

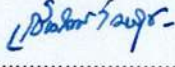
โครงการปรับปรุงผิวถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น กจ.ถ.14-023 สายถนนเทศบาล 23
(ถนนภายในวัดเขาวงจินตาราม) หมู่ที่ 1 ชุมชนเขาวง ตำบลบ่อพลอย

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
	ปรับปรุงผิวจราจรกว้าง 5 เมตร ยาว 739 เมตร หนา 0.05 เมตร		
	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 3,695 ตารางเมตร		
	(ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่น แบบถนน ท.1)		
1	งานแทคโคท (Tack Coat)	ตร.ม.	3,695.00
2	งานปูผิวจราจรแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หนา 0.05 เมตร	ตร.ม.	3,695.00
3	งานตีเส้นจราจร ตี 1 เว้น 3	ตร.ม.	166.00
4	งานตีเส้นจราจรรั้วเบิ้ลสตรีป จำนวน 39 จุด	ตร.ม.	81.90
5	งานก่อสร้างและติดตั้งสัญญาณไฟจราจรกระพริบพลังงานแสงอาทิตย์		
	- งานก่อสร้างและติดตั้งสัญญาณไฟจราจรกระพริบพลังงานแสงอาทิตย์		
	ขนาด 300 มม. หลอด LED 155 - 165 หลอด พร้อมเสาเหล็ก Ø 3 นิ้ว ดำสลับขาว		
	สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.75 เมตร เสาฐานซีเมนต์พร้อมติดตั้ง	ชุด	8.00

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ


(นางสาวพอปาน คนตรง)

หัวหน้าสำนักปลัด

(ลงชื่อ) ส.ต.ท..........กรรมการ

(เกรียงศักดิ์ วัฒนสุข)

วิศวกรโยธาชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางณภัทร ภิญโญวิจิตร)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ



โครงการ
ปรับปรุงผิวถนนแอสฟัลติกคอนกรีต
ทิศทางทางท้องถิ่น ก.ร.ด. 14-023
สายถนนเทศบาล 23
(ถนนภายในวัดเขาจรังคาราม)
ชุมชนเขาวง หมู่ที่ 1 ตำบลบ่อพลอย

ชื่อแผน
นายช่วงโชติ
นายชวโรจน์ พูนสิทธิ์
นายชวโรจน์ พูนสิทธิ์
นายชวโรจน์ พูนสิทธิ์
วิศวกรโยธา

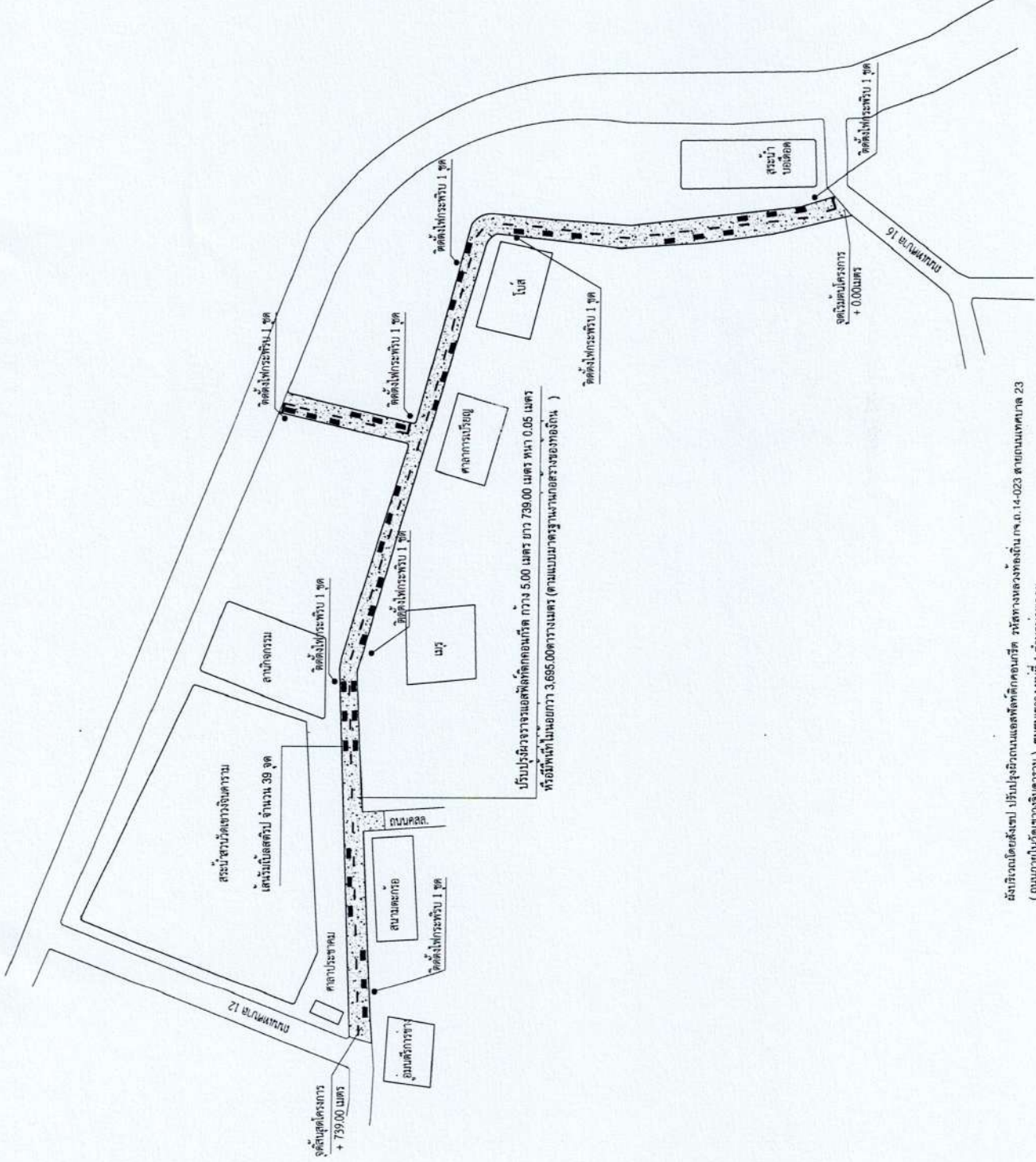
วิศวกรโยธา
นางสาวอรุณี วัฒนสุข
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ผู้ควบคุม
นายชวโรจน์ พูนสิทธิ์
ปลัดเทศบาล

