

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจัดจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ ๑
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง เทศบาลนครตรัง
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๒๓๔,๐๐๐ บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป
ปรับปรุงผิวจราจร กว้าง ๓.๐๐-๗.๐๐ เมตร ระยะทาง ๐.๗๔๕ กิโลเมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔.๕๑๓ ตารางเมตร พร้อมงานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง รายละเอียดตามแบบแปลนของเทศบาลนครตรัง เลขที่ ๔๘/๒๕๖๖
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 28 พ.ค. 2567 เป็นเงิน ๑,๘๔๖,๐๐๐.๘๒ บาท
๖. บัญชีประมาณราคากลาง
- ๖.๑ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา, แบบสรุปค่าก่อสร้าง, แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง
(เอกสารแนบ)
- ๖.๒ _____
- ๖.๓ _____
- ๖.๔ _____
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง



(นายภาณุมาศ ชูช่วย)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

ประธานกรรมการ

ลาบวช
 (นายสุวาทิ เต็นยุกต์)
 วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรรมการ



(นายวรรณนะ เพ็ชรประสิทธิ์)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครตรัง / เทศบาลนครตรัง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,234,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ปรับปรุงผิวจราจรด้วยแอสฟัลติกคอนกรีต หนาไม่น้อยกว่า 5 ซม. พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 4,513 ตร.ม. และงานอื่นๆ
ตามแบบกำหนด (เลขที่แบบ A48/2566)

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 28 พ.ค. 2567 เป็นเงิน 1,846,000.82 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 ภาณุมาศ ชูช่วย ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

7.2 วรธนะ เพ็ชรประสิทธิ์ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

7.3 สุวาทิ เด่นยุคต์ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

แบบฟอร์มรายการหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคากลางก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาธาตุ ตอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครตรัง/เทศบาลนครตรัง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาธาตุ ตอนที่ 1 1.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES) 1.1.1 งานไพรม์โค้ต และแท็คโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT) 1.1.1.1 งานลาดแอสฟัลต์แท็คโค้ต (TACK COAT) 1.1.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE) 1.1.2.1 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE) ปูนผิวแท็คโค้ต (SKIN PATCH) 1.1.2.2 งานซ่อมผิวจราจรเดิม 1.2 THERMOPLASTIC PAINT ระดับที่ 1 ระดับ 1 (Yellow & White)	ตร.ม.	4,770.810	14.38	68,604.24	1.3848	19.91	95,003.15
2		ตร.ม.	4,513.000	251.77	1,136,238.01	1.3848	348.65	1,573,462.39
3		ตร.ม.	257.810	153.48	39,568.67	1.3848	212.53	54,794.69
4		ตร.ม.	263.000	267.20	70,273.60	1.3848	370.01	97,314.88

ภานุมาศ ชูช่วย

09 พฤษภาคม 2567 14:26:26

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคากลางก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาธาตุ ตอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครตรัง/เทศบาลนครตรัง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
5	1.3 THERMOPLASTIC (RUMBLE STRIPS)	ตร.ม.	31.200	588.48	18,360.57	1.3848	814.92	25,425.71
รวมราคากลาง								1,846,000.82

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคากลางก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครตรัง/เทศบาลนครตรัง


(ภาณุมาศ ชูช่วย)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง


(วรรณชัย เพ็ชรประสิทธิ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ลาบง
(สุวาทิ เตัญญ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

1.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

1.1.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)

1.1.1.1 [4.1(2)]งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)

ค่ายาง CRS-2 0.30 ลิตร @ (23,318.610 บาท/ตัน) /1,000 = 6.995 บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานลาดยางแทคโค้ต) = 7.390 บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม = 6.995 + 7.390 = 14.385 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 14.38 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

1.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

1.1.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

1.1.2.1 [4.4(4)] งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 5.000 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE) ปูบนผิวเทคโคต

ความหนา 5.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	560.337 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 0.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 0.000 บาท/ตัน	=	11.421 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000	=	25.000 บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE	=	10,000
ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 5.200 % = 0.052 ตัน @ 25,702.710	=	1,336.540 บาท/ตัน
บาท/ตัน		
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 300.940 บาท/ลบ.ม.	=	222.695 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต)	=	398.180 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.000 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	0.000 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวเทคโคต บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน)	=	103.458 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,097.294 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,097.29 / 8.33	=	251.77 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

1.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

1.1.2 งานแอสฟัลติกคอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

1.1.2.2 งานซ่อมผิวจราจรเดิม (SKIN PATCH)

ความหนา 3.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	560.337 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 0.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 0.000 บาท/ตัน	=	11.421 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000	=	25.000 บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE	=	10,000
ค่าจ้าง AC (จากตารางที่ 2) 5.200 % = 0.052 ตัน @ 25,702.710	=	1,336.540 บาท/ตัน
บาท/ตัน		
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 300.940 บาท/ลบ.ม.	=	222.695 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลติกคอนกรีต)	=	398.180 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.000 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	0.000 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแตกโคต บาท/ตร.ม. x 0.800 (ตัวแปร) x 13.890 ตร.ม./ตัน)	=	138.011 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,131.847 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,131.84 / 13.89	=	153.48 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

1.2 THERMOPLASTIC PAINT ระดับที่ 1 ระดับ 1 (Yellow & White)

THERMOPLASTIC PAINT ระดับที่ 1 ระดับ 1 (Yellow & White)

ค่าสี 4.000 กก./ตร.ม.@ 55.000 บาท/กก.	= 220.000 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม.@ 28.000 บาท/กก.	= 11.200 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.000 ตร.ม.@ 20.000 บาท/ตร.ม.	= 20.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ)@ 16.000 บาท/ตร.ม.	= 16.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 267.20 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

1.3 THERMOPLASTIC (RUMBLE STRIPS)

THERMOPLASTIC (RUMBLE STRIPS)

ค่าสี 10.000 กก./ตร.ม.@ 55.000 บาท/กก. = 550.000 บาท/ตร.ม.

