



ส่วนที่ 1

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME

ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

(สำหรับเนื้องานในส่วนการปรับปรุงตะแกรง COUNTERPOISE งานระบบกันซึม และงานปรับปรุงระบบการต่อลงดิน)

(UPDATED : กรกฎาคม 2559)

เจ้าของโครงการ

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

102 ซอยงามดูพลี ทุ่งมหาเมฆ

สาทร กรุงเทพฯ 10120

ผู้ออกแบบ

กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง

102 ซอยงามดูพลี ทุ่งมหาเมฆ

สาทร กรุงเทพฯ 10120

สารบัญแบบ		
แผ่นที่	รายการ	
1	ปกแบบ	1/23
2	แบบผังบริเวณสนามบินแสดงอาคาร DVOR/DME และสารบัญแบบ	2/23
3	ผังบริเวณสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME	3/23
4	รายละเอียดการปรับปรุง	4/23
5	แปลนหลังคาและงานทำระบบกันซึมหลังคา	5/23
6	รูปด้าน 1, 2, 3, 4	6/23
7	UP LEVEL COUNTER POISE PLAN (MAIN TRUSS 1) (A-R1)	7/23
8	COUNTERPOISE PLAN SECONDARY 1	8/23
9	UP LEVEL COUNTER POISE PLAN (MAIN TRUSS 2) (A-R2)	9/23
10	COUNTERPOISE PLAN SECONDARY 2	10/23
11	COUNTERPOISE SECTION AND ISOMETRIC	11/23
12	MAIN TRUSS AND SECONDARY DETAILS	12/23

สารบัญแบบ		
แผ่นที่	รายการ	
13	FOUNDATION OF COLUMN PLAN	13/23
14	COLUMN AND FRAME PLATE	14/23
15	DETAIL OF TRUSS 1	15/23
16	DETAIL OF TRUSS 2	16/23
17	CUTTING LENGTH ELEVATION DETAIL	17/23
18	DETAIL FOR JOINT PLATE	18/23
19	DETAIL MOUNTING AND LADDER	19/23
20	COUNTERPOISE WIRE MESH DETAIL	20/23
21	แบบแสดงการปรับปรุงระบบการต่อลงดินของโครงเหล็ก COUNTERPOISE	21/23
22	แบบแสดงการติดตั้ง ROUTE MARKER	22/23
23	MONITOR ANTENNA ,MONITOR HANDHOLE DETAIL	23/23



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สหราช ก.ท.ม. 10120
โทร. 286-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินท	<i>[Signature]</i>
ELECTRICAL ENGINEERS : สุวัฒน์ สุวัฒน์	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สวัสดิ์ ทิทัศ	<i>[Signature]</i>

PROJECT NAME :
โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
แบบผังบริเวณสนามบินแสดงอาคาร
DVOR/DME และสารบัญแบบ

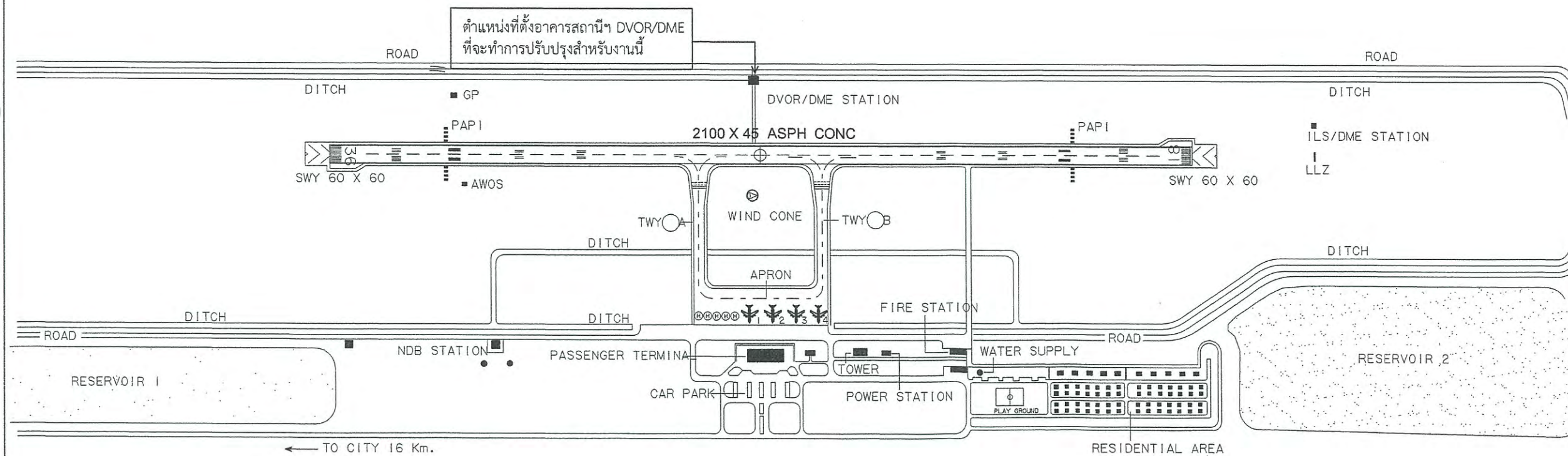
NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : สวัสดิ์ ทิทัศ	DRAWING NO. 2
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินท	
APPROVED BY : ปรีชา พิษาคู	
FILENAME :	2/23

ผังบริเวณท่าอากาศยานร้อยเอ็ด





บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามตุฬะ แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สหราช ก.ท.ม. 10120
โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

อิทธิพงษ์ อินท

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุรพัฒน์ สุดภิรมานนท์

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :

สาวิตรี ทิพนาคมดี

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :

ผังบริเวณสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :

สาวิตรี ทิพนาคมดี

CHECK BY :

อิทธิพงษ์ อินท

APPROVED BY :

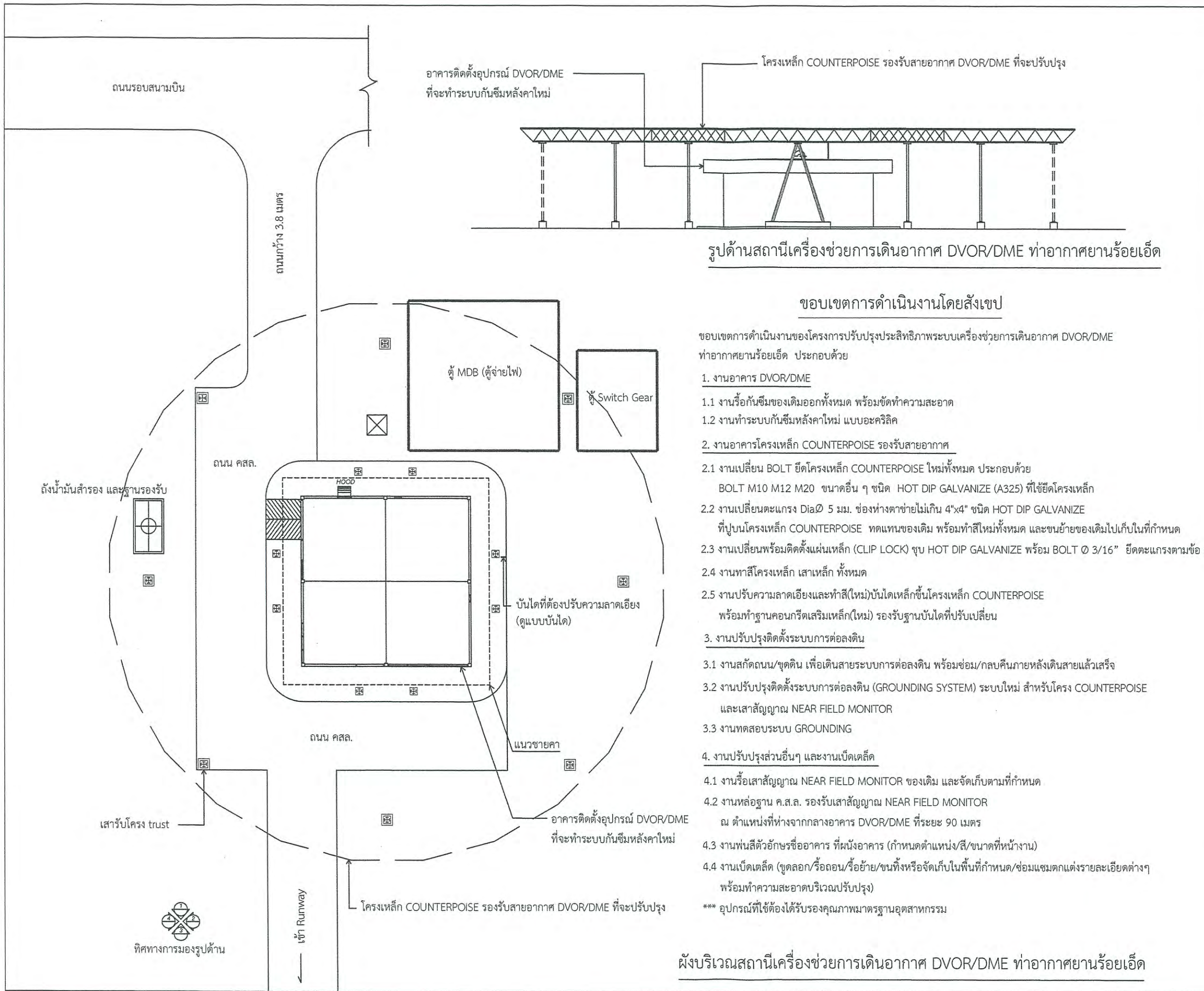
ปรีชา พิษาคุลย์

FILENAME :

DRAWING NO. :

3

3/23



ผังบริเวณสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

รายละเอียดการปรับปรุง/ทาสีเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

ลำดับที่	ขอบเขตงาน	รายละเอียดการปรับปรุงอาคาร	ลำดับที่	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
1	งานทาหรือพ่นสีน้ำมัน ผิวเหล็กประกอบอาคาร คุณสมบัติของสี	<p>- ใช้สีเคลือบเงาโลหะเหล็ก (ยกเว้นโครงเหล็ก COUNTERPOISE) เฉลสีที่ทาตามผิวเดิม *** สีที่ใช้ต้องได้รับรองคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม</p> <p style="text-align: center;"><u>ขั้นตอนการทาสี</u></p> <p>- ขัดลอกสีเดิมและที่หลุดล่อน และทำความสะอาด - เมื่อขัดทำความสะอาดจนแห้งสนิทแล้ว ขัดผิวให้เรียบ แล้วทาสีกันสนิมที่มี มอก.รับรอง - ทาสีจริงตามกำหนดไม่น้อยกว่า 2 เที่ยว - การทาสีต้องเป็นไปตามขั้นตอนและวิธีการ ตลอดคำแนะนำจากผู้ผลิต ไม่อนุญาตให้ทำการทาสีในวันที่ฝนตก หรือมีความชื้นสูงในระหว่างการทาสี - ในการดำเนินงานทาสีอาคารดังกล่าวของผู้รับจ้างหากเกิดความเสียหาย ต่อส่วนอื่นส่วนใดของอุปกรณ์/เครื่องมือ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>- ให้ขัด/ขูดลอกผิวสีเดิมและทำความสะอาด - พ่นสีน้ำมันทั้งสองด้านและป้องกันไม่ไห้ส่วนอื่นเสียหาย พร้อมทดสอบการเปิด-ปิด เมื่อสีแห้ง</p>	1	งานปรับปรุงโครงเหล็ก COUNTERPOISE	
	งานทำสีประตูบานม้วน		2	งานเปลี่ยนตะแกรงเหล็ก	
			3	งานทาสีโครงเหล็ก COUNTERPOISE	
				งานปรับปรุงบันไดขึ้น โครงเหล็ก COUNTERPOISE	
				งานปรับปรุงระบบ GROUNDING	
				งานปรับปรุงระบบกันซึม	
				งานปรับปรุงระบบอื่นๆ	
	<p>หมายเหตุ - งานเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็ก โดยผู้รับจ้างใช้วิธี การถอด BOLT เดิมออก ให้ใส่ BOLT ใหม่เข้าไปแทนที่ ซึ่งจะเปลี่ยน BOLT จุดต่อไปได้ โดยให้คำนึงถึงความแข็งแรง</p>				



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สหราชฯ ก.ท.ม. 10120
โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินทผล	
ELECTRICAL ENGINEERS สุรพันธ์ สุคันธีรานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาธิต ทิษะคนติ	

PROJECT NAME :
โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
รายละเอียดการปรับปรุง/ทาสี
เครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME

NOTE :

REVISION :

NO .	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : สาธิต ทิษะคนติ	DRAWING NO. : 4
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินทผล	
APPROVED BY : ปรีชา พิษาคุลย์	4/23

FILENAME :



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สทท. ก.ท.ม. 10120
โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินพท	
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพัฒน์ สุกัมภิรานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาธิต ทิพะศนบดี	

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :

แปลนหลังคา
และงานทำระบบกันซึมหลังคาใหม่

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
สาธิต ทิพะศนบดี

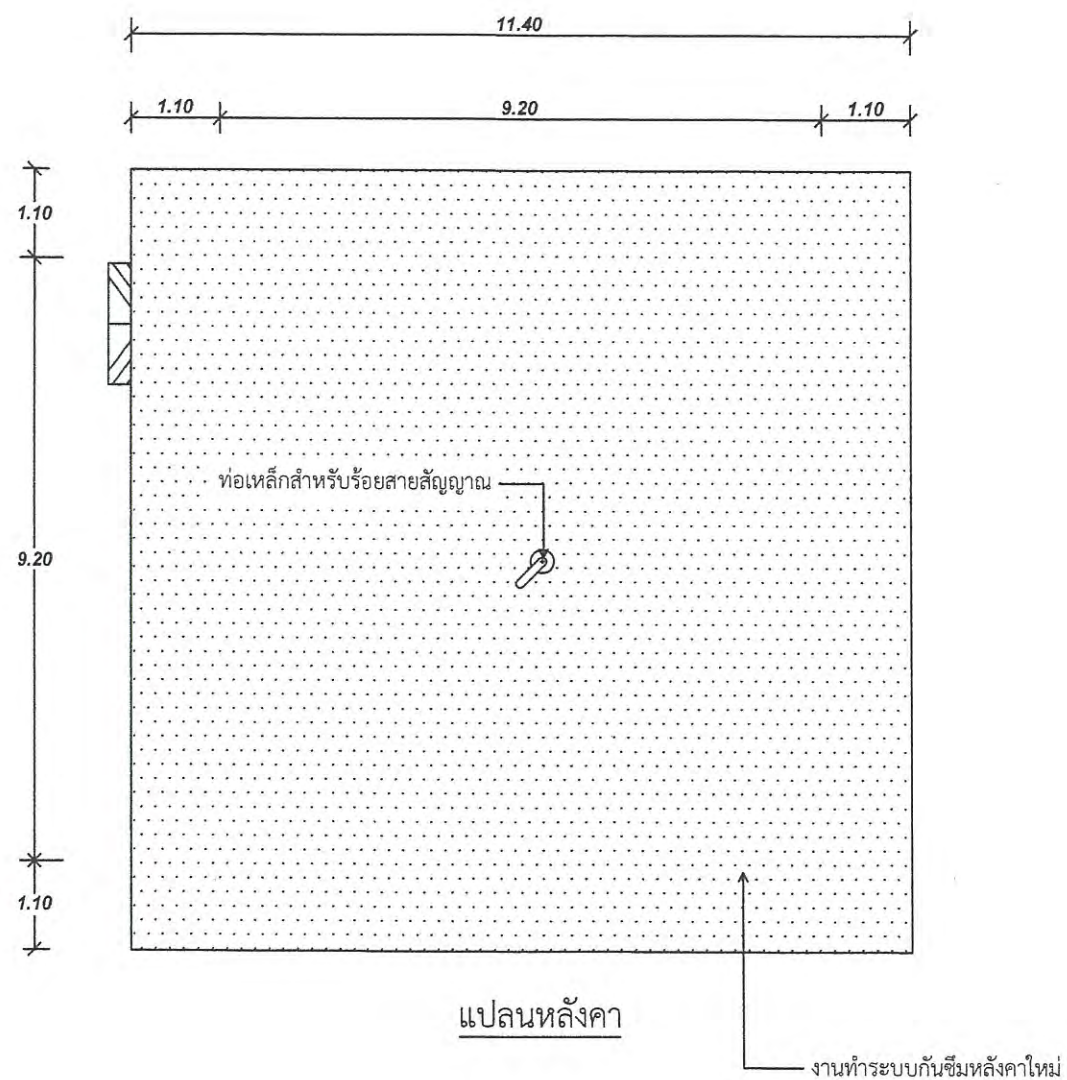
DRAWING NO.
5

CHECK BY :
อิทธิพงษ์ อินพท

APPROVED BY :
ปรีชา วิชาคุณ

5/23

FILENAME :



งานทำระบบกันซึมหลังคาใหม่ให้ดำเนินการดังนี้ :