ผู้ควบคุม
นายชวโรจน์ พูนสิทธิ์
นายกเทศมนตรี

อนุมัติ
นายชวโรจน์ พูนสิทธิ์
นายกเทศมนตรี

นายสมชาย
วัน / เดือน / ปี
แผนที่



ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต กว้าง 5.00 เมตร ยาว 739.00 เมตร หาด 0.05 เมตร
หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 3,685.00 ตารางเมตร (ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างท้องถิ่น)

ส่งถึงต้นสังกัดเพื่อปรับปรุงผิวถนนแอสฟัลติกคอนกรีต ทิศทางทางท้องถิ่น ก.ร.ด. 14-023 สายถนนเทศบาล 23
(ถนนภายในวัดเขาจรังคาราม) ชุมชนเขาวง หมู่ที่ 1 ตำบลบ่อพลอย
ผู้พิจารณาและสั่งทำโครงการ กว้าง 5.00 เมตร ยาว 739.00 เมตร หาด 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 3,685.00 ตารางเมตร
(ตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างท้องถิ่น)



โครงการ
ปรับปรุงบริเวณแหล่งพิพิธภัณฑสถานชาติ
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กทม. 14-023
สายถนนพหลโยธิน กม. 23
(ถนนภายในวัดราชโอรสาราม)
ชุมชนแขวง หมู่ที่ 1 ตำบลบางพลอย

ชื่อแบบ
นายช่างโยธา
นายวิชาญ ทัญสิทธิ์
นายทรงยศ ช่างปูน
วิศวกรโยธา

ตรวจสอบ
นางสาวณิชากร ศรีวิเชียร
วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ
วิศวกรรมการควบคุมคุณภาพ
การก่อสร้าง

เงินสะสม
นายสุชาติ แซ่ลิ่ว
ผู้ได้งบประมาณ

เงินสะสม
นายประจักษ์ คุ้มบุญโต
รองนายกเทศมนตรี

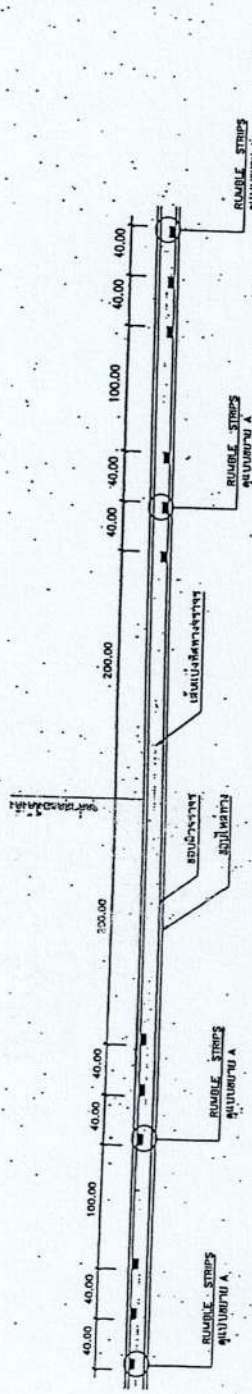
อนุมัติ
นายธีรยุทธ พันธ์เจริญ
นายกเทศมนตรี