ค่าลูกแก้ว 0.660 กก./ตร.ม.@ 28.000 บาท/กก. = 18.480 บาท/ตร.ม.

ค่า PRIMER 1.000 ตร.ม.@ 20.000 บาท/ตร.ม. = 20.000 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 588.48 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคากลางก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาวิทยาลัย ดอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาวิทยาลัย ดอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) สานบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนตก 1	Factor F ฝนตก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≤5.00	20.8338	1.1666	5.5000	27.5004	1.2750	1.0700	1.3642	1.3848	1.4054
10.00	16.0808	1.1666	5.5000	22.7474	1.2274	1.0700	1.3133	1.3345	1.3557
20.00	10.6384	1.1666	5.5000	17.3050	1.1730	1.0700	1.2551	1.2742	1.2933
30.00	7.5559	1.1666	5.5000	14.2225	1.1422	1.0700	1.2221	1.2394	1.2567
40.00	7.4310	1.1666	5.0000	13.5976	1.1359	1.0700	1.2154	1.2342	1.2530
50.00	6.9412	1.1666	5.0000	13.1078	1.1310	1.0700	1.2101	1.2290	1.2480
60.00	6.3772	1.1666	5.0000	12.5438	1.1254	1.0700	1.2041	1.2230	1.2418
70.00	6.3435	1.1666	4.5000	12.0101	1.1201	1.0700	1.1985	1.2177	1.2370
80.00	6.0233	1.1666	4.5000	11.6899	1.1168	1.0700	1.1949	1.2143	1.2336

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) ลานบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)			รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝั่งชุด 1	Factor F ฝั่งชุด 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร					
90.00	5.4722	1.1666	4.5000	11.1388	1.1113	1.0700	1.1890	1.2265
100.00	5.1693	1.1666	4.5000	10.8359	1.1083	1.0700	1.1858	1.2226
110.00	4.7961	1.1666	4.0000	9.9627	1.0996	1.0700	1.1765	1.2125
120.00	4.7235	1.1666	4.0000	9.8901	1.0989	1.0700	1.1758	1.2122
130.00	4.4428	1.1666	4.0000	9.6094	1.0960	1.0700	1.1727	1.2085
140.00	4.3285	1.1666	4.0000	9.4951	1.0949	1.0700	1.1715	1.2076
150.00	4.1865	1.1666	4.0000	9.3531	1.0935	1.0700	1.1700	1.2057
160.00	4.0853	1.1666	4.0000	9.2519	1.0925	1.0700	1.1689	1.2049
170.00	4.0051	1.1666	4.0000	9.1717	1.0917	1.0700	1.1681	1.2039

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาวิทยาลัย ดอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาวิทยาลัย ดอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) ลานบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
180.00	3.9481	1.1666	4.0000	9.1147	1.0911	1.0700	1.1674	1.1853	1.2031
190.00	4.2661	1.1666	3.5000	8.9327	1.0893	1.0700	1.1655	1.1843	1.2031
200.00	4.2419	1.1666	3.5000	8.9085	1.0890	1.0700	1.1652	1.1840	1.2027
210.00	4.1793	1.1666	3.5000	8.8459	1.0884	1.0700	1.1645	1.1835	1.2024
220.00	4.0683	1.1666	3.5000	8.7349	1.0873	1.0700	1.1634	1.1821	1.2009
230.00	3.9805	1.1666	3.5000	8.6471	1.0864	1.0700	1.1624	1.1810	1.1997
240.00	3.8615	1.1666	3.5000	8.5281	1.0852	1.0700	1.1611	1.1796	1.1980
250.00	3.7521	1.1666	3.5000	8.4187	1.0841	1.0700	1.1599	1.1782	1.1965
260.00	3.6511	1.1666	3.5000	8.3177	1.0831	1.0700	1.1589	1.1770	1.1951

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินลงทุนจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
270.00	3.5577	1.1666	3.5000	8.2243	1.0822	1.0700	1.1579	1.1759	1.1939
280.00	3.4708	1.1666	3.5000	8.1374	1.0813	1.0700	1.1569	1.1748	1.1926
290.00	3.3900	1.1666	3.5000	8.0566	1.0805	1.0700	1.1561	1.1738	1.1915
300.00	3.3145	1.1666	3.5000	7.9811	1.0798	1.0700	1.1553	1.1729	1.1905
350.00	3.2735	1.1666	3.5000	7.9401	1.0794	1.0700	1.1549	1.1724	1.1900
400.00	3.1484	1.1666	3.5000	7.8150	1.0781	1.0700	1.1535	1.1712	1.1890
450.00	3.1265	1.1666	3.5000	7.7931	1.0779	1.0700	1.1533	1.1710	1.1887
500.00	3.0167	1.1666	3.5000	7.6833	1.0768	1.0700	1.1521	1.1698	1.1875
700.00	2.7734	1.1666	3.5000	7.4400	1.0744	1.0700	1.1496	1.1668	1.1841

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมิตรภาพ เล็กพริกอินทรีด / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมิตรภาพ
ตอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมิตรภาพ
ตอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
>700.00	2.7734	1.1666	3.5000	7.4400	1.0744	1.0700	1.1496	1.1668	1.1841

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช
เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

ค่าจ้างต้นทุนรวมทั้งโครงการ	1,333,045.09 บาท
ผลรวมค่าจ้างต้นทุนงานก่อสร้างทาง	1,333,045.09 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	2,234,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่าจ้างต้นทุน	Factor F
5,000,000.00	1.3848

