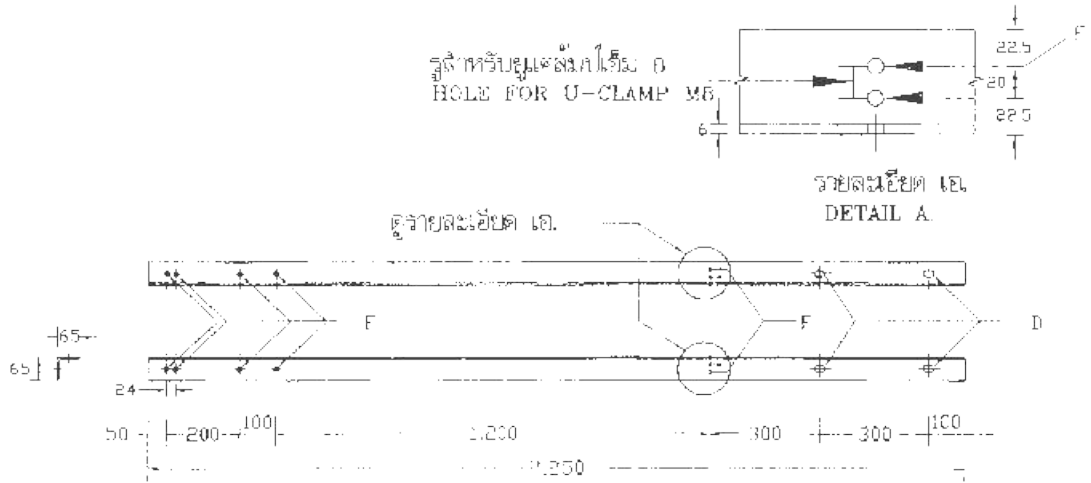
วัสดุเลขที่ MAT No.	มิติ เป็น มม. DIMENSIONS IN mm.					วัสดุ วัสดุจากผิว MATERIAL, SURFACE FINISHING
	D _φ (d ₃)	D _{1φ} (d ₁ x d ₂)	D _{2φ}	D _{3φ}	D _{4φ}	
01000100 (1010000100)	18	18 x 30	10	14	22	เหล็กกล้ารูปรางน้ำ ขนาด 100 x 50 x 5 มม. ตาม มอก.1227 ตารางที่ 4 ยาบสังกะสี ตามมาตรฐาน กพท. CHANNEL STEEL SIZE 100X50X5 มม. ACC. TO TIS.1227 TABLE 4 HOT DIP GALV. AS PEA'S STANDARD

not to scale

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เขียนเสร็จวันที่ 13 ต.ค. 2549	CHANNEL STEEL, 100 x 50 x 5 mm, 2,250 mm LONG	แบบเลขที่ SA3-015/49012
มิติเป็น... มิลลิเมตร		หน้า 1 ของ 1 หน้า

PRELIMINARY



เหล็กฉากรับสายล่อฟ้า
OVERHEAD GROUND WIRE BAYONET
(วัสดุเลขที่ 1111010003)

1 วัสดุ

ทำด้วยเหล็กฉาก ชนิดสี่เหลี่ยมขนาด 65x65x6 มม.
ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เลขที่ มอก.227 ตารางที่ 2

1 MATERIAL

STEEL ARE MADE OF EQUAL ANGLE STEEL,
65x65x6 mm. ACCORDING TO TIS.1227 TABLE 2

2 การอบผิว

ให้อบสังกะสีตามมาตรฐาน กฟผ.

2 SURFACE FINISHING

HOT DIP GALVANIZE ACCORDING TO
PEA'S STANDARD

3 การเจาะรู

มีกรเจาะรูขนาดต่าง ๆ ดังนี้ :

3 DRILLING

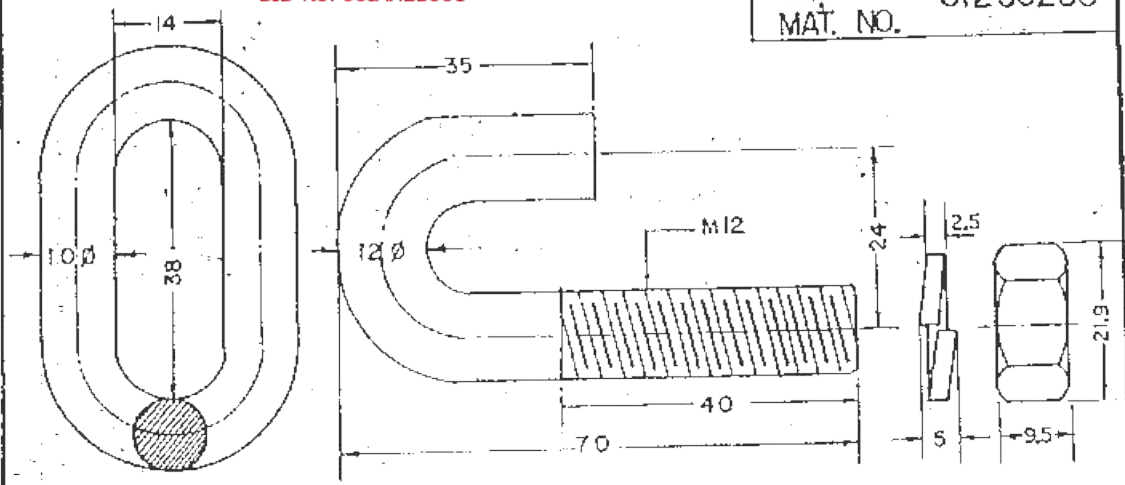
STEEL ARE DRILLED AS FOLLOWS :

ตำแหน่งรู POSITION	รู/กรเจาะรู HOLE	ขนาดรูที่เจาะ (มม.) DIMENSIONS (mm)
B	วงรี (SLOT)	18 x 30
E	วงกลม (CIRCLE)	∅ 14
F	วงกลม (CIRCLE)	∅ 10

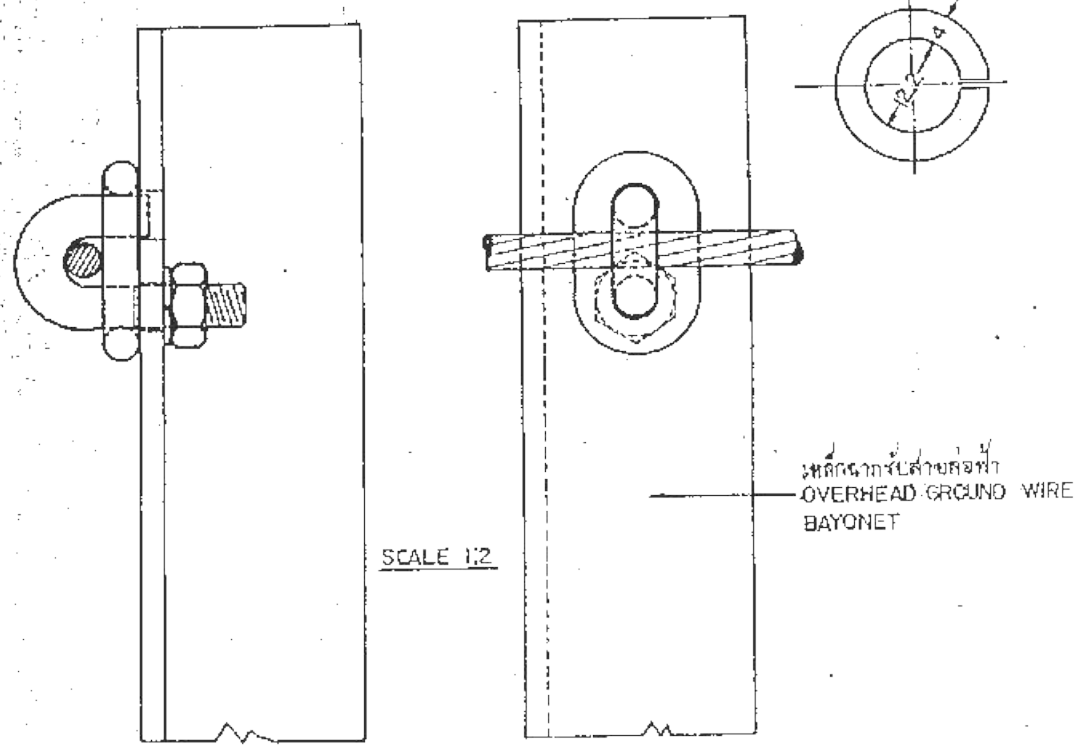
not to scale

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บริษัท นิสิตนิมิต	เหล็กฉากรับสายล่อฟ้า OVERHEAD GROUND WIRE BAYONET	แบบเลขที่ SA3-015/00002 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น
เขียนเสร็จวันที่ 18 ก.พ. 50		