นายแดงแบบ
วัน/เดือน/ปี

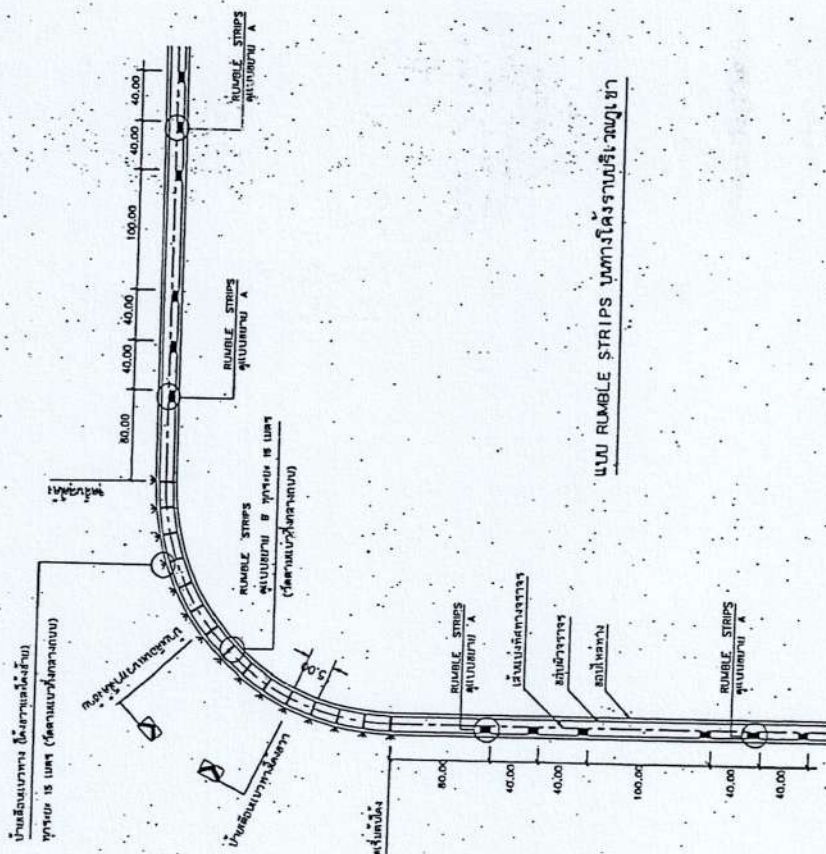
แผ่นที่

รายละเอียดและรายการประกอบงานก่อสร้าง

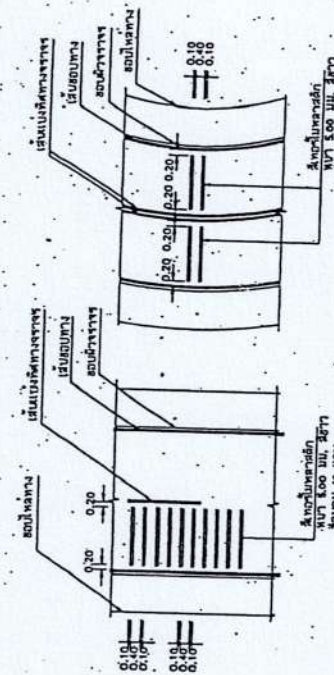
1. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการกวาดทำความสะอาดผิวจราจร เดิม กว้างเฉลี่ย 5.00 เมตร ยาว 739.00 เมตร มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 3,695.00 ตารางเมตร
2. ให้ผู้รับจ้าง งานแทคโคท (Tack Coat) กว้าง 5.00 เมตร ยาว 739.00 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 3,695.00 ตารางเมตร
3. ให้ผู้รับจ้าง ปฏิบัติการฉีดพ่นสีผิวจราจร ทหนา 0.05 เมตร กว้าง 5.00 เมตร ยาว 739.00 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 3,695.00 ตารางเมตร
4. ให้ผู้รับจ้าง ทำการตีเส้นจราจร สี 1 เว้น 3 เมตร มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 166.00 ตารางเมตร
5. ให้ผู้รับจ้าง ตีเส้นจราจรสีเบิ้ลสตรีป จำนวน 39 จุด
6. ให้ผู้รับจ้าง ติดตั้งไฟกระพริบ จำนวน 8 จุด



