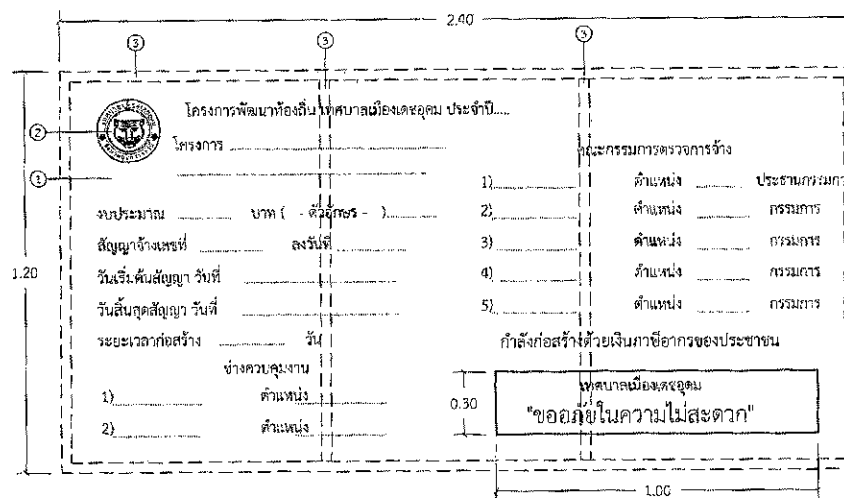


# สำนักงานเทศบาลเมืองเดชอุดม

โครงการปรับปรุงถนนแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนวัดป่าไทรงาม 2 (ช่วงจากถนนเดชอุดม นาห่อม - สุดเขตเทศบาล)  
กว้าง 6.70-8.00 เมตร ยาว 247.00 เมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,786.00 ตารางเมตร  
และงานตีเส้นจราจร จำนวน 55.50 ตารางเมตร ตำบลเมืองเดช อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี  
(พิกัดเริ่มต้น N 14.897893 E 105.065775 พิกัดสิ้นสุด N 14.899090 E 105.063825)

## สารบัญแบบ

ลำดับที่	รายการ	จำนวนแผ่น
1	สารบัญแบบ, รายละเอียดโครงการ, ขั้วโครงการ	1
2	แบบปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลติกคอนกรีต (ปูบน TACK COAT)	2
3	แบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน ท.1 (ท.1 - 01)	2
4	แบบมาตรฐาน ขั้วโครงการแบบถาวร	1
5	แบบมาตรฐาน ขั้วเดียน, ขั้วบังคับ	1
6	แบบมาตรฐานถนนแอสฟัลติกคอนกรีต (ท.1 - 03)	1
7	มาตรฐานงานทแคะโคท (TACK COAT)	2
8	มาตรฐานวัสดุชนิดเม็ด (Aggregates) สำหรับผิวจราจรแบบแอสฟัลติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) 3	
	รวม	13



## แผ่นป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ

### สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- 1) โครงสร้างแผ่นป้ายผ้าใบ  
พื้นสีขาวด้วยหนังสือสีน้ำเงิน
- 2) ความหมายของงาน "เทศบาลเมืองเดชอุดม"  
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 ม. โดยประมาณ
- 3) โครงสร้างใช้ไม้ 1"x1" ช่วงกลางใช้ระยะห่าง 0.80 ม.

### หมายเหตุ

- ให้ติดตั้งป้ายก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง
- ตรวจสอบความถูกต้องให้เรียบร้อย
- ให้ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ ดังนี้
- กรณีเป็นงานถนนตัดใหม่ตั้งแต่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ จำนวน 2 ป้าย
- กรณีเป็นอาคาร, สะพาน, ยื่นๆ ติดตั้งให้ครบโครงการ จำนวน 1 ป้าย
- การติดตั้งป้ายให้มีความมั่นคงแข็งแรงสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ไม่ให้ขวางจราจรและก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้สัญจรในมา



ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง เทศบาลเมือง

สำรวจ

การพิมพ์  
(นายสุวิทย์ ช่างสี  
ผู้ควบคุมงาน)

เขียนแบบ

(นายสุวิทย์ ช่างสี  
ผู้ควบคุมงาน)

อนุมัติ

(นางสาววันวิมล เกษม  
วิศวกรโยธา กอ. 5266)

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ช่างสี  
ผู้ควบคุมงาน)

(นายสุวิทย์ ช่างสี  
ผู้ควบคุมงาน)

(นายสุวิทย์ ช่างสี  
ผู้ควบคุมงาน)

(นายสุวิทย์ ช่างสี  
ผู้ควบคุมงาน)

แบบก่อสร้าง :

ปรับปรุงถนนแอสฟัลติกคอนกรีต

สถานที่ก่อสร้าง :

ถนนวัดป่าไทรงาม 2  
(ช่วงจากถนนเดชอุดม นาห่อม - สุดเขตเทศบาลเมืองเดชอุดม)

แบบแสดง :