SCALE 1:1



SCALE 1:2

การประกอบ : กรวด วย แคคิมป์
ASSEMBLY : GROUND WIRE CLAMP

วัสดุ : เหล็กคด
ตามพร : ตามข้อกำหนดมาตรฐาน

MATERIAL : MILD STEEL
SURFACE FINISHING : HOT DIP GALVANIZED

PRELIMINARY

<p>โครงการ/ส่วนงาน/แผนก</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>แบบร่าง</p>
<p>ผู้เขียน <i>...</i></p>	<p>ผู้ตรวจ <i>...</i></p>	<p>ลูกหมัด/เลขแบบ วันที่ตรวจ 31/10/14</p>
<p>คำอธิบาย</p>	<p>กรวด วย แคคิมป์ แบบ 13. 1152</p>	<p>กำหนดจำนวน 1 12. 2. 35</p>
<p>รายการประกอบ</p>	<p>วัสดุเลขที่ 01230205 (1010230205)</p>	<p>ลักษณะ</p>
<p>รายการประกอบ</p>	<p>GROUND WIRE CLAMP CAT. NO. J1152 MAT. NO. 01230205 (1010230205)</p>	<p>ขนาด/จำนวน 1:1, 1:2</p>
<p>รายการประกอบ</p>	<p></p>	<p>แบบเลขที่ 50-015/140371</p>



PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION

TOLERANCE

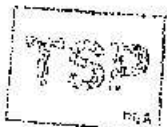
Specification No. - Approved date : 31 มี.ค. 2567 Rev. No. : 01 Form No. : - Page 1 of 2

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 :

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





PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION

TOLERANCE

Specification No. -

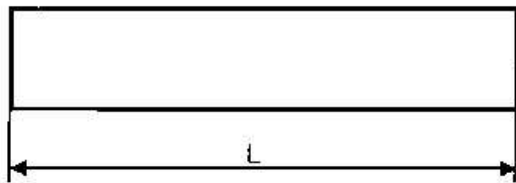
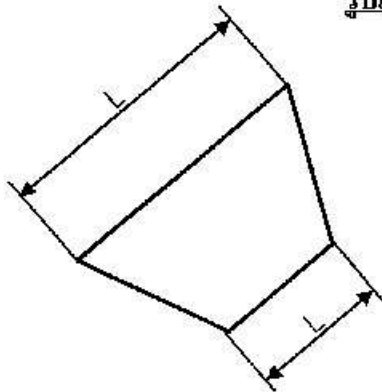
Approved date : 31 มี.ค. 2562

Rev. No. : 01

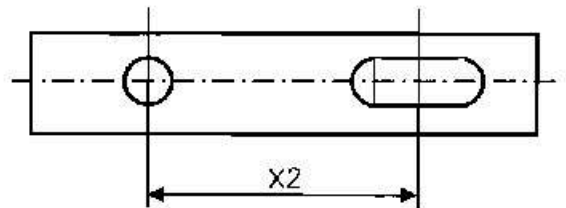
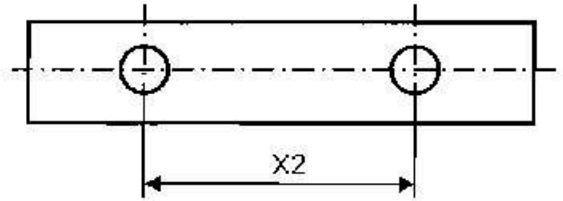
Form No. : -

Page 2 of 2

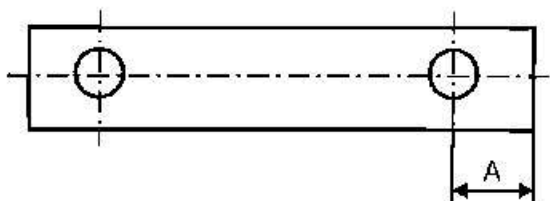
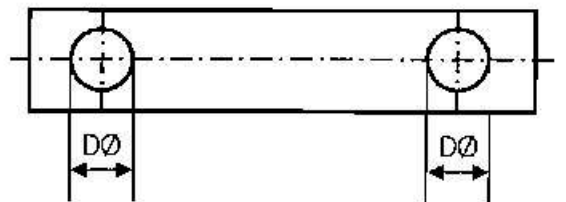
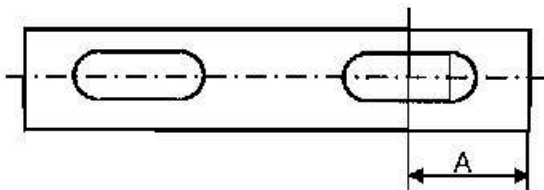
รูปแสดงตัวอย่าง และสัญลักษณ์



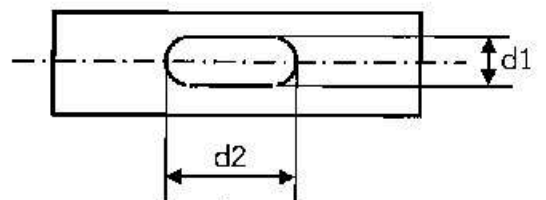
รูปที่ (1)



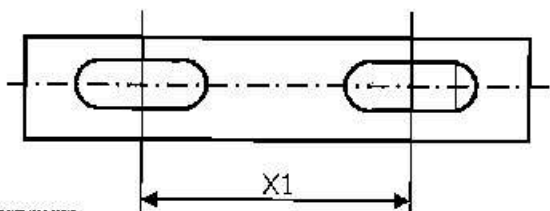
รูปที่ (4)



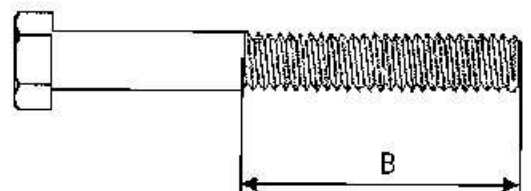
รูปที่ (2)



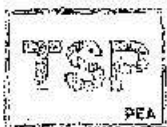
รูปที่ (5)



รูปที่ (3)



รูปที่ (6)



COPY

Invitation to Bid No. :

Specification No. : R-88/2546

C Material, equipment, and specifications for GUYING HARDWARE

C1 General material and packing instructions

Additional to the general instructions, the following shall be observed :

1a Scope

These specifications cover guying hardware for overhead line construction.

1b Standard

The guying hardware shall be in accordance with the latest TIS, VDE Regulations, DIN, and PEA Drawings attached to these specifications, or equivalent.

1c Principal requirement

The guying hardware shall be suitable for use on steel stranded wire according to DIN 48201 St II or equivalent. The guying hardware shall be marked with manufacturer's name or trade-mark, except guy thimble.

