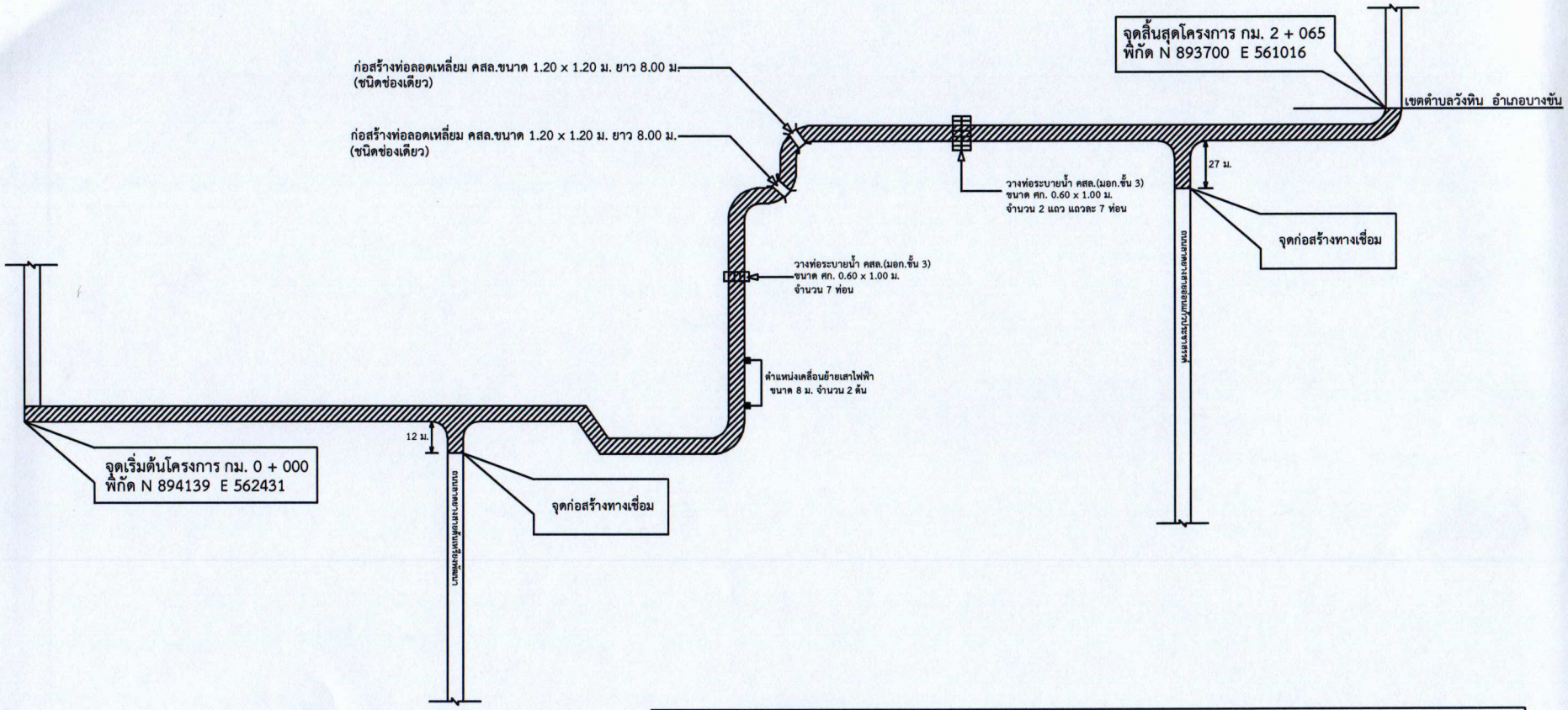
องค์การบริหารส่วนตำบลนาไม้ไผ่

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
รหัสทางหลวงท้องถิ่น นศ.ถ 121 - 15 สายประชาอุทิศ
หมู่ที่ 8 ตำบลนาไม้ไผ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

แผนผังโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น นศ.ถ 121 - 15
สายประชาอุทิศ หมู่ที่ 8 ตำบลนาไม้ไผ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช



รายละเอียดการก่อสร้าง

- งานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดผิวจราจรกว้าง 4.00 ม. ยาว 2,065 ม. และก่อสร้างทางเชื่อมจำนวน 2 จุด โดยมีพื้นที่ผิวจราจรรวมไม่น้อยกว่า 8,434 ตร.ม.
- งานไหล่ทางหินคลุกกว้างเฉลี่ยข้างละ 0.30 ม.
- งานก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยม คสล.ขนาด 1.20 x 1.20 ม. ยาว 8.00 ม. ชนิด 1 ช่องทาง จำนวน 2 จุด
- งานวางท่อระบายน้ำ คสล. (มอก.ชั้น 3) ขนาด ศก. 0.60 x1.00 ม.จำนวน 21 ท่อน
- งานดินถมรองพื้นทาง จำนวน 150 ลบ.ม.
- งานเคลื่อนย้ายเสาไฟฟ้า จำนวน 2 ต้น
- งานตีเส้นจราจร

อบต. นาไม้ไผ่ อ.ทุ่งสง จ. นครศรีธรรมราช

โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
รหัสทางหลวงท้องถิ่น นศ.ถ 121 - 15 สายประชาอุทิศ
หมู่ที่ 8 ตำบลนาไม้ไผ่

สถานที่ดำเนินงาน
หมู่ที่ 8 ต.นาไม้ไผ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช