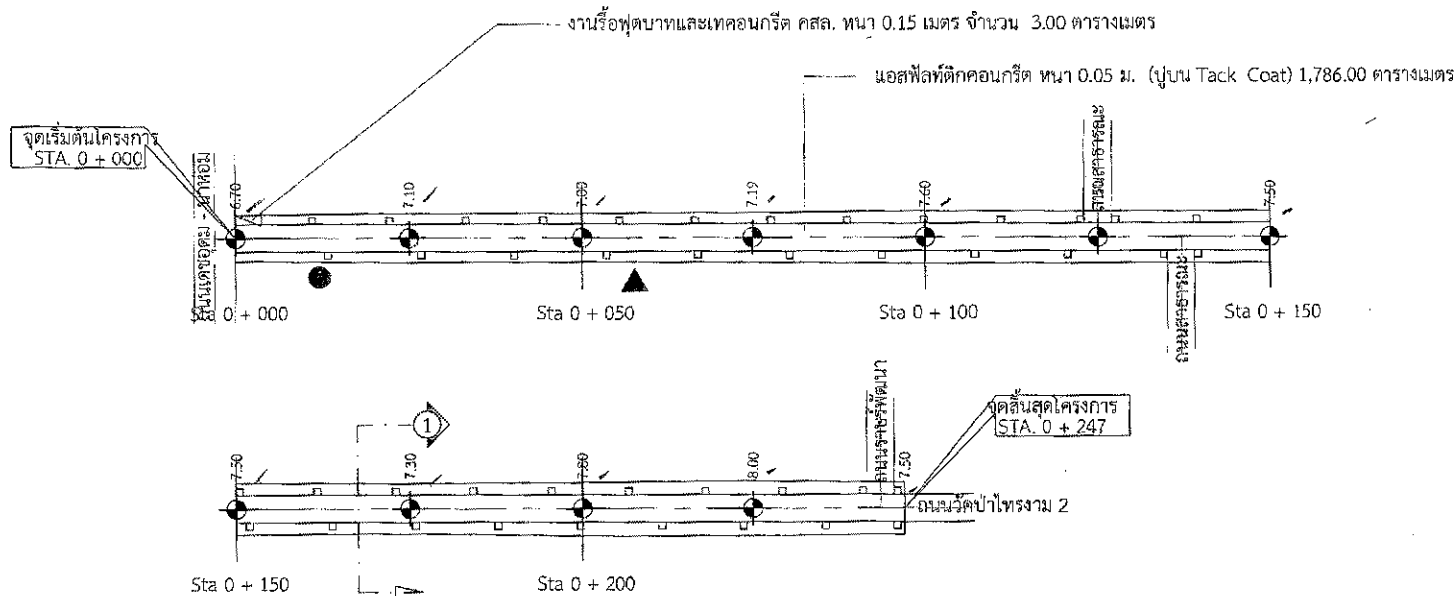
สารบัญแบบ

แบบเลขที่ :

จ. 17/67

ว/ด/ป

พฤษภาคม 2



ปรับปรุงถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ถนนวัดป่าไทรงาม 2  
SCALE A3/1 : 750

### รายการก่อสร้าง

- งานปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 6.70 - 8.00 เมตร ยาว 247.00 เมตร หน้า 0.05 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,786.00 ตารางเมตร
- งาน Tack Coat จำนวน 1,786.00 ตารางเมตร
- งานติดตั้งป้ายจราจร ด้วยสี Thermoplastic จำนวน 55.50 ตารางเมตร
- งานติดตั้งป้ายจราจร จำนวน 2 บ้าง
- งานถมถนน คสล. หน้า 0.15 ม. จำนวน 3.00 ตร.ม.
- งานยกฟุตบาทแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จำนวน 43.00 ตร.ม.

### สัญลักษณ์ประกอบแบบ

	- ป่อพัก คสล. เดิม
	- งานแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หน้า 0.05 ม.
	- ติดตั้งป้ายเตือน
	- ติดตั้งป้ายบังคับ
	- ระยะความยาว เท่ากับ 25.00 เมตร

### หมายเหตุ

- การตัดถนน คสล. เพื่อรื้อถอนผิวจราจรเดิม ให้ใช้เครื่องตัดคอนกรีตและตัดในแนวตรง
- ระดับถนน คสล. จะกำหนดให้ขณะดำเนินการก่อสร้าง

### รายการประกอบแบบแปลน

- ถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม. ให้เป็นมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน พ.1 (พ.1 - 01)
- หากมีการรื้อทางเข้า - ออก คอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็กเดิมของเอกชนหรือความเหมาะสมของพื้นที่ ให้ทำการก่อสร้างคืนสภาพตามรูปแบบและขนาดเดิม หรือความเหมาะสมของพื้นที่
- กรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างปริมาณงานครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องคืนเงินในส่วนที่เกินมาของปริมาณงานที่ไม่สามารถก่อสร้างได้ดังกล่าวให้แก่เทศบาล โดยราคาต่อหน่วยที่ปรากฏในราคาประเมินให้เป็นไปตามราคากลางที่เทศบาลกำหนด
- ต้องใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุทั้งหมดตามสัญญา
- ต้องให้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

### ข้อกำหนดการดำเนินงาน

- ผู้รับจ้าง จะต้องสำรวจปริมาณงานที่สามารถตรวจสอบงานก่อสร้างจริงได้อย่างละเอียด ผ่านเจ้าพนักงาน เพื่อบำรุงแผนการตรวจสอบการจ้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องนำผลทดสอบวัสดุ, สำนวนใบรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่กำหนดไว้ในรูปแบบการก่อสร้างให้ฝ่ายผู้ควบคุม

เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง พร้อมหนังสือส่งงานของผู้รับจ้าง ทุกๆงานที่ใช้วัสดุการก่อสร้างดังกล่าว



ฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง  
กองช่าง เทศบาลเมืองระยอง

สำรวจ

นายวิชาญ ทรัพย์  
(นายวิชาญ ทรัพย์)  
ผู้ช่วยช่างโยธา

เขียนแบบ  
(นายวิชาญ ทรัพย์)  
ผู้ช่วยช่างโยธา

ผู้ตรวจสอบ  
(นายวิชาญ ทรัพย์)  
วิศวกรโยธา กย. 58662

ตรวจสอบ  
(นายวิชาญ ทรัพย์)  
นายวิชาญ ทรัพย์  
ตรวจสอบ

(นายวิชาญ ทรัพย์)  
ผู้ช่วยช่างโยธา

(นายวิชาญ ทรัพย์)  
ผู้ช่วยช่างโยธา

(นายวิชาญ ทรัพย์)  
ผู้ช่วยช่างโยธา

แบบก่อสร้าง :  
ปรับปรุงถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

สถานที่ก่อสร้าง :  
ถนนวัดป่าไทรงาม 2  
(ระยะจากถนนสุขุมวิท กม.ที่ 1 - สุขุมวิท)