1. ให้ทำการรื้อระบบกันซึมของเดิมออกให้หมด
นำไปทิ้งบริเวณด้านนอกอาคารสถานี โดยจุดที่ทิ้งจะไม่ส่งผลกระทบต่อบุคคล และสถานที่
 2. ให้ขีดทำความสะอาดสิ่งสกปรก คราบตะไคร่น้ำมัน ผิวน้ำคอนกรีตหลังคาให้เรียบร้อย
 3. ทำการตรวจสอบผิวหลังคาที่เกิดการแตกร้าว หรือเกิดการรั่วซึมของน้ำ
โดยผู้รับจ้าง จะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานร่วมกันตรวจสอบรอยแตกร้าวดังกล่าวด้วย
 4. ซ่อมรอยแตกร้าวก่อนทากันซึม โดยใช้วัสดุที่มีการยึดเกาะที่ดี และมีความยืดหยุ่นสูง สำหรับอุดร่อง รอยต่อคอนกรีต
วิธีการใช้งานตามกรรมวิธีผู้ผลิต
 5. ก่อนทำการทาระบบกันซึมให้ทำการล้างทำความสะอาดหลังคาอีกครั้ง แล้วจึงทามิวหลังคาวัยน้ำยากันซึม
 6. วัสดุกันซึมใช้ประเภทอะคริลิกชนิดยืดหยุ่นคุณภาพสูง ใช้ทาเคลือบพื้นผิวคอนกรีตหรือพื้นผิวอื่นๆ สำหรับป้องกันการซึมและตกแต่งพื้นผิว
เหมาะสมกับสภาพเก่าที่ต้องการยืดอายุการใช้งาน และปกปิดรอยแตกร้าวได้ดี
- ***งานระบบกันซึมหลังคาให้ดำเนินการภายหลังจากงานเปลี่ยน BOLT ตะแกรง
และทาสีโครงเหล็ก COUNTERPOISE รองรับเสาอากาศ หรืองานอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการปรับปรุงโครงเหล็ก

แปลนหลังคาและงานทำระบบกันซึมหลังคา
มาตราส่วน nts



บริษัท วิทยากรบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สทท. ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
 อิทธิพงษ์ อิมพด

ELECTRICAL ENGINEERS :
 สุรพัฒน์ สุวัฒน์วิธานนท์

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :
 สาธิต ทิพนะคนดี

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 1, 2, 3, 4
 งานทาสี และงานปรับปรุงส่วนอื่นๆ

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
 สาธิต ทิพนะคนดี

DRAWING NO. :

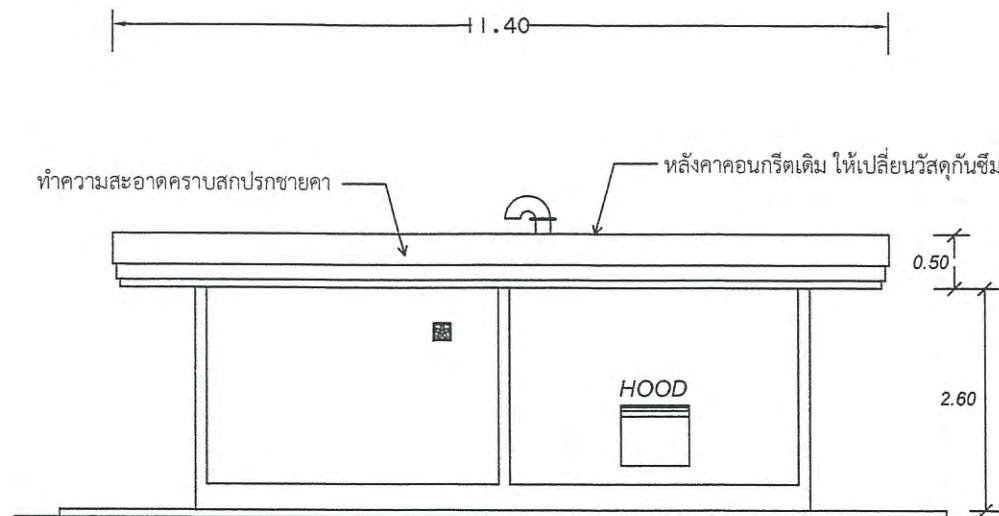
6

CHECK BY :
 อิทธิพงษ์ อิมพด

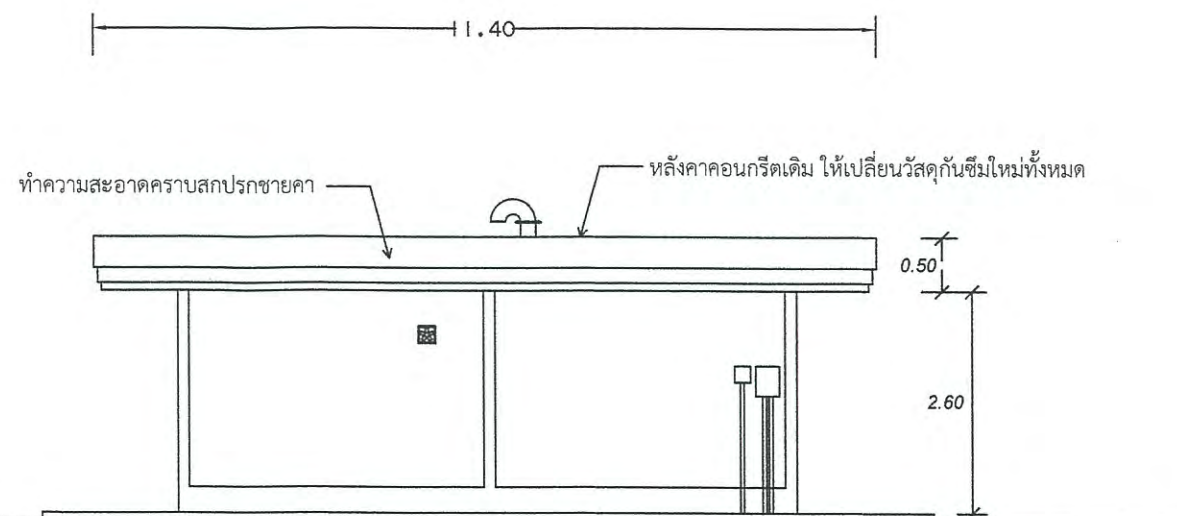
APPROVED BY :
 ปรีชา พิชาคุตย์

6/23

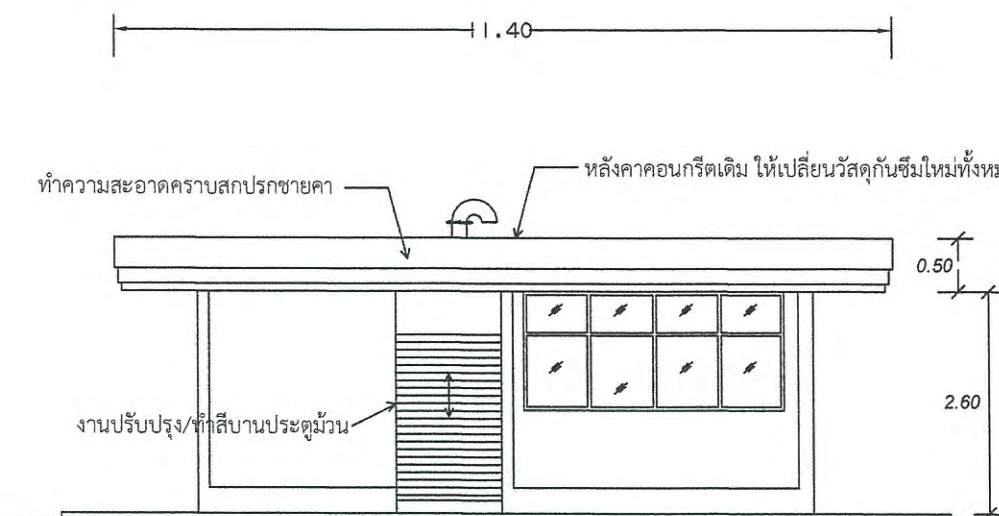
FILENAME :



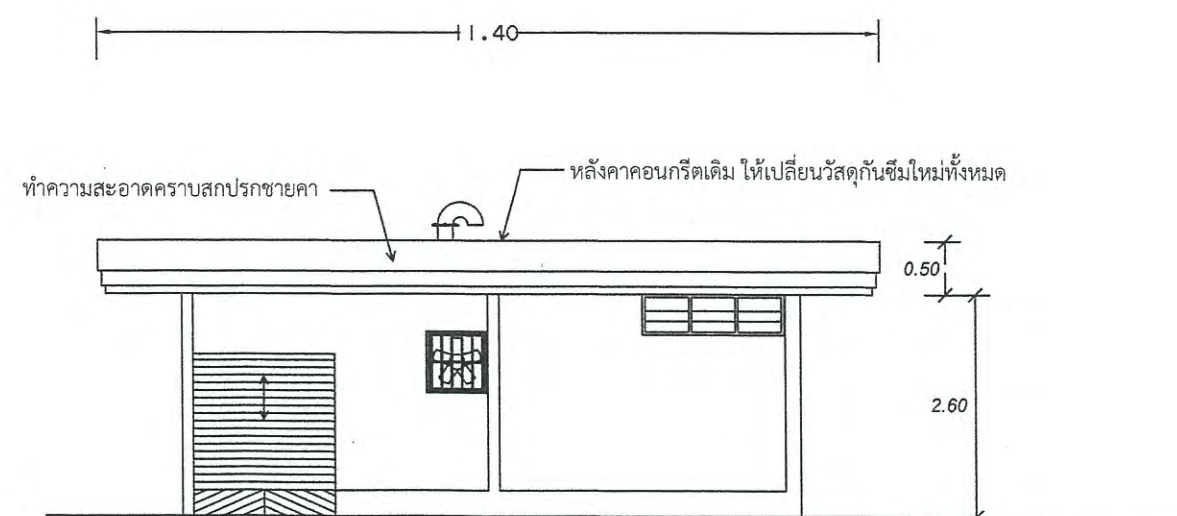
รูปด้าน 1
 nts



รูปด้าน 2
 nts



รูปด้าน 3
 nts

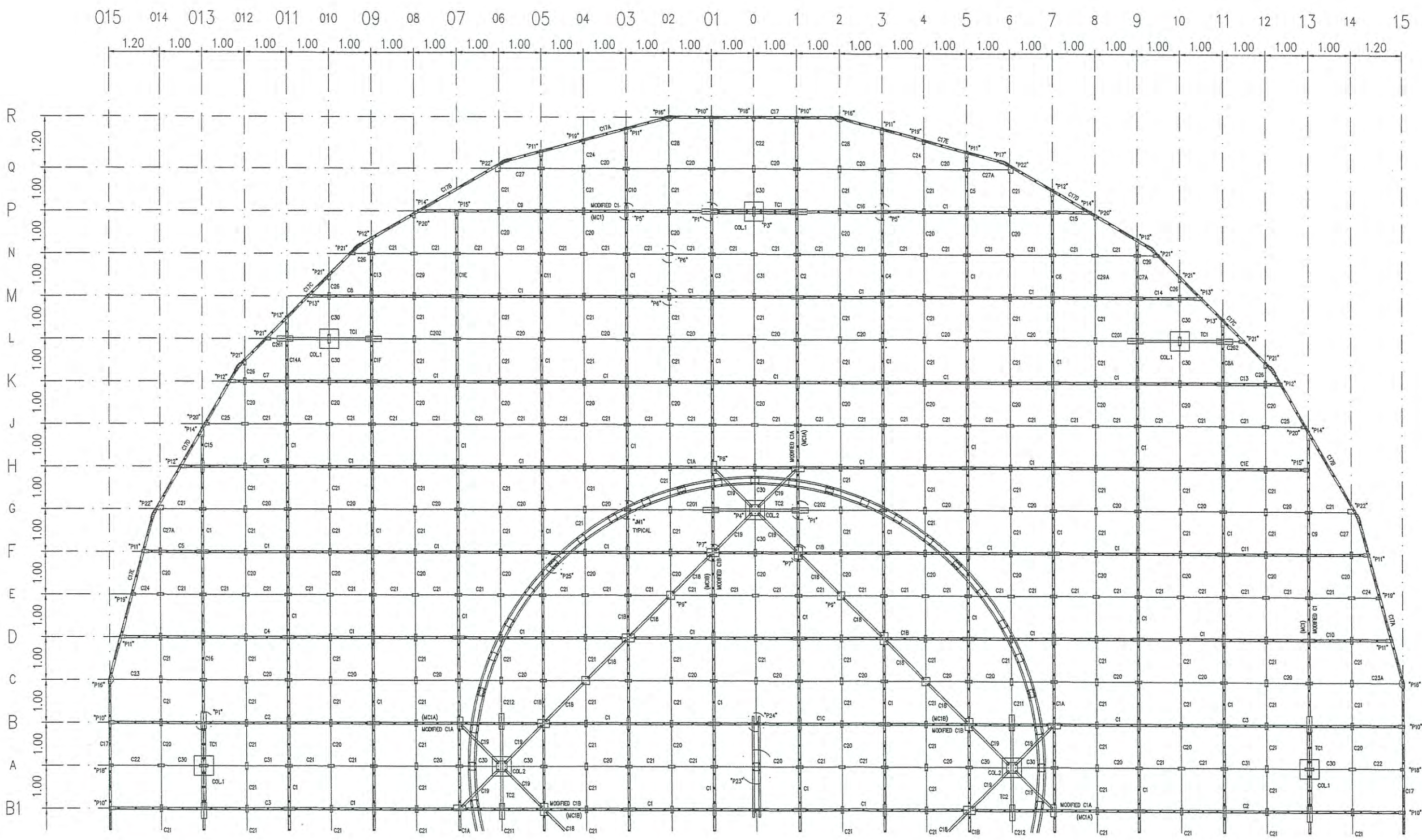


รูปด้าน 4
 nts

รูปด้าน 1, 2, 3, 4
 งานทาสี และงานปรับปรุงส่วนอื่นๆ
 มาตรฐาน nts



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามสุทธิ แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สหราช ก.ท.ม. 10120
 โทร. 9571



หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิมเพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี
 และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ
 ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

UP LEVEL COUNTER POISE PLAN (MAIN TRUSS 1)(A-R)
 SCALE 1 : 100

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินพท	<i>[Signature]</i>
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรวัฒน์ สุขนิกรานนท์	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาธิต ทิทัศคณัติ	<i>[Signature]</i>

PROJECT NAME :
 โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
 UP LEVEL COUNTER POISE PLAN
 (MAIN TRUSS 1)(A-R)

NOTE :
 REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : สาธิต ทิทัศคณัติ <i>[Signature]</i>	DRAWING NO. : 7
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินพท <i>[Signature]</i>	
APPROVED BY : บริษัท พินาศูดย <i>[Signature]</i>	7/23
FILENAME :	



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สหราชฯ ก.ท.ม. 10120
โทร. 285-9571

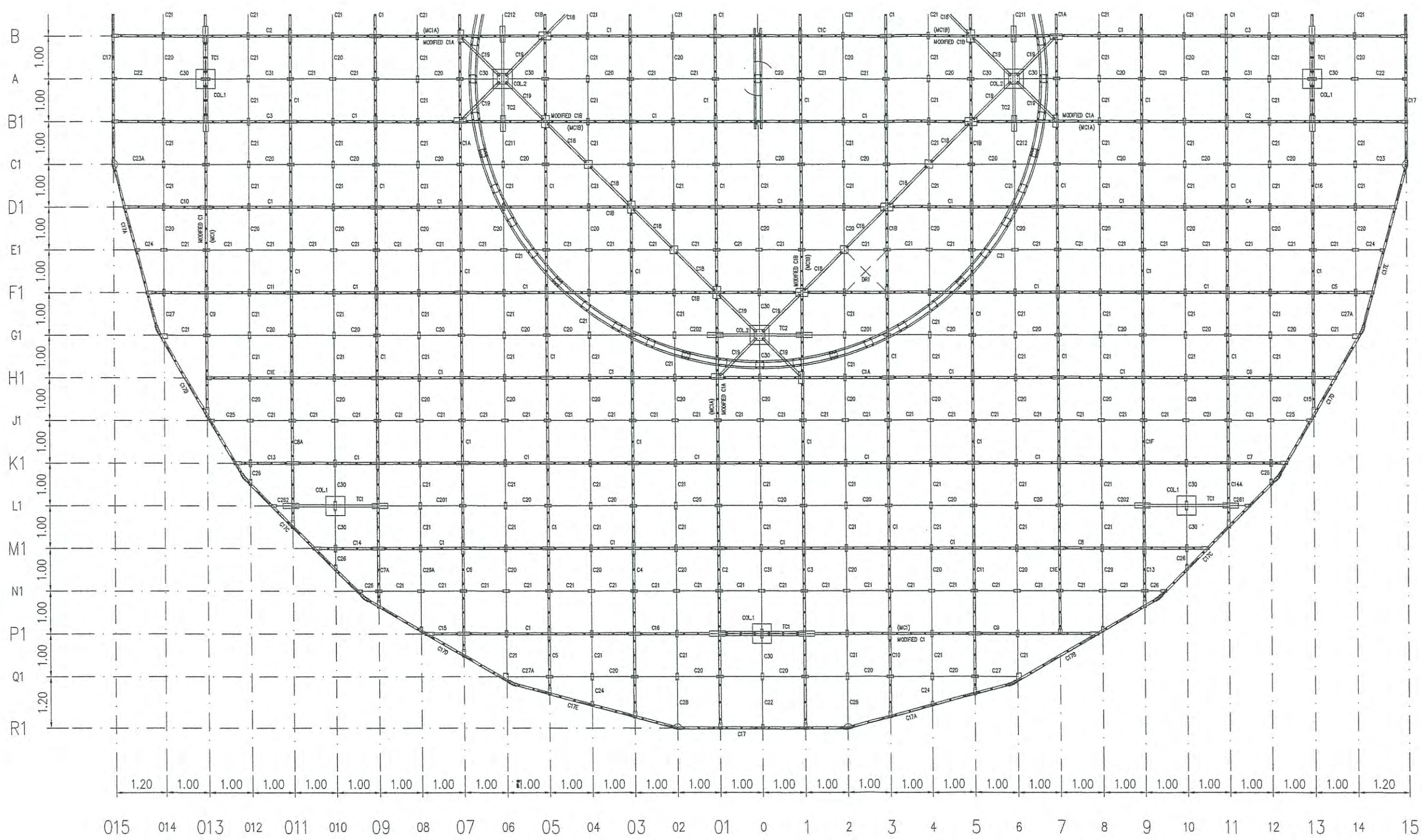
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินท	
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพันธ์ สุคัมภีรานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาวิตรี ทิษะคนที	

PROJECT NAME :
โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
UP LEVEL COUNTER POISE PLAN
(MAIN TRUSS 2)(A-R2)