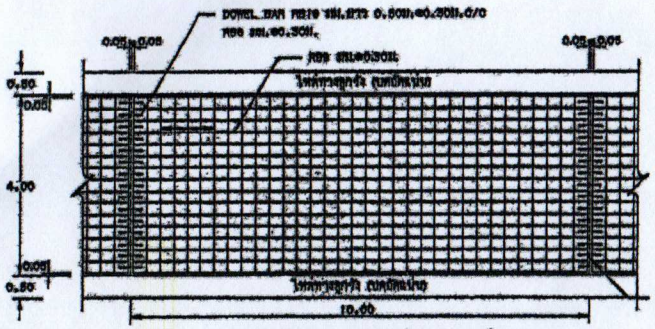
สำรวจ	นายกิตติคุณ ชุมศรี นายช่างโยธาชำนาญงาน
เขียนแบบ	นางสาวสุพัตรา เมฆสว่าง ผู้ช่วยนายช่างโยธา
วิศวกร	
ตรวจสอบ	นายกิตติคุณ ชุมศรี รักษาราชการแทน ผู้อำนวยกองช่าง
เห็นชอบ	นายนพดล ไชยศร ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาไม้ไผ่
อนุมัติ	นายเดชภณ แก้วคุ้มภัย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาไม้ไผ่

แบบแสดง
แผนผังสังเขปสถานที่ดำเนินโครงการ

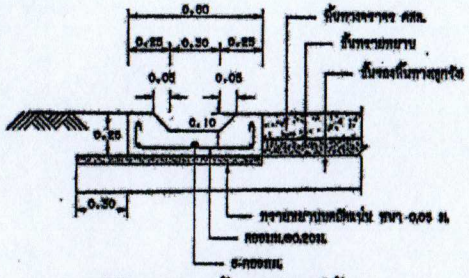
วันที่
–

มาตราส่วน
–

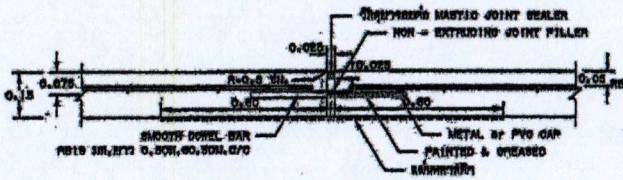
แผ่นที่	จำนวน (แผ่น)
1	



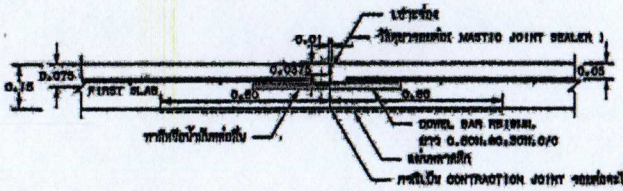
รูปแปลนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก



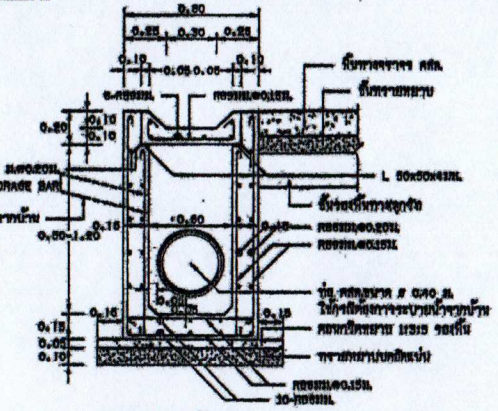
รูปตัดรางระบายน้ำ คสล.ในหมู่บ้าน



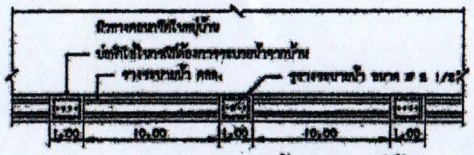
ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT



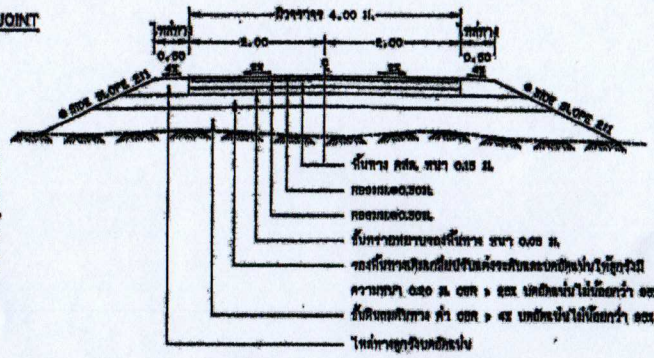
ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT



รูปตัดบ่อพักน้ำ คสล.



แปลนรางระบายน้ำ คสล.ในหมู่บ้าน



รูปตัดถนนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

* ถ้าไม่ได้ติดตั้งบล็อกตามแบบรูปตัดตามจราจรให้ใช้ 0.15 ม.CONC 21 (แบบราบ : แนวตั้ง)