แบบแสดง :  
แบบแปลนก่อสร้าง

แบบเลขที่ :  
2/3

ท. 17/67

พ.ศ. 2567



ॐ नमो भगवते वासुदेवाय

**1976**

4

1

பெரிய நகரம்

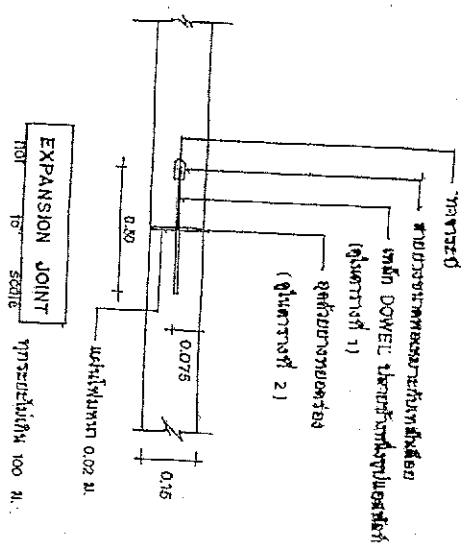
UNIVERSITY MICROFILMS

ປະຕິບັດຕາມ:

အစဉ်း : အောက်ပါ အမျိုးအစားများကို အသုံးပြုပါ။ - အောက်ပါ

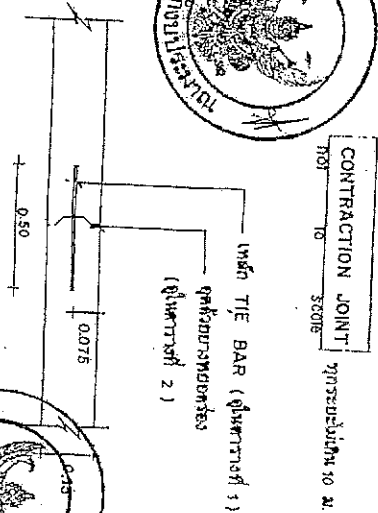
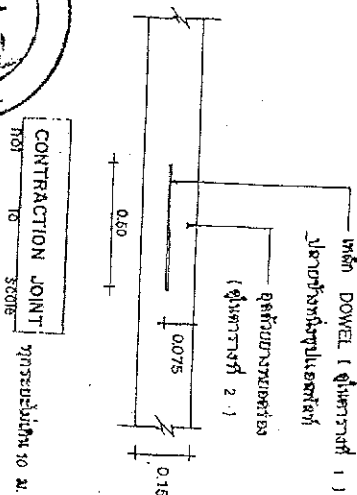
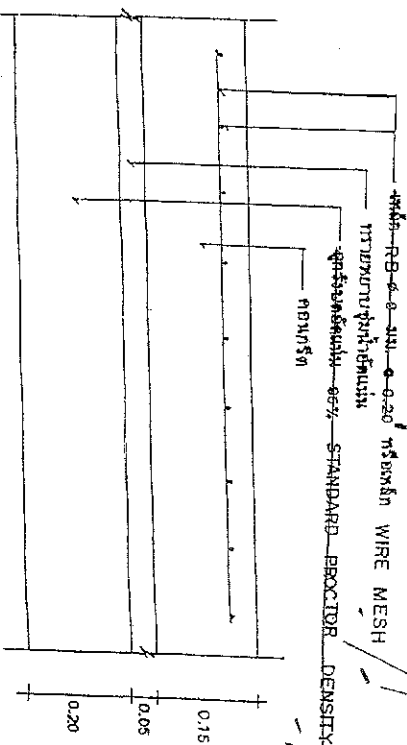
69167

[illegible]



- 1984 年 0.15 元。

WIRE MESH  
STANDARD BROODER DENSITY  
65%  
100000



101 to 5048

LONGITUDINAL JOINT

Not to scale

71-10

[www.yotathai.net](http://www.yotathai.net)

### ตารางที่ 1.

แสดงขนาดของเหล็กเค็บบ ที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัวของเหล็กบิตที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของ พื้นถนน T (มม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT			รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT			รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT			ทรายรองพื้น ชั้นล่างอัดแน่น
	เส้นผ่า ส.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ส.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ส.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	
150	RB 19	500	500	RB 15	500	500	DB 16	500	500	50
200	RB 25	500	500	RB 19	500	500	DB 16	500	500	50

### ตารางที่ 2.

แสดงขนาดของการเจาะร่อง และการขุดแนวรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ ( ม. )	ความกว้างของรอยต่อ ( มม. )	ความลึกของรอยต่อ ( มม. )
รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11	10	40
	11 - 15	15	50
	15 - 20	20	50
รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

### ตารางที่ 3.

ผิวจราจรขนาด ( ม. )	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว ตร. ซม./เมตร	พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง ตร. ซม./เมตร
3.00 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.33
3.00 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.43
3.50 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.38
3.50 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.51
4.00 x 8.00 x 0.20 ม.	0.80	0.58

### หมายเหตุ

- 1 ต้องใช้เครื่อง CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่อง  
- ปาดหน้าคอนกรีต ในการแต่งผิวหน้าคอนกรีต
- 2 ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แล้วอุดด้วยยางพอลีเอสเตอร์ -  
ตาม ASTM D 1100 หรือแอสฟัลต์ชนิดผสมทราย
- 3 ให้ใช้ไม้ขยายปลอกคอนกรีตหรือกระสอบชุบน้ำปูนอย่างน้อย 28 วัน
- 4 ให้ใช้ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH แทนได้ตามตารางที่ 3
- 5 หากทราบการได้ไม่ดีให้ใช้ปลอก



กรมการขนส่ง  
กระทรวงคมนาคม

แผนกวิศวกรรม

- ถนน ค.ส.ล. หน้า 0



เขียน

นายประวิทย์ บุราณ

สถาปนิก สอ.