แบบ RUMBLE STRIPS ทางตรง



แบบ RUMBLE STRIPS ทางโค้งทางซ้ายมือขวา




แบบรูป A
RUMBLE STRIPS

แบบรูป B
RUMBLE STRIPS

รายการประกอบแบบ

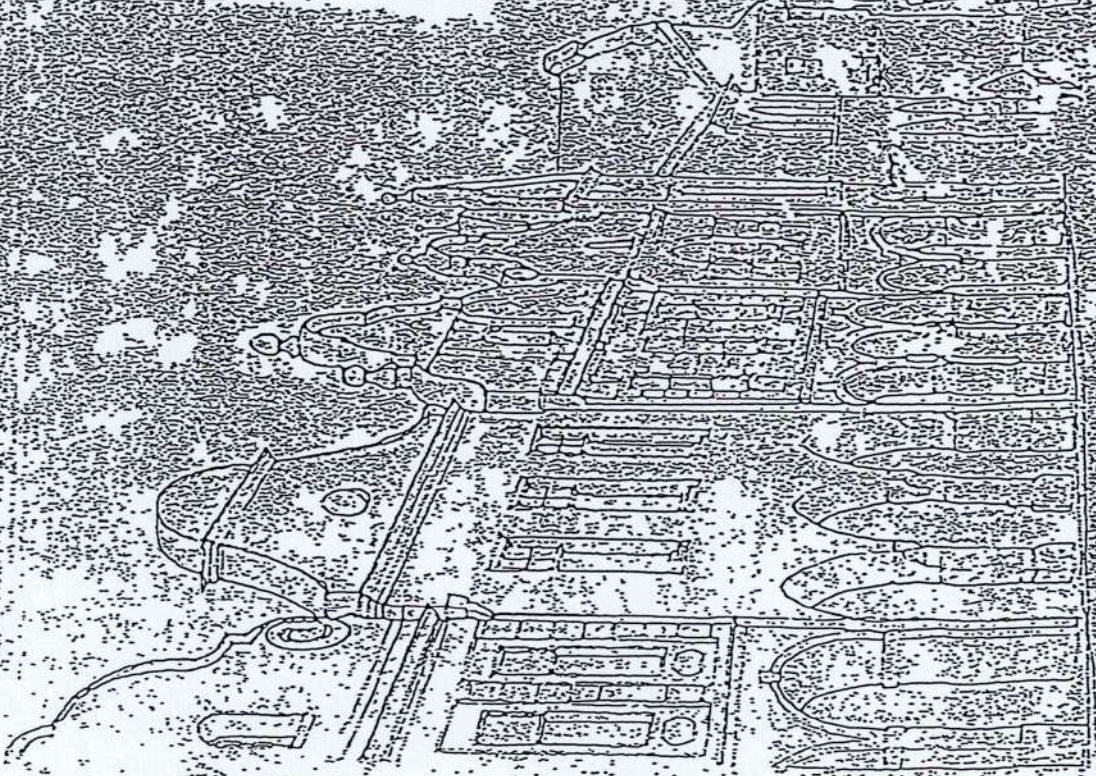
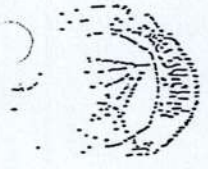
1. วัสดุ ไม้ท่อนกลม และ ท่อพลาสติกใสขนาด 1 นิ้ว
 2. วัสดุ ไม้ท่อนกลม และ STRIPS ไม้ท่อนกลมขนาด 1 นิ้ว กว้าง 10 ซม. หนา 1 ซม.
 3. ทรายกลบผิว RUMBLE STRIPS ไม้ท่อนกลม/วัสดุอื่นที่เทียบเท่า
- ค่าของแบบนี้เป็นค่าที่หาได้โดยสะดวก

	หน่วยงานราชการ กระทรวงคมนาคม สำนักงานวิศวกรรมจราจร
	RUMBLE STRIPS
แบบที่ 10-3-114	หน้าที่ 56

หมายเหตุ
แบบ RUMBLE STRIPS ไม้ท่อนกลมแบบ 3-114/16 อนุญาตให้ใช้ได้

.....
.....
.....
.....
.....
.....

แบบสถาปัตยกรรมทางศิลปกรรมของท้องถิ่น
แบบสถาปัตยกรรม





ក្រសួងសាងសង់
និងស្រាវជ្រាវ

ប្រតិបត្តិការ
សាងសង់
ប្រព័ន្ធស្រូវស្រាវជ្រាវ

លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

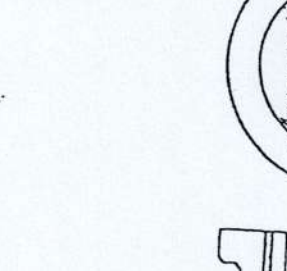
លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

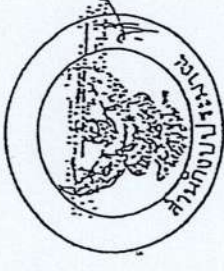
លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

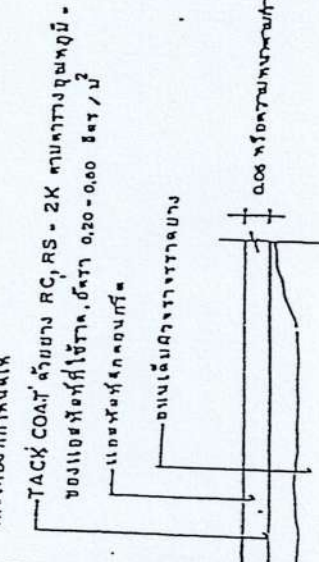
TACK COAT កម្រិត RC, RS, - 2K កម្រិត
PRIME COAT កម្រិត RC, MC, SC, SS - K កម្រិត
STANDARD PROCTOR DENSITY
STANDARD PROCTOR DENSITY