All ferrous materials shall be galvanized after manufacturing. Method of galvanizing and thickness of coating shall be according to the attached Table "THICKNESS OF ZINC COATING"; except the steel pipe for set of sidewalk guy arm shall be according to TIS. Free samples shall be supplied on request. The samples will not be returned.

1d Packing

Each item should be packed in suitable packages in sets or pieces of 10, 50, 100, or that specified in the Table "Packing Details for Guying Hardware" (see page 3 of 3). The gross weight of each package should not exceed 40 kg.

If there are several packages, the number of package shall be stamped on each package or each tag, as follows :

package number / total number of packages .

C2 Material and packing data to be given by bidder

2a For each item offered, the following details shall be submitted with the bid :

Catalogue number.

Description of materials used for the component parts.

Surface finishing of the component parts.

Zinc coating in g/m^2 or μm ($1 \mu\text{m} = 0.001 \text{ mm}$).

Steel stranded wire sizes for which the materials are designed (nominal cross-sectional area in mm^2 and diameter in mm) .

Minimum breaking strength in kgf .

Weight in kg/set or piece.

2b For each item offered, a detail drawing with dimensions in mm shall be submitted with the bid .

2c Packing details

Packing method.

Number of sets or pieces in each package.

Dimensions of each package in cm .

Gross weight of each package in kg (should not exceed 40 kg).

Net weight of each package in kg .

Number of packages .

If several packages are contained in one big case, further details are required :

Number of packages in each case.

Dimensions of each case in cm .

Gross weight of each case in kg .

Number of cases .

Table
Packing Details for Overhead Guying Hardware

PEA Material No.	Quantity Per Package	Packing Method
01210000	5	Bundle
01210003, 01210004	3	Bundle
01210203	25	Sack
01210300	100	Sack
01210304	400	Sack
01230000	500	Sack
01210201, 01210202, 01230001	50	Sack



**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION**

Specification No.: RHDW-001/2546: GUYING HARDWARE: Page 1 of 1

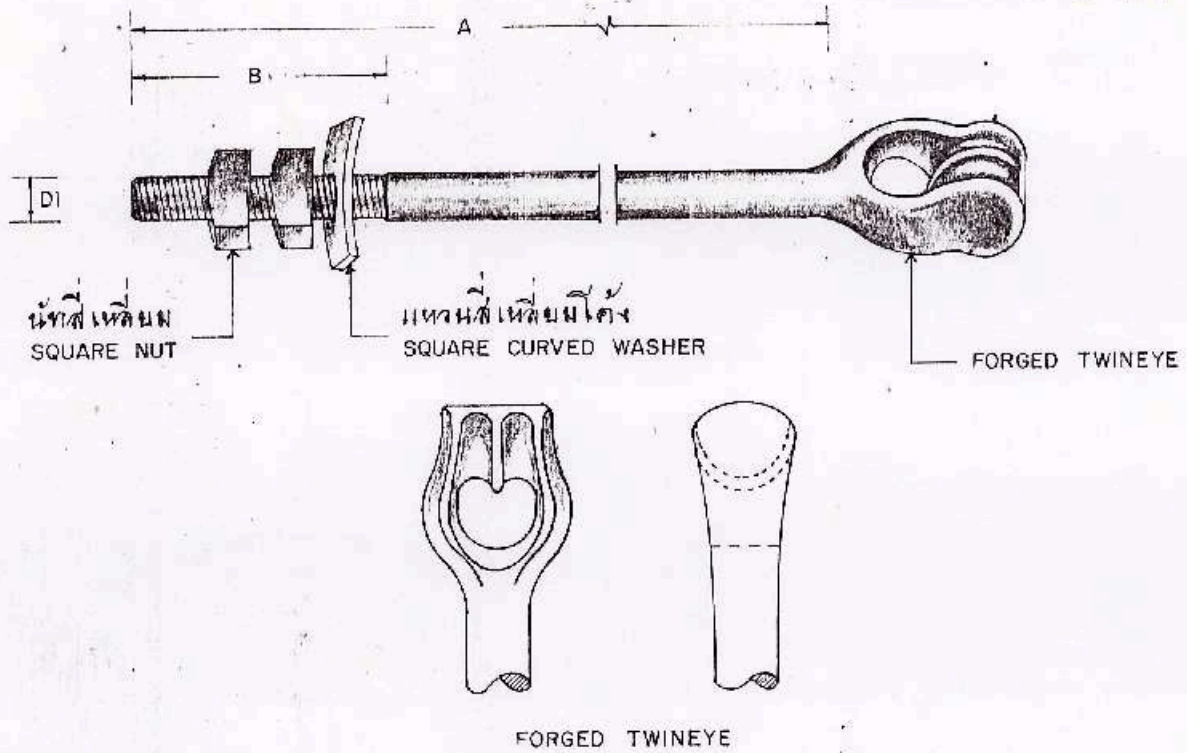
C3 Schedule of detailed requirement

Invitation to Bid No.: 66IAHEB001

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
5	1010210003	310	Anchor rod, of mild steel, forged double strand eye or twineye, suitable for double steel stranded wire 50-95 mm ² , M 20, 2,500 mm long, length of thread 100 mm, complete with two (2) square nuts and one (1) square curved washer, minimum breaking strength not less than 9,000 kgf, see Drawing No. SB1-015/21023.
6	1010210201	1150	Bolt, single strand eye, of mild steel. bent to a 45° angle, forged strand eye shall be suitable for steel stranded wire 25-95 mm ² , M16, 250 mm long, length of thread 150 mm. complete with one (1) square nut, minimum breaking strength not less than 6,500 kgf. see Drawing No. S01-015/19004.
7	1010210300	1775	Angle guy attachment, bent to a 30° angle. with rounded surface to protect the guy stranded wire, with one hole for through bolt of 16 mm in diameter. minimum breaking strength not less than 6,500 kgf, see Drawing No. I50-015/140299.
			Note : 1. Pitches of steel bolts and nuts shall be according to the attached "Nominal Thread Diameters and Pitches of Steel Bolts and Nuts", 2. ONLY threads of steel bolt, anchor rod, and nut shall meet acceptance tests specified in the attached "Acceptance Tests for Threads of Steel Bolt, Anchor Rod, and Nut".

Item	PEA Material No.	Quantity	BID No. 66IAHEB001 Description
			<p><u>หมายเหตุ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดส่งพัสดุภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ คลังพัสดุในสังกัดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม 2. ผู้ชนะการเสนอราคาสามารถทยอยจัดส่งพัสดุได้ โดยการจ่ายเงินค่าพัสดุจะจ่ายเมื่อมีการส่งของแต่ละรายการ พัสดุด่วนตามจำนวนในใบสั่งซื้อโดยผ่านกระบวนการตรวจรับและผ่านการทดสอบตามที่ กฟผ. กำหนด 3. ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำป้ายติดที่พลาเท หรือ กองพัสดุ โดยระบุชื่อผู้ขาย , รหัสพัสดุ, รายการพัสดุ, เลขที่ใบสั่งซื้อ (PO) , เลขที่สัญญา และ จำนวน ซึ่งป้ายดังกล่าวต้องมีลักษณะเป็นกระดาษเคลือบพลาสติกแข็งที่ทนต่อการเลือนจางจากสภาพอากาศในการจัดเก็บพัสดุกกลางแจ้ง 4. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องบรรจุพัสดุในหีบห่อตามจำนวนที่กำหนดตามสเปค กฟผ. โดยแต่ละหีบห่อต้องมีจำนวนเท่ากับยกเว้นส่วนของเศษพัสดุที่ไม่เต็มจำนวนที่หีบห่อที่สเปค กฟผ. กำหนด 5. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือไม่มีผู้เสนอพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศต่อไป พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย หมายความว่าถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จรูปแล้วโดยสถานที่ผลิตตั้งอยู่ในประเทศไทย 6. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องนำพัสดุมายเปลี่ยนทดแทนตามจำนวนพัสดุที่ชำรุดเสียหายจากการทดสอบเพื่อทำการตรวจรับ