NOTE :
REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY : สาวิตรี ทิษะคนที			DRAWING NO. 8
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินท			
APPROVED BY : ปรีชา พิษาคุดย์			8/23
FILENAME :			



หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี
และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ
ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

UP LEVEL COUNTER POISE PLAN (MAIN TRUSS 2)(A-R2)

SCALE 1 : 100



บริษัท วิทยากรบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร์ ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-8256

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินทผล	
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพัฒน์ สุตน์ภิรานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาวิตรี ทิพะคนบดี	

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

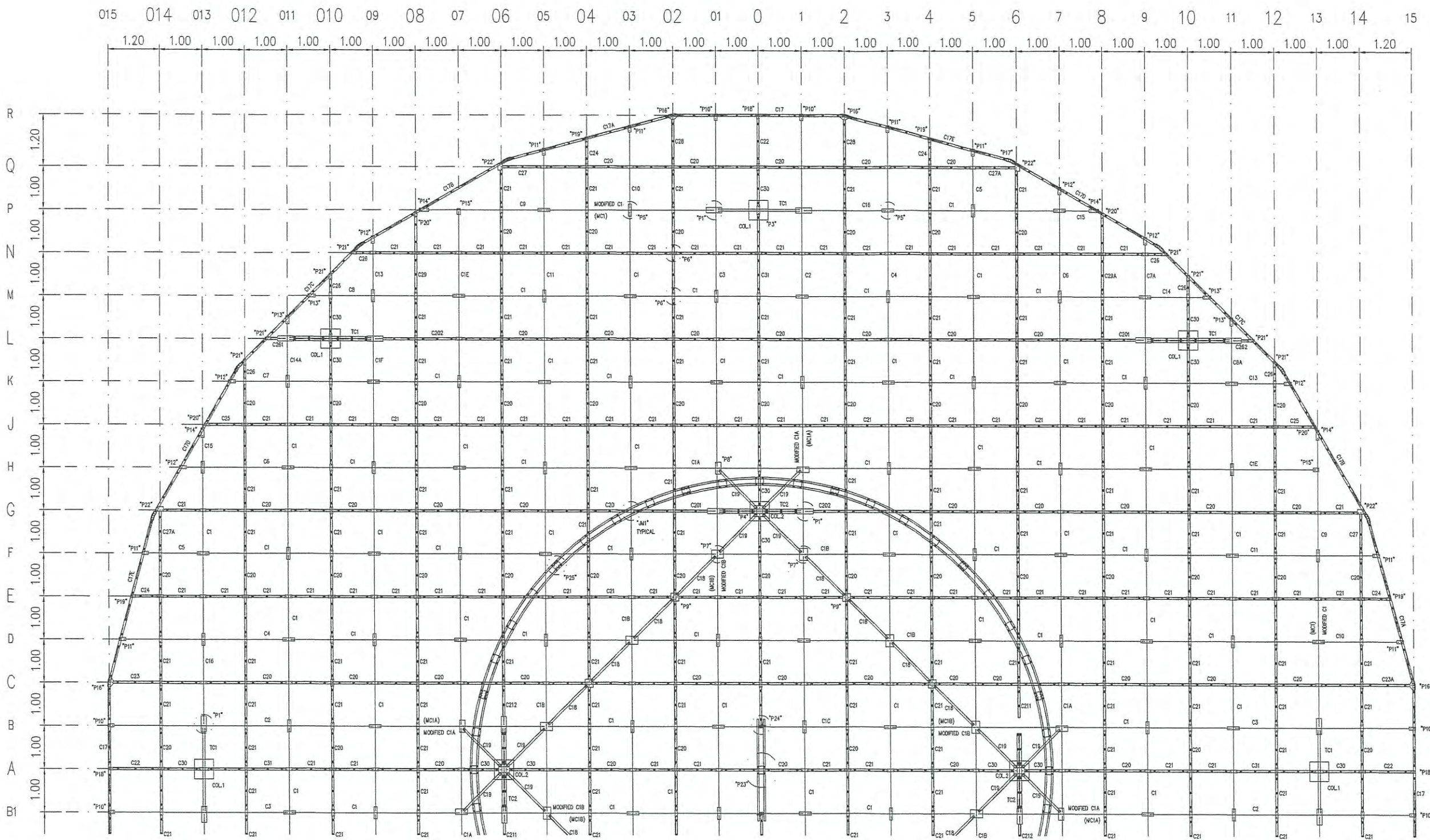
DRAWING TITLE :

COUNTERPOISE PLAN
 SECONDARY 1

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY : สาวิตรี ทิพะคนบดี			DRAWING NO. 9
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินทผล			
APPROVED BY : ปรีชา พิชาดุศล			9/23
FILENAME :			



หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิมเพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี
 และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ
 ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

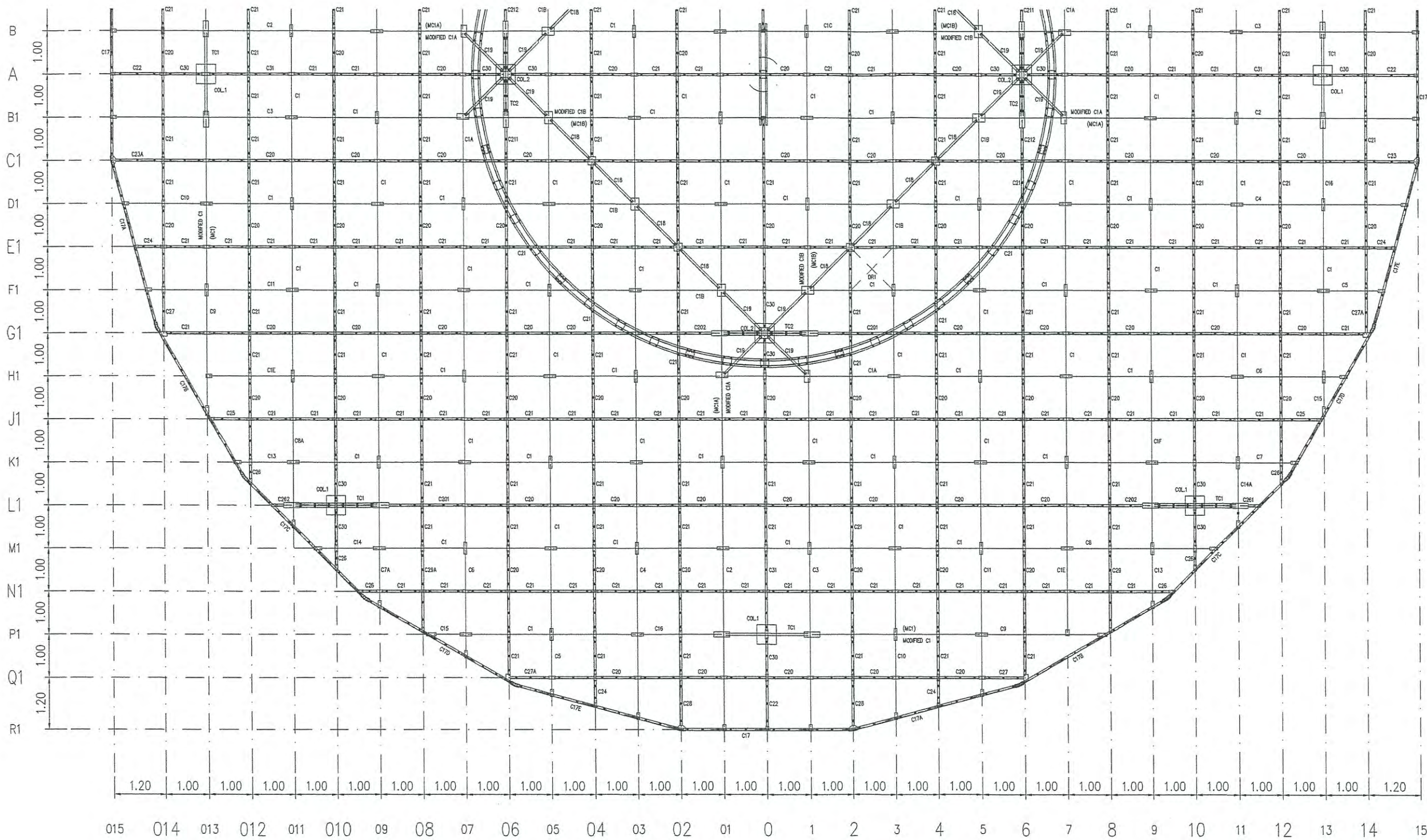
COUNTERPOISE PLAN (SECONDARY 1)

SCALE

1 : 100



บริษัท วิทยากรบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-8256



หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี
 และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ
 ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

COUNTERPOISE PLAN (SECONDARY 2)

SCALE

1 : 100

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
 อธิพงษ์ อินท

ELECTRICAL ENGINEERS :
 สุรพัฒน์ สุดมีกิจานนท์

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :
 สวัสดิ์ ทิทัศคนที

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
 COUNTERPOISE PLAN
 SECONDARY 2

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
 สวัสดิ์ ทิทัศคนที

CHECK BY :
 อธิพงษ์ อินท

APPROVED BY :
 ปรีชา พิชาดาศัย

FILENAME :

DRAWING NO.

10

10/23



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-8256

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
 อธิพงษ์ อินท

ELECTRICAL ENGINEERS :
 สุรพัฒน์ สุคันธีรานนท์

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :
 สาธิต ทิทัศคหบดี

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :

COUNTERPOISE SECTION
 AND ISOMETRIC

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
 สาธิต ทิทัศคหบดี

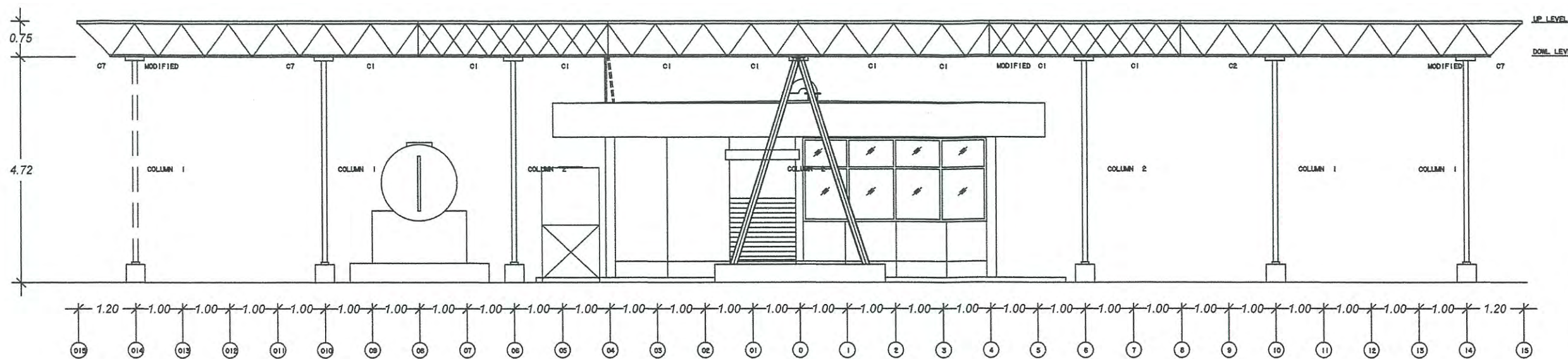
DRAWING NO. :
 11

CHECK BY :
 อธิพงษ์ อินท

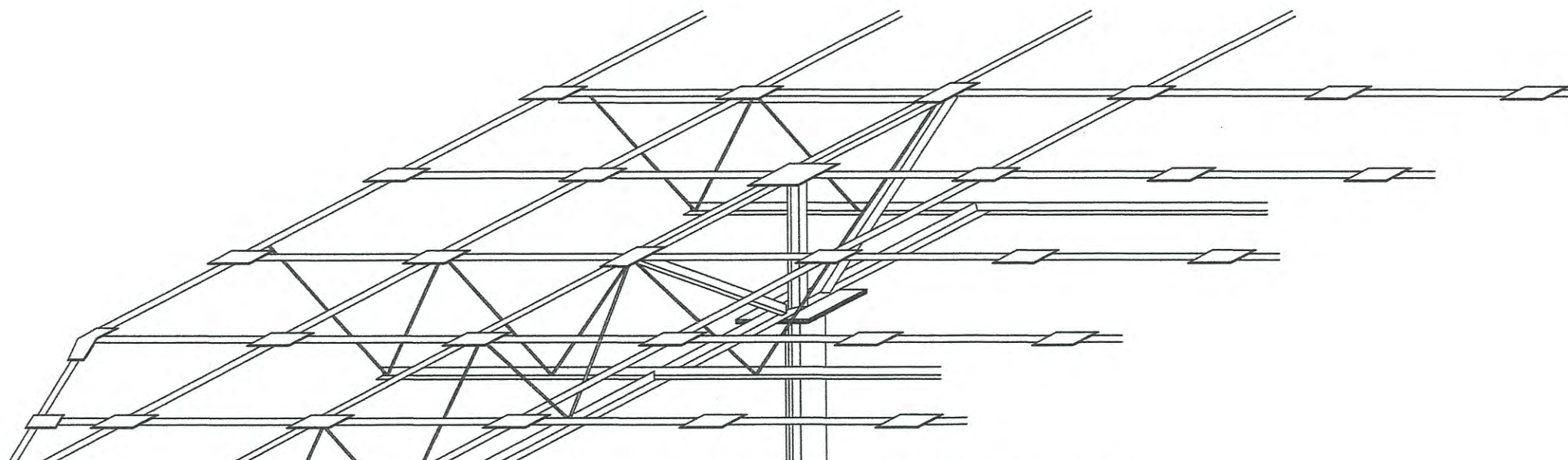
APPROVED BY :
 ปรีชา พิษาคุดย์

11/23

FILENAME :



COUNTERPOISE SECTION
 SCALE 1 : 100



COUNTERPOISE ISOMETRIC
 SCALE NTS

หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี
 และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ
 ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

COUNTERPOISE SECTION AND ISOMETRIC
 SCALE 1:100



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อิมพด	<i>[Signature]</i>
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพัฒน์ สุคุ้มกีรานนท์	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาวิต ทัพะศนบดี	<i>[Signature]</i>

PROJECT NAME :
 โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

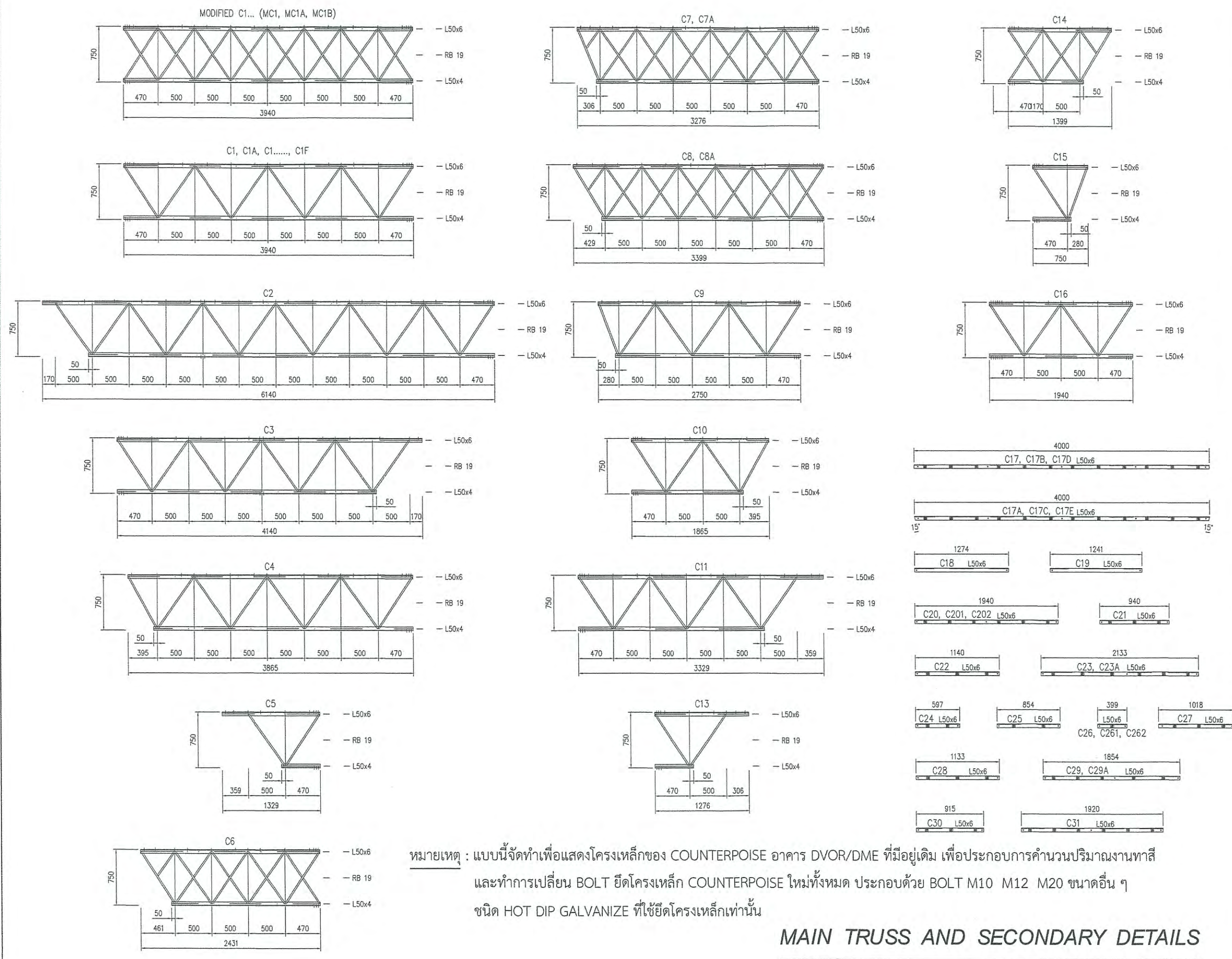
DRAWING TITLE :
 MAIN TRUSS
 AND SECONDARY DETAILS

NOTE :