นายพรศักดิ์ บุตรเกษม

วิศวกร สอ. 666

นายชาญยุทธ เหล่าวัฒนา

วิศวกร ประธานคณะ

นายวิเชียร สิริสวัสดิ์

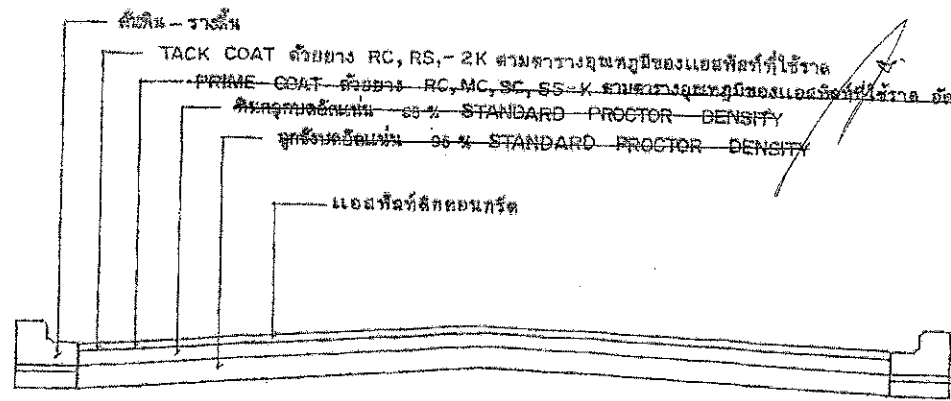
ว.ค.ป.

8 ธ.ค. 37

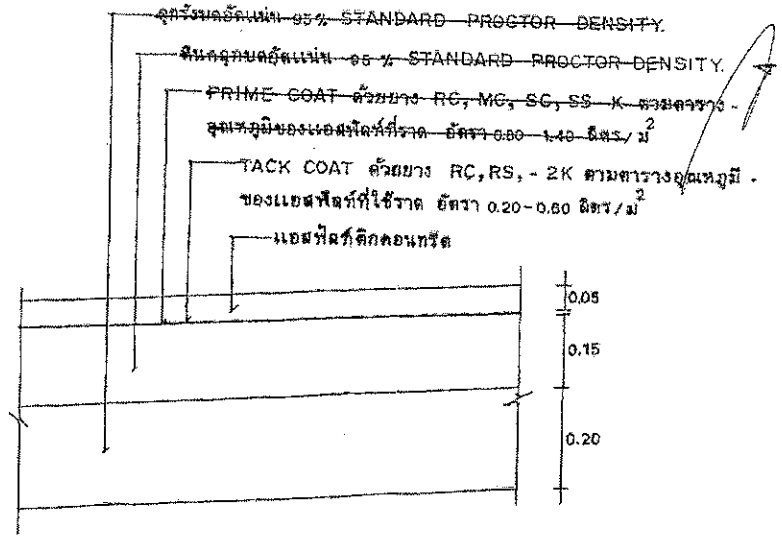
แบบเลขที่

3

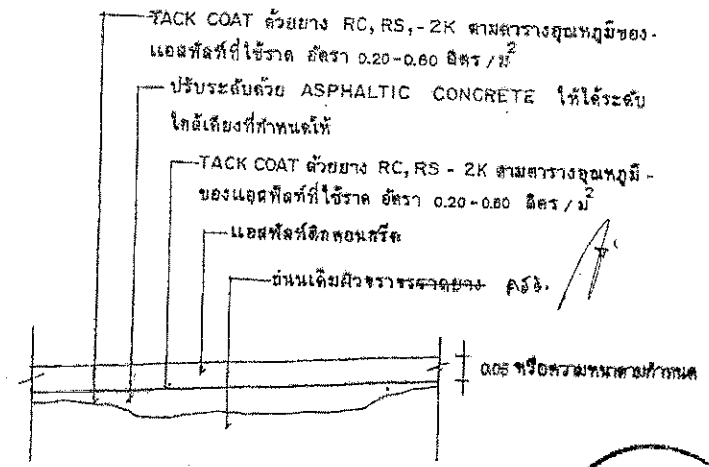
ว.1-01



รูปตัดถนน แอสฟัลท์ติก คอนกรีต  
not to scale




รายละเอียด ASPHALTIC CONCRETE  
not to scale



รายละเอียดงาน OVERLAY ด้วย ASPHALTIC CONCRETE  
not to scale



- หมายเหตุ - ปริมาณแอสฟัลท์ที่ใช้กำหนดให้เป็นค่าโดยประมาณ  
- ปริมาณแอสฟัลท์ที่ใช้ที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ทาง, สภาพพื้นที่  
ก่อสร้างและวิธีการในการก่อสร้างและการจราจรที่คาดว่าจะมี

 กรมการ กระทรวง คมนาคม	
แบบมาตรฐาน	
ถนนแอสฟัลท์ติก	
เขียน	
นายประวิทย์	
สถาปนิก	หน้า
หน้า 4	
นายพงษ์พันธ์	หน้า
วิศวกร	หน้า
นายวิชาญ	
ตรวจ	หน้า
หน้า 5	
หน้า 6	
หน้า 7	
หน้า 8	
หน้า 9	
หน้า 10	
หน้า 11	
หน้า 12	
หน้า 13	
หน้า 14	
หน้า 15	
หน้า 16	
หน้า 17	
หน้า 18	
หน้า 19	
หน้า 20	
หน้า 21	
หน้า 22	
หน้า 23	
หน้า 24	
หน้า 25	
หน้า 26	
หน้า 27	
หน้า 28	
หน้า 29	
หน้า 30	
หน้า 31	
หน้า 32	
หน้า 33	
หน้า 34	
หน้า 35	
หน้า 36	
หน้า 37	
หน้า 38	
หน้า 39	
หน้า 40	
หน้า 41	
หน้า 42	
หน้า 43	
หน้า 44	
หน้า 45	
หน้า 46	
หน้า 47	
หน้า 48	
หน้า 49	
หน้า 50	
หน้า 51	
หน้า 52	
หน้า 53	
หน้า 54	
หน้า 55	
หน้า 56	
หน้า 57	
หน้า 58	
หน้า 59	
หน้า 60	
หน้า 61	
หน้า 62	
หน้า 63	
หน้า 64	
หน้า 65	
หน้า 66	
หน้า 67	
หน้า 68	
หน้า 69	
หน้า 70	
หน้า 71	
หน้า 72	
หน้า 73	
หน้า 74	
หน้า 75	
หน้า 76	
หน้า 77	
หน้า 78	
หน้า 79	
หน้า 80	
หน้า 81	
หน้า 82	
หน้า 83	
หน้า 84	
หน้า 85	
หน้า 86	
หน้า 87	
หน้า 88	
หน้า 89	
หน้า 90	
หน้า 91	
หน้า 92	
หน้า 93	
หน้า 94	
หน้า 95	
หน้า 96	
หน้า 97	
หน้า 98	
หน้า 99	
หน้า 100	