โครงการ : ประกวดราคาก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง				ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /											
				ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1											
สาย		ถนนมหาราช													
ตอน		1													
อยู่ในท้องที่จังหวัด		ตั้ง		เขตฝนตก		ฝนตก 1		ราคาน้ำมันโซลา		31.37		บาท/ลิตร			
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)				7.00%				เงินล่วงหน้าจ่าย				0.00%			
เงินประกันผลงานหัก				0.00%				ภาษีมูลค่าเพิ่ม				7.00%			

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าติดตั้ง/หัก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
1	CRS-2(สุพรรณบุรี)	ตัน	22,000.00	830.00	1,318.61	0.00	0.00	23,318.61	พ.ค. 2567	บันทึกสืบ
2	ยางมะตอยชนิดเอซีเกรดAC-60/70บรรจุBULK	ตัน	24,400.00	820.00	1,302.71	0.00	0.00	25,702.71	เม.ย. 2567	
3	หินย่อยราคาโรงไม่หินย่อย3/8"ราคาณโรงโม่	ถุง	300.94	0.00	0.00	0.00	0.00	300.94	เม.ย. 2567	

แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาวิทยาลัย ดอนที่ 1 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต

สายถนนมหาวิทยาลัย ดอนที่ 1

หน่วยงาน เทศบาลนครตรัง / เทศบาลนครตรัง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ทองเหลือง	ทองเหลืองของทางหลวงชนบท	สายเคเบิล	สายเคเบิล	สายเคเบิล	สายเคเบิล	สายเคเบิล	สายเคเบิล	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	CRS-2(สุพรรณบุรี)	ตัน	-	-	X	-	-	-	-	-	บริษัท ซีโกลอสโกลท์ จำกัด	08 พฤษภาคม 2567	ราคาสืบแหล่งผลิต
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			-	-	1	-	-	-	-	-			

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18
ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 6 ล้อ (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 15 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปกติ
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 31.00 - 31.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

1	13.72	19.21
2	15.54	21.75
3	17.36	24.30
4	19.17	26.84
5	20.99	29.39
6	22.81	31.93
7	25.30	35.42
8	28.57	40.00
9	31.84	44.58
10	35.12	49.17
11	38.39	53.75
12	41.67	58.33
13	44.94	62.92
14	48.21	67.50
15	51.49	72.08
16	54.76	76.67
17	58.04	81.25
18	61.31	85.83
19	64.58	90.42
20	67.86	95.00
21	71.13	99.58

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

22	74.40	104.17
23	77.68	108.75
24	80.95	113.33
25	84.23	117.92
26	87.50	122.50
27	90.77	127.08
28	94.05	131.67
29	97.32	136.25
30	100.59	140.83
31	103.87	145.42
32	107.14	150.00
33	110.42	154.59
34	113.69	159.17
35	116.97	163.75
36	120.24	168.34
37	123.51	172.92
38	126.79	177.50
39	130.06	182.08
40	133.34	186.67
41	136.61	191.26
42	139.88	195.84
43	143.16	200.42
44	146.43	205.00

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

45	149.70	209.58
46	152.98	214.17
47	156.26	218.76
48	159.53	223.34
49	162.80	227.92
50	166.08	232.51
51	169.35	237.09
52	172.62	241.67
53	175.89	246.25
54	179.17	250.84
55	182.45	255.42
56	185.72	260.01
57	188.99	264.59
58	192.26	269.16
59	195.53	273.75
60	198.81	278.34
61	202.09	282.93
62	205.37	287.51
63	208.64	292.09
64	211.91	296.67
65	215.19	301.27
66	218.46	305.84
67	221.73	310.43

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
68	225.00	315.01
69	228.28	319.60
70	231.56	324.18
71	234.84	328.77
72	238.11	333.35
73	241.38	337.93
74	244.64	342.50
75	247.93	347.10
76	251.19	351.67
77	254.47	356.25
78	257.74	360.83
79	261.01	365.42
80	264.29	370.00
81	267.56	374.59
82	270.84	379.17
83	274.11	383.75
84	277.40	388.36
85	280.67	392.93
86	283.93	397.50
87	287.21	402.09
88	290.48	406.67
89	293.75	411.25
90	297.04	415.85
91	300.32	420.44
92	303.58	425.02

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
93	306.84	429.58
94	310.12	434.17
95	313.42	438.79
96	316.67	443.34
97	319.94	447.92
98	323.23	452.53
99	326.51	457.11
100	329.76	461.67
101	333.04	466.26
102	336.34	470.87
103	339.61	475.46
104	342.87	480.01
105	346.14	484.59
106	349.43	489.20
107	352.70	493.77
108	355.98	498.37
109	359.24	502.94
110	362.52	507.52
111	365.81	512.14
112	369.08	516.71
113	372.36	521.31
114	375.61	525.86
115	378.88	530.44
116	382.17	535.04
117	385.42	539.59

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
118	388.69	544.17
119	391.97	548.76
120	395.27	553.38
121	398.54	557.95
122	401.82	562.55
123	405.06	567.08
124	408.37	571.72
125	411.64	576.30
126	414.93	580.90
127	418.17	585.44
128	421.43	590.00
129	424.70	594.58
130	427.98	599.18
131	431.29	603.80
132	434.54	608.36
133	437.81	612.93
134	441.09	617.53
135	444.39	622.14
136	447.63	626.68
137	450.89	631.24
138	454.23	635.92
139	457.44	640.42
140	460.74	645.04
141	463.98	649.58
142	467.31	654.24

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 18

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
143	470.58	658.81
144	473.86	663.40
145	477.08	667.91
146	480.39	672.54
147	483.63	677.08
148	486.97	681.75
149	490.23	686.33
150	493.52	690.92
151	496.73	695.42
152	500.04	700.05
153	503.27	704.58
154	506.60	709.25
155	509.86	713.81
156	513.14	718.39
157	516.42	722.99
158	519.72	727.61
159	522.94	732.11
160	526.26	736.76
161	529.50	741.30
162	532.75	745.85
163	536.02	750.42
164	539.29	755.01
165	542.58	759.61
166	545.88	764.23
167	549.19	768.87