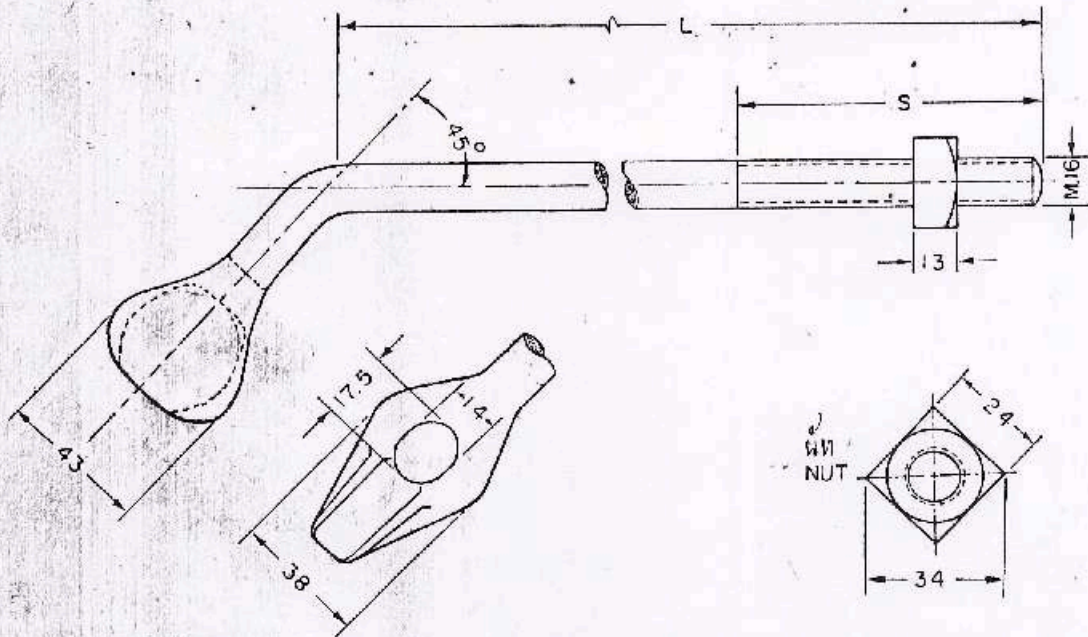
PRELIMINARY



วัสดุเลขที่ MAT. NO.	มิติ มม. DIMENSIONS IN mm.			รายละเอียดของงาน EYE DESCRIPTION	แรงดึง กก. BREAKING STRENGTH Kg.	น้ำหนัก/ชิ้น กก. WEIGHT/PIECE Kg.	วัสดุ, ผิวผิว MATERIAL, SURFACE FINISHING
	DI	A	B				
01210003	M20	2500	100	เป็นแบบ 2 ราง ใช้สำหรับ สายลวดเหล็กถักเกลียวขนาด 50-95 ต.พ.น. 2 เส้น DOUBLE STRAND EYE OR TWINEYE TYPE, SUITABLE FOR DOUBLE STEEL STRANDED WIRE 50-95 mm ²	≥ 9,000	~ 6.5	เหล็กกล้าคาร์บอน 37-45 45 กก./ต.พ.น. แหวน สี่เหลี่ยมโค้ง 60X60X5 มม. อานสังกะสีตาม มาตรฐาน กพท. MILD STEEL 37-45 Kg/mm ² SQUARE CURVED WASHER 60X60X5 mm HOT DIP GALV. ACC. TO PEA STANDARD.

กองวิจัยและทดสอบ ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ชื่อ เขียนแบบ
ผู้เขียน ปลัดวง วิศวกร	ผู้ตรวจ	ถูก, ทนโคชแบบ
หัวหน้าแผนก หัวหน้ากอง ผู้อำนวยการฝ่าย	01210003 ก้านลมนอก แบบหนึ่งสองราง	เขียนเสร็จวันที่ 19. 11. 22
รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค	01210003 ROD, ANCHOR, DOUBLE STRAND EYE OR TWINEYE	แก้ไขวันที่
		มิติเป็น mm.
		มาตรฐาน
		แบบเลขที่ SBI-015/21023
		แผ่นที่ ของจำนวน หน้า