ก. รายการก่อสร้างถนน คสล.ในหมู่บ้าน

1. การก่อสร้างถนน คสล.ในหมู่บ้านให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้าง รทบ.201 - รทบ.203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะจุดที่มีข้อต่อถาวรที่ได้ออกแบบโครงสร้างไว้ในรายการก่อสร้างหรือตามที่วิศวกรควบคุมงานกำหนดเท่านั้น
3. วัสดุยาแนวต่อรอยต่อคอนกรีตแบบเทร้อนชนิดยืดหยุ่นตัวได้ (CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ใช้งาน รทบ.478
4. วัสดุอุดยัดไม้ดุดรอยต่อคอนกรีต NON - EXTRUDING JOINT FILLER ให้ใช้วัสดุตามข้อกำหนดของ รทบ.1041
5. ส่วนยุบตัวของคอนกรีต SLUMP ให้มีค่าไม่น้อยกว่า 7 ซม.และกำลังอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องได้ไม่น้อยกว่า 200 กก./ตร.ซม.
6. เหล็กเส้นให้ใช้เหล็กมาตรฐาน รทบ.23 และ รทบ.24
7. ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (รทบ.737) ตามตารางที่ 1.แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงเรื่องรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตและผู้นำเข้าผู้จำหน่ายหรือห้างที่เชื่อถือได้ โดยการเปลี่ยนแปลงให้ถือปฏิบัติได้เฉพาะในกรณีที่ WIRE MESH ขนาดเดียวกันหรือใกล้เคียงกันเท่านั้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงเหล็กตะแกรง (STEEL AREA) ที่ใช้งานต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในตาราง
8. วัสดุก่อสร้างรางที่ใช้ได้ต้องผ่านการทดสอบมาแล้วในแบบนี้ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท
9. สีที่ทำงาน ให้สอดคล้องกับสีของถนน บนการจราจรอยู่ในระดับเดียวกัน
10. ตาม WELDED WIRE MESH ที่จะใช้ต้องมีค่า MINIMUM YIELD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 5,000 กก./ตร.ซม.
11. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้ตามรูป ให้ใช้ไม้ตกแต่งไม้ปาดหน้าคอนกรีตไปมาในแนวขวางถนน ในขณะที่คอนกรีตยังไม่เริ่มแข็งตัว
12. การตีเส้นจราจร ให้ใช้เฉพาะเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE) โดยใช้สีจราจรชนิดสะท้อนแสง ตาม รทบ.642 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งเส้นแบ่งทิศทางการจราจร ตามแบบมาตรฐาน ทล.-ท.-109
13. แผ่นกลางยางที่ใช้ในต้องหนาอย่างน้อย 0.07 ม. กว้าง 1.20 ม. ยาวเท่าที่โครงการกว้างผิวทางจราจร ปริมาณต้องมีรอยยุบตัวมากไม่เกิน 7% ของแผ่นกลางยางที่ใช้ แผ่นกลางยางที่ชำรุดต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่ได้
14. ระยะเวลาการออกแบบ 15 ปี ปริมาณจราจรในช่วง 15 ปี ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน

ข. รายการก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล.ในหมู่บ้าน

1. การปรับระดับตำแหน่งก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล.ในหมู่บ้าน ให้ปรับระดับให้เหมาะสมและความลาดชันเป็น
2. คอนกรีตที่ใช้งานผสม ดังนี้ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (TYPE 1) ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม ทราย 430 ลิตร หินย่อยหรือกรวด 860 ลิตร
3. ส่วนยุบตัวของคอนกรีต SLUMP ให้มีค่าไม่น้อยกว่า 10 ซม.และกำลังอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องได้ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.
4. ให้ผู้รับจ้างปรับประดับตกแต่งที่ก้องรางระบายน้ำ เพื่อรางระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้ตลอดทั้งหมดจุดเปิดช่องให้มีการระบายน้ำออกจากรางระบายน้ำตามความเหมาะสม
5. ที่ทางขอนกรีตหล่อต้องหนาให้ได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ในรายการก่อสร้าง การเทให้เทเป็น SECTION สามารถเทได้ไม่เกิน 3.00 ม. หรือหากเป็น PRECAST ให้ยาวได้ไม่เกิน 6.00 ม. รอยต่อระหว่าง SECTION กว้างได้ไม่เกิน 1 ซม. และยาวตลอดต่อด้วยการยาแนวยางมะตอยอุดรอยต่อ ปริมาณตามที่
6. การบ่มคอนกรีต เมื่อคอนกรีตเริ่มแข็งตัว ต้องบ่มอยู่เสมอไม่น้อยกว่า 7 วัน
7. การทาสีเหล็กเสริม การจอยของปลายเหล็ก ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท
8. ท่อกลม คสล. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม "ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ" มอก.128 ชั้นคุณภาพ คสล.3
9. เหล็กเสริมให้ใช้มาตรฐาน มอก.20

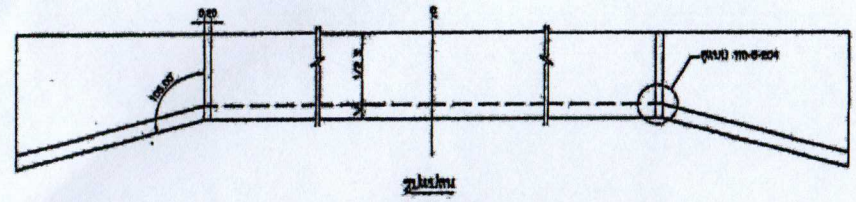
ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH (fy = 1,200 Ksc) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH (fy = 2,750 Ksc) (เหล็กเรียงตะแกรงตามรูป)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)
Ø 6 มม.@ 0.30 ม.	0.940	Ø 4 มม.@ 0.20 ม.	0.418
Ø 9 มม.@ 0.30 ม.	2.12	Ø 6 มม.@ 0.20 ม.	0.940

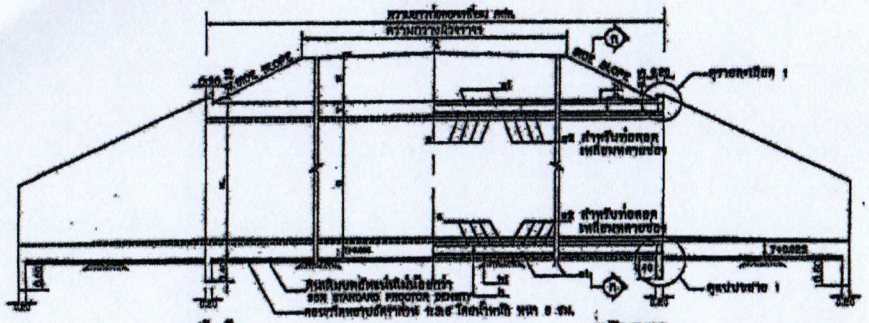
หมายเหตุ
แบบมาตร คสล.สายในหมู่บ้านแบบไม่มีรอยต่อตามยาว ปรับปรุงจากแบบ ทล.-ท.-204/46 ของกรมทางหลวงชนบท

(นายกิตติคุณ ชุมศรี)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

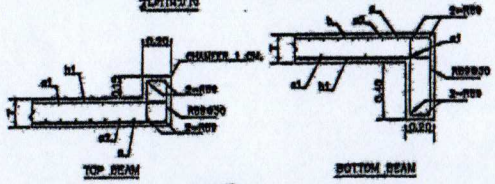
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน (แบบไม่มีรอยต่อตามยาว)	
แบบเลขที่ ทถ-2-204	แผ่นที่ 15