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
168	552.41	773.38
169	555.75	778.05
170	558.99	782.59
171	562.24	787.14
172	565.51	791.71
173	568.78	796.30
174	572.07	800.90
175	575.37	805.52
176	578.57	810.00
177	581.89	814.64
178	585.22	819.31
179	588.45	823.83
180	591.69	828.36
181	594.94	832.91
182	598.32	837.64
183	601.59	842.22
184	604.87	846.81
185	608.03	851.25
186	611.33	855.87
187	614.65	860.51
188	617.97	865.16
189	621.17	869.64
190	624.52	874.33
191	627.74	878.84
192	630.98	883.37

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
193	634.35	888.09
194	637.61	892.65
195	640.87	897.22
196	644.14	901.80
197	647.42	906.39
198	650.72	911.00
199	653.87	915.42
200	657.19	920.06
201.0 - 1000.0	3.29	4.60

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 18

- ระยะขบสั้งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
ค่าขบสั้งคิดเป็น กม. ละ 3.29 บาท/คัน
4.60 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขบสั้ง ใช้ระยะทางขบสั้ง คูณด้วยอัตราค่าขบสั้งต่อคัน
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18
ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ(กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปกติ
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 31.00 - 31.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

1	8.18	11.45
2	10.04	14.06
3	11.92	16.68
4	13.78	19.30
5	15.66	21.92
6	17.52	24.53
7	19.39	27.15
8	21.50	30.10
9	24.03	33.64
10	26.56	37.19
11	29.09	40.73
12	31.62	44.27
13	34.15	47.81
14	36.68	51.35
15	39.21	54.89
16	41.74	58.44
17	44.27	61.98
18	46.80	65.52
19	49.33	69.07
20	51.86	72.61
21	54.39	76.15

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
22	56.93	79.70
23	59.45	83.23
24	61.98	86.78
25	64.52	90.33
26	67.05	93.87
27	69.58	97.41
28	72.11	100.96
29	74.63	104.48
30	77.17	108.04
31	79.69	111.56
32	82.23	115.12
33	84.76	118.67
34	87.30	122.22
35	89.81	125.74
36	92.35	129.29
37	94.89	132.84
38	97.42	136.39
39	99.95	139.93
40	102.47	143.46
41	105.01	147.02
42	107.54	150.56
43	110.06	154.09
44	112.60	157.64

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
45	115.12	161.17
46	117.66	164.73
47	120.18	168.26
48	122.72	171.81
49	125.23	175.33
50	127.76	178.87
51	130.31	182.43
52	132.82	185.95
53	135.36	189.50
54	137.90	193.06
55	140.42	196.58
56	142.94	200.12
57	145.48	203.68
58	148.04	207.26
59	150.55	210.77
60	153.08	214.31
61	155.62	217.87
62	158.18	221.45
63	160.68	224.95
64	163.19	228.47
65	165.72	232.00
66	168.26	235.56
67	170.81	239.13

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 18

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
68	173.29	242.61
69	175.87	246.22
70	178.38	249.74
71	180.91	253.27
72	183.44	256.81
73	185.98	260.38
74	188.54	263.96
75	191.02	267.42
76	193.60	271.04
77	196.09	274.53
78	198.60	278.03
79	201.22	281.70
80	203.74	285.24
81	206.28	288.79
82	208.71	292.20
83	211.27	295.78
84	213.84	299.37
85	216.42	302.99
86	218.89	306.44
87	221.36	309.90
88	223.97	313.56
89	226.46	317.05
90	228.96	320.55
91	231.61	324.26
92	234.13	327.79

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
93	236.66	331.33
94	239.20	334.88
95	241.60	338.23
96	244.15	341.81
97	246.71	345.40
98	249.29	349.01
99	251.88	352.63
100	254.30	356.02
101	256.91	359.67
102	259.35	363.09
103	261.97	366.76
104	264.43	370.20
105	267.07	373.90
106	269.54	377.35
107	272.01	380.82
108	274.49	384.29
109	277.18	388.05
110	279.68	391.55
111	282.18	395.05
112	284.69	398.57
113	287.21	402.09
114	289.73	405.62
115	292.26	409.17
116	294.80	412.72
117	297.35	416.29

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
118	299.91	419.87
119	302.47	423.46
120	305.04	427.06
121	307.38	430.33
122	309.96	433.94
123	312.55	437.58
124	315.16	441.22
125	317.51	444.51
126	320.13	448.18
127	322.76	451.86
128	325.12	455.17
129	327.76	458.87
130	330.42	462.58
131	332.79	465.91
132	335.46	469.65
133	337.85	472.99
134	340.54	476.75
135	342.93	480.11
136	345.33	483.46
137	348.04	487.26
138	350.45	490.63
139	353.18	494.45
140	355.60	497.84
141	358.02	501.23
142	360.78	505.09

โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 18

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
143	363.21	508.49
144	365.64	511.90
145	368.43	515.81
146	370.88	519.23
147	373.33	522.66
148	375.78	526.09
149	378.24	529.53
150	381.07	533.50
151	383.54	536.96
152	386.02	540.42
153	388.50	543.89
154	390.98	547.37
155	393.47	550.85
156	395.96	554.34
157	398.45	557.83
158	401.37	561.92
159	403.88	565.44
160	406.40	568.96
161	408.92	572.49
162	411.45	576.02
163	413.98	579.57
164	416.51	583.12
165	419.06	586.68
166	421.60	590.25
167	424.16	593.82

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
168	426.72	597.41
169	428.81	600.33
170	431.37	603.92
171	433.94	607.52
172	436.52	611.13
173	439.11	614.75
174	441.70	618.38
175	444.29	622.01
176	446.90	625.66
177	449.51	629.31
178	451.60	632.24
179	454.21	635.90
180	456.84	639.57
181	459.47	643.26
182	462.11	646.95
183	464.75	650.65
184	466.84	653.58
185	469.50	657.30
186	472.16	661.02
187	474.83	664.76
188	476.92	667.68
189	479.59	671.43
190	482.28	675.19
191	484.97	678.96
192	487.06	681.89

