

- 15.2.2 ต้องรองหมอนทุกชั้นของเสาที่วางซ้อนกัน โดยใช้ไม้ขนาด 3.5x3.5 ซม. และชั้นล่างสุดระหว่างพื้นกับเสาชั้นล่าง ควรใช้หมอนที่มีขนาดไม่เล็กกว่า 15x15 ซม. รองและควรรองหมอนไม่น้อยกว่า 3 จุด
- 15.2.3 จำนวนของเสาแต่ละชั้นที่วางควรมีจำนวนเท่ากัน ทั้งนี้ เพื่อสะดวกในการตรวจสอบและนำไปใช้งาน
- 15.2.4 ควรเว้นระยะระหว่างกองต่อกอง เพื่อใช้สำหรับเดินเข้าตรวจสอบเบอร์เสา ซึ่งเขียนไว้ที่พื้นที่หน้าตัดด้านโคนเสาในการตรวจสอบบัญชีพัสดุ และการจัดส่งเสาออกไปใช้งาน
- 15.2.5 ควรแยกเสาแต่ละขนาดไว้แต่ละกอง

กรมการโยธาธิการ  
กรมโยธาธิการและผังเมือง  
กองการโยธา  
กองโยธา

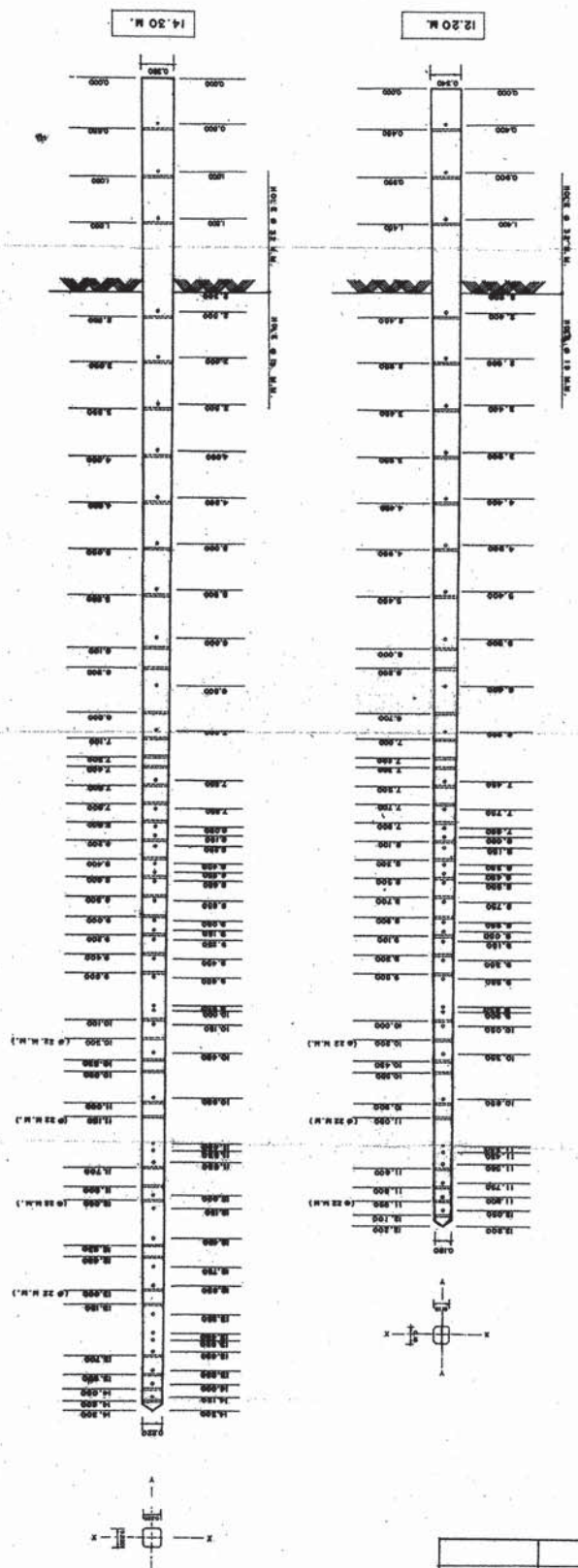
โครงการ  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

วันที่  
.....  
.....