## มาตรฐานงานแทคโคท (TACK COAT)

### ขอบข่าย

แทคโคท หมายถึง การราดยางแอสฟัลต์ชนิดเหลว (Liquid Asphalt) บนผิวเดิมเดิมบนผิวทางเดิม และบนพื้นทางเดิมชนิดแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ตามชนิด เกรด อุณหภูมิ ปริมาณเครื่องจักร และเครื่องมือ ที่กำหนดให้เพื่อทำหน้าที่ยึดเหนี่ยวชั้นผิวทาง หรือชั้นพื้นทางชนิดแอสฟัลต์ติกคอนกรีตที่กำลังจะก่อสร้างใหม่

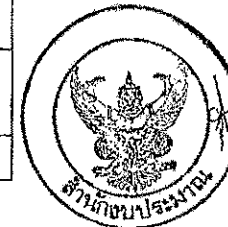
### วัสดุ

วัสดุที่ใช้แทคโคท ต้องเป็นวัสดุยางแอสฟัลต์ชนิดเหลวที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานของวัสดุยางแอสฟัลต์ ต่อไปนี้

- (1) วัสดุยางคัทแบค แอสฟัลต์ ชนิดปรมเร็ว (Rapid Curing Cut-Back Asphalt) ซึ่งได้แก่ RC-70 RC-250
- (2) วัสดุยางแคตไอออนิก แอสฟัลต์ อิมัลชัน (Cationic Asphalt Emulsion) ซึ่งได้แก่ RS-2K
- (3) อุณหภูมิของวัสดุยางแอสฟัลต์ดังกล่าวที่ใช้ราดทำแทคโคท ให้เป็นไปตามที่กำหนดดังนี้

ตารางอุณหภูมิของแอสฟัลต์ที่ใช้ราด

ชนิดของยาง	อุณหภูมิที่ใช้ราด	
	°C	°F
RC. - 70	50 - 100	120 - 215
RC. - 250	80 - 110	180 - 235
SC. - 70	ไม่ต้องให้ความร้อนใช้อุณหภูมิปกติ	



- (4) ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับวัสดุยาง Cationic Asphalt Emulsion

(ก) ในกรณีที่ผสมยางแอสฟัลต์กับน้ำเข้าด้วยกันตามอัตราที่กำหนดให้เรียบร้อยแล้วให้นำไปใช้งานให้หมด ถ้าเหลือแล้วยางแอสฟัลต์เกิดแตกตัวจะนำมาใช้อีกไม่ได้

(ข) ข้อควรปฏิบัติอื่น นอกเหนือจากข้อ (ก) ให้ปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับยาง Cationic Asphalt Emulsion ในเรื่องไพรเมอร์โคท (Primer Coat) ทุกประการ

(ค) ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ราด ให้ใช้ตามที่กำหนดดังนี้

- กรณีที่พื้นผิวเดิม เป็นไพรเมอร์โคท ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตรต่อตารางเมตร หรือใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัวในอัตรา 0.2-0.6 ลิตรต่อตารางเมตร
- กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นผิวจราจรแบบ เซอร์เฟซทรีตเมนต์ หรือเป็นผิวจราจรแบบเพนเนตรชั้นแมคคาดีม ใช้ RC-250 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตรต่อตารางเมตร ใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัวในอัตรา 0.2-0.6 ลิตรต่อตารางเมตร
- กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นผิวจราจรแบบ แอสฟัลต์ติกคอนกรีต ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตร ต่อตารางเมตร หรือใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัวในอัตรา 0.2-0.6 ลิตรต่อตารางเมตร

วิธีการก่อสร้าง

## (1) การเตรียมพื้นผิวเดิม

(ก) ถ้าพื้นผิวเดิมเป็นโพรมโคท ที่ทำทิ้งไว้นาน เมื่อจะทำผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ผิวจะไม่ยึดติดกับโพรมโคทเดิม ให้ทำการ อุด ปะ หลุมบนผิวโพรมโคท (ถ้ามี) ด้วย Hot mixed หรือ Premixed แล้วบดอัดแน่นให้เรียบร้อยแล้วใช้เครื่องกวาดฝุ่นกวาดฝุ่นออกจนหมด และไม่ทำให้ผิวโพรมโคทเดิมเสียหาย เสร็จแล้วใช้เครื่องเป่าลม ทำการเป่าฝุ่นออกให้หมด

(ข) ถ้าพื้นผิวเดิมเป็นผิวจราจรแบบเซอร์เพกทริเมนต์ หรือผิวจราจรแบบเพรเนตเรชั่นเมคคาดีม ให้ใช้เครื่องกวาดฝุ่น กวาดฝุ่นและหินที่หลุดลอยออกจนหมด แล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด

(ค) ถ้าพื้นผิวเดิมเป็นจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หรือเป็นพื้นทางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ให้ใช้เครื่องกวาดฝุ่นหรือเครื่องเป่าลม กวาดหรือเป่าฝุ่นออกให้หมด

## (2) การราดยางแอสฟัลต์

(ก) ให้เครื่องราดยางแอสฟัลต์ ซึ่งเตรียมพร้อมที่จะทำงานดำเนินการราดยางแอสฟัลต์ ตามชนิด เกรด อุณหภูมิ และอัตรา ที่กำหนดไว้ให้แล้วข้างต้น ถ้าพื้นที่ซึ่งจะทำแทคโคทมีปริมาณน้อย ให้ใช้เครื่องพ่นด้วยมือราดยางแอสฟัลต์ได้ แต่ถ้าไม่มีเครื่องพ่นด้วยมือให้ใช้ภาชนะใส่ยางแอสฟัลต์สลับราดบาง ๆ ให้ทั่วพื้นที่ แล้วใช้รถบดล้อยางบดทับไปมาเพื่อที่จะให้ยางแอสฟัลต์กระจายบนพื้นที่โดยสม่ำเสมอ