REVISION :

NO .	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : สาวิต ทัพะศนบดี	<i>[Signature]</i>	DRAWING NO. : 12
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อิมพด		12/23
APPROVED BY : ปรีชา ทัพะศนบดี	<i>[Signature]</i>	
FILENAME :		



หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

MAIN TRUSS AND SECONDARY DETAILS
 SCALE 1 : 50



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สหราชฯ ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินท	<i>[Signature]</i>
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพัฒน์ สุคนธ์กรานนท์	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาธิต ทิพะศนบดี	<i>[Signature]</i>

PROJECT NAME :
 โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

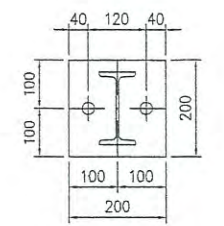
DRAWING TITLE :
 FOUNDATION OF COLUMN PLAN

NOTE :

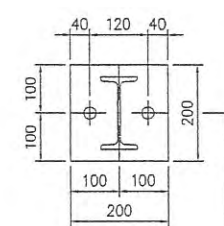
REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

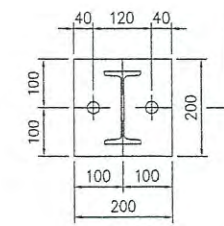
DRAWING BY : สาธิต ทิพะศนบดี <i>[Signature]</i>	DRAWING NO. : 13
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินท <i>[Signature]</i>	
APPROVED BY : บริษัท วิทยุการบินฯ <i>[Signature]</i>	13/23
FILENAME :	



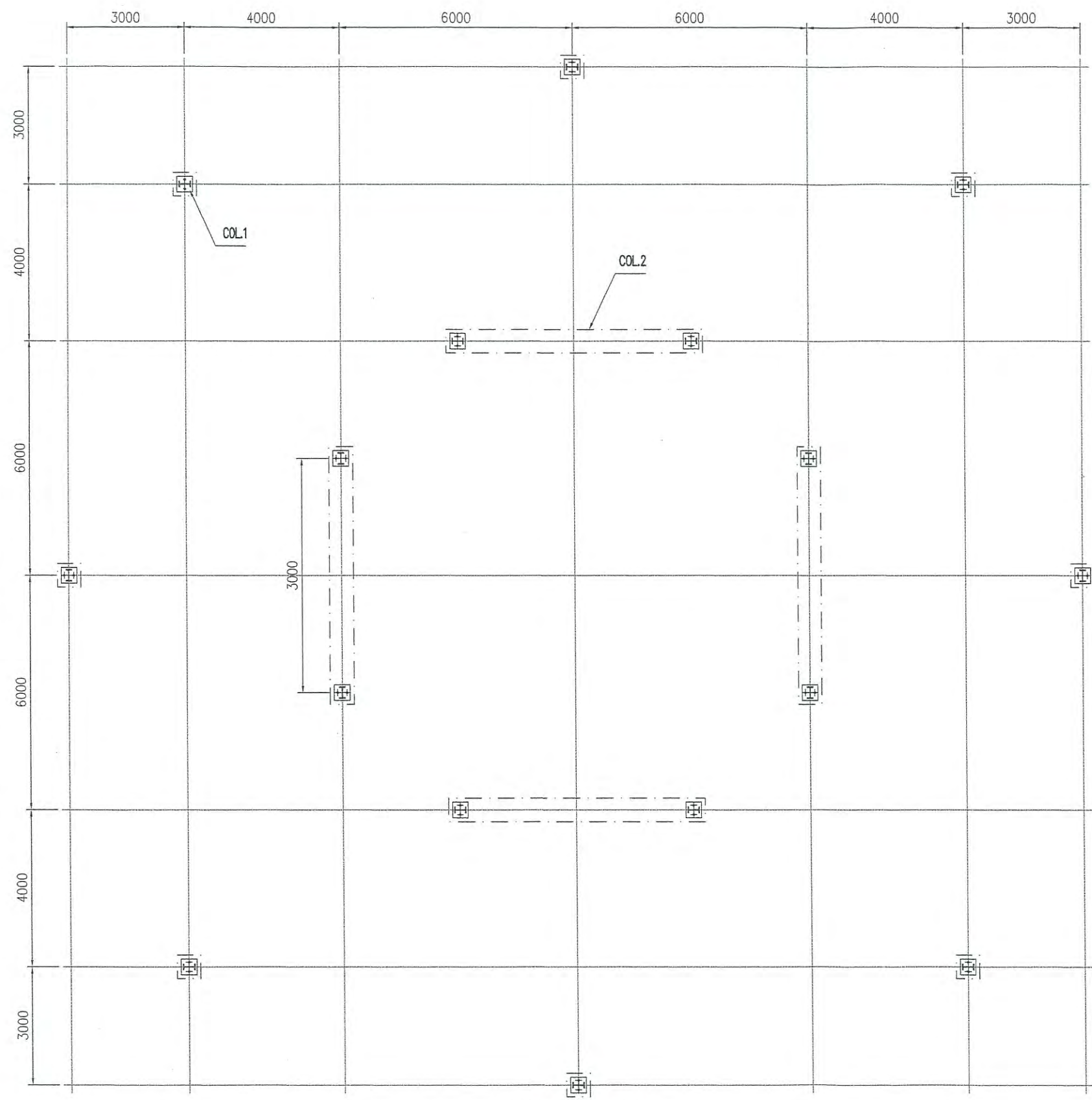
PL15x200x200
BASE PLATE FOR COLUMN 1



2PL15x200x200
BASE PLATE FOR COLUMN 2

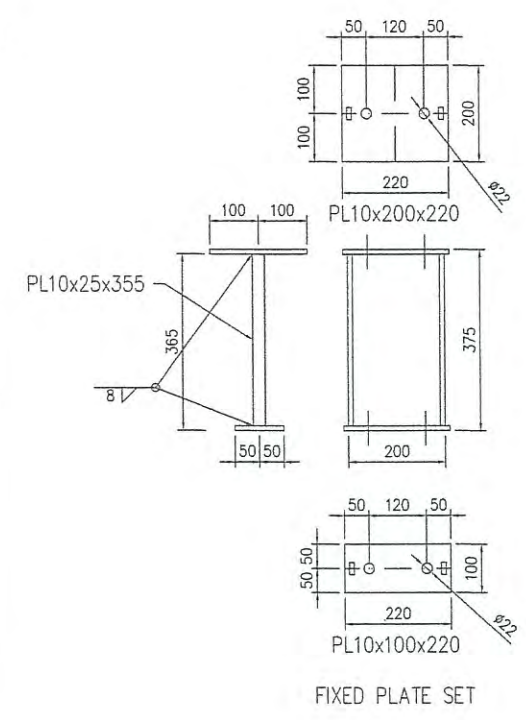
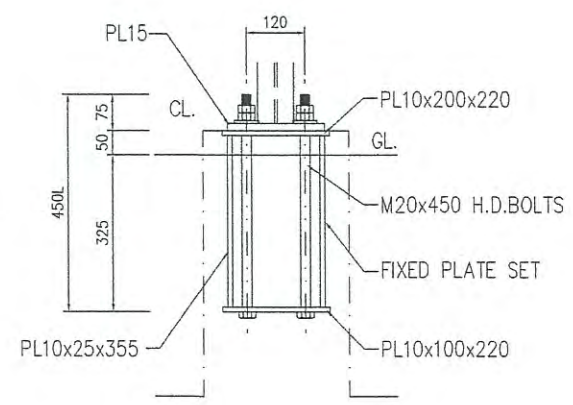


2PL15x200x200
BASE PLATE FOR COLUMN 2



FOUNDATION PLAN

หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น



FOUNDATION OF COLUMN PLAN

SCALE _____

STS



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
 อธิพงษ์ อินท

ELECTRICAL ENGINEERS :
 สุรพัฒน์ สุคันธีรานนท์

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :
 ศาธิต ทิพะคหบดี

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :

COLUMN AND FRAME PLATE

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
 ศาธิต ทิพะคหบดี

DRAWING NO

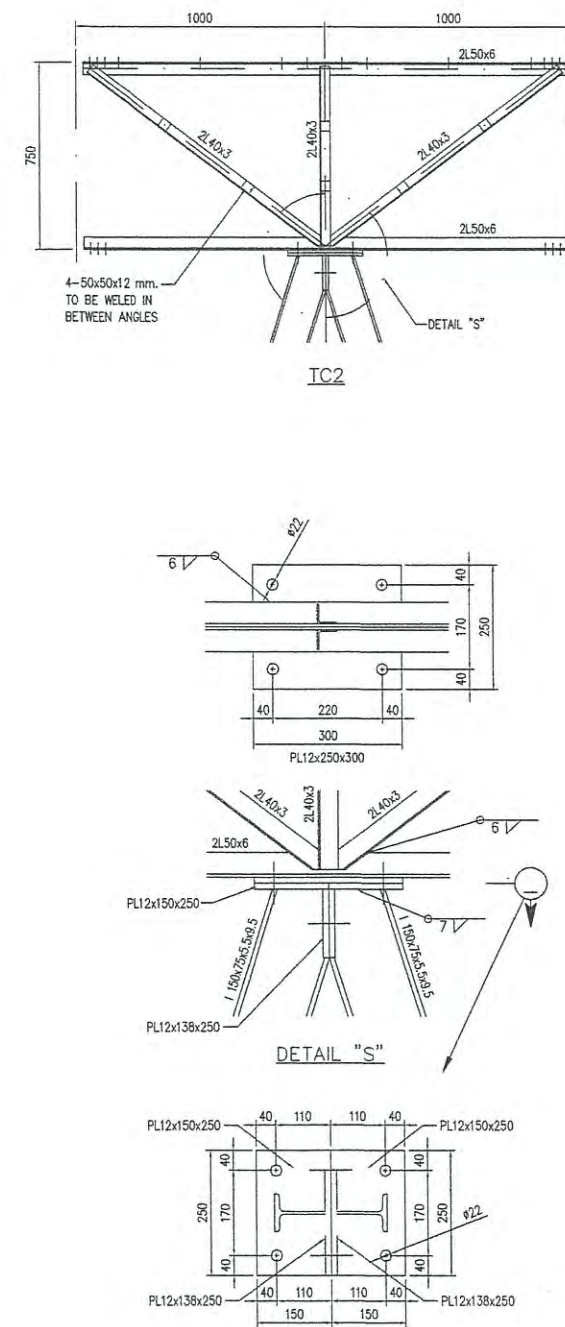
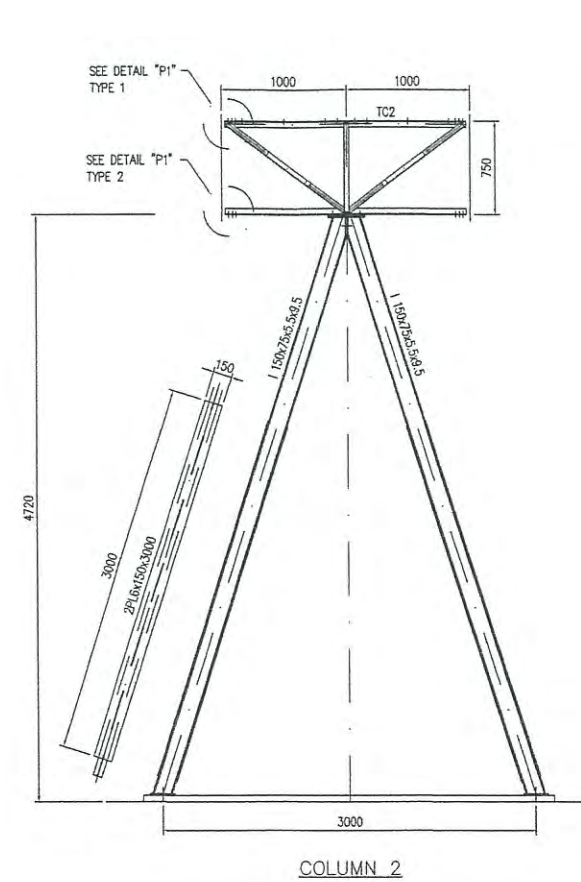
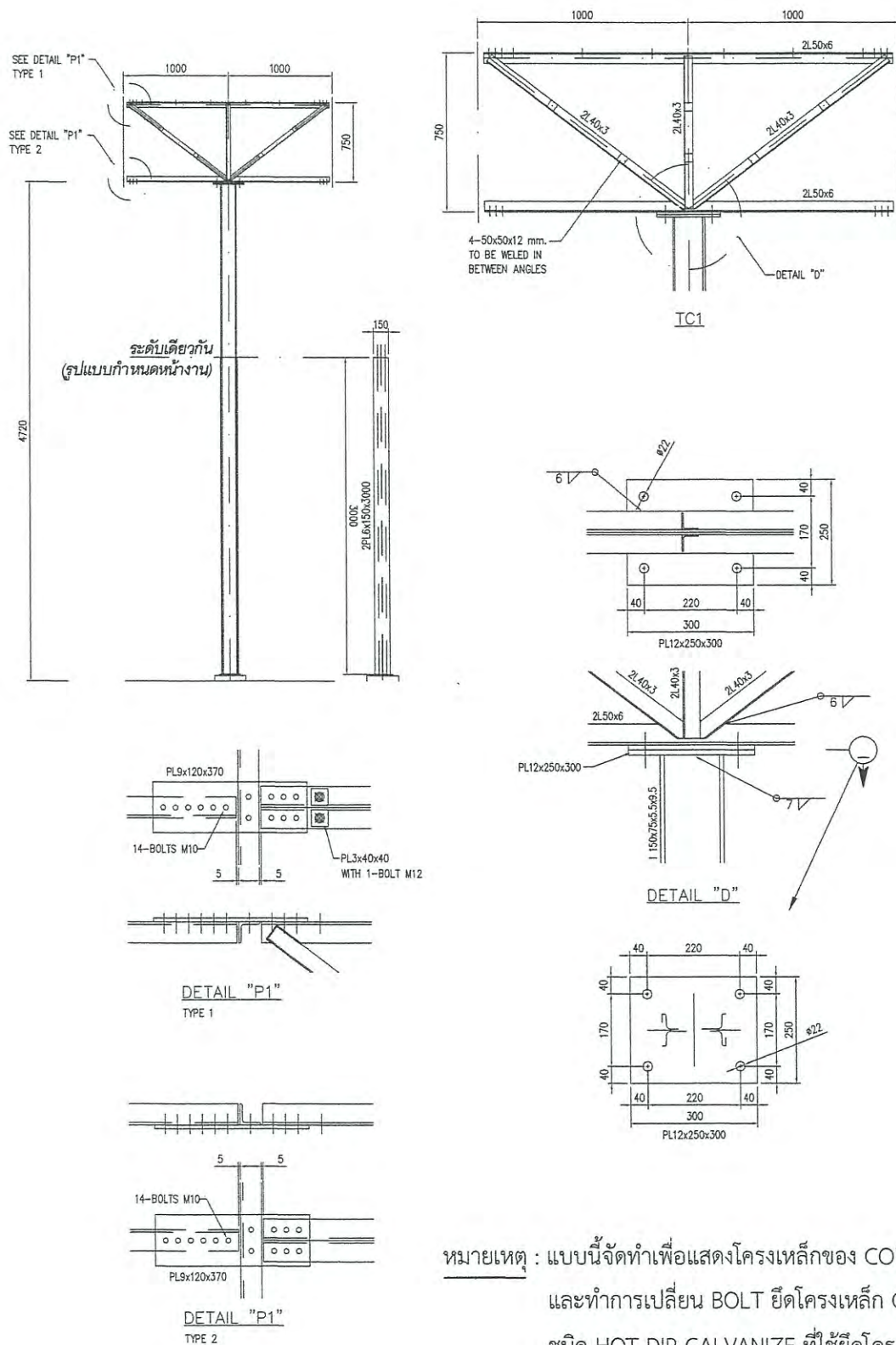
14

CHECK BY :
 อธิพงษ์ อินท

APPROVED BY :
 บริษัท วิทยุการบินฯ

14/23

FILENAME :



หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี
 และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ
 ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

COLUMN AND FRAME PLATE

SCALE

NTS



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามสุดพิถี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ม. 10120
 โทร. 286-8266

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อิมพท	
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรศักดิ์ สุคันธีรานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาวิตรี ทิพเขตต์	

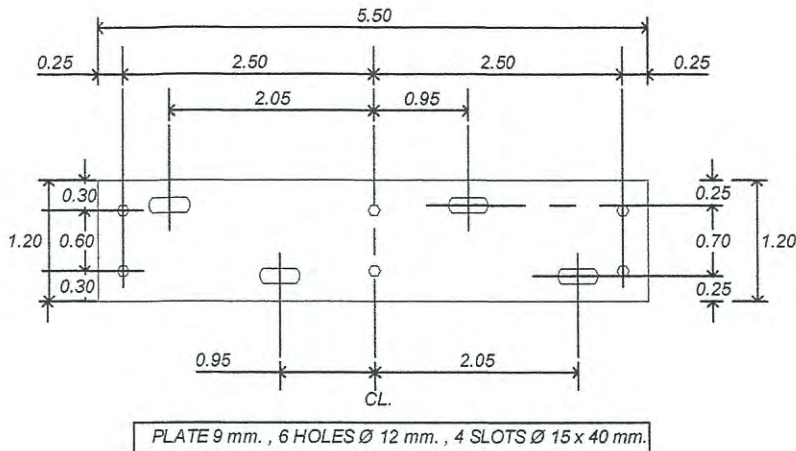


PLATE 9 mm. , 6 HOLES Ø 12 mm. , 4 SLOTS Ø 15 x 40 mm.