รูปด้านหน้า



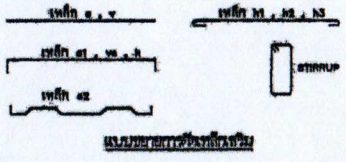
รูปด้านข้าง



TOP BEAM

BOTTOM BEAM

รูปตัดตามยาว



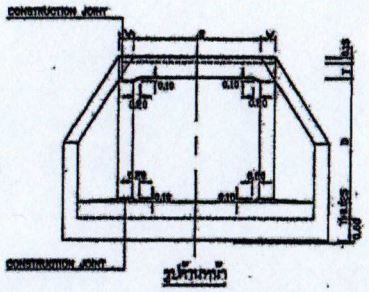
แบบขยายการวัดระยะที่ละเอียด

รายละเอียด 1

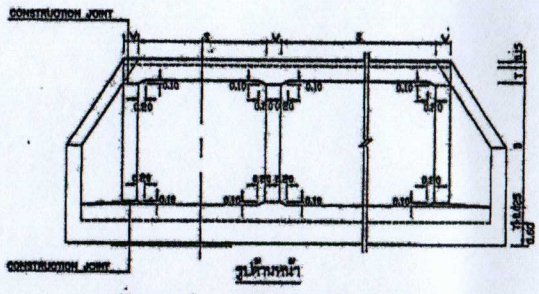
ตารางแสดงขนาด และรายละเอียดเหล็กเสริมฝาปิดท่อลอดเหลี่ยม

CLEAR SPANS cm.	DEPTH FILL , E cm.	T cm.	ท่อชนิดช่องเดียว											ท่อชนิดหลายช่อง										
			a			d1			h			h1			a			d2			h			h1	
			dia (mm)	@ (cm)	L (m)	dia (mm)	@ (cm)	L (m)	dia (mm)	@ (mm)	No.	dia (mm)	@ (mm)	No.	dia (mm)	@ (mm)	No.	dia (mm)	@ (mm)	No.	dia (mm)	@ (mm)	No.	dia (mm)	@ (mm)
80	0 – 30	20	16	16	113	9	45	115	12	30	8	9	45	8	16	32	9	32	16	32	12	30	9	45
	31 – 90	20	12	22	113	9	90	115	12	30	8	9	45	8	12	44	8	44	12	44	12	30	9	45
	91 – 180	20	12	22	113	9	90	115	12	30	8	9	45	8	12	44	8	44	12	44	12	30	9	45
	181 – 225	20	12	22	113	9	90	115	12	30	8	9	45	8	12	44	8	44	12	44	12	30	9	45
90	0 – 30	22.5	16	16	143	9	45	143	12	29	12	9	40	8	16	30	9	30	16	30	12	28	9	40
	31 – 90	20	12	15	143	9	90	143	12	40	8	9	40	8	12	30	9	30	12	30	12	40	9	40
	91 – 180	20	12	22	143	9	90	143	12	40	8	9	40	8	12	44	9	44	12	44	12	40	9	40
	181 – 225	20	12	22	143	9	90	143	12	40	8	9	40	8	12	44	9	44	12	44	12	40	9	40
120	0 – 30	22.5	16	16	173	9	45	173	12	25	14	9	35	10	16	28	9	28	16	28	12	25	9	40
	31 – 90	20	16	16	173	9	90	173	12	30	12	9	35	10	16	32	9	32	16	32	12	30	9	40
	91 – 180	20	12	15	173	9	90	173	12	30	10	9	35	10	12	30	9	30	12	30	12	40	9	40
	181 – 225	20	12	15	173	9	90	173	12	30	10	9	35	10	12	30	9	30	12	30	12	40	9	40
150	0 – 30	24	20	16	210	9	45	210	12	25	18	9	45	10	20	36	9	36	20	30	12	25	9	45
	31 – 90	22.5	20	22	210	9	45	210	12	30	14	9	45	10	20	44	9	44	20	44	12	30	9	45
	91 – 180	20	16	16	203	9	45	203	12	40	10	9	45	10	16	32	9	32	16	32	12	40	9	45
	181 – 225	22.5	16	16	203	9	90	203	12	40	10	9	45	10	16	32	9	32	16	32	12	40	9	45

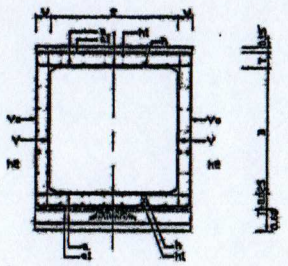
No. คือจำนวนเหล็ก
L คือความยาวเหล็กแต่ละเส้น



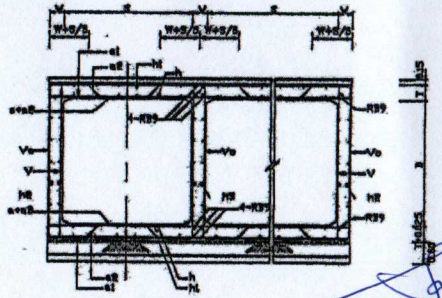
รูปด้านหน้า



รูปด้านหน้า



รูปตัด ⑪ - ⑪



รูปตัด ⑪ - ⑪

ตารางแสดงขนาด และรายละเอียดเหล็กเสริมผนังท่อลอดเหลี่ยม

DEPTH D cm.	ท่อชนิดช่องเดียว						ท่อชนิดหลายช่อง					
	DEPTH OF FILL (E) 0–225 CM.						DEPTH OF FILL (E) 0–225 CM.					
	WIDTH W cm.	REINFORCING BAR V		REINFORCING BAR H1		REINFORCING BAR H2	EXTERIOR WALL REINFORCING BAR V1		TOTAL AMOUNT OF h2 (mm) EACH WALL	INTERIOR WALL REINFORCING BAR V2		TOTAL AMOUNT OF h3 (mm) EACH WALL
		dia (mm.)	@ (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)	dia (mm.)	dia (mm.)	@ (cm.)		dia (mm.)	@ (cm.)	
80	20	12	30	9	30	9	30					
90	20	12	30	9	30	9	30					
120	20	12	30	9	30	9	30					
150	22.5	12	30	9	30	9	30					