ผู้จัดทำ  
.....  
.....

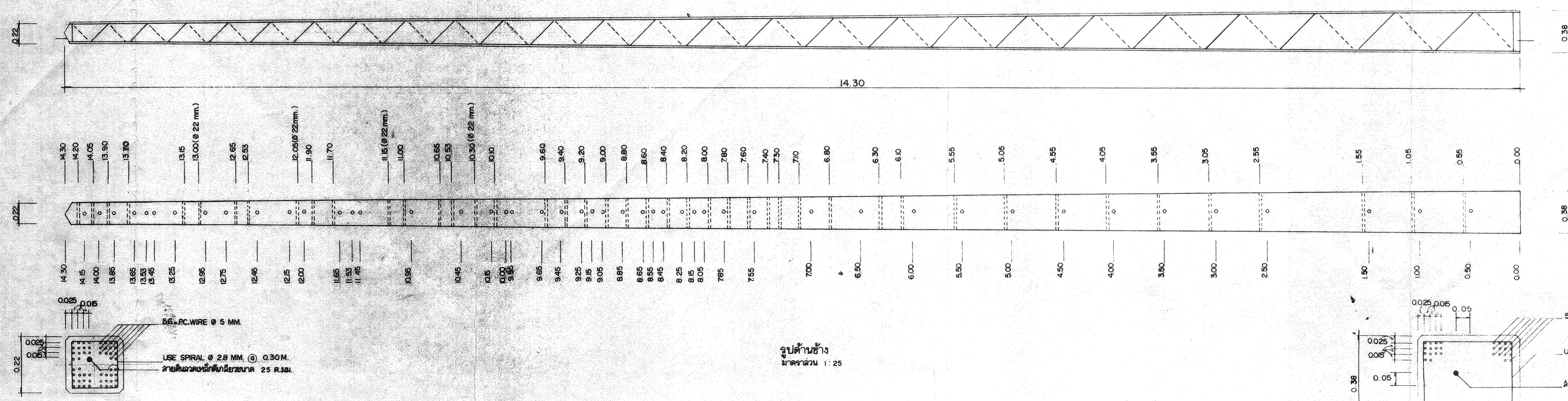
หน้า 3 จาก 3

หน้าแปลน  
หน้าแปลน



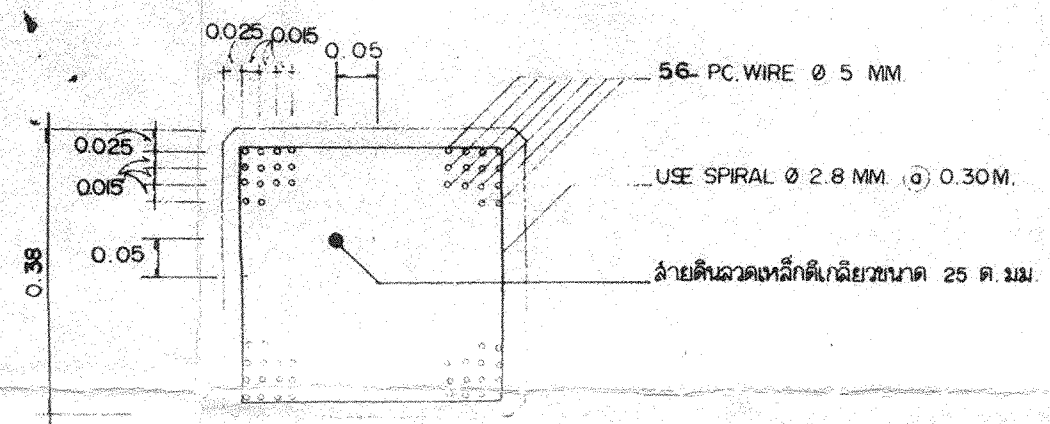
14.30	0		
12.20	0		
0.00	0	0	0

.....