PLATE SIZE 1
SCALE 1:75

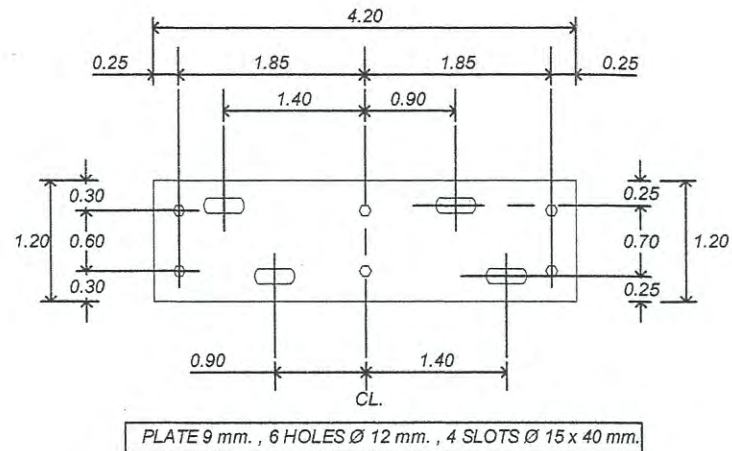


PLATE 9 mm. , 6 HOLES Ø 12 mm. , 4 SLOTS Ø 15 x 40 mm.

PLATE SIZE 2
SCALE 1:75

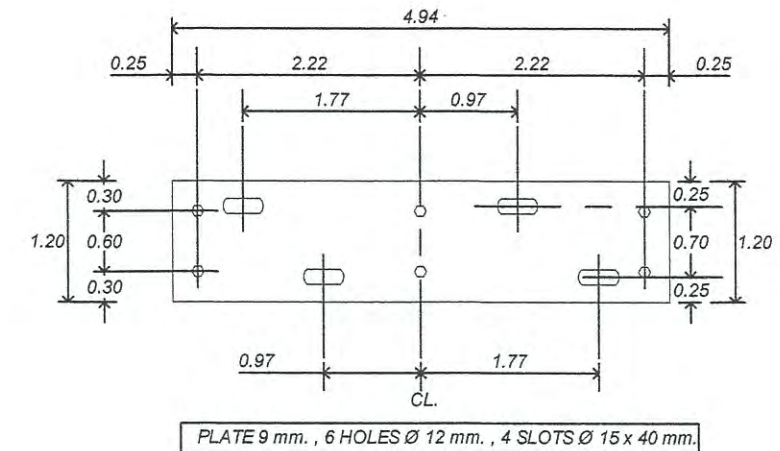
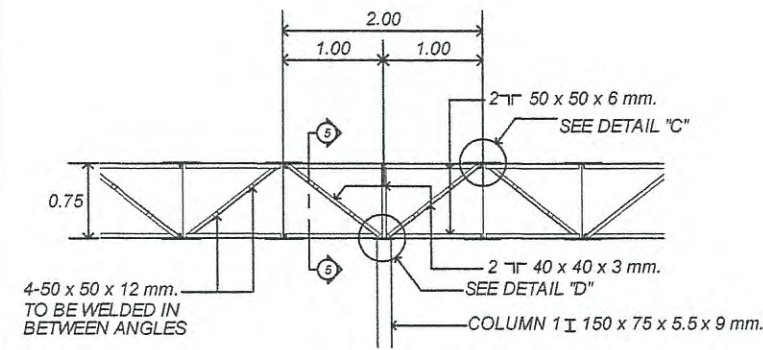
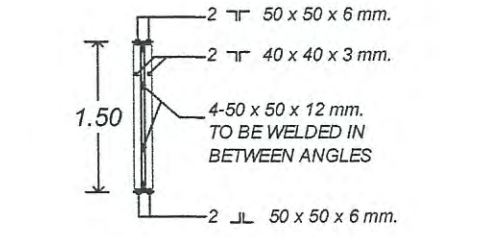


PLATE 9 mm. , 6 HOLES Ø 12 mm. , 4 SLOTS Ø 15 x 40 mm.

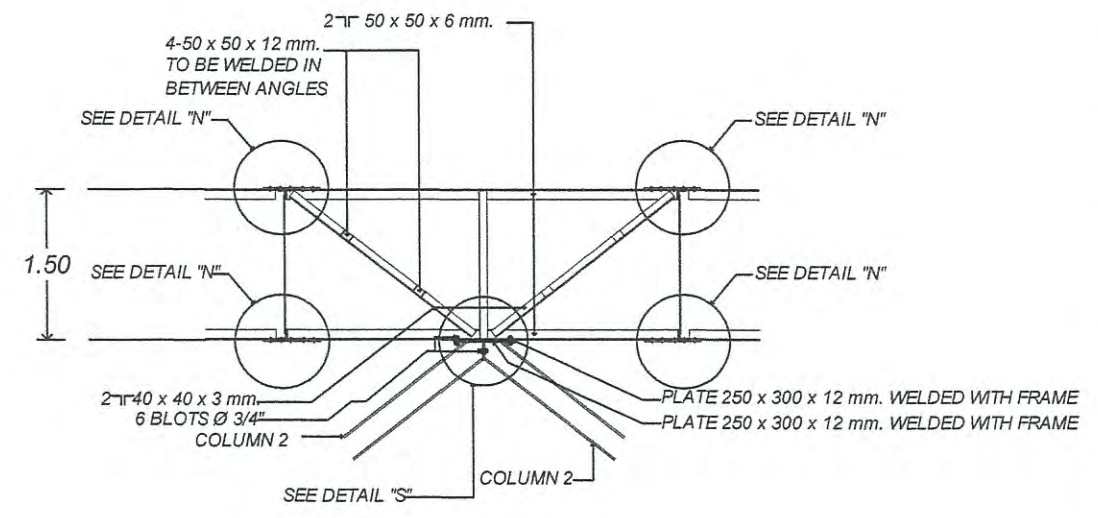
PLATE SIZE 3
SCALE 1:75



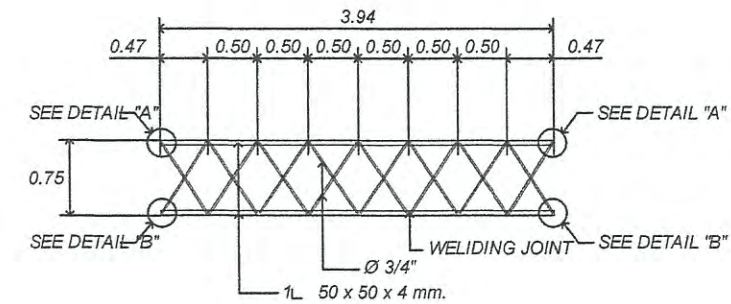
COLUMN 1 ELEVATION
SCALE 1:75



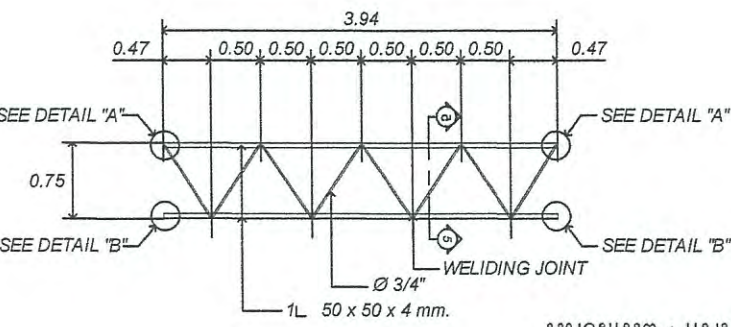
COL.1 SECTION 1 - 1
SCALE 1:75



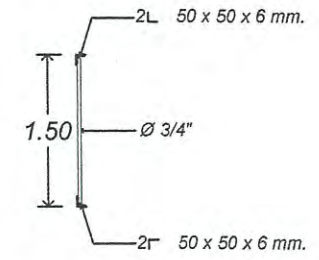
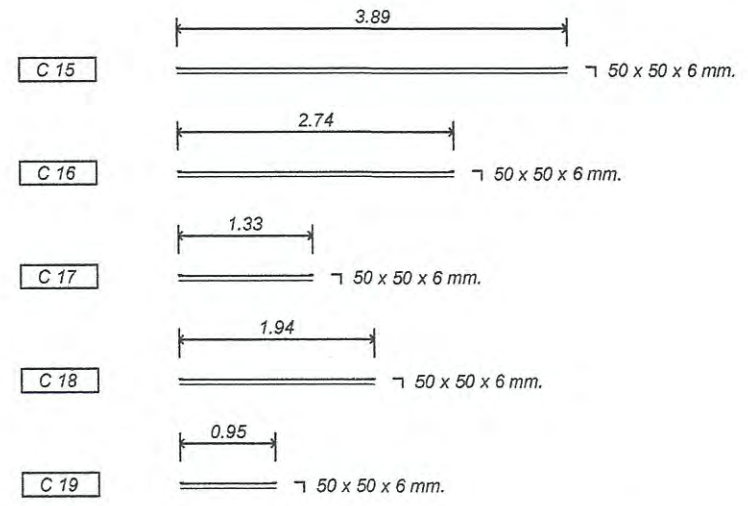
COLUMN 2 ELEVATION
SCALE 1:75



MODIFIED C1
SCALE 1:75



C1 (TYPICAL FRAME)
SCALE 1:75



C1 SECTION 2 - 2
SCALE 1:75

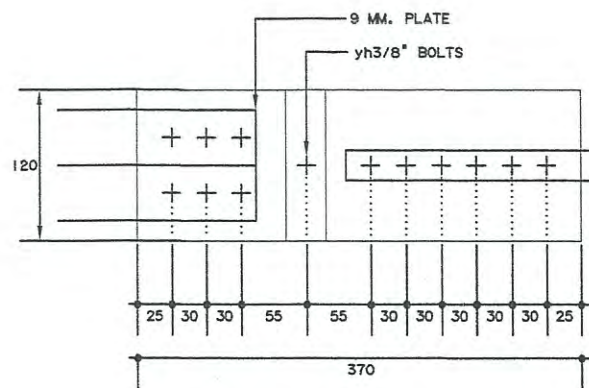
หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

DETAIL OF TRUSS 1
SCALE 1:75

PROJECT NAME :			
โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด			
DRAWING TITLE : DETAIL OF TRUSS 1			
NOTE :			
REVISION :			
NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY : สาวิตรี ทิพเขตต์			DRAWING NO. : 15
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อิมพท			
APPROVED BY : ปรีชา พิษาคุศลย์			15/23
FILENAME :			

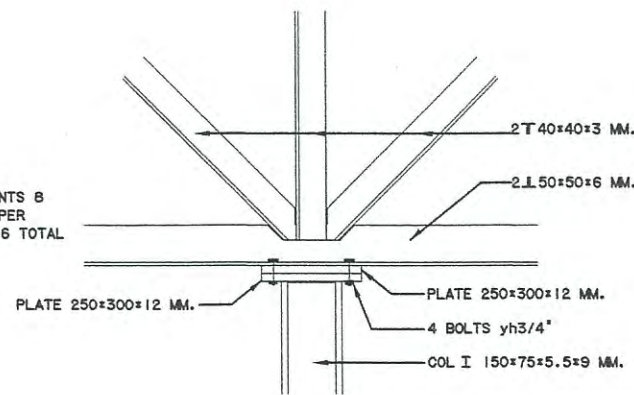


บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ.งามสุดพิถี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-8256

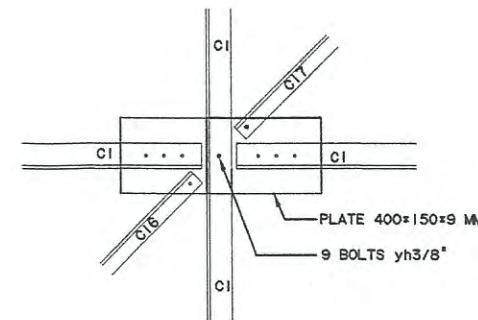


COLUMN TO FRAME PLATE

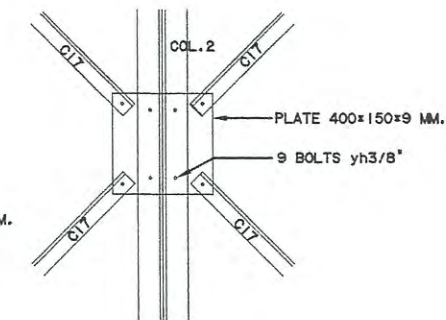
NO. OF JOINTS 8
 (=2 I.E. UPPER
 & LOWER) = 16 TOTAL



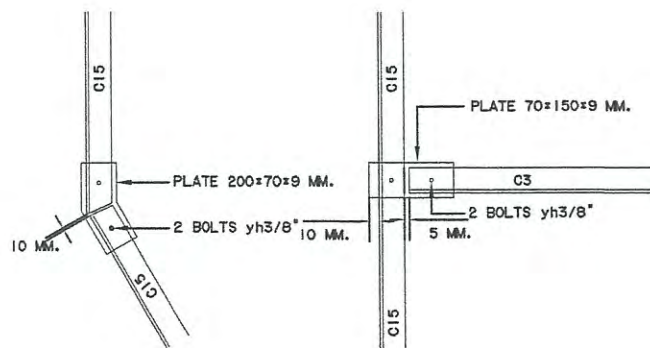
DETAIL "D"



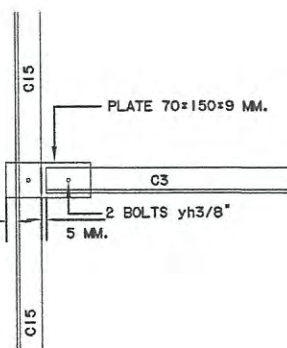
DETAIL "E"



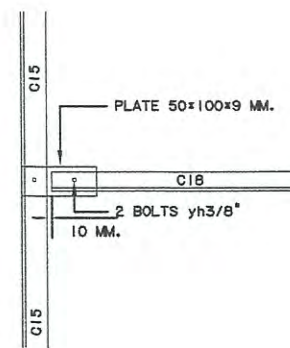
DETAIL "F"



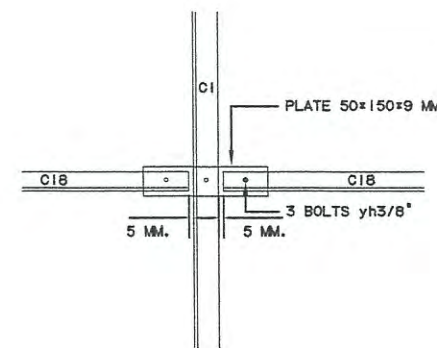
DETAIL "G"



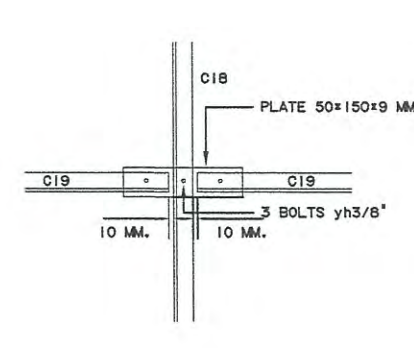
DETAIL "H"



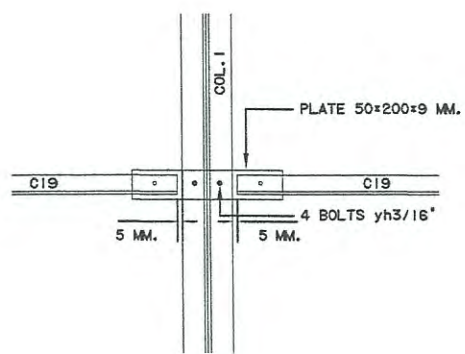
DETAIL "I"



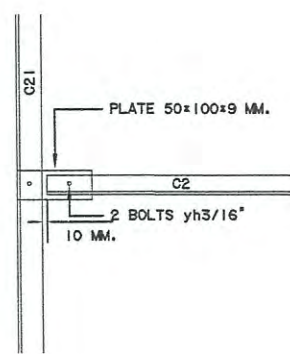
DETAIL "J"



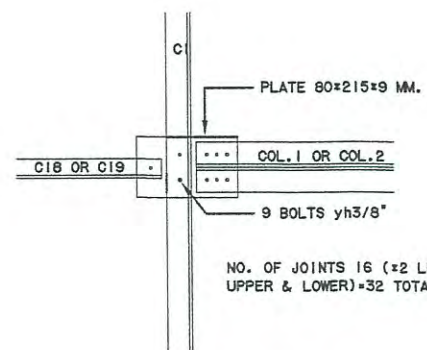
DETAIL "K"



DETAIL "L"

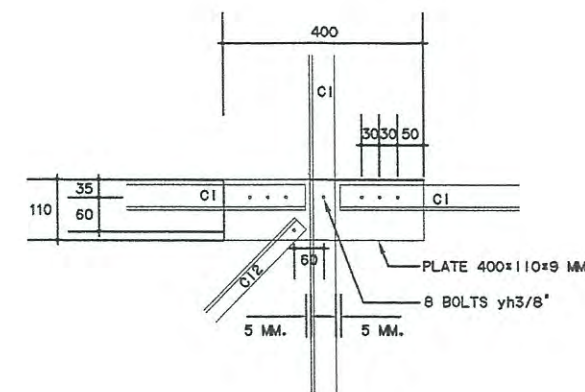


DETAIL "M"



DETAIL "N"

NO. OF JOINTS 16 (=2 I.E.
 UPPER & LOWER) = 32 TOTAL



DETAIL "P"

หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี
 และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ
 ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

DETAIL OF TRUSS 2
 SCALE NTS

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
 อิทธิพงษ์ อินทพร

ELECTRICAL ENGINEERS :
 สุรพัฒน์ สุวัฒน์วิธานนท์

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :
 สาวิตรี ทิพคะตพันธ์

PROJECT NAME :
 โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
 DETAIL OF TRUSS 2

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
 สาวิตรี ทิพคะตพันธ์

CHECK BY :
 อิทธิพงษ์ อินทพร

APPROVED BY :
 ปรีชา พิชาดลย์

FILENAME :