រូបថតប្រព័ន្ធស្រូវស្រាវជ្រាវ
កម្រិត 1:10



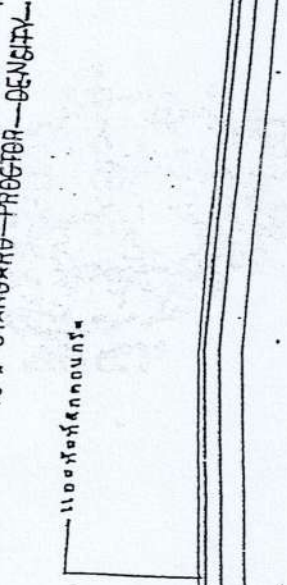
TACK COAT កម្រិត RC, RS, - 2K កម្រិត
ASPHALTIC CONCRETE កម្រិត
TACK COAT កម្រិត RC, RS, - 2K កម្រិត
ASPHALTIC CONCRETE កម្រិត



រូបថតប្រព័ន្ធស្រូវស្រាវជ្រាវ
កម្រិត 1:10

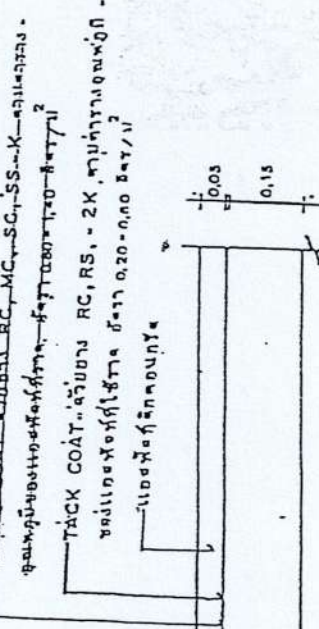
លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

TACK COAT កម្រិត RC, RS, - 2K កម្រិត
PRIME COAT កម្រិត RC, MC, SC, SS - K កម្រិត
STANDARD PROCTOR DENSITY
STANDARD PROCTOR DENSITY



រូបថតប្រព័ន្ធស្រូវស្រាវជ្រាវ
កម្រិត 1:10

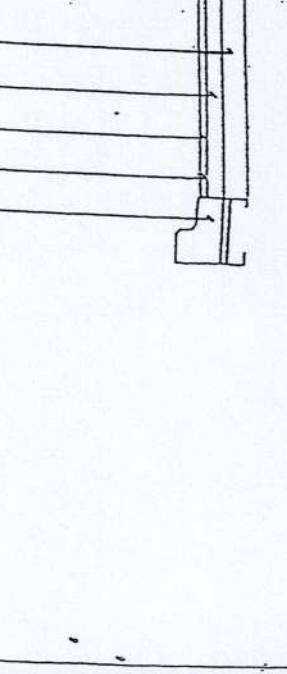
STANDARD PROCTOR DENSITY
STANDARD PROCTOR DENSITY
TACK COAT កម្រិត RC, RS, - 2K កម្រិត
ASPHALTIC CONCRETE កម្រិត



រូបថតប្រព័ន្ធស្រូវស្រាវជ្រាវ
កម្រិត 1:10

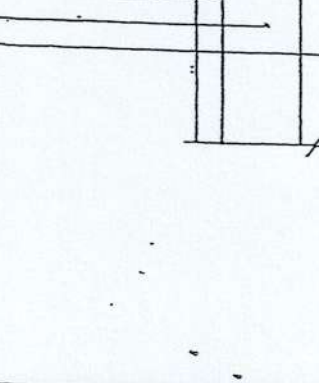
លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

TACK COAT កម្រិត RC, RS, - 2K កម្រិត
PRIME COAT កម្រិត RC, MC, SC, SS - K កម្រិត
STANDARD PROCTOR DENSITY
STANDARD PROCTOR DENSITY



រូបថតប្រព័ន្ធស្រូវស្រាវជ្រាវ
កម្រិត 1:10

STANDARD PROCTOR DENSITY
STANDARD PROCTOR DENSITY
TACK COAT កម្រិត RC, RS, - 2K កម្រិត
ASPHALTIC CONCRETE កម្រិត



រូបថតប្រព័ន្ធស្រូវស្រាវជ្រាវ
កម្រិត 1:10

លេខ
កម្រិត
កម្រិត
កម្រិត

N.I-07

มาตรฐานวัสดุชนิดเม็ด (Aggregates) สำหรับผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)

ขอบข่าย

วัสดุชนิดเม็ดใช้ทำผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)

- (1) วัสดุชนิดเม็ดหยาบ (Coarse Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดตั้งแต่กระเบื้อง เบอร์ 4 ขึ้นไป ได้แก่วัสดุหินย่อย กรวดย่อย ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
- (2) วัสดุชนิดเม็ดละเอียด (Fine Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดผ่านตะแกรง เบอร์ 4 ลงมา ได้แก่วัสดุหินฝุ่นทราย ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
- (3) วัสดุชนิดละเอียด (Mineral Filler) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดผ่านตะแกรง เบอร์ 30 ลงมา ได้แก่วัสดุ หินฝุ่น ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ซิลิกาซีเมนต์ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด

คุณสมบัติ

- (1) วัสดุชนิดเม็ดหยาบ (Coarse Aggregates)
 - (ก) สะอาดปราศจากวัสดุอื่น ๆ เช่น วัชพืช ดินเหนียว เป็นต้น
 - (ข) ค่าจำนวนส่วนร้อยละของค่าสึกหรอ (Percentage of wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 40
 - (ค) มีค่าจำนวนส่วนร้อยละของยาง แอสฟัลต์ เคลือบผิวได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
 - (ง) เมื่อทดสอบการคงตัว (Soundness Test) โดยใช้สารละลายโซเดียมซิลเฟต น้ำหนักของวัสดุ หินย่อยหรือกรวดย่อยที่หายไปต้องไม่มากกว่าร้อยละ 9
 - (จ) มีค่าดัชนีความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 30
 - (ฉ) มีค่าดัชนีความยาว (Elongation Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 30
- (ข) กรณีที่ใช้กรวดย่อย ต้องมีน้ำหนักหนึ่งหน้าได้แก่เฉพาะการการย่อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณกรวดย่อยทั้งหมดที่ใช้โดยน้ำหนัก
- (ข) มีมวลผลผ่านตะแกรงมาตรฐานตามตารางดังนี้

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



(2) วัสดุชนิดเม็ดละเอียด (Fine Aggregates)

- (ก) สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น วัชพืช ดินเหนียว เป็นต้น
 (ข) เมื่อทดสอบการคงตัว (Soundness Test) โดยใช้สารละลายโซเดียมซิลิเฟต
 (ค) มีค่าสมมูลย์ของทราย (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) วัสดุชนิดเม็ดขนาด เม็ดละเอียด และวัสดุชนิดละเอียด (Mineral Filler) เมื่อผสมกันแล้วต้องมีวัสดุละเอียดผ่านตะแกรงมาตรฐานตามตาราง ดังนี้

ขนาด ของตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ	
	ชนิด ก. เกรตละเอียด (Dense Grade)	ชนิด ข. เกรตหยาบ (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



มาตรฐานวัสดุของแอสฟัลต์ซีเมนต์ (Asphalt Cement)

ขอบข่าย

วัสดุของแอสฟัลต์ซีเมนต์ ใช้ทำผิวจราจรซึ่งมีชื่อเรียกตามคุณสมบัติที่กำหนดตามแบบ Penetration Grades จำนวน 5 เกรด คือ AC 60-70, AC 70-80, AC 80-100, AC 85-100 และ AC 120-150

คุณสมบัติ

- (1) ต้องมีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน (Homogeneous)
- (2) ไม่มีน้ำเจือปน
- (3) ไม่เป็นฟอง เมื่อได้รับความร้อนถึง 347°F (175°C)
- (4) การทดสอบคุณสมบัติให้เป็นไปตามตารางต่อไปนี้

รายการ	ทดสอบ โดยวิธี AASHTO	ทดสอบ โดยวิธี ASTM	เกรด				
			AC 60-70	AC 70-80	AC 80-100	AC 85-100	AC 120-150
Penetration, 77°F (25°C), 100g, 5sec. P	T 49	D 5	60-70 450+ (232+)	70-80 450+ (232+)	80-100 450+ (232+)	85-100 450+ (232+)	120-150 425+ (218)
Flash Point (Cleveland Open Cup) (°C)	T 48	D 92	60-70 100+ 99.0+	70-80 100+ 99.0+	80-100 100+ 99.0+	85-100 100+ 99.0+	120-150 60+ 99.0+
Ductility at 77°F (25°C) 5cm./min. cm. Solubility in Trichloroethylene, % Loss on Heating, % by weight	T 51 T 44 T 47	D 113 D 2042 D 6	0.8- 0.8- 0.8-	0.9- 0.9- 0.9-	1.0 1.0 1.0	1.0- 1.0- 1.0-	1.3- 1.3- 1.3-