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
193	489.77	685.67
194	492.48	689.47
195	495.20	693.28
196	497.29	696.21
197	500.02	700.03
198	502.76	703.86
199	504.85	706.79
200	507.60	710.64
201.0 - 1000.0	2.54	3.55

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ตอนที่ยี่สิบหก 0421.9/ที่ 18

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 2.54 บาท/ตัน
3.55 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
 เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18
 ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ และรถลากพ่วง (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 47 ตัน)
 ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปกติ
 ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 31.00 - 31.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

1	4.53	6.34
2	5.94	8.31
3	7.35	10.29
4	8.76	12.26
5	10.17	14.24
6	11.58	16.21
7	12.99	18.19
8	14.40	20.16
9	15.81	22.14
10	17.22	24.11
11	18.63	26.09
12	20.04	28.06
13	21.46	30.04
14	22.87	32.01
15	24.33	34.07
16	25.91	36.28
17	27.50	38.49
18	29.08	40.71
19	30.66	42.92
20	32.24	45.13
21	33.82	47.35

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
22	35.40	49.56
23	36.98	51.78
24	38.56	53.99
25	40.14	56.20
26	41.72	58.41
27	43.30	60.62
28	44.89	62.84
29	46.46	65.05
30	48.05	67.27
31	49.63	69.48
32	51.21	71.69
33	52.79	73.90
34	54.37	76.12
35	55.95	78.33
36	57.53	80.55
37	59.11	82.75
38	60.69	84.97
39	62.28	87.19
40	63.86	89.40
41	65.44	91.61
42	67.02	93.83
43	68.59	96.03
44	70.18	98.25

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
45	71.76	100.47
46	73.35	102.69
47	74.93	104.90
48	76.50	107.10
49	78.09	109.32
50	79.67	111.53
51	81.25	113.75
52	82.82	115.95
53	84.40	118.16
54	85.99	120.38
55	87.57	122.60
56	89.15	124.81
57	90.73	127.02
58	92.31	129.23
59	93.89	131.45
60	95.48	133.68
61	97.06	135.88
62	98.64	138.09
63	100.22	140.31
64	101.80	142.53
65	103.37	144.72
66	104.96	146.95
67	106.54	149.15

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 18

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
68	108.12	151.36
69	109.70	153.58
70	111.28	155.79
71	112.87	158.01
72	114.46	160.24
73	116.03	162.44
74	117.62	164.67
75	119.19	166.87
76	120.77	169.08
77	122.35	171.29
78	123.93	173.50
79	125.51	175.72
80	127.10	177.94
81	128.69	180.17
82	130.25	182.35
83	131.85	184.59
84	133.41	186.78
85	135.02	189.02
86	136.59	191.22
87	138.16	193.42
88	139.73	195.63
89	141.31	197.83
90	142.93	200.10
91	144.51	202.31
92	146.05	204.47

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
93	147.64	206.70
94	149.23	208.92
95	150.82	211.15
96	152.41	213.38
97	153.97	215.55
98	155.57	217.79
99	157.12	219.97
100	158.73	222.22
101	160.29	224.40
102	161.90	226.66
103	163.46	228.85
104	165.03	231.04
105	166.64	233.30
106	168.21	235.50
107	169.79	237.70
108	171.36	239.90
109	172.93	242.11
110	174.51	244.31
111	176.09	246.52
112	177.67	248.74
113	179.25	250.95
114	180.83	253.17
115	182.42	255.39
116	184.01	257.61
117	185.60	259.84

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
118	187.19	262.07
119	188.79	264.30
120	190.32	266.45
121	191.92	268.69
122	193.52	270.93
123	195.05	273.08
124	196.66	275.32
125	198.27	277.57
126	199.81	279.73
127	201.42	281.98
128	203.03	284.24
129	204.57	286.40
130	206.19	288.67
131	207.74	290.83
132	209.28	292.99
133	210.91	295.27
134	212.45	297.43
135	214.08	299.72
136	215.63	301.89
137	217.27	304.17
138	218.82	306.35
139	220.37	308.52
140	221.93	310.70
141	223.57	313.00
142	225.13	315.18

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 18

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
143	226.69	317.36
144	228.34	319.67
145	229.90	321.86
146	231.46	324.04
147	233.02	326.23
148	234.59	328.42
149	236.25	330.75
150	237.82	332.95
151	239.39	335.14
152	240.96	337.34
153	242.53	339.54
154	244.10	341.74
155	245.67	343.94
156	247.25	346.15
157	248.82	348.35
158	250.40	350.56
159	251.98	352.77
160	253.56	354.98
161	255.14	357.20
162	256.72	359.41
163	258.31	361.63
164	259.89	363.85
165	261.48	366.07
166	263.07	368.30
167	264.66	370.52

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
168	266.25	372.75
169	267.84	374.98
170	269.44	377.21
171	271.03	379.45
172	272.63	381.68
173	274.10	383.74
174	275.70	385.98
175	277.30	388.22
176	278.90	390.46
177	280.51	392.71
178	282.12	394.96
179	283.58	397.02
180	285.19	399.27
181	286.80	401.52
182	288.41	403.78
183	290.03	406.04
184	291.50	408.10
185	293.11	410.36
186	294.73	412.63
187	296.35	414.89
188	297.82	416.95
189	299.44	419.22
190	301.07	421.50
191	302.70	423.78
192	304.16	425.83

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
193	305.79	428.11
194	307.43	430.40
195	308.89	432.45
196	310.53	434.74
197	312.17	437.03
198	313.63	439.09
199	315.27	441.38
200	316.91	443.68
201.0 - 1000.0	1.59	2.22

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 18

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 1.59 บาท/ตัน
2.22 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61
รายงาน คำดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 31.00 - 31.99 บาท / ลิตร