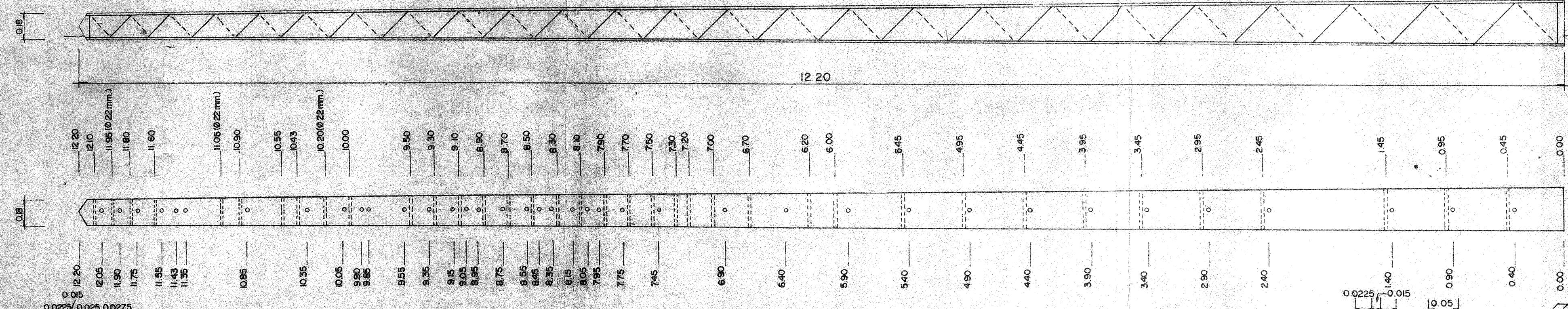


รูปด้านข้าง  
มาตราส่วน 1:25

ขยายด้านปลาย  
มาตราส่วน 1:10

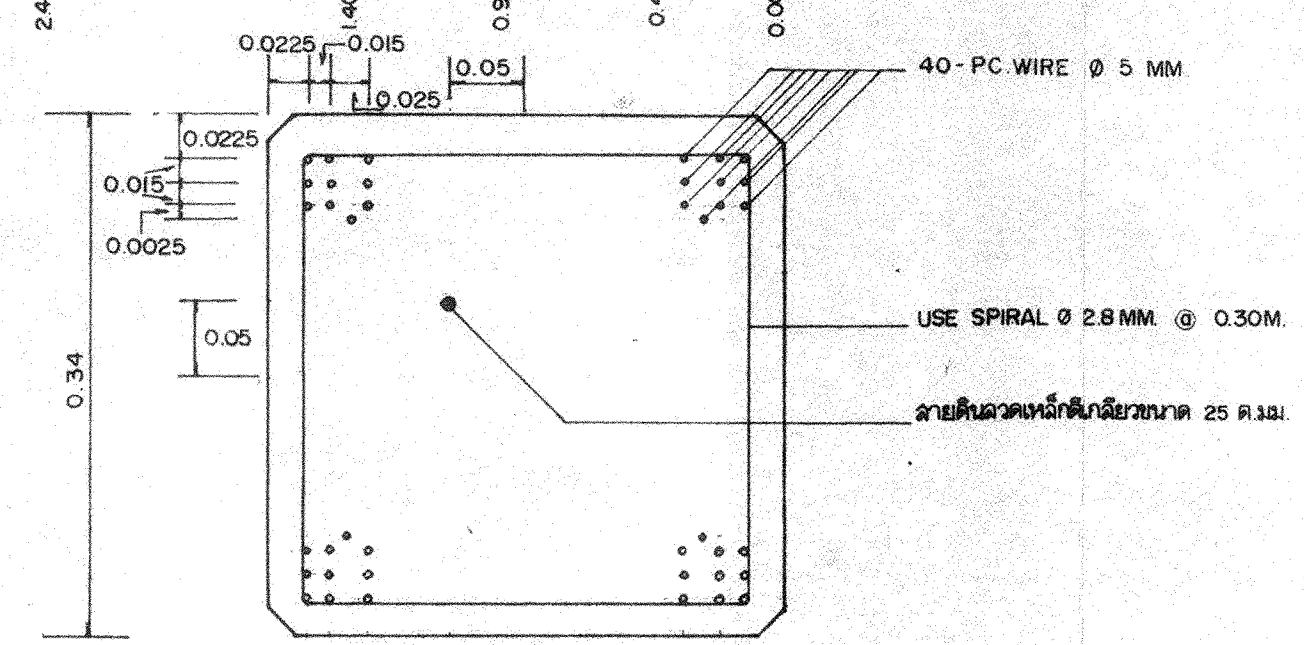


ขยายด้านโคน  
มาตราส่วน 1:10



รูปด้านข้าง  
มาตราส่วน 1:25

ขยายด้านปลาย  
มาตราส่วน 1:5



ขยายด้านโคน  
มาตราส่วน 1:5

อนุมัติ  
ประกาศใช้  
20/10/2568  
2/10/2568

เอกสารควบคุม

กองช่างโยธา ฝ่ายก่อสร้าง		16 มิ.ย. 2568
นาย [Signature]		
รองผู้กำกับฝ่ายก่อสร้าง และบำรุงรักษา [Signature]	แบบแสดงการเสริมเหล็กเสา คอจ. ขนาด 12.20ม. และ 14.30 ม.	1:5, 1:25 KC4-021/39006

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อคอนกรีตอัดแรง (สำหรับทางตรง, ทางโค้ง และเข้าปลายสาย)

1. เหล็กเสริม

1.1 เหล็กอัดแรงกำลังสูง (Prestressing Bar) ใช้ลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง (Steel Wires for Prestressed Concrete) ชนิดหลายความเค้น แบบมีรอยย้า ความทนแรงดึงระบุ 1,770 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร ประเภทความอ่อนคลายต่ำ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง มอก.95