DRAWING NO. :
 16

16/23



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สหราช ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-8256

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
 อธิพงษ์ อินทผล

ELECTRICAL ENGINEERS :
 สุรพันธ์ สุคันธีรานนท์

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :
 สาธิต ทิพนาคมดี

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
 CUTTING LENGTH
 ELEVATION DETAIL

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
 สาธิต ทิพนาคมดี

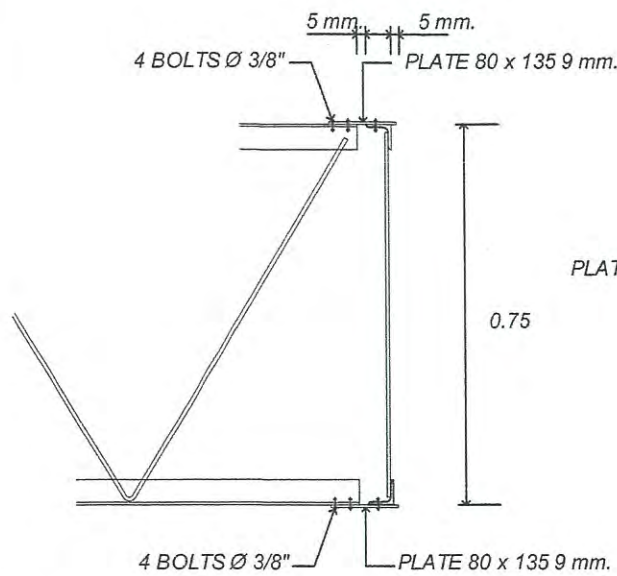
DRAWING NO. :
 17

CHECK BY :
 อธิพงษ์ อินทผล

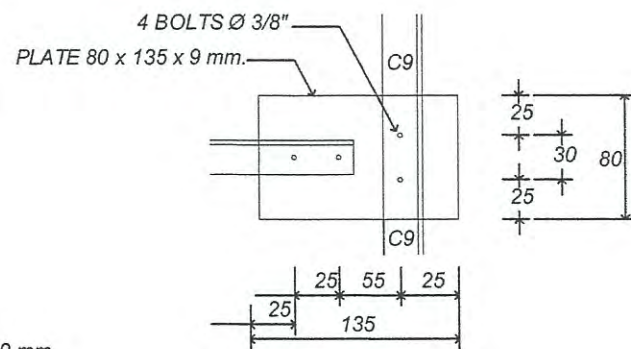
APPROVED BY :
 บริษัท วิทยุการบิน

17/23

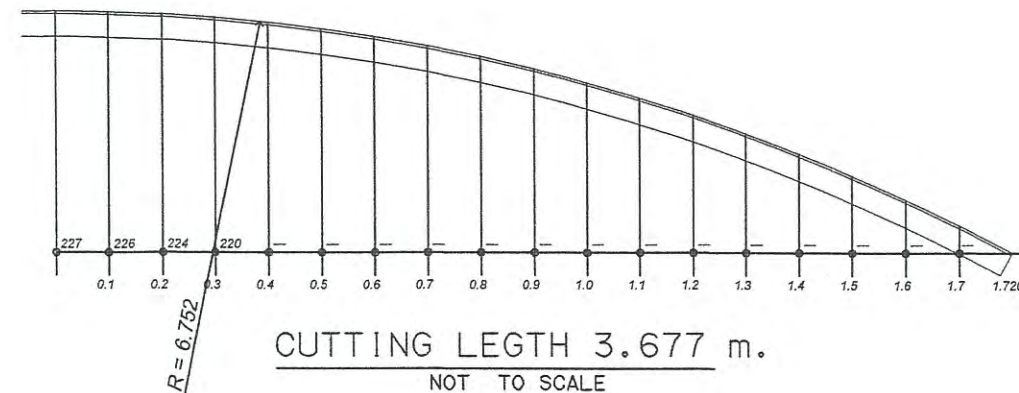
FILENAME :



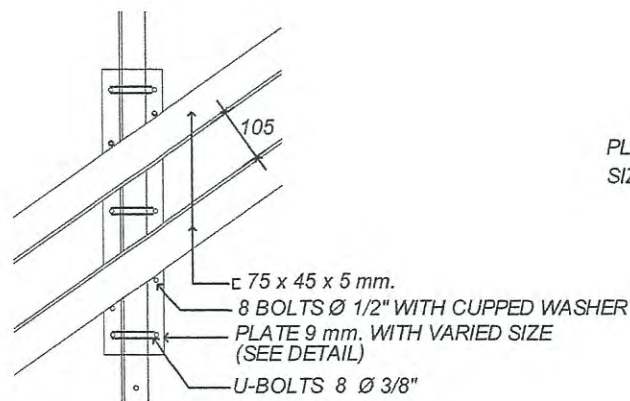
ELEVATION DETAIL "O"
 NOT TO SCALE



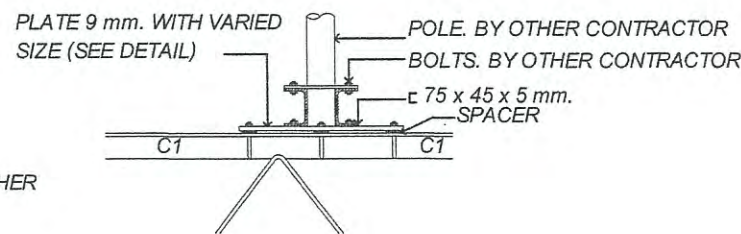
DETAIL "O"
 NOT TO SCALE



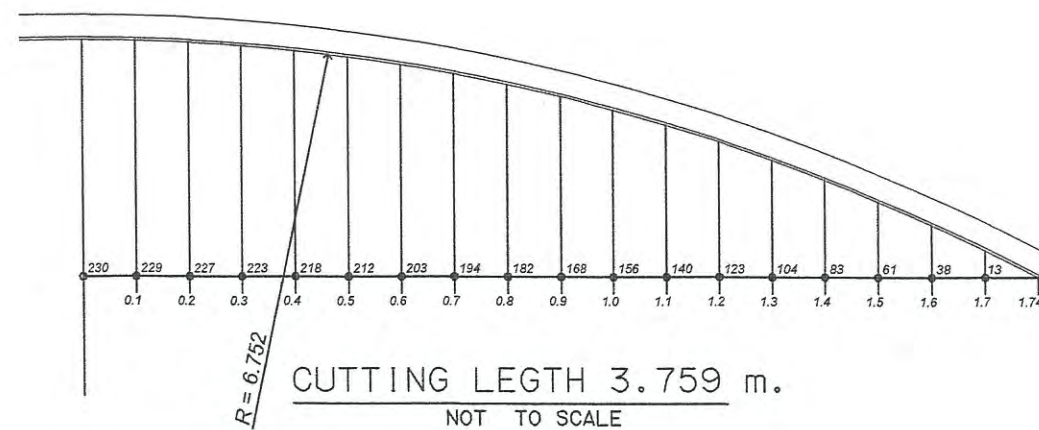
CUTTING LENGTH 3.677 m.
 NOT TO SCALE



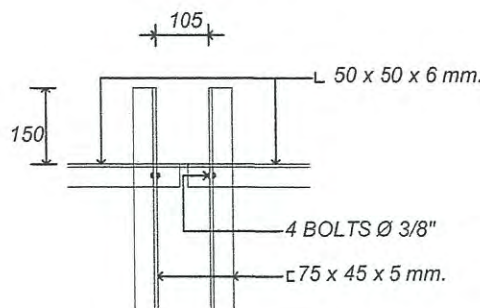
DETAIL "Q"
 NOT TO SCALE



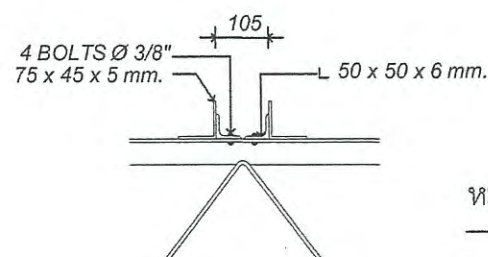
ELEVATION DETAIL "Q"
 NOT TO SCALE



CUTTING LENGTH 3.759 m.
 NOT TO SCALE



DETAIL "T"
 NOT TO SCALE



ELEVATION DETAIL "T"
 NOT TO SCALE

หมายเหตุ :

แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

CUTTING LENGTH ELEVATION DETAIL
 SCALE NTS



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. นามคูหิติ แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินพท	
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพัฒน์ สุกัมภิรานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาธิต ทิพะคหบดี	

PROJECT NAME :
 โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
 DETAIL FOR JOINT PLATE

NOTE :

REVISION :

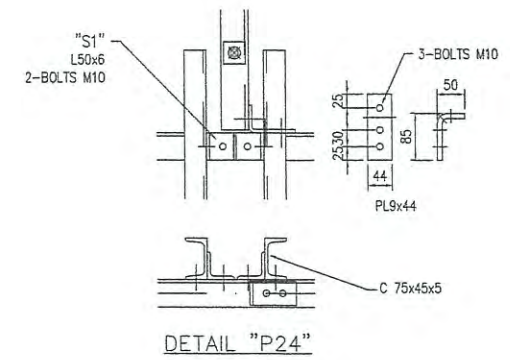
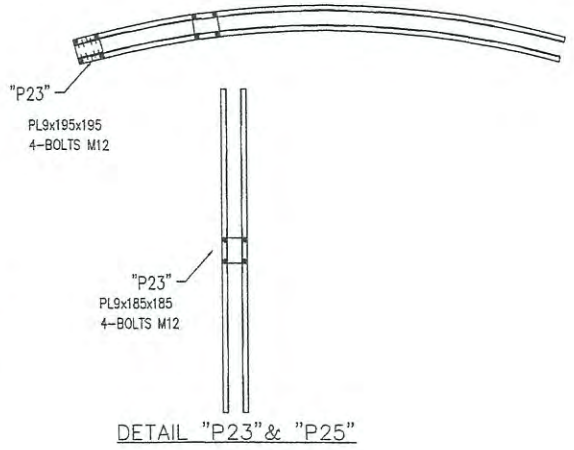
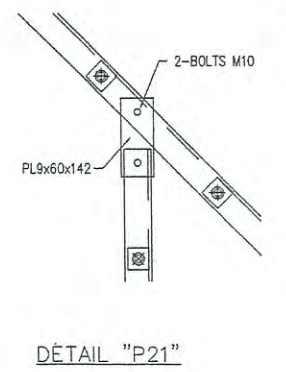
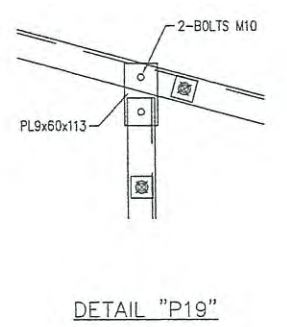
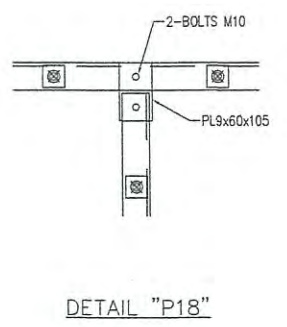
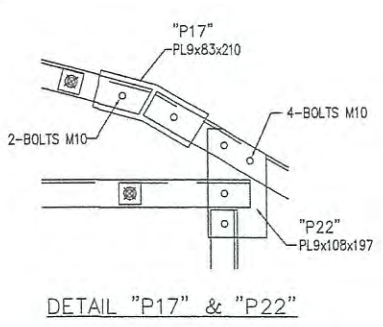
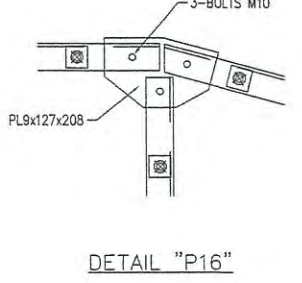
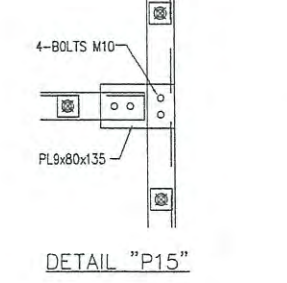
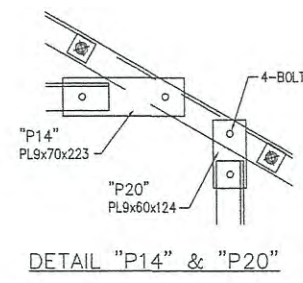
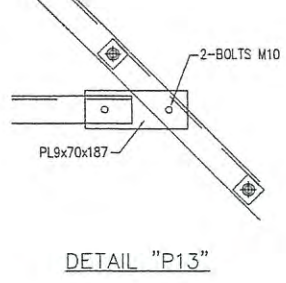
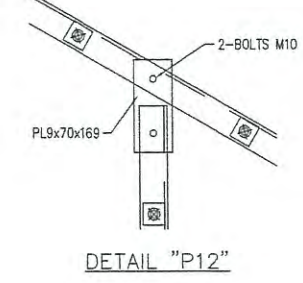
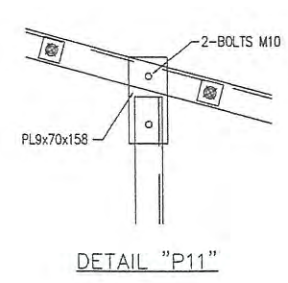
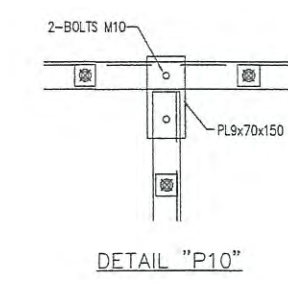
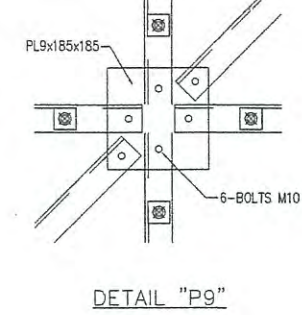
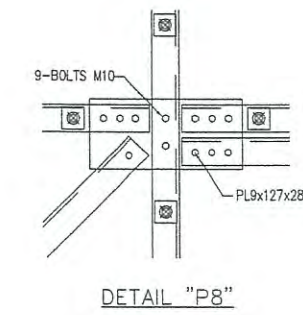
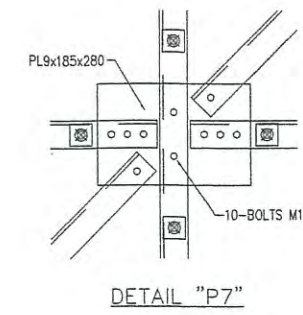
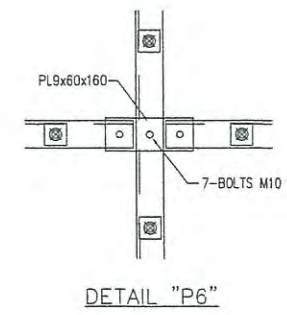
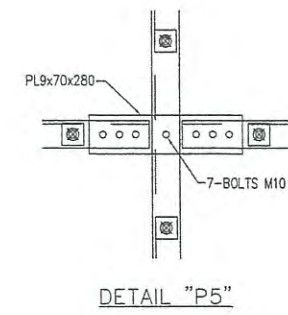
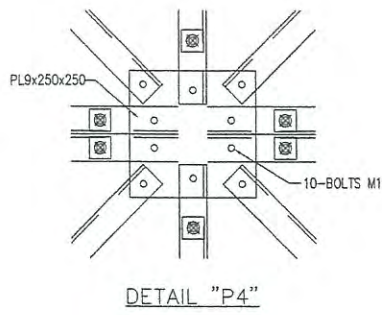
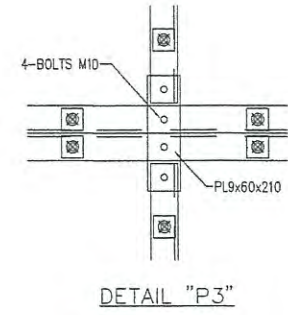
NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
 สาธิต ทิพะคหบดี

CHECK BY :
 อิทธิพงษ์ อินพท

APPROVED BY :
 บริษัท วิทยุการบินฯ

FILENAME :



หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี
 และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ
 ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

DETAIL FOR JOINT PLATE
 SCALE NTS

DRAWING NO. 18

18/23



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ล. 10120
 โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินทผล	<i>[Signature]</i>
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพัฒน์ สุนันท์วิภาณนท์	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาวิตรี ทิพนะคนดี	<i>[Signature]</i>

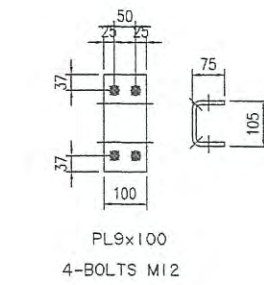
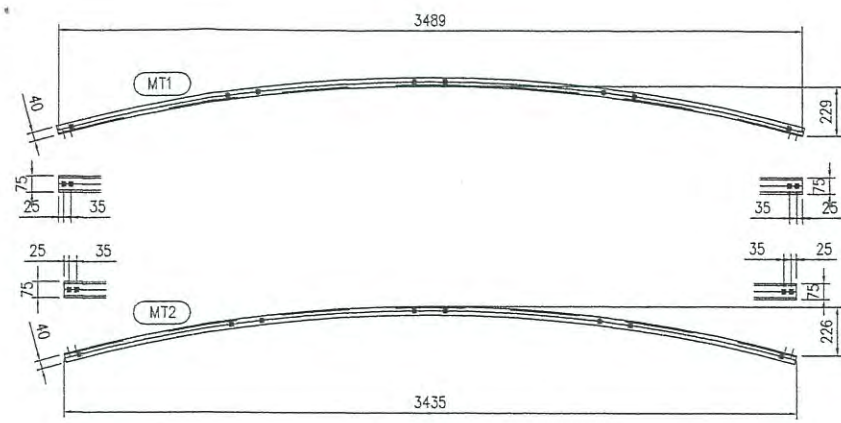
PROJECT NAME :
 โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
 DETAIL MOUNTING AND LADDER