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
1	งานถางป่าขาดต่อ						
	ขนาดเบา	ตร.ม.	1.52	0.22	0.28	1.74	1.80
	ขนาดหนัก	ตร.ม.	4.78	0.78	0.98	5.56	5.76
	ขนาดกลาง	ตร.ม.	3.15	0.55	0.69	3.70	3.84
2	งานดินคันทาง						
	ขุด - ขน	ลบ.ม. หลวม	18.47	3.51	4.39	21.98	22.86
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	35.59	10.80	13.50	46.39	49.09
3	งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง						
	ดิน - ขุดตัด	ลบ.ม. ปกติ	18.59	3.06	3.83	21.65	22.42
	- ดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	58.64	19.00	23.75	77.64	82.39
	หินแข็ง - เจาะระเบิด	ลบ.ม. ปกติ	63.34	4.66	5.83	68.00	69.17
	- ดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	35.63	5.18	6.48	40.81	42.11
	หินผุ - ขุดตัด	ลบ.ม. ปกติ	29.72	3.34	4.18	33.06	33.90
	- ตัก	ลบ.ม. หลวม	6.66	1.70	2.13	8.36	8.79
4	งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง						
	ขุด - ขน	ลบ.ม. หลวม	25.86	6.52	8.15	32.38	34.01
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	42.70	12.96	16.20	55.66	58.90
	ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)	ลบ.ม. แน่น	8.38	1.46	1.83	9.84	10.21
5	งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ						
	ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)	ลบ.ม. แน่น	15.77	2.75	3.44	18.52	19.21
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	50.86	20.90	26.13	71.76	76.99

ภาคผนวก ข ช่วย

โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
6	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ผสม (Blend)	ลบ.ม. แนน	20.65	4.20	5.25	24.85	25.90
	บดทับ	ลบ.ม. แนน	62.39	25.71	32.14	88.10	94.53
7	งานตัดแต่งชั้นบนไค	ลบ.ม. แนน	6.50	1.66	2.08	8.16	8.58
8	งานชุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ						
	ลูกรัง 10 ซม.	ตร.ม.	8.93	2.11	2.64	11.04	11.57
	ผิว AC 5 ซม.	ตร.ม.	9.71	1.75	2.19	11.46	11.90
	หินคลุก 10 ซม.	ตร.ม.	10.89	3.38	4.23	14.27	15.12
9	งานลาดยางไพรม์โค้ด	ตร.ม.	6.79	0.62	0.78	7.41	7.57
10	งานลาดยางแทคโค้ด	ตร.ม.	6.29	0.88	1.10	7.17	7.39
11	งานผิวทางแบบบาง						
	ชั้นเดียว (1/2 ")	ตร.ม.	14.68	2.21	2.76	16.89	17.44
	สองชั้น (1 " + 1/2 ")	ตร.ม.	44.17	6.64	8.30	50.18	52.47
	สองชั้น (3/4 " + 3/8 ")	ตร.ม.	30.16	4.54	5.68	34.70	35.84
	ชั้นเดียว (3/4 ")	ตร.ม.	20.28	3.05	3.81	23.33	24.09
12	งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat)						
	ชั้นเดียว (1/2 ")	ลบ.ม. หลวม	1.83	0.49	0.61	2.32	2.44
	สองชั้น (1 " + 1/2 ")	ลบ.ม. หลวม	5.49	1.47	1.84	6.96	7.33
	สองชั้น (3/4 " + 3/8 ")	ลบ.ม. หลวม	3.75	1.00	1.25	4.75	5.00
	ชั้นเดียว (3/4 ")	ลบ.ม. หลวม	2.52	0.68	0.85	3.20	3.37
13	งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต						
	ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	ตัน	377.22	16.77	20.96	393.99	398.18
	งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคโค้ด	ตร.ม.	9.57	2.28	2.85	11.85	12.42
	งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพรม์โค้ด	ตร.ม.	12.36	2.82	3.53	15.18	15.89

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
	ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะขนส่ง 100-300 กม. ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	งานผิวทางคอนกรีต						
	ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	ตร.ม.	8.35	1.06	1.33	9.41	9.68
	ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต	เมตร	12.38	2.39	2.99	14.77	15.37
	ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง	เมตร	21.10	2.53	3.16	23.63	24.26
	ค่าปูผิวคอนกรีต	ตร.ม.	10.25	1.92	2.40	12.17	12.65
	ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง	เมตร	15.26	5.34	6.68	20.60	21.94
	ค่าขนส่งคอนกรีต	ลบ.ม./กม.	13.16	1.74	2.18	14.90	15.34
	ค่าผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	163.64	35.15	43.94	198.79	207.58
15	งาน Stabilized Layer						
	ค่าผสมวัสดุ ลูกกรัง	ลบ.ม. แนน	33.13	11.03	13.79	44.16	46.92
	ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก	ลบ.ม. แนน	41.75	5.29	6.61	47.04	48.36
	ค่าผสมวัสดุ หินคลุก	ลบ.ม. แนน	36.44	11.03	13.79	47.47	50.23
	ค่าบ่มวัสดุ ลูกกรัง	ลบ.ม. แนน	41.75	5.29	6.61	47.04	48.36
16	งาน Pavement In Place Recycling						
	ชุดลึกเฉลี่ย 15 ซม.	ตร.ม.	23.03	5.92	7.40	28.95	30.43
	ชุดลึกเฉลี่ย 30 ซม.	ตร.ม.	46.06	11.83	14.79	57.89	60.85
	ชุดลึกเฉลี่ย 25 ซม.	ตร.ม.	38.38	9.86	12.33	48.24	50.71
	ชุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.	ตร.ม.	28.79	7.39	9.24	36.18	38.03
17	งาน Slurry Seal	ตร.ม.	10.45	2.07	2.59	12.52	13.04
18	งาน Fog Spray	ตร.ม.	2.40	0.39	0.49	2.79	2.89
19	งาน Hot Mixed Recycling (บดทับ)						