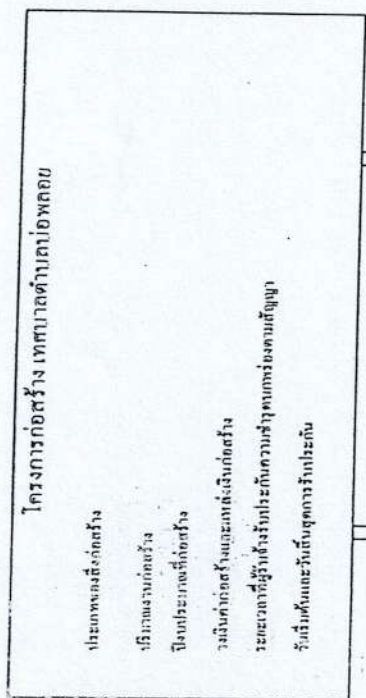
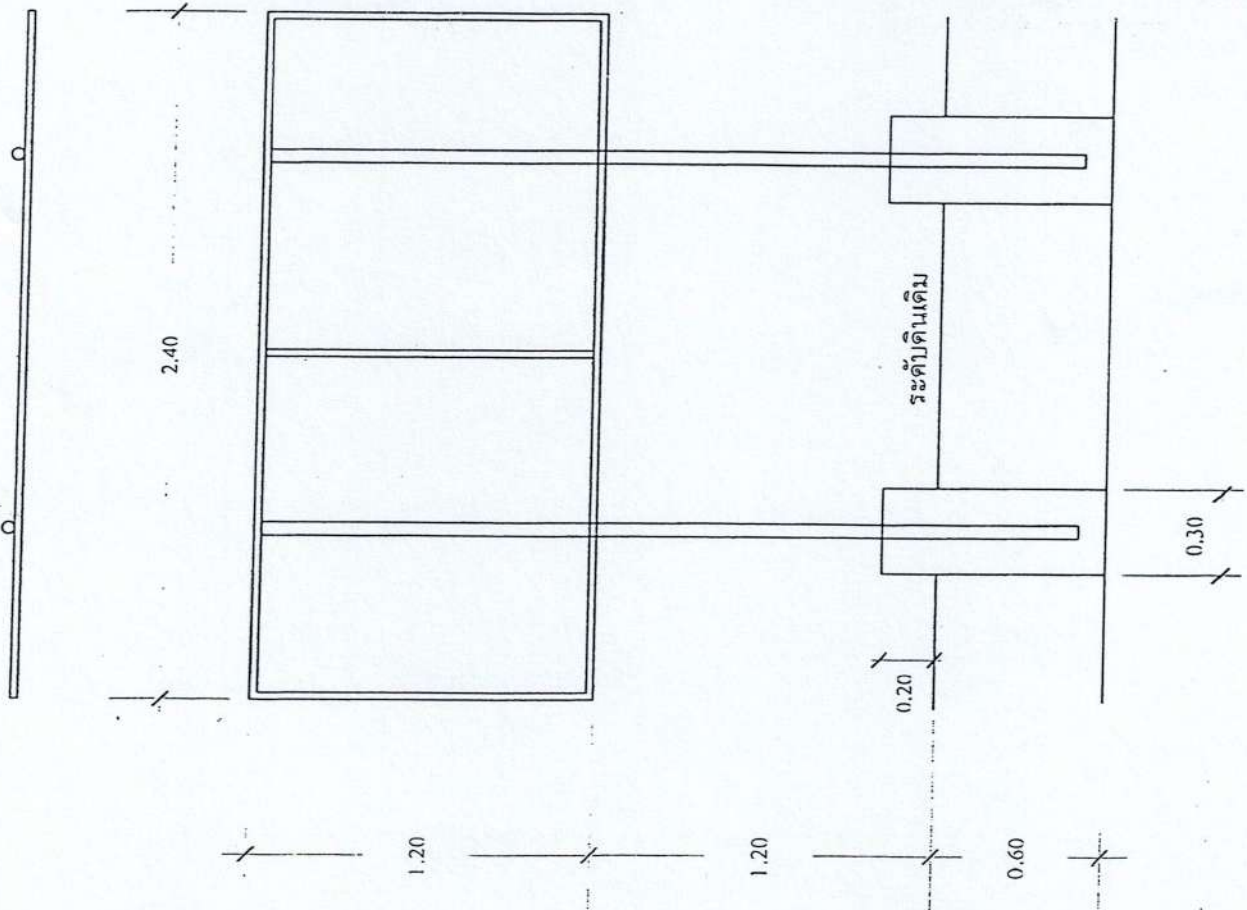
หมายเหตุ: * AC หมายถึง Asphalt Cement

** เครื่องหมาย + ที่อยู่หลังค่าตัวเลขที่ระบุหมายถึงค่าตั้งตัวเลขที่ระบุขึ้นไป

*** เครื่องหมาย . ที่อยู่หลังค่าตัวเลขที่ระบุหมายถึงค่าตั้งตัวเลขที่ระบุลงมา

รายละเอียดป้ายโครงการ

- ขนาดป้าย คสล. ขนาด 0.30x0.30 ลึก 0.60 เมตร
- โครงเหล็กใช้เหล็กกล่อง ขนาด 1"x1"x2.3 มม.เชื่อมติดแผ่นเหล็ก และทาสีน้ำมัน (สีน้ำเงิน)อย่างน้อย 2 รอบ
- เสาเหล็ก ขนาด ๑ 2 1/2"x2.3 มม.
- ตัวป้ายแผ่นเหล็ก ขนาด 1.20x2.40 เมตร หน้า 2.3 มม.
- รายละเอียดตามที่เทศบาลกำหนด
- ให้ใช้สีน้ำมัน (สีขาว)