1.2 เหล็กปลอก (Stirrup) ใช้ลวดเหล็กกลมขนาด  $\varnothing$  2.8 มม. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมลวดเหล็ก มอก.194

2. คอนกรีต ส่วนผสมของคอนกรีต เมื่อทดสอบตัวอย่างคอนกรีตรูปทรงกระบอก (Cylinder) ที่มีอายุครบ 28 วัน แรงอัดประลัย (Ultimate Compressive Strength) ต้องไม่น้อยกว่าข้อกำหนดในการออกแบบ (Design Assumption) ของผู้ผลิต โดยกำหนดให้ค่าแรงอัดประลัยของคอนกรีตในการออกแบบต้องไม่มากกว่า 500 กก./ตร.ซม.

3. ขนาดและความต้านทานโมเมนต์

ความยาวของคอน	ขนาดหน้าตัด	โมเมนต์ใช้งาน	น้ำหนักต่อท่อน	เจาะรูตามแบบ	หมายเหตุ
ม.	มม. x มม.	กก. - ม.	กก.		
1.50	100x100	225	30 - 36	IB4-A3/52007 และ IB4-A3/52008	ก. ขนาดหน้าตัดคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +2 มม. (ยอมให้คลาดเคลื่อนในทางบวกอย่างเดียว) ข. น้ำหนักต่อท่อนต้องอยู่ในพิสัยที่กำหนดไว้
2.50	100x100	265	50 - 60		
3.20	100x100	265	64 - 80		
2.00	120x120	450	55 - 65		
2.50	120x120	500	70 - 78		
3.00	120x120	390	85 - 95		