รายการประกอบแบบ

1. ท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กรับน้ำหนักรถบรรทุกมาตรฐาน HS20-44 ตามมาตรฐานของ AASHTO ใช้ความกว้างของปีกไหล่ทางเท่ากับท่อ หรือไม่เกิน 225 ซม.
2. ใช้ไม้แบบชนิดที่ 2.2 หรือ 1.2 ก็ได้
3. เหล็กเส้นกลมชนิด SR 24 ตามมาตรฐาน มอก. 20 ไม่มีรอยแตกเป็นสนิม
   3.1 เหล็กเส้นขนาด ø 6 มม. และ ø 9 มม. ใช้ไม้โค้งที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 3ø
   3.2 เหล็กเส้นขนาด ø 12 มม. และใหญ่กว่าใช้ไม้โค้งที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 5ø
4. ระยะหุ้มคอนกรีต (COVERING) 5 ซม.
5. สำหรับท่อลอดเหลี่ยมที่จะต้องใช้รับความกดของดินหรือวัสดุบรรทุกมาก ให้ออกแบบเพิ่มเติมตามความเหมาะสม
6. ไหล่ทางมีประสงค์จะก่อเป็นกำแพงปีกหรือไม่ก็ได้ หรือจะเป็นกำแพงปีกแบบใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ ให้ใช้ผู้ชำนาญเป็นผู้ออกแบบเป็นกรณีไป
7. มีทั้งรุ่น มีทั้งแบบเป็นชุดๆ ตลอดจนแบบเป็นชุดๆ ตามที่ต้องการ
8. ให้ปรับปรุงดินที่ถมกลับด้านข้างและด้านบนท่อให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY หรือตามที่วิศวกรกำหนด
9. ในกรณีที่ท่อลอดเหลี่ยมมีความลึกถึงพื้นดินเดิมน้อย และมีน้ำหนักบรรทุกมาก เช่น ถนนที่มีการบรรทุกของน้ำหนักมากเป็นประจำ ให้ต้องปรับปรุงดินที่ถมกลับด้านข้างและด้านบนท่อให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY หรือตามที่วิศวกรกำหนด

ข้อควรระวังในการก่อสร้างท่อลอดเป็นช่องเดียวและหลายช่อง ควรก่อสร้างในฤดูแล้งเป็นส่วนมาก เพื่อป้องกันการพังทลายของดินขณะก่อสร้าง

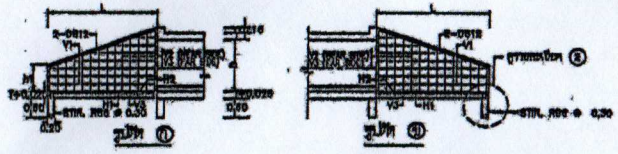
สัญลักษณ์

แบบนี้ใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐาน ว.ส.ท.

(นายกิตติคุณ ชุมศรี)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

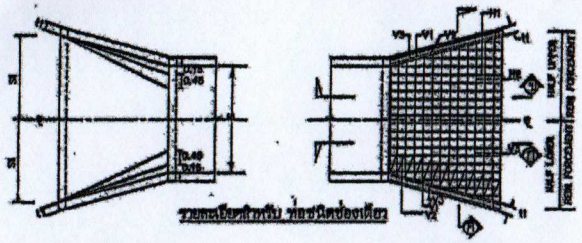
นายสราวุธ ...

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ท่อลอดเหลี่ยม กลม. ชนิดช่องเดียวและหลายช่อง รูปตุรัส (SIMPLE SPAN)	
แบบมาตรฐานที่ ทล-ส-201	แผ่นที่ 76