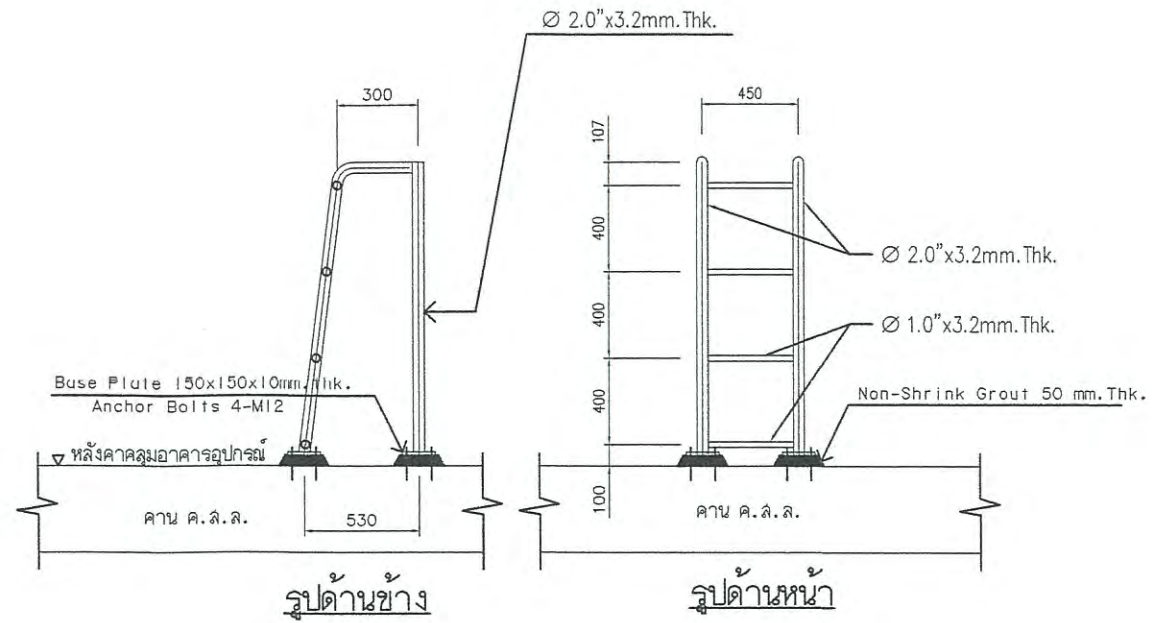
NOTE :
 REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

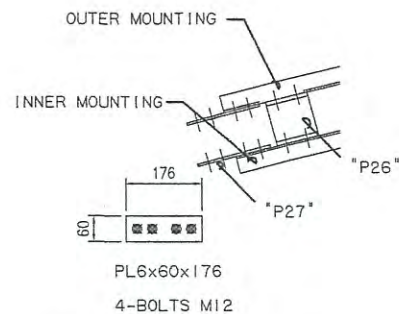
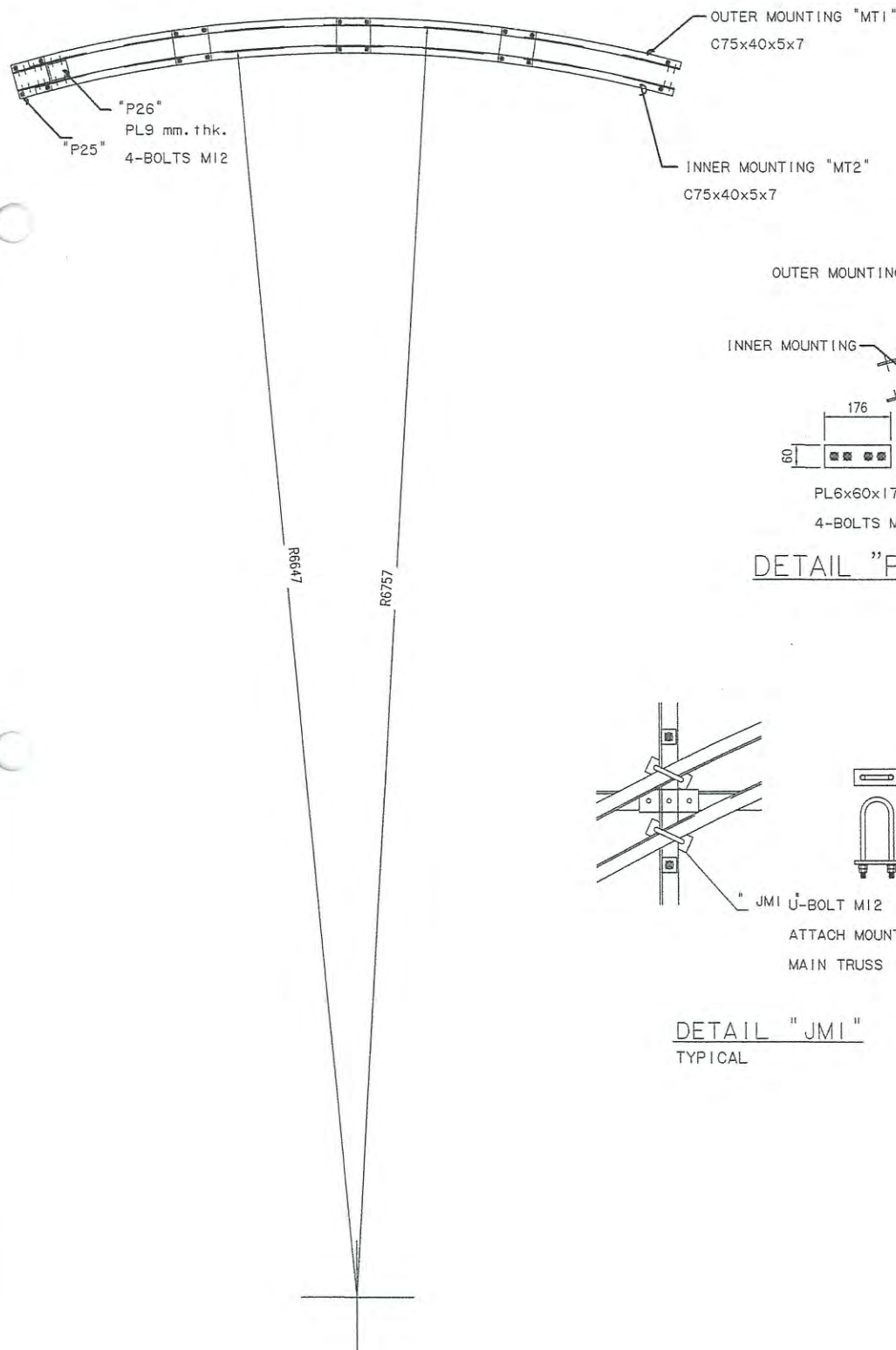
DRAWING BY : สาวิตรี ทิพนะคนดี	DRAWING NO 19
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินทผล	
APPROVED BY : ปรีชา พิษาศลย์	19/23
FILENAME :	



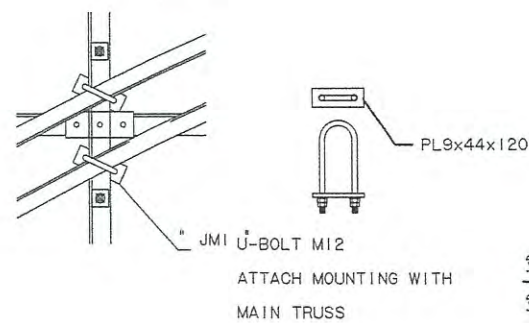
DETAIL "P26"



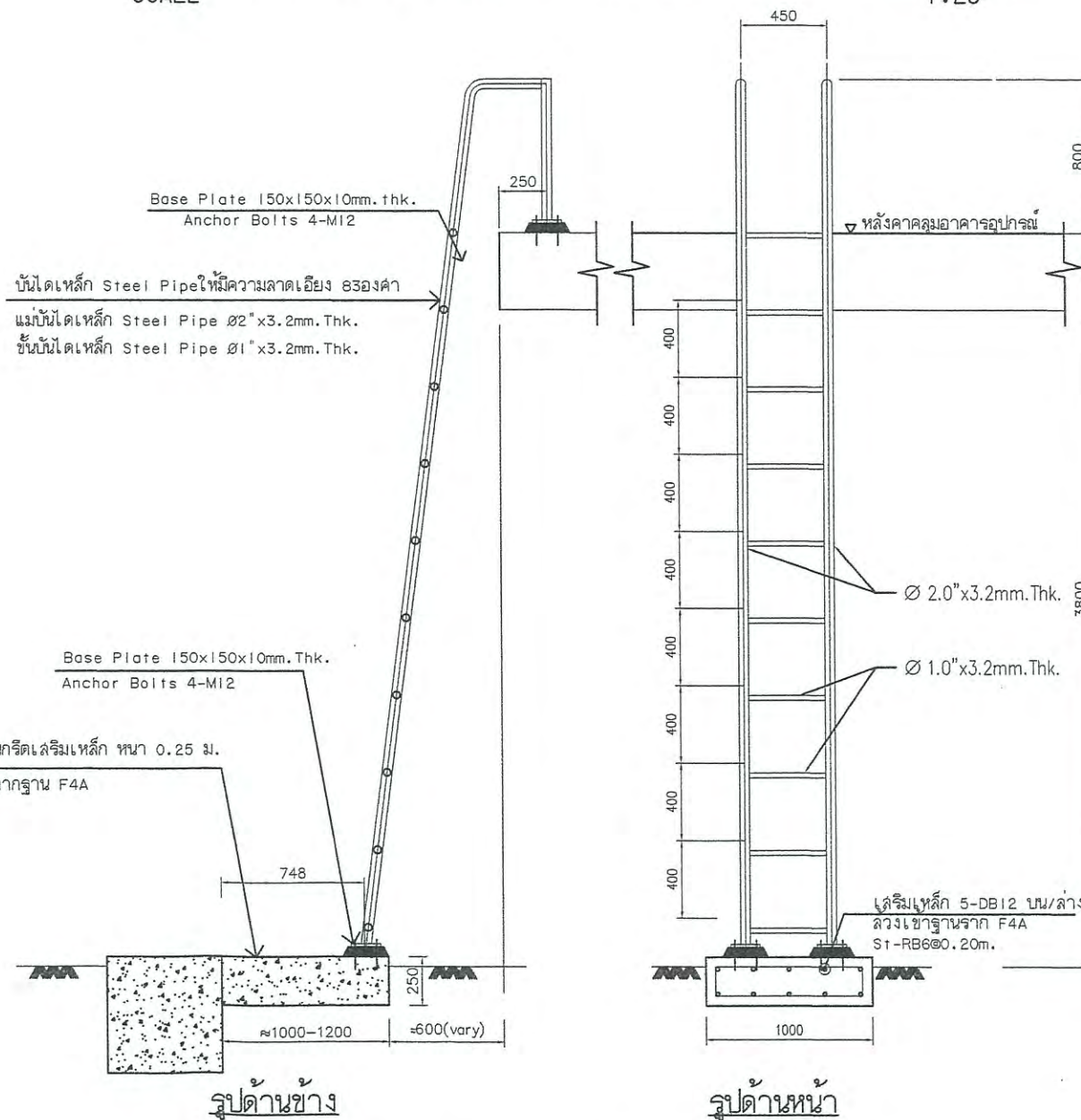
แบบขยายบันไดเหล็กขึ้นโครงหลังคา Counterpoise
 SCALE 1:25



DETAIL "P27"



DETAIL "JMI" TYPICAL



แบบขยายบันไดเหล็กขึ้นหลังคาตาดฟ้า
 SCALE 1:25

ฐานรองรับบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.25 ม.
 ฐานรองรับบันไดยื่นจากฐาน F4A

เสริมเหล็ก 5-DB12 บน/ล่าง
 ล้วงเสาฐานราก F4A
 St-RB6@0.20m.



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ม. 10120
 โทร. 206-0671

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินทผล	
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพันธ์ สุดัมภีรานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาวิต ทิพะคะหมติ	

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :

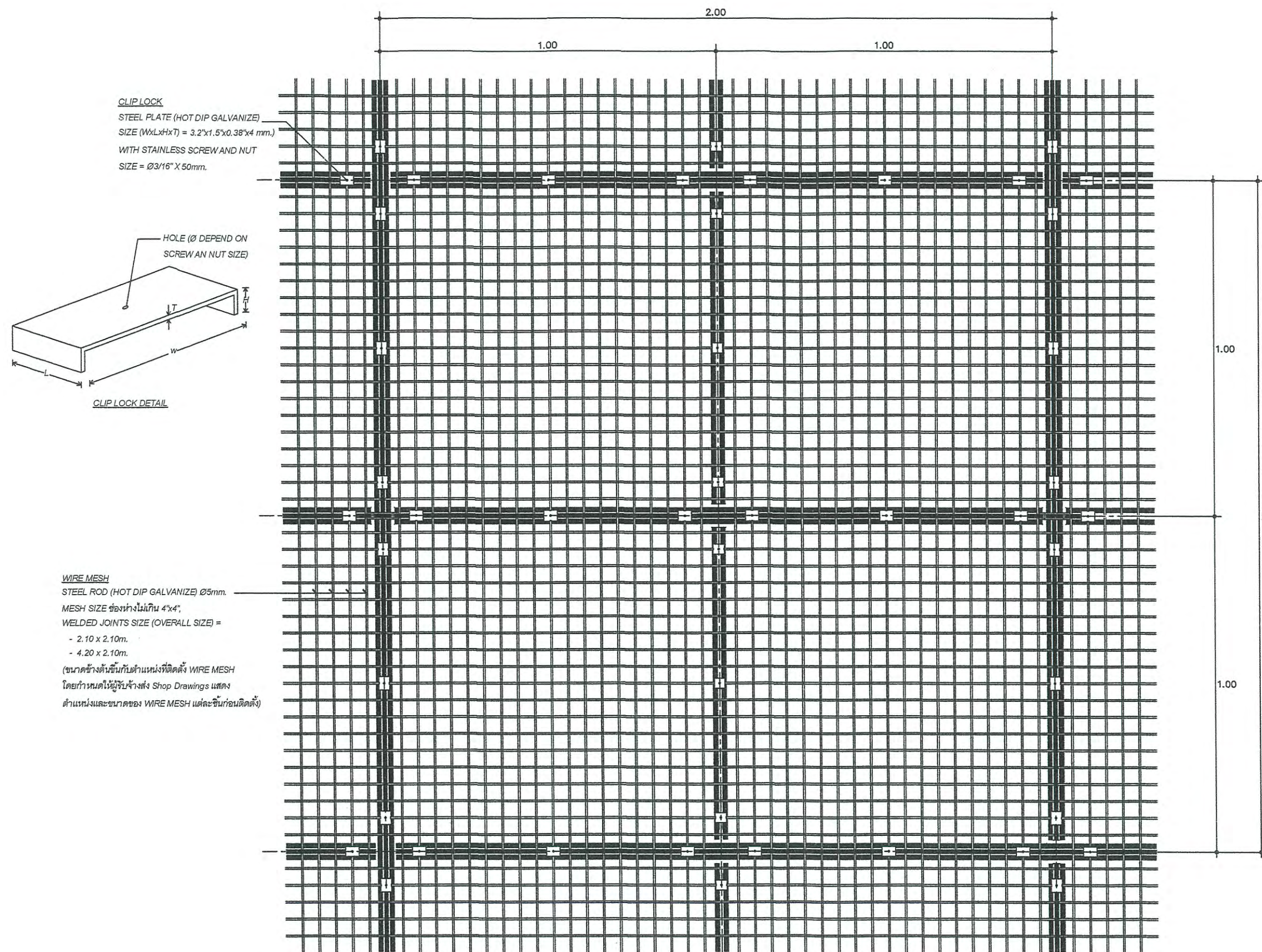
COUNTERPOISE WIRE MESH DETAIL

NOTE :

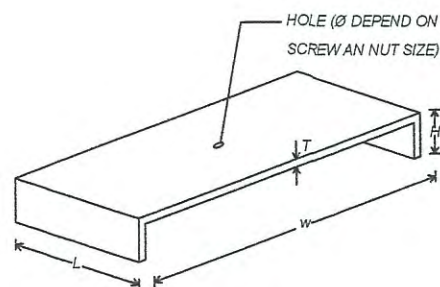
REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : สาวิต ทิพะคะหมติ	DRAWING NO. 20
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินทผล	
APPROVED BY : ปรีชา พิษาคุดย์	20/23
FILENAME :	



CLIP LOCK
 STEEL PLATE (HOT DIP GALVANIZE)
 SIZE (WxLxHxT) = 3.2"x1.5"x0.38"x4 mm.)
 WITH STAINLESS SCREW AND NUT
 SIZE = Ø3/16" X 50mm.