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาราช ตอนที่ 1

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
	ขุดลึก 3 ซม.	ตร.ม.	44.71	5.86	7.33	50.57	52.04
	ขุดลึก 6 ซม.	ตร.ม.	89.50	9.00	11.25	98.50	100.75
	ขุดลึก 5 ซม.	ตร.ม.	73.82	8.11	10.14	81.93	83.96
	ขุดลึก 4 ซม.	ตร.ม.	60.94	7.39	9.24	68.33	70.18
20	งาน Milling						
	ขุดลึก 5 ซม.	ตร.ม.	10.83	1.97	2.46	12.80	13.29
	ขุดลึก 10 ซม.	ตร.ม.	12.64	2.30	2.88	14.94	15.52
21	งานถนนดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ						
	ค่าเกลี่ยผสม	ลบ.ม.แน่น	19.96	2.44	3.05	22.40	23.01



เทศบาลนครตรัง

โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต

สาย ถนนมหาธาราช ตอนที่ 1

กว้าง 3.00 - 7.00 เมตร

ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

ระยะทาง 0.745 กม.

กม.ที่ 0 + 000 ถึง กม.ที่ 0 + 745

คณะกรรมการจัดทำแบบรายละเอียดการก่อสร้าง	
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ 584 / 2567	
	ประธานกรรมการ
	กรรมการ
	กรรมการ

สารบัญแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

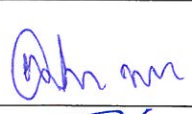
สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายการ	แบบเลขที่
1	สารบัญแบบมาตรฐาน	
2	รายการข้อกำหนดในการดำเนินงาน	
3	สัญญาลักษณะและคำย่อ	
4	บัญชีปริมาณงาน	
5	แบบถนนจราจร ตอนที่ 1 กม.ที่ 0+000 ถึง กม.ที่ 0+745	
6	แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)	แบบเลขที่ ทล-3-110 (1)
7	แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)	แบบเลขที่ ทล-3-110 (2)
8	แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ประเภชข้อความ)	แบบเลขที่ ทล-3-110 (3)
9	แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	แบบเลขที่ ทล-3-110 (4)
10	แบบมาตรฐาน RUMBLE STRIPS	แบบเลขที่ ทล-3-114
11	แบบมาตรฐาน งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต	แบบเลขที่ ทล-7-201
12	แบบมาตรฐาน งานซ่อมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต	แบบเลขที่ ทล-7-401 (2)
13	แบบมาตรฐาน งานเสริมผิวและซ่อมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	แบบเลขที่ ทล-7-601
14	แบบมาตรฐาน งานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	แบบเลขที่ ทล-7-602
15	แบบมาตรฐาน งานซ่อมผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต	แบบเลขที่ ทล-7-603
	โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACB RECYCLING (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่าง ๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- วัสดุต่างๆ ที่นำมาใช้ในในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติ ให้นำวัสดุดังกล่าว มาใช้ในในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้น ๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้าง ยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหาย หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน
- รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
- ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงาน และ/หรือผู้แทนของเทศบาลนครตรัง หรือบริษัทที่ปรึกษาตามคำสั่งของเทศบาลนครตรัง
- มาตรฐานการก่อสร้างที่ใช้รายการมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท (มทช.) ฉบับปัจจุบัน
- สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้น ค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้าง
- ตำแหน่งก่อสร้างสะพาน, ท่อลอดเหลี่ยม, เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำ, บ่อพัก, งานปลูกหญ้า อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบรับพัสดุ
- ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้าง ไม่ว่าอันตรายนั้นๆ จะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมที่กระทำหรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้าง ที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกัน อุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด
- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

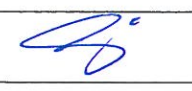
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ ๖๘๔ / ๒๕๖๖
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

 สำนักงาน สำนักงานเทศบาลนครตรัง	โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนมหาราช ตอนที่ 1								เลขที่แบบ	A48/2566	
	สำรวจ	นายอำนาจโชค ทองนอก		หัวหน้างานสถาปัตยกรรม				ปลัดเทศบาล	นายกเทศมนตรี	แผ่นที่	01
	เขียนแบบ			หัวหน้างานวิศวกรรม				(นายวัลลภ ช่วยบำรุง)	(นายกเทศมนตรี)	จำนวนแผ่น	
	วิศวกรโยธา	นายอิทธิ ชัยมาศศิริกุล		หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	นายจตุรงค์ ทุมมวณ	ตรวจ		(นายวัลลภ ช่วยบำรุง)	(นายกเทศมนตรี)	16	สารบัญแบบและ รายการประกอบแบบก่อสร้าง
	สถาปนิก			ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง	นายอิทธิ งามศิริกุล	ตรวจ		(นายกเทศมนตรี)	(นายกเทศมนตรี)		