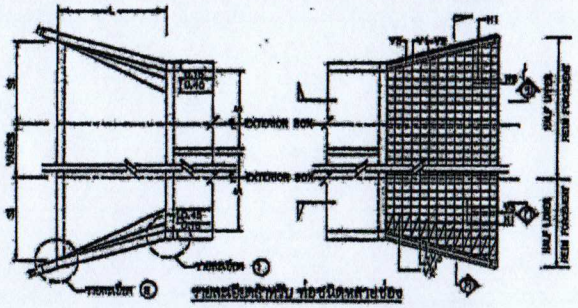


รูปที่ ①

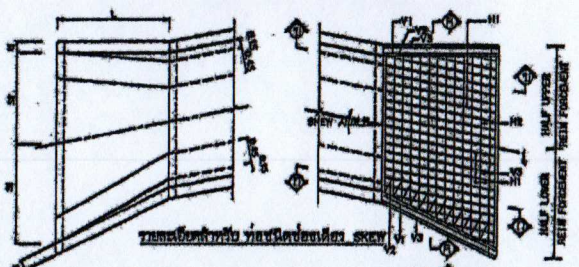
รูปที่ ②



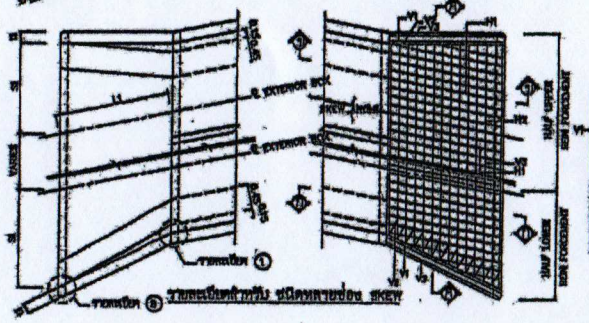
รายละเอียดคานกลับ ท่อชนิดช่องเดียว



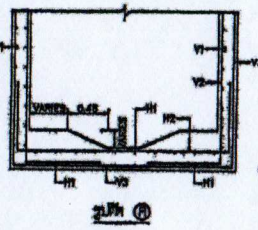
รายละเอียดคานกลับ ท่อชนิดหลายช่อง



รายละเอียดคานกลับ ท่อชนิดช่องเดียว SKEW



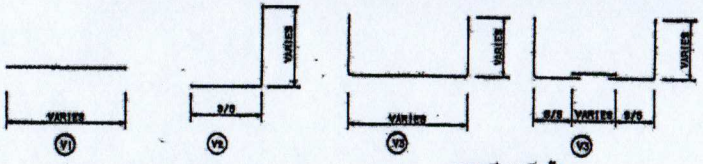
รายละเอียดคานกลับ ชนิดหลายช่อง SKEW



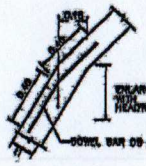
รูปที่ ③

ตารางแสดงขนาดต่าง ๆ

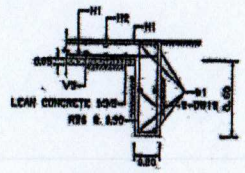
หมายเลขท่อ S	หมายเลขท่อ D	L	h1	t1	S1	SKEW 15° L1	SKEW 15° S1	SKEW 15° S2	SKEW 30° L1	SKEW 30° S1	SKEW 30° S2	SKEW 45° L1	SKEW 45° S1	SKEW 45° S2	V1 ø	V1 ข	V2 ø	V2 ข	V3 ø	V3 ข	H1 ø	H1 ข	H2 ø	H2 ข	b1 ø	b1 No.
0.60	0.60	0.69	0.30	0.20	0.24	0.35	0.24	0.27	1.04	0.67	0.80	1.37	0.96	0.99	8	0.30	8	0.20	8	0.20	8	0.30	8	0.20	8	4
0.80	0.80	0.88	0.30	0.20	0.29	0.53	0.29	0.73	1.04	0.72	0.83	1.27	0.93	1.11	8	0.30	8	0.20	8	0.20	8	0.30	8	0.20	8	4
0.80	0.90	1.18	0.35	0.20	0.32	1.49	0.32	0.88	1.01	0.86	1.04	1.06	1.04	1.47	8	0.30	8	0.20	8	0.20	8	0.30	8	0.20	8	4
1.00	0.90	1.18	0.35	0.20	0.32	1.49	0.32	1.03	1.01	1.02	1.19	1.06	1.19	1.38	8	0.30	8	0.20	8	0.20	8	0.30	8	0.20	8	4
1.20	1.20	1.48	0.35	0.20	1.00	1.89	1.00	1.16	2.07	1.16	1.35	2.64	1.35	1.98	8	0.30	8	0.20	8	0.20	8	0.30	8	0.20	8	4
1.00	0.90	1.48	0.38	0.20	1.12	1.49	1.12	1.16	1.81	1.19	1.24	1.99	1.24	1.77	8	0.30	8	0.20	8	0.20	8	0.30	8	0.20	8	4
1.20	1.20	1.69	0.45	0.225	1.28	1.68	1.22	1.31	2.07	1.27	1.37	2.64	1.61	2.07	8	0.30	8	0.20	8	0.20	8	0.30	8	0.20	8	4
1.50	1.50	2.20	0.70	0.35	1.70	2.30	1.68	1.49	2.88	1.49	1.78	3.65	1.78	2.43	8	0.30	8	0.15	8	0.15	8	0.30	8	0.15	8	4
2.40	1.60	2.40	0.80	0.35	1.84	2.48	1.84	1.84	2.77	1.84	2.81	3.30	2.87	2.87	12	0.30	12	0.20	12	0.20	12	0.30	12	0.20	12	4
2.00	1.60	2.70	0.90	0.39	2.22	2.79	2.22	2.24	3.12	2.24	2.36	3.91	2.64	3.26	12	0.25	12	0.20	12	0.20	12	0.30	12	0.20	12	4
4.00	2.00	3.75	1.10	0.50	3.00	3.88	3.00	3.10	4.09	3.10	3.28	5.00	3.28	4.75	12	0.30	12	0.10	12	0.10	12	0.20	12	0.20	12	4
1.20	1.20	2.75	0.80	0.20	1.02	2.79	1.02	1.73	3.11	1.73	2.04	3.91	2.04	2.67	8	0.30	12	0.20	12	0.20	12	0.30	12	0.20	12	4
2.10	2.00	2.75	0.80	0.20	1.77	2.79	1.77	1.80	3.11	1.80	2.19	3.91	2.19	3.02	8	0.30	12	0.20	12	0.20	12	0.30	12	0.20	12	4
2.10	2.10	3.20	0.85	0.25	1.89	3.28	1.89	2.02	3.93	2.02	2.28	4.44	2.28	3.36	8	0.30	12	0.15	12	0.15	12	0.30	12	0.15	12	4
2.40	2.10	3.20	0.85	0.25	2.04	3.28	2.04	2.17	3.93	2.17	2.53	4.49	2.53	3.50	8	0.30	12	0.15	12	0.15	12	0.30	12	0.15	12	4
2.40	2.40	3.69	0.95	0.29	2.16	3.75	2.16	2.31	4.16	2.31	2.75	5.00	2.75	3.62	8	0.30	12	0.12	12	0.12	12	0.30	12	0.12	12	4
2.70	2.40	3.85	0.95	0.25	2.31	3.75	2.31	2.40	4.18	2.46	2.87	5.00	2.87	3.86	8	0.30	12	0.12	12	0.12	12	0.30	12	0.15	12	4
2.70	2.70	4.09	1.00	0.275	2.42	4.14	2.42	2.59	4.61	2.59	3.05	5.69	3.05	4.20	8	0.30	12	0.10	12	0.10	12	0.30	12	0.10	12	4
3.00	2.70	4.09	1.00	0.275	2.57	4.14	2.57	2.74	4.61	2.74	3.18	5.69	3.18	4.49	8	0.30	12	0.10	12	0.10	12	0.30	12	0.10	12	4
3.00	3.00	4.69	1.10	0.30	2.70	4.59	2.70	2.89	5.19	2.89	3.40	6.39	3.40	4.79	10	0.30	10	0.12	10	0.12	10	0.30	10	0.12	10	4
3.30	3.00	4.89	1.10	0.30	2.85	4.68	2.85	3.04	5.19	3.04	3.58	6.39	3.58	4.94	10	0.30	10	0.12	10	0.12	10	0.30	10	0.12	10	4
3.30	3.30	5.09	1.20	0.30	2.99	5.17	2.99	3.20	5.78	3.20	3.76	7.07	3.76	5.31	12	0.30	10	0.10	10	0.10	10	0.30	10	0.10	10	4
3.60	3.30	5.09	1.20	0.30	3.14	5.17	3.14	3.35	5.78	3.35	3.91	7.07	3.91	5.48	12	0.30	10	0.10	10	0.10	10	0.30	10	0.10	10	4
3.60	3.60	5.69	1.20	0.325	3.24	5.59	3.24	3.47	6.22	3.47	4.08	7.63	4.08	5.79	12	0.30	20	0.15	20	0.15	12	0.30	20	0.15	16	4