PRELIMINARY

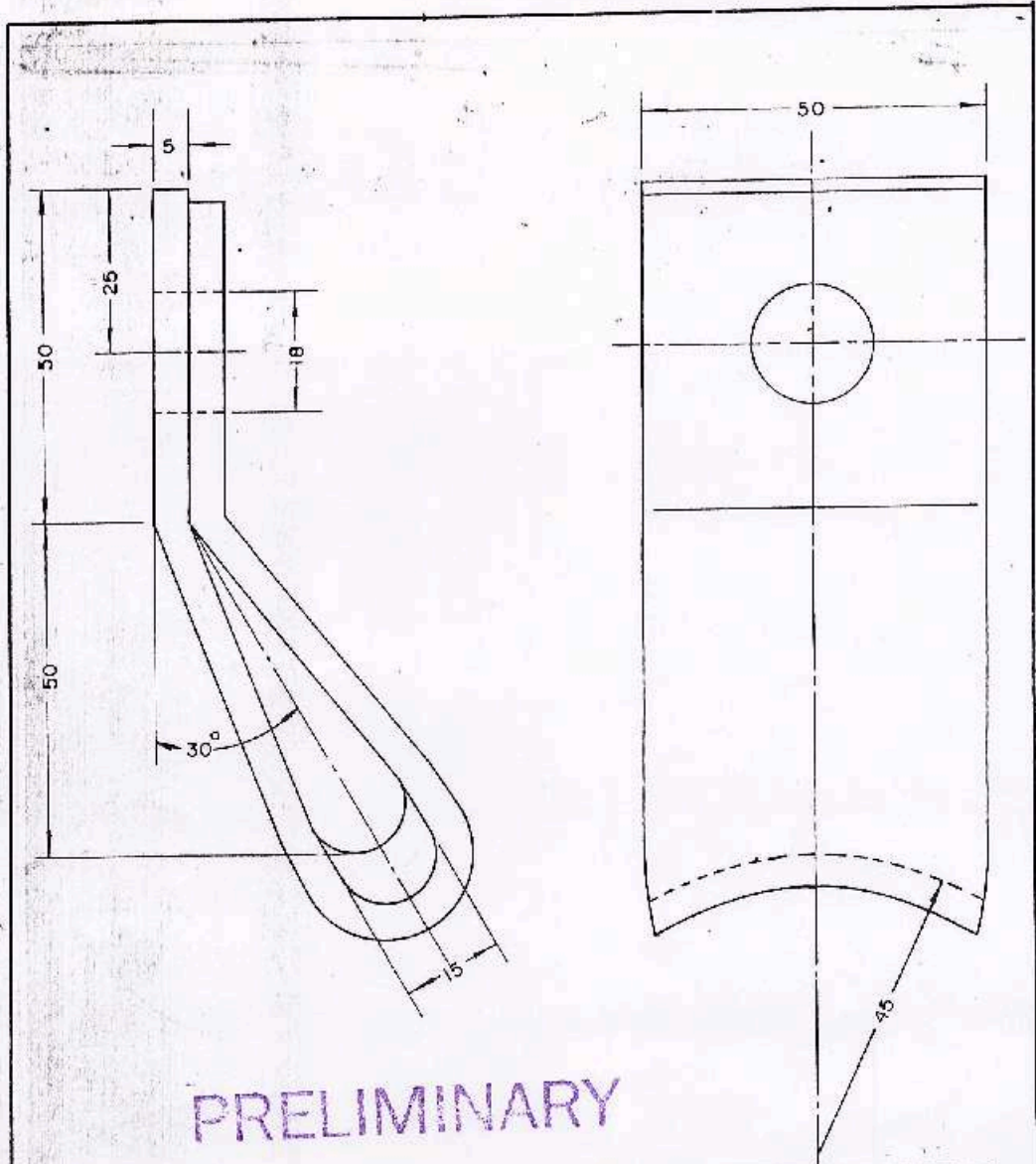


วัสดุเลขที่ MAT. NO.	มิติ DIMENSIONS IN mm.		แรงดึงสูงสุด กก. BREAKING STRENGTH kp.	น้ำหนักต่อชิ้น กก. WEIGHT PER PIECE kg.	หน้าตัด ของสวดเหล็ก ต.ม.ม. SECTION OF STEEL WIRE mm.	วัสดุ ฉาบผิว หมายเหตุ MATERIAL, SURFACE FINISHING, REMARKS.
	L	S				
01210201	250	150	6,500	1,30	25-95	สลักเกลียว เหล็กอ่อน หัวเหล็กแบบฟอง อาบสังกะสี ตามมาตรฐาน รพท.
01210202	350	200	6,500	1,40	25-95	BOLT, MILD STEEL, HEAD FORGED STEEL, HOT DIP GAVL. ACC. TO PEA STANDARD

หมายเหตุ : ถ้าหากมีระบุไว้เป็นอย่างอื่น
สลักหัวแบบธรรมดาประกอบด้วย
น็อตสี่เหลี่ยมตัวเดียว

NOTE: IF NOT OTHERWISE INDICATED
THE STRANDED EYE BOLTS ARE
FITTED WITH ONE SQUARE NUT

กองวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		ใช้ตามแบบ K31-09130
ผู้เขียน <i>วิไล ธรรม</i>	ผู้ว่าราชการ <i>วิไล ธรรม</i>	วันที่ <i>20 ม.ค. 19</i>	ดูคนในคอม
ผู้ตรวจสอบ <i>วิไล ธรรม</i>	01210201 - สลักหัวแบบธรรมดาเดี่ยว 45°, 16 X		เขียนเสร็จวันที่ 12 / 1 / 19
หัวหน้าแผนก <i>วิไล ธรรม</i>	01210202		นำเสนองาน
ผู้อำนวยการกอง <i>วิไล ธรรม</i>	01210201 - BOLT, STRAND EYE, SINGLE ,		คิดเงิน
รองผู้อำนวยการ <i>วิไล ธรรม</i>	01210202 45°, 16 X		สารพัน
			แบบเลขที่ 501-015/19004



PRELIMINARY

วัสดุเลขที่ MATERIAL NUMBER	01210300		
ชนิด DESCRIPTION	แผ่นหางสายห้อยสายยึดโยง 30° ANGLE GUY ATTACHMENT 30°		
หน้าตัดของลวดเหล็ก SECTION AREA OF STEEL WIRE	25-120	ก.ม.	ม.ม.
เส้นผ่าศูนย์กลางของลวดเหล็ก DIAMETER OF STEEL WIRE	1/4-1/2	นิ้ว	inch
	6.3-14	ม.ม.	mm
วัสดุ MATERIAL	เหล็กอ่อน MILD STEEL		
ฉายผิว, น้ำหนักสังกะสีเคลือบ SURFACE FINISHING, WEIGHT OF ZINC COATING	ก/กรัม (ม.ม.) g/m ²	μ	HOT DIP GALV.
น้ำหนัก WEIGHT	≈ 44	กก./100 ชิ้น	
	≈ 44	kg./100 pcs	

กองวิศวกรรมและวางแผน	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ผู้ควบคุมแบบ
ผู้เขียน <i>[Signature]</i>	ผู้กำกับ <i>[Signature]</i>	ผู้ควบคุมแบบ
ผู้ตรวจสอบ <i>[Signature]</i>	01210300 แผ่นหางสายห้อยสายยึดโยง 30°	พิมพ์ครั้งที่ 28 พ.ค. 14
หัวหน้าแผนก <i>[Signature]</i>	ANGLE GUY ATTACHMENT 30°	ลักษณะบันทึก
ผู้อำนวยการ <i>[Signature]</i>		มีลักษณะ
รองผู้อำนวยการ <i>[Signature]</i>		ภาคส่วน 1.1.10
		แบบเลขที่ 1.50-015/140299
		หน้าที่ 1 ของจำนวน 1.1.10

TABLE THICKNESS OF ZINC COATING

STEEL CATEGORY/MATERIAL	STEEL THICKNESS RANGE (mm)	MINIMUM AVERAGE COATING THICKNESS (µm)
FASTENERS :		
- 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
CASTINGS :		
- SOCKET EYE, SOCKET CLEVIS, STRAIN CLAMP, etc.,	-	86
FORGED ARTICLES :		
- BALL HOOK, Y CLEVIS BALL, BALL CLEVIS, BALL EYE,	-	56
CLEVIS EYE, ANCHOR SHACKLES, etc.,		
STRUCTURAL SHAPE :		
- STEEL CHANNEL, STEEL ANGLE, CROSSARM STEEL,	< 1.6	45
BAYONET, GROUND ROD, etc.,	< 3.2	65
	3.2 - 6.4	85
	> 6.4	100
STRIP :		
- BRACE, GUY THIMBLE, GUY GUARD, RACK, CLEVIS,	< 1.6	45
STEEL BRACKET, PLATE STEEL, SPACER PLATE, etc.,	< 3.2	65
	< 4.8	75
	4.8 - 6.4	85
	< 6.4	100
PIPE :		
	≥ 3.2	75

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

Acceptance Tests for Threads of Steel Bolt, Anchor Rod, and Nut

1. Nuts shall be run the entire length of the bolt thread section without undue forcing with the fingers.
2. Strength tests shall be conducted with a minimum of three (3) full threads of thread section beyond the nut as shown in Fig. 1; failure shall not occur in the threaded section below the minimum strength (P).

Kind of Bolt, and Anchor Rod	Size	Minimum Strength, P (kgf)
Machine bolt, Double arming bolt, Double arming round eye bolt, Round eye bolt, Stubbing bolt, Oval eye bolt, Single strand eye bolt, Anchor rod	M 16	5,000
	M 20	9,000
	M 24	14,100

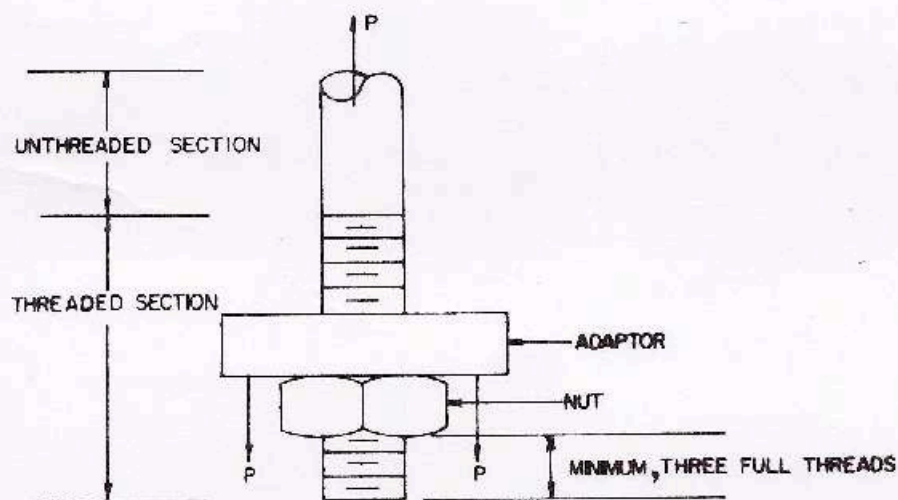


Fig. 1

Nominal Thread Diameters and Pitches of Steel Bolts and Nuts

Bolts and Nuts shall have nominal thread diameters(d) and coarse pitch (P) as specified in the table below :