(ข) เมื่อราดยางแอสฟัลต์ ทำแทคโคทแล้วให้ทิ้งไว้ประมาณ 10 - 18 ชั่วโมงเพื่อที่จะให้ Volatile Matter ใน Rapid Curing Cut-Back Asphalt ระเหยออกไปและน้ำใน Cationic Asphalt Emulsion ระเหยออกไปเช่นกัน จึงจะทำผิวชั้นต่อไปได้

(ค) ให้ปิดการจราจร ห้ามยวดยานผ่าน หลังจากทำแทคโคทแล้ว จนกว่าจะทำการก่อสร้างผิวทางหรือพื้นทางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีตเสร็จ





## มาตรฐานวัสดุชนิดเม็ด (Aggregates) สำหรับผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)

### ขอบข่าย

วัสดุชนิดเม็ด ใช้ทำผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)

- (1) วัสดุชนิดเม็ดหยาบ (Coarse Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดข้างตะแกรง เบอร์ 4 ขึ้นไป ได้แก่ วัสดุหินย่อย กรวดย่อย ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
- (2) วัสดุชนิดเม็ดละเอียด (Fine Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดผ่านตะแกรง เบอร์ 4 ลงมา ได้แก่ วัสดุหินฝุ่น หินทราย ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
- (3) วัสดุชนิดละเอียด (Mineral Filler) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดผ่านตะแกรง เบอร์ 30 ลงมา ได้แก่ วัสดุ หินฝุ่น ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ชิลิกาซีเมนต์ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด

### คุณสมบัติ

- (1) วัสดุชนิดเม็ดหยาบ (Coarse Aggregates)
  - (ก) สะอาดปราศจากวัสดุอื่น ๆ เช่น วัสดุพืช ดินเหนียว เป็นต้น
  - (ข) ค่าจำนวนส่วนร้อยละของความสึกหรอ (Percentage of wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 40
  - (ค) มีค่าจำนวนส่วนร้อยละของยาง แอสฟัลต์ เคลือบผิวได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
  - (ง) เมื่อทดสอบการคงตัว (Soundness Test) โดยใช้สารละลายโซเดียมซัลเฟต น้ำหนักของวัสดุ หินย่อยหรือกรวดย่อยที่หายไปต้องไม่มากกว่าร้อยละ 9
  - (จ) มีค่าดัชนีความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 30
  - (ฉ) มีค่าดัชนีความยาว (Elongation Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 30
  - (ช) กรณีที่ใช้กรวดย่อย ต้องมีหัวหนึ่งหัวใดแตกเพราะการย่อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณกรวดย่อยทั้งหมดที่ใช้โดยน้ำหนัก
  - (ซ) มีมวลผลผ่านตะแกรงมาตรฐานตามตารางดังนี้

วัสดุ	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงมาตรฐานเป็นร้อยละ				
	3/4"	1/2"	3/8"	เบอร์ 4	เบอร์ 8
หินย่อยหรือหินกรวด	100	70-90	0-60	5-20	0-5



## (2) วัสดุชนิดเม็ดละเอียด (Fine Aggregates)

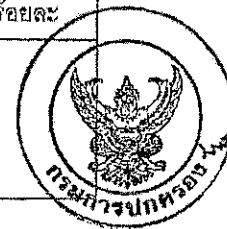
- (ก) สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น วัชพืช ดินเหนียว เป็นต้น
- (ข) เมื่อทดสอบการคงตัว (Soundness Test) โดยใช้สารละลายโซเดียมซัลเฟต
- (ค) มีค่าสมมูลของทราย (Sand Equivalent) มากกว่า 50
- (ง) มีมวลผลผ่านตะแกรงมาตรฐานตามตารางดังนี้

วัสดุ	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ							
	3/8"	เบอร์ 4	เบอร์ 8	เบอร์ 16	เบอร์ 30	เบอร์ 50	เบอร์ 100	เบอร์ 200
หินฝุ่น	100	80-100	-	-	-	30-50	-	10-25
ทรายหยาบหรือทรายละเอียด	-	100	-	-	-	-	-	0.15

## (3) วัสดุชนิดละเอียด (Mineral Filler)

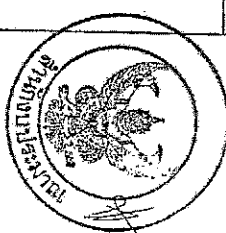
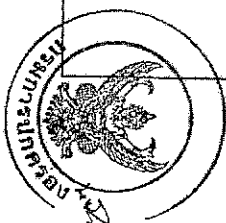
- (ก) สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น วัชพืช ดินเหนียว เป็นต้น
- (ข) ต้องแห้งไม่จับกันเป็นเม็ด
- (ค) มีมวลผลผ่านตะแกรงมาตรฐานตามตารางดังนี้

ขนาดของตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ
เบอร์ 30	100
เบอร์ 80	95-100
เบอร์ 100	65-100

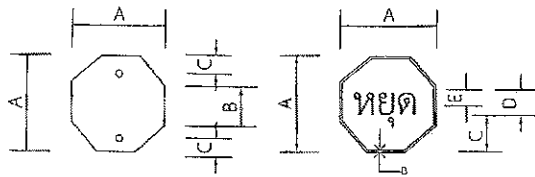


(4) วัดดูขมิ้นได้พยายาม เฝ้าตระเฝ้ายอด และวัดดูขมิ้นตระเฝ้ายอด (Mineral Field) เมื่อผสมกันแล้วต้องมีการกลั่นผ่านตะแกรงมาตรฐานตามตาราง ดังนี้

ขนาด ของตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ	
	ชนิด ก. เกร็ดละเอียด (Dense Grade)	ชนิด ข. เกร็ดหยาบ (Coarse Grade)
3/4"	100	100
1/2"	80-100	75-100
3/8"	70-90	60-85
เบอร์ 4	50-70	35-55
เบอร์ 8	35-50	20-35
เบอร์ 30	18-29	10-22
เบอร์ 50	13-23	6-16
เบอร์ 100	8-16	4-12
เบอร์ 200	4-10	2-8



# แบบมาตรฐานการติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำ

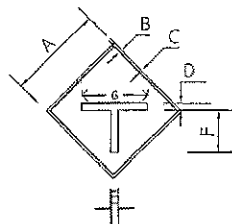
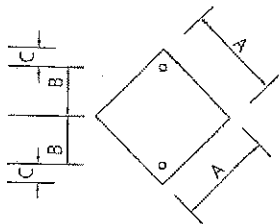


มิติเป็นเซนติเมตร		
A	B	C
75	25	60

ป้ายจราจร		มิติเป็นเซนติเมตร				
ชนิดที่		A	B	C	D	E
น-1		75	25	25	25	125

เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีแดงสะท้อนแสง  
อักษร สีขาวสะท้อนแสง

รายละเอียดแบบป้าย



มิติเป็นเซนติเมตร		
A	B	C
60	30	3.5

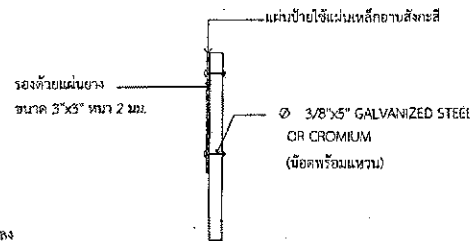
เส้นขอบป้าย สีดำสะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีดำสะท้อนแสง  
อักษร สีเหลืองสะท้อนแสง

ป้ายจราจร		มิติเป็นเซนติเมตร						
ชนิดที่		A	B	C	D	E	F	G
ค-12		60	1.5	1.5	10	10	27	22

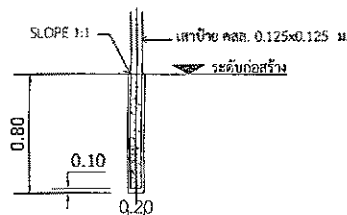
## หมายเหตุ

รื้อถอนหรือชำรุดหักพังป้าย สี่ และลายฉลุต้องแผ่นป้ายที่ใช้ในเอกสารเครื่องหมายจราจรฉบับนี้ ให้ใช้ข้อกำหนดต่อไปนี้แทน

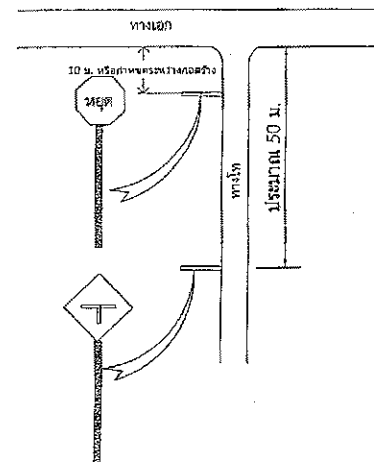
- ป้ายบังคับ และป้ายเตือน ให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. และทาสีด้วยสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง แผ่นสะท้อนแสง ชนิดที่ 1 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ระดับ 1
- เสาติดตั้งป้าย ให้ทำด้วย คสล. ขนาด 0.125 x 0.125 ม. ทาสีรองพื้น แล้วทาสีด้วยสีน้ำพลาสติกสีขาวอย่างน้อย 2 รอบ
- ตัวอักษรและตัวเลขในป้ายบังคับ และป้ายเตือนให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลข



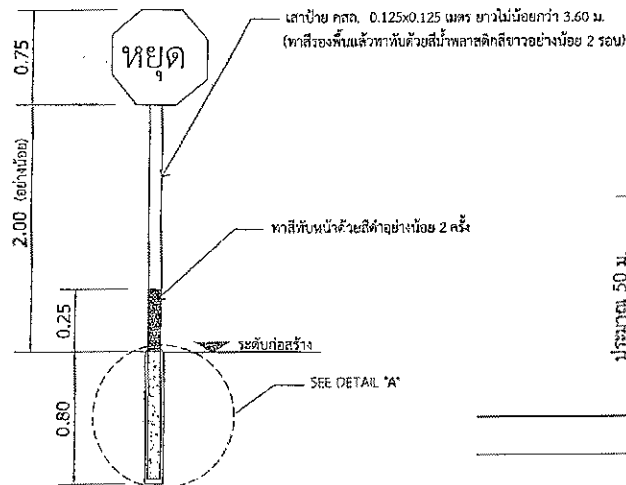
รายละเอียดการติดตั้งป้าย



SEE DETAIL "A"



แสดงวิธีปักป้ายหยุด



แสดงวิธีปักป้าย

หมายเหตุ ระยะและขนาดหน้าวัดจากแบบแปลนให้ยึดตัวเลขเป็นสำคัญ



ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง  
กองช่าง เทศบาลเมืองเดช

สำรวจ

(นายจักรพันธ์ สารสิทธิ์)  
ผู้ช่วยช่างสำรวจ

เขียนแบบ

(นายสุเมธ คุตติ)  
ผู้ช่วยช่างเขียน

ตรวจ

(นางสาวนันทวัน พงษ์ศรี)  
วิศวกรโยธา ภ.บ. 58662

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ใจอึ้งอ้อ)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

(นายณัฏฐ์ สมป้อม)  
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ประจักษ์)  
ผู้ช่วยนายช่างก่อสร้าง

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ใจอึ้งอ้อ)  
ปลัดเทศบาลเมืองเดชอุดม

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ใจอึ้งอ้อ)  
นายกเทศมนตรีเมืองเดชอุดม

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ใจอึ้งอ้อ)  
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการ

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ใจอึ้งอ้อ)  
นายกเทศมนตรีเมืองเดชอุดม

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ใจอึ้งอ้อ)  
นายกเทศมนตรีเมืองเดชอุดม

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ใจอึ้งอ้อ)  
นายกเทศมนตรีเมืองเดชอุดม

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ใจอึ้งอ้อ)  
นายกเทศมนตรีเมืองเดชอุดม

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ ใจอึ้งอ้อ)  
นายกเทศมนตรีเมืองเดชอุดม