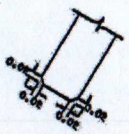
รายละเอียดหลักยึด



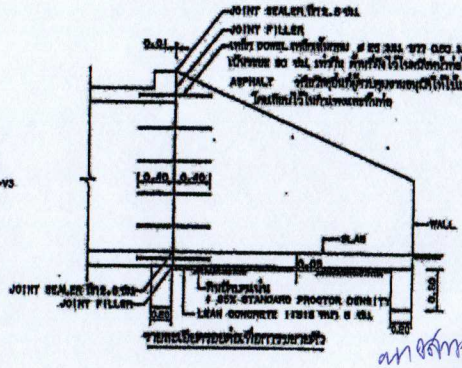
รายละเอียด ①



รายละเอียด ②



รายละเอียด ③



รายละเอียดรอยต่อเหนือกระดานตัว

รายการประกอบแบบ

1. ท่อลอดรูเหลี่ยมตามแบบนี้ได้ออกแบบให้รับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐาน HS20-44 ตามมาตรฐานของ AASHTO โดยความหนาของพื้นโครงสร้างทางยังไม่รวม ค่าเผื่อไม่ให้น้อยกว่า SCD 21
2. ใช้คอนกรีตชนิด ค.ส.ล. 240 ksc
3. วางเหล็กเสริมตามมาตรฐานให้เป็นไปตาม ASTM 706
   S1 เหล็กเส้นกลมขนาด ø 6 และ ø 9 S21 ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24
   S2 เหล็กลวดลูกสายขนาดตั้งแต่ ø 12 S21 ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40
4. ช่วงหุ้มคอนกรีต (COVERING) 5 ซม.
5. ค่าน้ำหนักรวมต่อตารางเมตรที่ยอมให้กับพื้นของท่อลอดรูสำหรับบรรทุก โดยระยะทางเป็นไปตาม ASTM
6. ในกรณีที่มีความต้องการสร้างเป็นสะพานเดิน ขั้วท่อลอดที่เป็นรอยโจงจากคุณภาพงาน ให้ใช้ปูนปรับผิวเป็นเหลี่ยมปัดขึ้นเหนือปลายท่อลอดรูที่ยื่นเข้าไป
7. JOINT SEALER ของรอยปูนต่อปิดตาม ASTM D 3405 และ JOINT FILLER ชนิดยางมะตอยอัดปูนน้ำมันเคลือบ
8. มีค่าต่าง ๆ เป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
9. ให้บีบอัดดินหลังท่อลอดรูให้แน่นก่อสร้างให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY
10. ในการที่มีความต้องการเปลี่ยนแปลง จะต้องขอคำแนะนำจากวิศวกรที่ปรึกษาก่อน แล้วให้ปฏิบัติตามคำแนะนำนั้น ๆ ทุกประการ
11. หลังจากที่ได้ก่อสร้างท่อลอดรูเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้ปลูกต้นไม้ตามริมตลิ่งตามความเหมาะสม

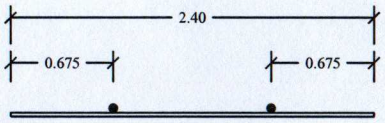
หมายเหตุ

แบบท่อลอดรูนี้ได้ปรับปรุงจากแบบมาตรฐานที่ กท.-ช/2041/พร ของกรมการทางหลวงชนบท

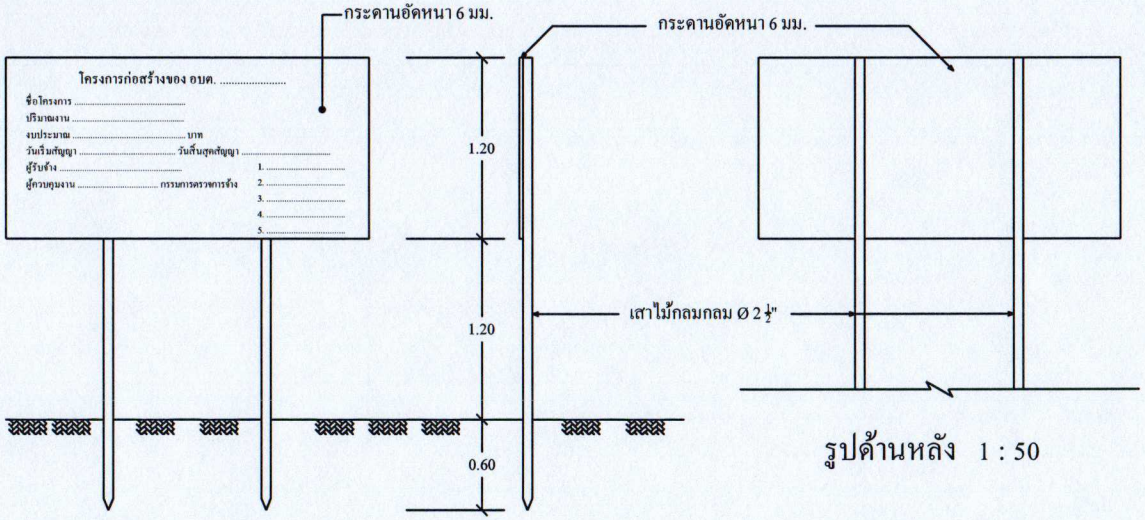
(นายกิตติคุณ ชุมศรี)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