Nominal Thread Diameter(d) in mm	Coarse Pitch(P) in mm
6	1
8	1.25
10	1.5
12	1.75
16	2
20	2.5
24	3



PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION

TOLERANCE

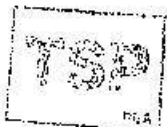
Specification No. - Approved date : 31 มี.ค. 2567 Rev. No. : 01 Form No. : - Page 1 of 2

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 :

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





PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION

TOLERANCE

Specification No. -

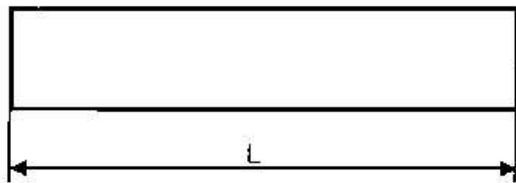
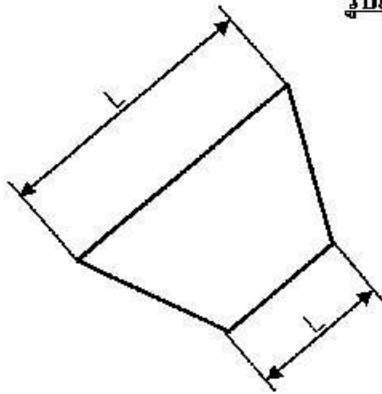
Approved date : 31 มี.ค. 2562

Rev. No. : 01

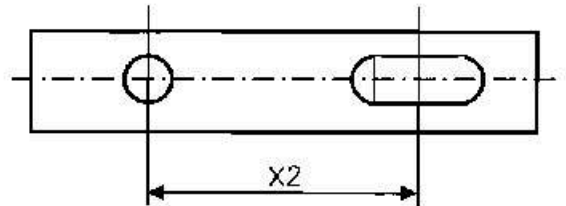
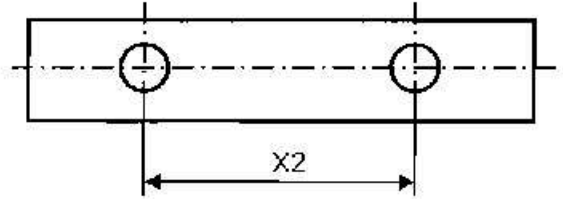
Form No. : -

Page 2 of 2

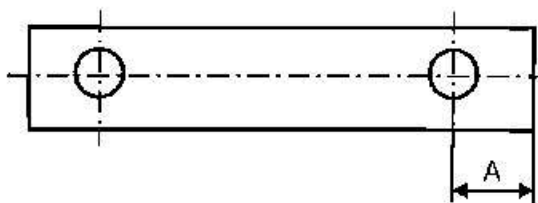
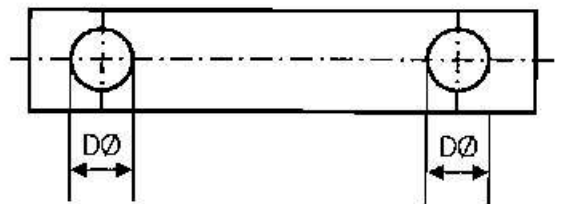
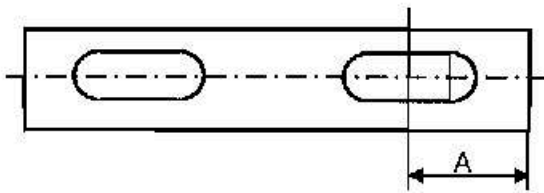
รูปแสดงตัวอย่าง และสัญลักษณ์



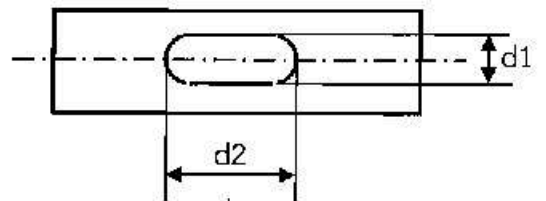
รูปที่ (1)



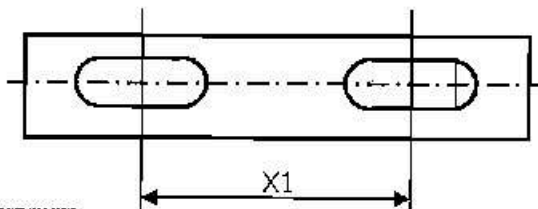
รูปที่ (4)



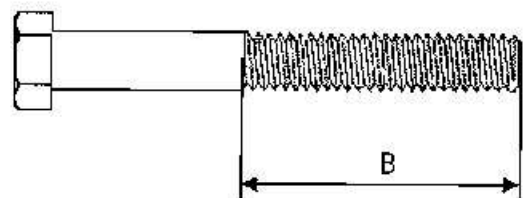
รูปที่ (2)



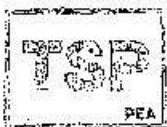
รูปที่ (5)



รูปที่ (3)



รูปที่ (6)



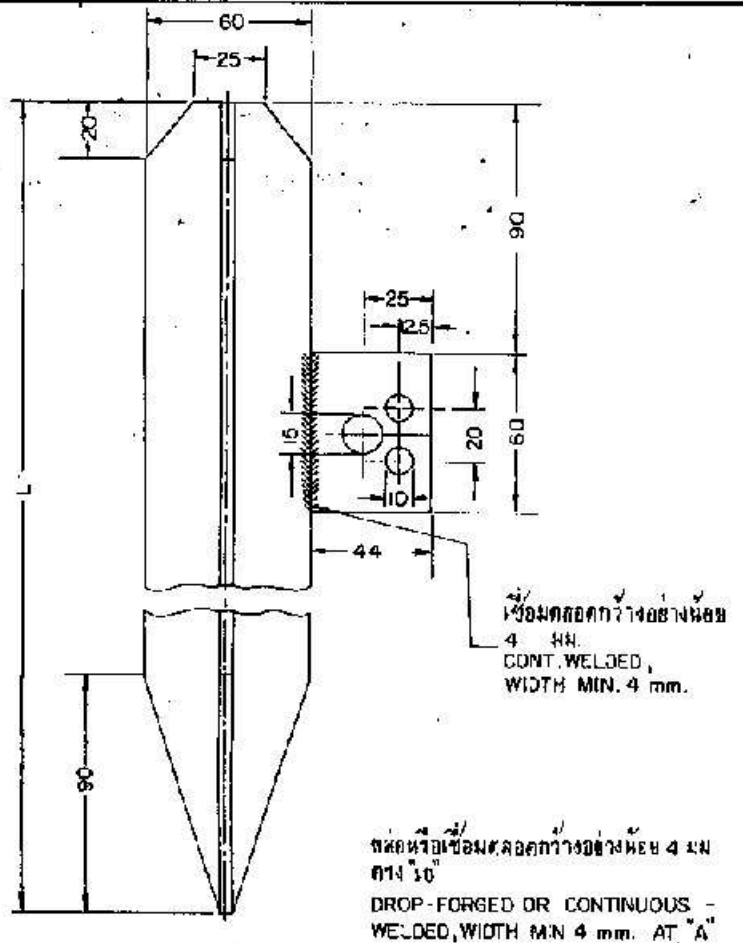


PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

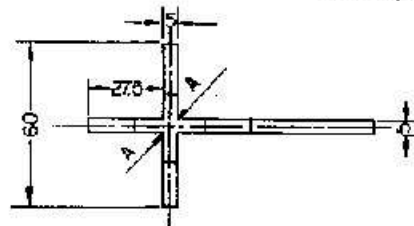
Specification No.: RHDW-003/2539: : Page 1 of 1