4. การเจาะรู

4.1 จำนวนรูเจาะ

ความยาวของคอน	ขนาดหน้าตัด	จำนวนรูเจาะ		
		$\varnothing$ 18 มม.	$\varnothing$ 22 มม.	รูรี (Slot) 18 x 50 มม.
ม.	มม. x มม.			
1.50	100x100	7	4	-
2.50	100x100	5	8	-
3.20	100x100	-	3	2
2.00	120x120	4	5	-
2.50	120x120	4	7	-
3.00	120x120	9	6	-

4.2 รูที่เจาะจะต้องได้ฉากและตัดกับแนวศูนย์กลางของคอน

4.3 ภายในรูจะต้องเรียบตลอด เพื่อสะดวกในการร้อยเหล็กสลักเกลียว

#### 5. การจัดวางเหล็กเสริม (Main Bar)

5.1 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางอยู่ใต้ผิวของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 1.2 ซม.

5.2 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางห่างจากบริเวณที่เจาะรูตามข้อ 4 ไม่น้อยกว่า 0.5 ซม.

5.3 เหล็กเสริมต้องใช้เหล็กชนิดเดียวและมีขนาดเดียวกัน หากใช้เหล็กเสริมไม่เป็นไปตามรายการคำนวณ ประกอบแบบหรือสัญญาให้แจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ และให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

5.4 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางระยะให้ห่างกัน (ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง) ไม่น้อยกว่า 3 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่ใช้

#### 6. ความแข็งแรงของคอน

คอน คอร. จะมีความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน (Working Moment) ทั้งสองด้านของคอนไม่ต่ำกว่าพิคัดที่กำหนดไว้ในข้อ 3 และจะต้องสามารถรับโมเมนต์สูงสุด (Ultimate Breaking Moment) ได้เป็น 3 เท่าของความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน

#### 7. แบบและรายละเอียดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องการ

ผู้ผลิตจะต้องส่งแบบรายการคำนวณและรายละเอียดต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตคอน คอร. ขนาดต่างๆ จำนวนอย่างละ 4 ชุด หลังจากได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ผลิตแล้ว ดังนี้

7.1 แบบแสดงขนาดของคอน, ตำแหน่งการเจาะรูและการจัดวางเหล็กเสริมต่างๆ

7.2 รายละเอียดผลการทดสอบของเหล็กที่ใช้

7.3 รายการคำนวณประกอบแบบ

#### 8. การทำเครื่องหมายการผลิตคอน

ให้ผู้ขายระบุไว้ในคอน คอร. ทุกท่อนว่า เป็นคอน คอร. ขนาดใด ผลิตวันที่ เดือน ปี พ.ศ. ไต เลขที่คอน หมายเลขที่เท่าใด โดยใช้สีพ่นให้สามารถอ่านได้ชัดเจน

#### 9. การตรวจสอบการผลิต

เมื่อได้รับการตัดสินใจเป็นผู้ผลิตคอน คอร. ส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ผู้ผลิตจะต้องผลิตคอน คอร. ให้ตรงตามรายการ และคุณสมบัติที่กำหนดให้ สำหรับการทดสอบความแข็งแรงของคอน คอร. ให้ได้ความแข็งแรงตามข้อ 3 และข้อ 6 ผู้ผลิตจะต้องทำการทดสอบด้วยวิธีการที่เหมาะสมที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นชอบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีอำนาจที่จะเปลี่ยนแปลงการผลิตคอน หรือมีอำนาจจกจัดซื้อ การทดสอบ ผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้จ่ายเองทั้งสิ้น

9.1 การสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบ จะสุ่มตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง ใน 100 ท่อน

9.2 การทดสอบคุณภาพของคอนแต่ละขนาด จะสุ่มตัวอย่างจากจำนวนคอนของผู้ผลิตจัดเตรียมไว้

เพื่อการส่งมอบตามภาวะผูกพันในการซื้อขาย ผู้ผลิตจะต้องแจ้งให้ทราบก่อนคัดเลือกตัวอย่าง คอนที่