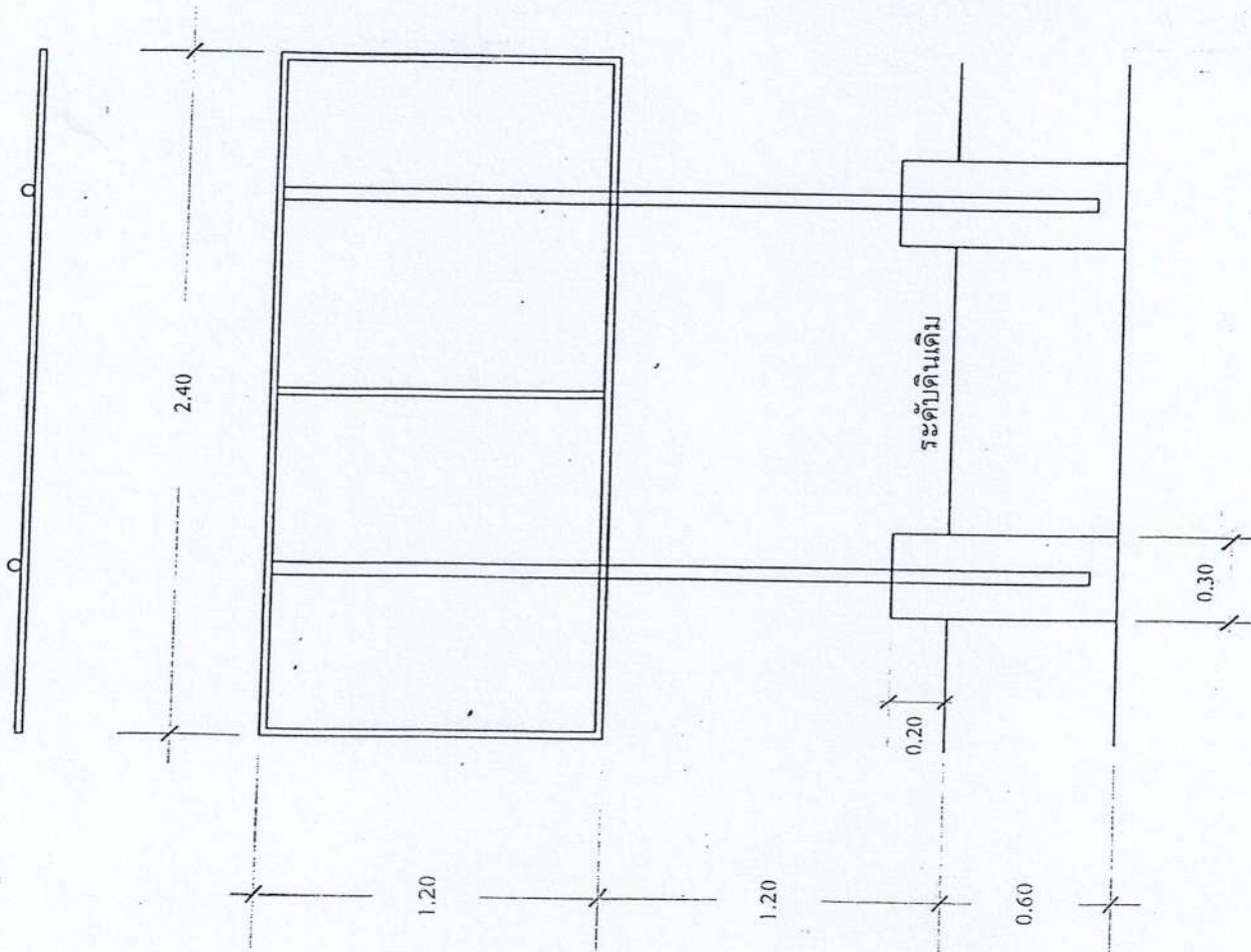


ตัวอย่างป้ายโครงการก่อสร้าง (ถาวร)

ให้ติดตั้งหลังการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

รายละเอียดป้ายโครงการ

- โครงสร้างป้าย ให้ใช้วัสดุมั่นคงแข็งแรง
- ตัวป้ายให้ใช้ไม้อัดหรือไวนิล ขนาด 1.20x2.40 เมตร
- จุดติดตั้งป้ายให้ติดตั้งตามที่อยู่ข้างกำหนด
- รายละเอียดตามที่เทศบาลกำหนด



โครงการก่อสร้าง เทศบาลตำบลบ่อพลอย

ประเภทของสิ่งก่อสร้าง
 บริเวณงานก่อสร้าง
 ชื่อ ที่อยู่ ของผู้รับจ้าง
 รายละเอียดเริ่มต้นและระยะเวลาสัญญา รวมระยะเวลาที่รับ
 งานและงบประมาณที่จะใช้หรือได้รับ
 หน่วยงานของเทศบาล
 งบประมาณก่อสร้าง
 วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ใช้งบประมาณในสัญญา
 ชื่อและรวมรายชื่อ วิศวกรจ้าง
 ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ตัวอย่างป้ายโครงการก่อสร้าง (ป้ายชั่วคราว)

- ให้ติดตั้งในระหว่างการทำก่อสร้างและอีกไม่น้อยกว่า 6 เดือน
- ให้ติดตั้งภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง
- อาคารให้ติดตั้ง 1 ป้าย
- คลอง ถนน ให้ติดตั้ง 2 ป้าย บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และ จุดสิ้นสุดโครงการ