C3 Schedule of detailed requirement
Invitation to Bid No.: 66IAHEB001

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
8	1010220002	6900	Ground rod, 60 x 60 x 5 mm, 2 m long, of mild steel, complete
9	1010230000	11049	with single U-bolt clamp M8 for steel stmneded wire 35-50 mm ² , see Drawing No. S01-015/16030 and No. SB1-015/26005.
10	1080040001	10226	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.
			Note: Pitches of steel bolts and nuts shall be according to the attached "Nominal Thread Diameters 8lld Pitches of Steel Bolts and Nuts " .
			<p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดส่งพัสดุภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ คลังพัสดุในสังกัดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม ผู้ชนะการเสนอราคาสามารถทยอยจัดส่งพัสดุได้ โดยการจ่ายเงินค่าพัสดุจะจ่ายเมื่อมีการส่งของแต่ละรายการพัสดุดครบถ้วนตามจำนวนในใบสั่งซื้อโดยผ่านกระบวนการตรวจรับและผ่านการทดสอบตามที่ กฟภ. กำหนด ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำป้ายติดที่พาเลท หรือ กองพัสดุ โดยระบุชื่อผู้ขาย , รหัสพัสดุ, รายการพัสดุ, เลขที่ใบสั่งซื้อ (PO) , เลขที่สัญญา และ จำนวน ซึ่งป้ายดังกล่าวต้องมีลักษณะเป็นกระดาษเคลือบพลาสติก แข็งที่ทนต่อการเลือนจางจากสภาพอากาศในการจัดเก็บพัสดุล่วงแจ้ง ผู้ชนะการเสนอราคาต้องบรรจุพัสดุในหีบห่อตามจำนวนที่กำหนดตามสเปค กฟภ. โดยแต่ละหีบห่อต้องมีจำนวนเท่ากับยกเว้นส่วนของเศษพัสดุที่ไม่เต็มจำนวนที่หีบห่อที่สเปค กฟภ. กำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือไม่มีผู้เสนอพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศต่อไป พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย หมายความว่าถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จรูปแล้วโดยสถานที่ผลิตตั้งอยู่ในประเทศไทย ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องนำพัสดุมาเปลี่ยนทดแทนตามจำนวนพัสดุที่ชำรุดเสียหายจากการทดสอบเพื่อทำการตรวจรับ

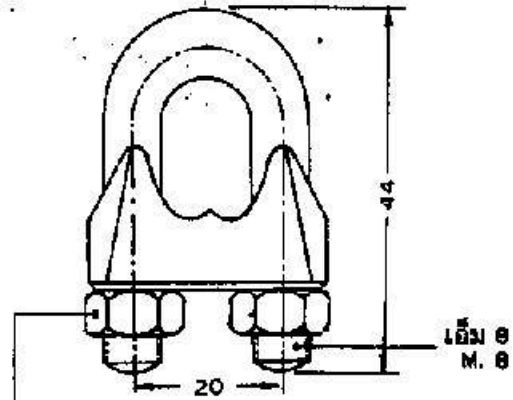
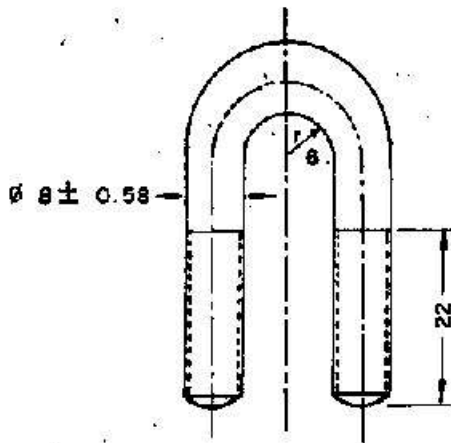


PRELIMINARY



วัสดุเลขที่ MATERIAL NUMBER	01220002	
ชื่อ DESCRIPTION	กราวด์หรือด 60X60X5 มม ยาว 2 เมตร ROD, GROUND 60 X 60 X 5 mm., 2 m. LONG.	
ความยาว "L" LENGTH "L"	ม. m.	2
น้ำหนัก WEIGHT	กก./ชิ้น kg/100 Pcs.	
วัสดุ MATERIAL	รูปตัวทศ CROSS PROFILE 60X60X5 เหล็กอ่อน MILD STEEL	
การผิว SURFACE FINISHING	ชุบสังกะสีตามมาตรฐาน HOT DIP GALVANIZED Standard	

กองวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ให้พิมพ์แบบที่ 3-08137.....
ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	กำหนดโดยแบบ.....
วิศวกร	การกราวด์ 60 X 60 X 5 มม ยาว 2 เมตร	พิมพ์ครั้งที่ 30.10.16
หัวหน้าแผนก	12 สอดคล้องกับเครื่องป้องกันฟ้าผ่าและ	แก้ไขโดย.....
ผู้ตรวจการก่อสร้าง	เครื่องป้องกัน.	หน้ากระดาษ.....
รองผู้ควบคุมงาน	12 ROD, GROUND, 60 X 60 X 5 mm., 2 m. LONG.	พิมพ์ครั้งที่ 30.05.16/30.
	LT. LIGHTNING ARRESTERS, OTHER PROTECT-	หน้ากระดาษ.....
	ING EQUIPMENT, GROUNDING EQUIPMENTS, ACC	



PRELIMINARY

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

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

กองให้ยและทด ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ K31-02033-A SHEET NO. 1 OF 1 กำหนดโดยแบบ เดือนเสร็จวันที่ 3/3/26 ทำแบบวันที่ 13/9/33 มีพิมพ์ 333 ภาษาส่วน 111
ผู้เขียนแบบ ผู้ตรวจสอบ วิศวกร หัวหน้าแผนก หัวหน้ากอง ผู้อำนวยการฝ่าย	01230000 ยู-แคลมป์ ลักเดี่ยว เอ็ม 8	แบบเลขที่ SBI-015/26005 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น
รวมพิจารณาเทคนิค	01230000 CLAMP, SINGLE U-BOLT, M. 8	

TABLE THICKNESS OF ZINC COATING

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

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

C2 Material and packing data to be given by bidder

2a For each item offered, the following details shall be submitted with the bid :

Catalogue number.

Description of materials used for the component parts.

Surface finishing of the component parts.

Zinc coating in g/m^2 or μm ($1 \mu\text{m} = 0.001 \text{mm}$).

Minimum breaking strength in kgf.

Weight in kg/set or piece.

2b For each item offered, a detail drawing with dimensions in mm shall be submitted with the bid.

2c Packing details

Packing method.

Number of sets or pieces in each package.

Dimensions of each package in cm .

Gross weight of each package in kg (should not exceed 40 kg) .

Net weight of each package in kg .

Number of packages.

If several packages are contained in one big case, further details are required :

Number of packages in each case.

Dimensions of each case in cm .

Gross weight of each case in kg .

Number of cases.

Table
Packing Details for Overhead line Hardware

PEA Material No.	Quantity Per Package	Packing Method
1000120004, 1010000103	18	Bundle
1010200001, 1010200002	20	Bundle
1010010100, 1010200004, 1010200005, 1010200009	50	Bundle
1010200007	150 (15 per layer)	Bundle
1010110200, 1010110201, 1010140000, 1010170001, 1010180001	150	Sack
1010110202, 1010110203	100	Sack
1010110204, 1010110205, 1010140001, 1010140002	75	Sack
1010110206, 1010110207, 1010110208, 1010110401, 1010120000, 1010120001, 1010120002, 1010130000, 1010130001, 1010130002, 1010140003	50	Sack
1010180100, 1010180201	500	Sack
1010180301	5,000	Sack
1020440102	30	Sack
1020440103	60	Sack



Invitation to Bid No. :

Specification No. RHDW-013/2554

C Material, equipment, and specifications for OVERHEAD LINE HARDWARE

CI General material and packing instructions

Additional to the general instructions, the following shall be observed :

1a Scope

These specifications cover line hardware for overhead line construction.