CLIP LOCK DETAIL

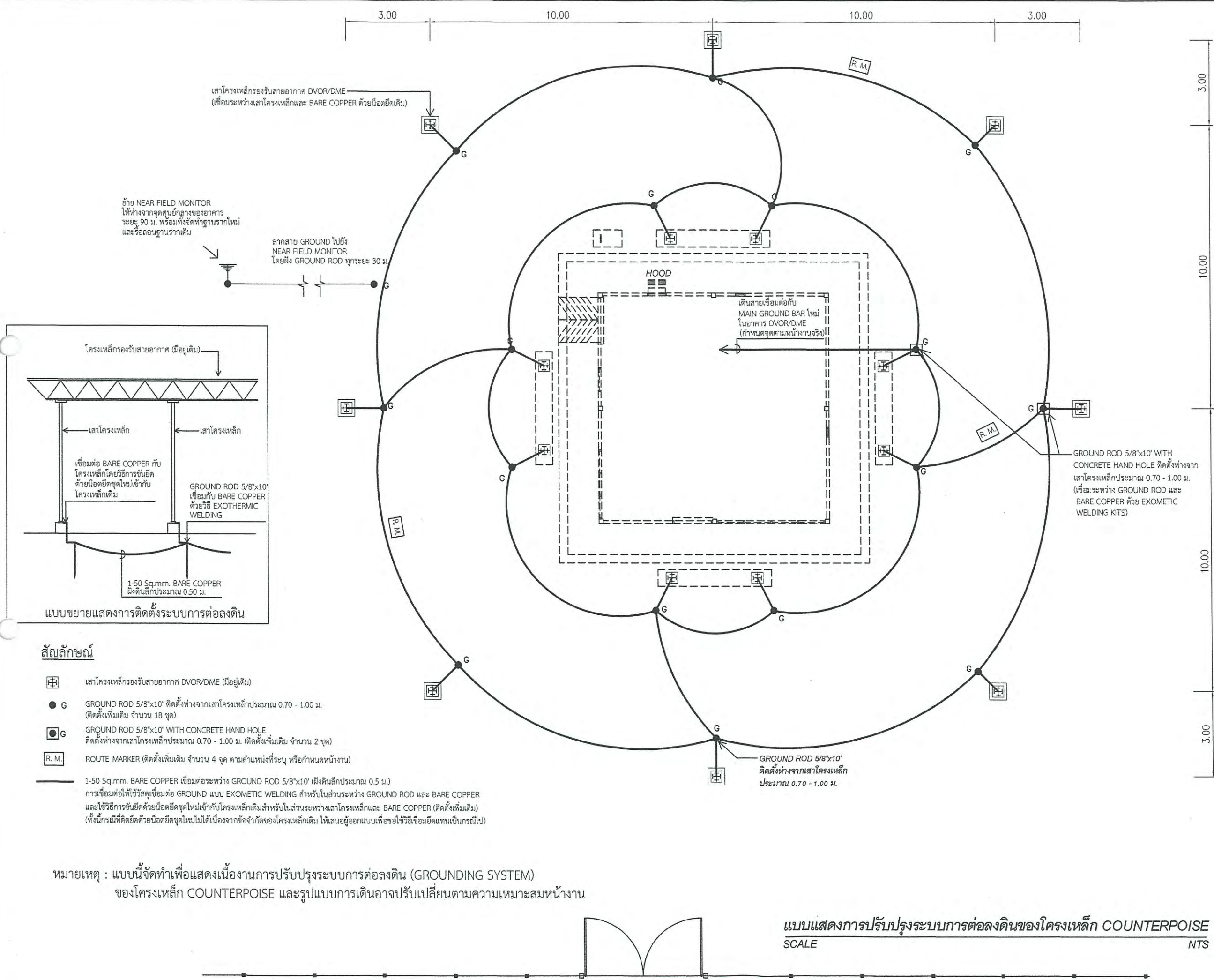
WIRE MESH
 STEEL ROD (HOT DIP GALVANIZE) Ø5mm.
 MESH SIZE ช่องห่างไม่เกิน 4"x4".
 WELDED JOINTS SIZE (OVERALL SIZE) =
 - 2.10 x 2.10m.
 - 4.20 x 2.10m.
 (ขนาดข้างต้นขึ้นกับตำแหน่งที่ติดตั้ง WIRE MESH
 โดยกำหนดให้ผู้รับจ้างส่ง Shop Drawings แสดง
 ตำแหน่งและขนาดของ WIRE MESH แต่ละชิ้นก่อนติดตั้ง)

หมายเหตุ : - แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงตะแกรงเหล็ก COUNTERPOISE ที่ต้องจัดหาและติดตั้งใหม่ตามรูปแบบ พร้อมทาสีตามรายละเอียดการทาสีโครงเหล็ก COUNTERPOISE
 - แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงโครงเหล็กของ COUNTERPOISE อาคาร DVOR/DME ที่มีอยู่เดิม เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณงานทาสี
 และทำการเปลี่ยน BOLT ยึดโครงเหล็ก COUNTERPOISE ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย BOLT M10 M12 M20 ขนาดอื่น ๆ
 ชนิด HOT DIP GALVANIZE ที่ใช้ยึดโครงเหล็กเท่านั้น

COUNTERPOISE WIRE MESH DETAIL

SCALE

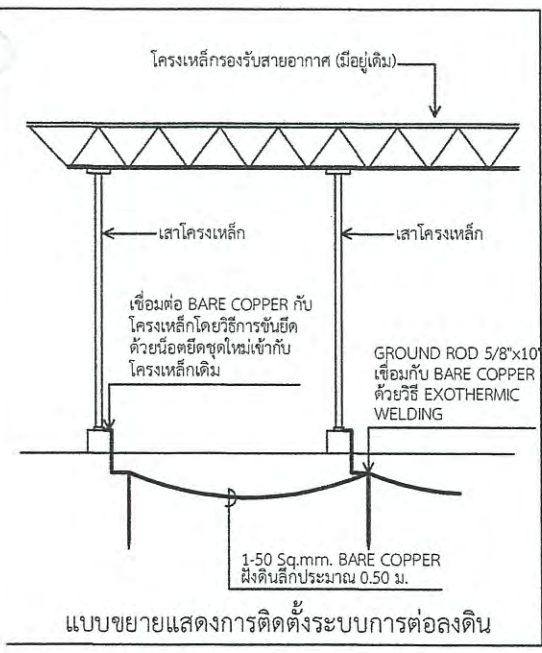
1 : 125



เสาโครงเหล็กรองรับสายอากาศ DVOR/DME
(เชื่อมระหว่างเสาโครงเหล็กและ BARE COPPER ด้วยน็อตยึดเดิม)

ย้าย NEAR FIELD MONITOR
ให้ห่างจากจุดศูนย์กลางของอาคาร
ระยะ 90 ม. พร้อมทั้งจัดทำฐานรากใหม่
และรื้อถอนฐานรากเดิม

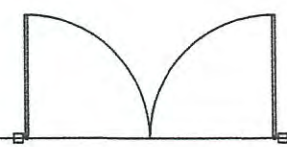
ลากสาย GROUND ไปยัง
NEAR FIELD MONITOR
โดยฝัง GROUND ROD ทุกระยะ 30 ม.



สัญลักษณ์

- เสาโครงเหล็กรองรับสายอากาศ DVOR/DME (มีอยู่เดิม)
- G GROUND ROD 5/8"x10' ติดตั้งห่างจากเสาโครงเหล็กประมาณ 0.70 - 1.00 ม. (ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 18 ชุด)
- G GROUND ROD 5/8"x10' WITH CONCRETE HAND HOLE ติดตั้งห่างจากเสาโครงเหล็กประมาณ 0.70 - 1.00 ม. (ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 2 ชุด)
- R.M. ROUTE MARKER (ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 4 จุด ตามตำแหน่งที่ระบุ หรือกำหนดหน้างาน)
- 1-50 Sq.mm. BARE COPPER เชื่อมต่อระหว่าง GROUND ROD 5/8"x10' (ฝังดินลึกประมาณ 0.5 ม.) การเชื่อมต่อให้ใช้วัสดุเชื่อมต่อ GROUND แบบ EXOMETIC WELDING สำหรับในส่วนระหว่าง GROUND ROD และ BARE COPPER และใช้วิธีการขันยึดด้วยน็อตยึดชุดใหม่เข้ากับโครงเหล็กเดิมสำหรับในส่วนระหว่างเสาโครงเหล็กและ BARE COPPER (ติดตั้งเพิ่มเติม) (ทั้งนี้กรณีที่มีการขันยึดด้วยน็อตยึดชุดใหม่ไม่ได้เนื่องจากข้อจำกัดของโครงเหล็กเดิม ให้เสนอผู้ออกแบบเพื่อใช้อวิธีเชื่อมต่อแทนเป็นกรณีไป)

หมายเหตุ : แบบนี้จัดทำเพื่อแสดงเนื้องานการปรับปรุงระบบการต่อลงดิน (GROUNDING SYSTEM)
ของโครงเหล็ก COUNTERPOISE และรูปแบบการเดินอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมหน้างาน



แบบแสดงการปรับปรุงระบบการต่อลงดินของโครงเหล็ก COUNTERPOISE
SCALE NTS



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สหราช ก.ท.ม. 10120
โทร. 285-9571

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินท	
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพัฒน์ สุทธิภิรานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาธิต พิษาคหบดี	

PROJECT NAME :
โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
แบบแสดงการปรับปรุงระบบการต่อลงดิน
ของโครงเหล็ก Counterpoise

NOTE :
REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY : สาธิต พิษาคหบดี			DRAWING NO. : 21
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินท			
APPROVED BY : ปรีชา พิษาคหบดี			21/23
FILENAME :			



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ. นามตุฬหี แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร์ ก.ท.ม. 10120
 โทร. 285-8256

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินทผล	
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพัฒน์ สุคนธ์ภานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาธิต ทิพะคนบดี	

PROJECT NAME :
 โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
 ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
 แบบแสดงการติดตั้ง ROUTE MARKER

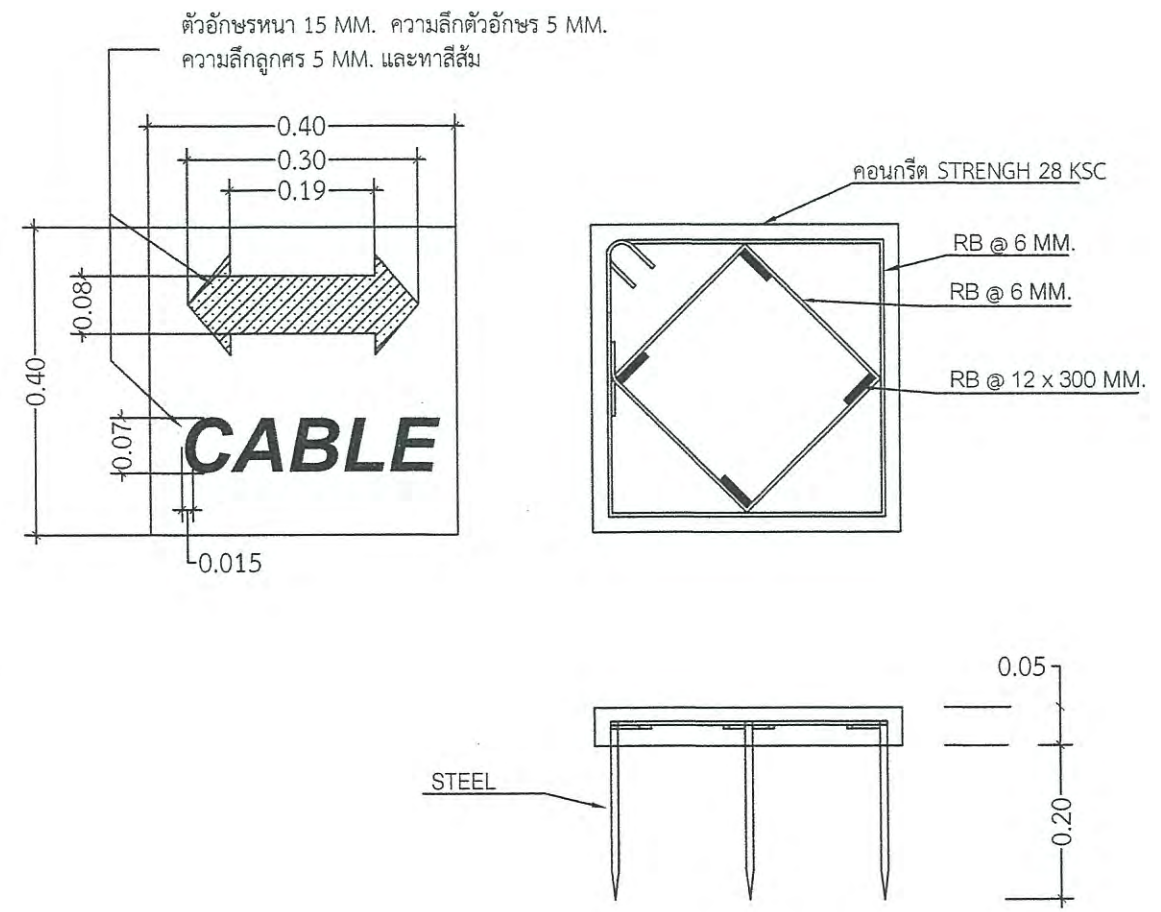
NOTE :

REVISION :

NO .	DATE	BY	DESCRIPTION

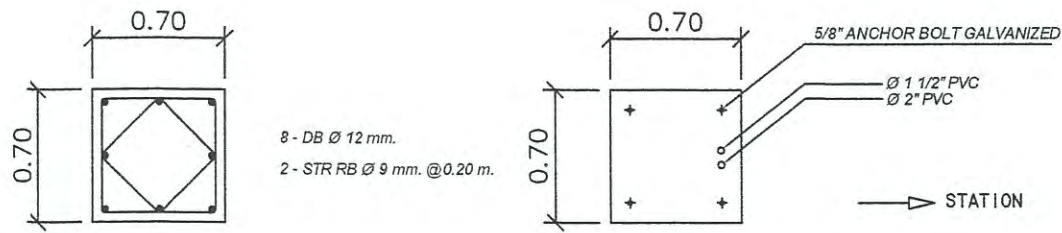
DRAWING BY : สาธิต ทิพะคนบดี	DRAWING NO. : 22
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินทผล	
APPROVED BY : ปรีชา พิชาคุลย์	22/23

FILENAME :

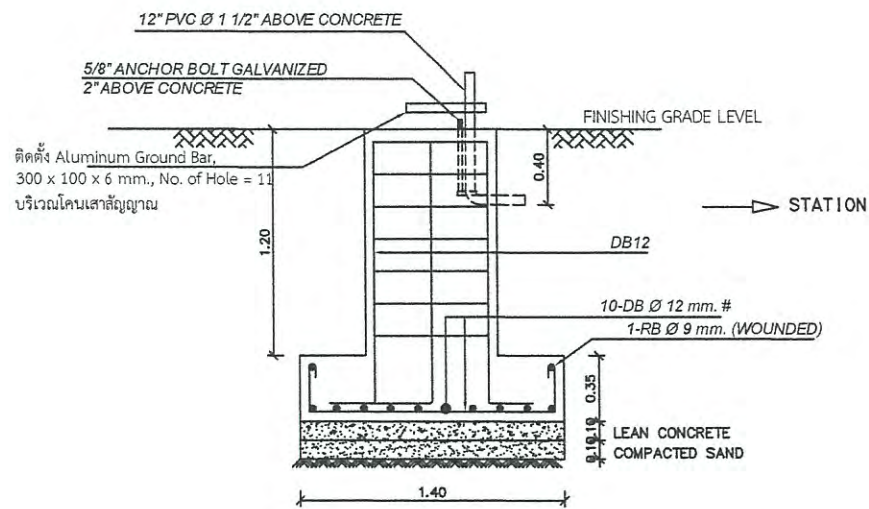


- หมายเหตุ
- หน่วยของ DIMENSION เป็น เมตร
 - ติดตั้ง ROUTE MARKER สำหรับบอกแนวเดินสาย BARE COPPER ของระบบการต่อลงดิน

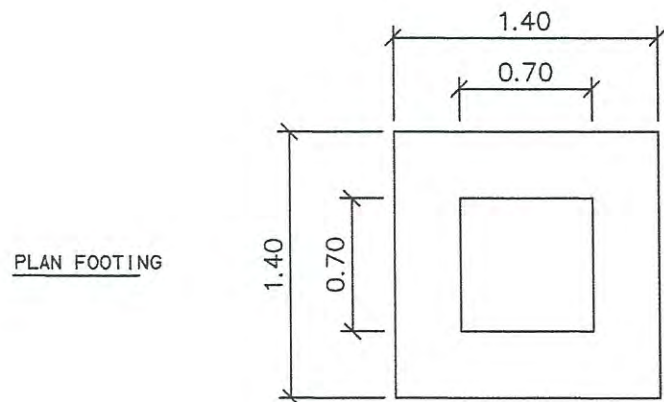
แบบแสดงการติดตั้ง ROUTE MARKER
 SCALE NTS



NOTE : POSITION OF BOLT INSTALLATION SHALL BE FOLLOWED AS NAVIGATION EQUIPMENTS SUPPLIERS

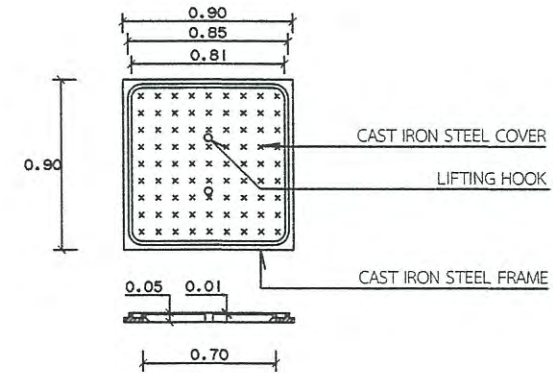


FOOTING DETAIL MONITOR ANTENNA
SCALE 1:25



MONITOR ANTENNA

หมายเหตุ - ระยะอาจเปลี่ยนแปลงตามสภาพหน้างาน



MONITOR HANDHOLE COVER DETAIL

MONITOR ANTENNA , MONITOR HANDHOLE DETAIL
SCALE 1:40



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ. งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สหราชฯ ก.ท.ม. 10120
โทร. 285-8256

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS : อิทธิพงษ์ อินทผล	
ELECTRICAL ENGINEERS : สุรพัฒน์ สุดคุ้มกิจานนท์	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : สาธิต ทิพะคนบดี	

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME
ณ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

DRAWING TITLE :
MONITOR ANTENNA ,
MONITOR HANDHOLE DETAIL

NOTE :

REVISION :

NO .	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : สาธิต ทิพะคนบดี	DRAWING NO . 23
CHECK BY : อิทธิพงษ์ อินทผล	
APPROVED BY : ปรีชา พิษาคุลย์	23/23

FILENAME :