นายสุศาสตร์ ศรีสุศาสตร์ นายช่างโยธา

กรมการปกครองท้องถิ่น	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ท่าแพงปากท่อลอดเหลี่ยม-คสล.
แบบเลขที่ ทถ-3-204	แผ่นที่ 79



แปลน 1 : 50



รูปด้านหลัง 1 : 50

รูปด้านหน้า 1 : 50

รูปด้านข้าง 1 : 50

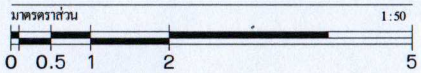
รายการประกอบแบบ

1. เสา พื้นป้าย ทาสีเขียว 2 ด้าน ใช้สีน้ำมัน
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนด
4. แผ่นไม้ ขนาด 1.20 x 2.40 เมตร หนา $\frac{1}{16}$ นิ้ว

หมายเหตุ

- จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสมในสนาม ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง

ป้ายโครงการชั่วคราว



อบต. นาไม้ไผ่ อ.ทุ่งสง จ. นครศรีธรรมราช

แบบป้ายโครงการ อบต.นาไม้ไผ่

สถานที่
ม.6 ต.นาไม้ไผ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช

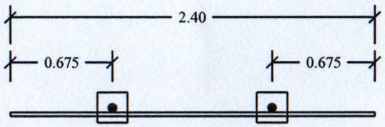
สำรวจ	
เขียนแบบ	นายกิตติคุณ ชุมศรี นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกร	
ตรวจสอบ	นายกิตติคุณ ชุมศรี นายช่างโยธาชำนาญงาน รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	นายนพคล ไชยศร ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาไม้ไผ่
อนุมัติ	นายเดชรณ แก้วคุ้มภัย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาไม้ไผ่

แบบแสดง
ป้ายโครงการชั่วคราว

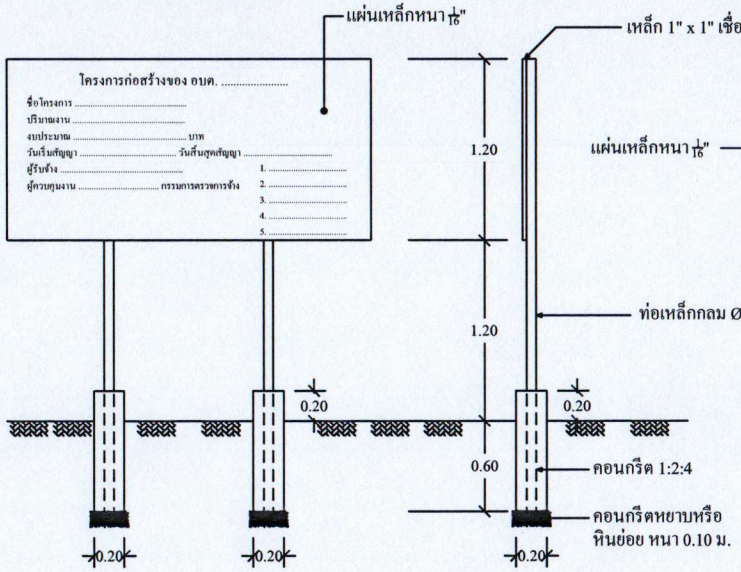
วันที่
-

มาตราส่วน
1 : 50

แผ่นที่	จำนวน

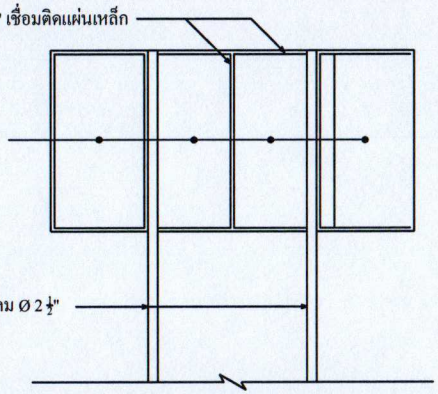


แปลน 1 : 50



รูปด้านหน้า 1 : 50

รูปด้านข้าง 1 : 50



รูปด้านหลัง 1 : 50

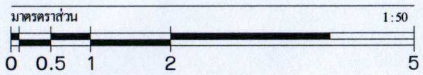
รายการประกอบแบบ

1. เสา พื้นป้าย ทาสีเขียว 2 ด้าน ใช้สีน้ำมัน
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนด
4. แผ่นเหล็ก ขนาด 1.20 x 2.40 เมตร หนา 1/16 นิ้ว

หมายเหตุ

- จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสมในสนาม ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง

ป้ายโครงการ



แบบป้ายโครงการ อบต.นาไม้ไผ่	
สถานที่	ม.6 ต.นาไม้ไผ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช
สำรวจ	นายกิตติคุณ ชุมศรี นายช่างโยธาชำนาญงาน
เขียนแบบ	นายกิตติคุณ ชุมศรี นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกร	
ตรวจสอบ	นายกิตติคุณ ชุมศรี นายช่างโยธาชำนาญงาน รักษาราชการแท ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	นายนพดล ไชยศร ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาไม้ไผ่
อนุมัติ	นายเดชกฤณ แก้วคุ้มภัย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาไม้ไผ่
แบบแสดง	ป้ายโครงการ
วันที่	-
มาตราส่วน	1 : 50
แผ่นที่	จำนวน