1b Standard

The overhead line hardware shall be in accordance with the latest TIS, VDE Regulations, DIN, and PEA Drawings attached to these specifications, or equivalent.

1c Principal requirement

The overhead line hardware shall be marked with manufacturer's name or trade-mark, except full thread double arming bolts, full thread stubbing bolts, and washers.

All ferrous materials shall be galvanized after manufacturing. Method of galvanizing and thickness of coating shall be according to the attached Table "THICKNESS OF ZINC COATING". Free samples shall be supplied on request. The samples will not be returned.

1d Packing

Each item should be packed in suitable packages in sets or pieces of 10, 50, 100, or that specified in Table "Packing Details for Overhead Line Hardware" (see page 3 of 3).

The gross weight of each package should not exceed 40 kg .

If there are several packages, the number of package shall be stamped on each package or each tag, as follows :

package number / total number of packages.



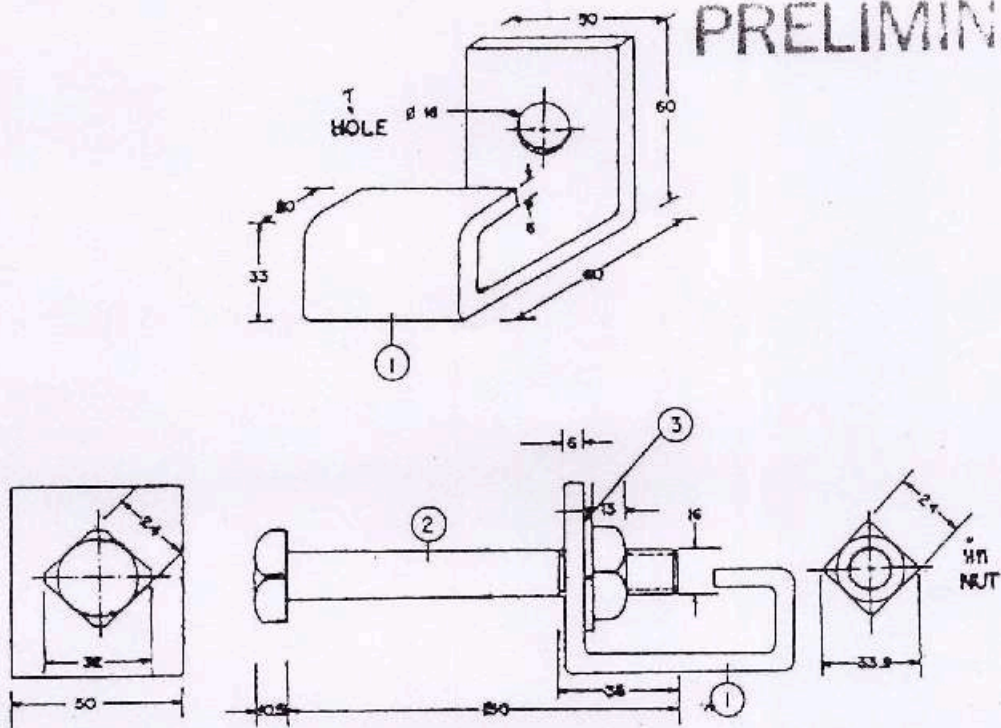
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

Specification No.: RHDW-013/2554: OVERHEAD LINE HARDWARE: Page 1 of 1

C3 Schedule of detailed requirement
Invitation to Bid No.: 66IAHEB001

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
11	1050100003	160	Bracket, steel, for transformer secondary lead. Complete with one (1) machine bolt M16x130 mm, one (1) nut, and one (1) lockwasher, see Drawing No. SB1-015/22011.
			<p>Note:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pitches of steel bolts and nuts shall be according to the attached "Nominal Thread Diameters and Pitches of Stecd Bolts and Nuts". Dimensions and tolerances of M 16. machine bolts shall be as specified in the attached "Dimensions and Tolerances ofM 16 Machine Bolts". ONLY threads of steel bolt and nut shall meet acceptance tests specified in the attached "Acceptance Tests for Threads of Steel Bolt, Anchor Rod, and Nut".
			<p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดส่งพัสดุภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ คลังพัสดุในสังกัดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย มีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือไม่มีผู้เสนอพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศต่อไป พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย หมายความว่าถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จรูปแล้วโดยสถานที่ผลิตตั้งอยู่ในประเทศไทย ผู้ชนะการเสนอราคาสามารถทยอยจัดส่งพัสดุได้ โดยการจ่ายเงินค่าพัสดุจะจ่ายเมื่อมีการส่งของแต่ละรายการพัสดุดครบถ้วนตามจำนวนในใบสั่งซื้อโดยผ่านกระบวนการตรวจรับและผ่านการทดสอบตามที่ กฟภ. กำหนด ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำป้ายติดที่พาเลท หรือ กองพัสดุ โดยระบุชื่อผู้ขาย , รหัสพัสดุ, รายการพัสดุ, เลขที่ใบสั่งซื้อ (PO) , เลขที่สัญญา และ จำนวน ซึ่งป้ายดังกล่าวต้องมีลักษณะเป็นกระดาษเคลือบพลาสติก แข็งที่ทนต่อการเลือนจางจากสภาพอากาศในการจัดเก็บพัสดุล่วงแจ้ง ผู้ชนะการเสนอราคาต้องบรรจุพัสดุในหีบห่อตามจำนวนที่กำหนดตามสเปค กฟภ. โดยแต่ละหีบห่อต้องมีจำนวนเท่ากันยกเว้นส่วนของเศษพัสดุที่ไม่เต็มจำนวนหีบห่อที่สเปค กฟภ. กำหนด ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องนำพัสดุมาเปลี่ยนทดแทนตามจำนวนพัสดุที่ชำรุดเสียหายจากการทดสอบเพื่อทำการตรวจรับ

PRELIMINARY



วัสดุ/รายการ MAT. NO.	รายละเอียด DESCRIPTION	วัสดุและกรรมวิธี MATERIAL AND FINISHING
(1050100003) 05100008	เหล็กแผ่น BRACKET, STEEL ①	เหล็กแผ่นหนา 3 มม. พ.ก. 55 และชุบสีเทคตามมาตรฐาน FLAT STEEL BARS ACC. TO TS.55 AND HOT DIP GALV. ACC. TO STANDARD
	สลักเกลียว พ.ก. 16 X 130 มม. ② BOLT, MACHINE M 16 X 130 มม. ②	เหล็กแผ่นชุบสีเทคตามมาตรฐาน MILD STEEL, HOT DIP GALV. ACC. TO STANDARD
	แหวนสปริง พ.ก. 16 ③ WASHER, LOCK, M 16 ③	เหล็กสปริงชุบสีเทคตามมาตรฐาน SPRING STEEL, HOT DIP GALV. ACC. TO STANDARD

อนุมัติโดย อนุมัติโดย อนุมัติโดย อนุมัติโดย อนุมัติโดย	05100003 BRACKET, STEEL, FOR TRANSFORMER SECONDARY LEAD (1050100003)	อนุมัติโดย อนุมัติโดย อนุมัติโดยวันที่ 27.08.22 อนุมัติโดย อนุมัติโดย อนุมัติโดย SBI-015/22011
--	---	---