ตรวจสอบ

แบบก่อสร้าง

การติดตั้งป้ายเตือน, ป้ายบังคับ

แบบแปลน

รายละเอียดการติดตั้งป้าย

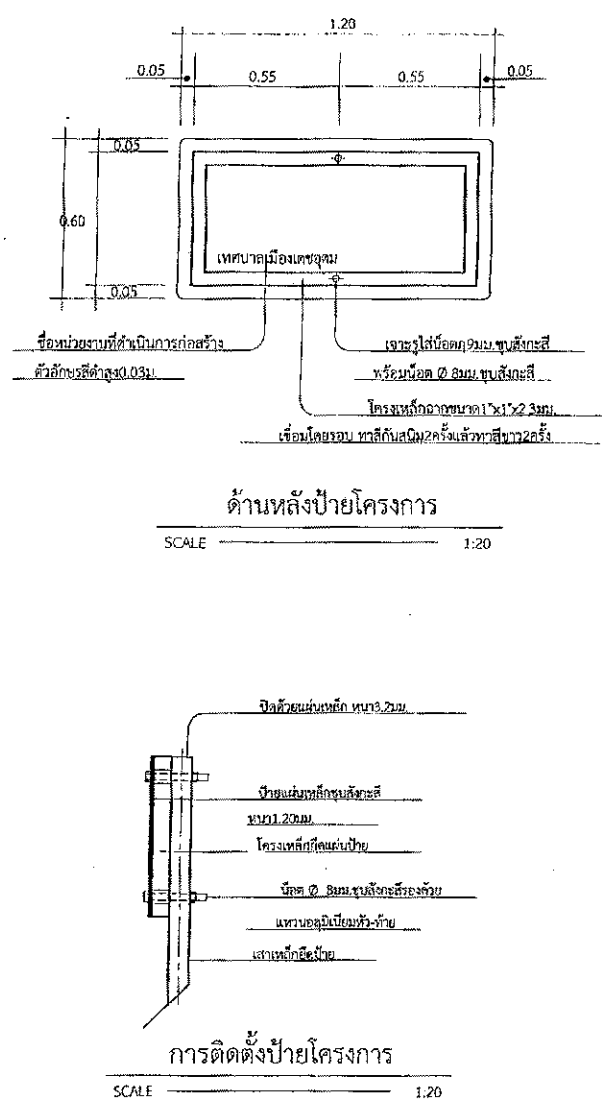
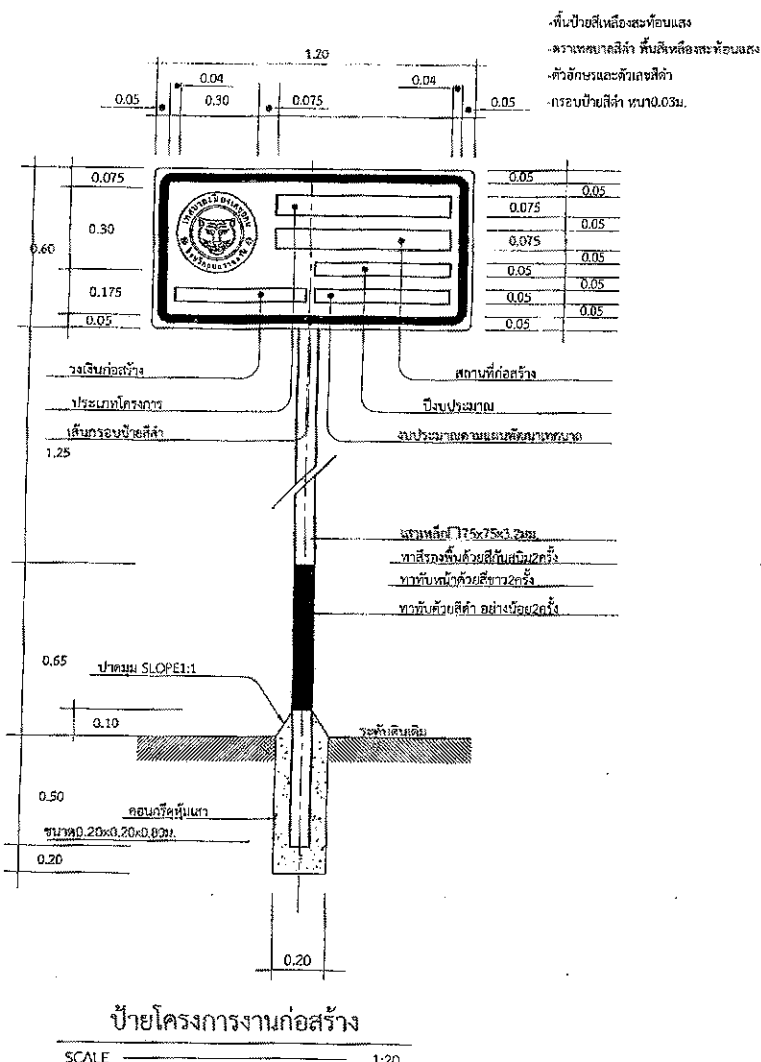
ข้อกำหนดวัสดุอุปกรณ์

แบบเลขที่

แบบแปลน

ม. - 01/0

วันที่ ธันวาคม 2564



ส่วนควบคุมการก่อสร้างแบบแผนผัง  
กองช่าง เทศบาลเมืองเดชอุดม

สำรวจ

นายจักรพันธ์ คำ  
ผู้ช่วยกองช่างในเขต

เขียนแบบ

นายอนุกรรณ อ่อน  
ผู้ช่วยกองช่างในเขต

ผู้ตรวจ

นางสาวกนกพร นพ  
วิศวกรโยธา ภ.ช. 5366

นายอริยเดช ประจักษ์  
ผู้อำนวยการกองช่าง

นายอรรถพร ศรีเจริญ  
ผู้อำนวยการกองช่างโยธา วิศวกร  
ปลัดเทศบาลเมืองเดชอุดม

อนุมัติ

นายสุชาติ โพธิ์งาม  
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่  
นายกเทศมนตรีเมืองเดชอุดม

แบบก่อสร้าง :

ป้ายโครงการงานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง :

เทศบาลเมืองเดชอุดม

แบบแสดง :

ป้ายโครงการงานก่อสร้าง

ขนาดพื้นที่	ขนาด
	1/

ว/ด/ป กรกฎาคม 2