รายการข้อกำหนดในการดำเนินงาน

1. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแบบรูปและรายการประกอบ ให้ดำเนินการปรับปรุงได้ตามสภาพพื้นที่ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจผู้ควบคุมงาน แต่จะต้องได้ปริมาณไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
2. ในกรณีที่ต้องดำเนินการก่อสร้าง / ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมเนื้องานเพื่อความสะดวกและปลอดภัยของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักก่อสร้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
3. ผู้รับจ้างจะต้องหาทางป้องกันไม่ให้ดิน ทลาย หิน หรือวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ รุกล้ำ กีดขวางทางเดินรถโดยเด็ดขาด
4. แนวและระยะทางในแบบหากคลาดเคลื่อนไปจากสภาพจริง ให้ถือตามจริงเป็นเกณฑ์
5. ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความชำนาญ และมีอำนาจสั่งงานได้เต็มที่ ควบคุมงานอยู่ตลอดเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง
6. กรณีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการจราจรชำรุดเสียหายใช้งานไม่ได้แล้ว ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนออกเพื่อที่จะซ่อมแซมหรือติดตั้งใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบปริมาณงานที่รื้อถอนออกไป แล้วต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานรับทราบ เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมกับขนย้ายและนำส่งไปยังสถานที่ที่ผู้ควบคุมงานกำหนด ก่อนส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
7. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณป้องกันอันตรายสำหรับงานก่อสร้าง ตามมาตรฐานรูปแบบและรายละเอียดการติดตั้งเครื่องหมายจราจร"กิจกรรมอำนวยความสะดวกความปลอดภัยขณะก่อสร้าง" กรมทางหลวงชนบท รวมทั้งต้องอำนวยความสะดวกในการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตลอดเวลา และหากเกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว
8. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ประสานแก้ไขปัญหา อุปสรรค กับหน่วยงาน สาธารณูปโภครวมทั้งการรับผิดชอบแต่ผู้เดียวในงานนั้น
9. ความเสียหายหรืออุบัติเหตุอันตรายใดๆ อันเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินอันเนื่องจากการละเลยหรือกระทำของผู้รับจ้างเอง หรือบิรวารของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียว
10. ผู้รับจ้างจะต้องหาทางป้องกันมิให้ดิน ทลาย หรือวัสดุอื่น ๆ ตกลงไปในบ่อพักหรือท่อระบายน้ำ และถ้ามีกรณีเช่นนี้เกิดขึ้นไม่ว่าด้วยเหตุใด ผู้รับจ้างจะต้องบริหารจัดการนำวัสดุดังกล่าวขึ้นจากบ่อพัก หรือท่อระบายน้ำให้หมดสิ้นโดยไม่ชักช้า หรือก่อนส่งมอบงาน
11. ในกรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างตามรูปแบบอันเกิดจากอุปสรรคต่างๆ หน่วยงานผู้ออกแบบจะเป็นผู้วินิจฉัยเป็นที่สิ้นสุด
12. ในกรณีที่แบบมีความคลาดเคลื่อนไม่สอดคล้องกับเอกสารประมาณราคา ให้ยึดรูปแบบและรายการตามแบบฉบับนี้เป็นอันถูกต้อง และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบฉบับนี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม แต่ทั้งนี้ปริมาณงานจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารประมาณราคา



 สำนักงาน สำนักงานเทศบาลนครตรัง	โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนมหาธาตุ ตอนที่ 1							เลขที่แบบ A48/2566	
	สำรวจ	นายอานวยโชค ทองนอก		หัวหน้างานสถาปัตยกรรม			ปลัดเทศบาล	นายเกษมสันต์	แผ่นที่
	เขียนแบบ			หัวหน้างานวิศวกรรม					02
	วิศวกรโยธา	นายอิทธิชัย มาศิริกุล		หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	นายจุฑารัตน์ พุ่มนวล	ตรวจ		(นายวัลลภ ช่วยบำรุง)	จำนวนแผ่น
	สถาปนิก			ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	นายอิทธิชัย อดิศาร	ตรวจ		(นายเกษมสันต์ ตรีวิเชียร)	16

คำย่อ	รายละเอียด
A	AREA, พื้นที่
AASHTO	THE AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTION OFFICIALS
ASTM	AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
AH.	AHEAD
AZ.	AZIMUTH
BK.	BACK
B.T.	BACK TRAVERSE
B.M. หรือ B.	BENCH MARK, หมุดหลักฐานการระดับ
C	CUT
CM., ซม.	CENTIMETER, เซนติเมตร
C.B.R.	CALIFORNIA BEARING RATIO
Δ	DEFLECTION ANGLE OR CENTRAL ANGLE
rd	DRY DENSITY
ϕ	DIAMETER
D	DEGREE OF CURVE
E	EXTERNAL DISTANCE OF SIMPLE CURVE OR EAST
ELEV.	ELEVATION, ระดับ
F	FILL
F.S.	FULL SUPERELEVATION
F.T.	FORWARD TRAVERSE
HOWLS.	HEADWALLS
H.C.	HALF CROWN
IN. OR "	INCH.
I.D.	INSIDE DIAMETER
INV.	INVERT
K.P.H.	KILOMETER PER HOUR
KM., กม.	KILOMETER, กิโลเมตร
KG., กก.	KILOGRAM, กิโลกรัม
L	LENGTH OF HORIZONTAL CURVE
LT.	LEFT, ซ้ายมือ
M., ม.	METERS, เมตร
M ² , ม.2	SQUARE METER, ตารางเมตร
M ³ , ม.3	CUBIC METER, ลูกบาศก์เมตร

คำย่อ	รายละเอียด
MM., มม.	SQUARE MILLIMETER, ตารางมิลลิเมตร
MAX.	MAXIMUM
M.O.	MIDDLE ORDINATE
MIN.	MINIMUM
N.	NAIL OR NORTH
N.C.	NORMAL CROWN
NO.	NUMBER
OPT. M.C.	OPTIMUM MOISTURE CONTENT
%	PERCENT
P.C.	POINT OF CURVATURE
P.I.	POINT OF INTERSECTION
P.O.T.	POINT ON TANGENT
P.O.S.T.	POINT OF SUB TANGENT
P.T.	POINT OF TANGENT
P.R.C.	POINT OF REVERSE CURVE
P.C.C.	POINT OF COMPOUND CURVE
P.V.C.	POINT OF VERTICAL CURVE
P.V.I.	POINT OF VERTICAL INTERSECTION
P.V.T.	POINT OF VERTICAL TANGENT
P.V.R.C.	POINT OF VERTICAL REVERSE CURVE
R	RADIUS OF CURVATURE
R.C.	REMOVE ADVERSE CROWN
R.P.	REFERENCE POINT
R.T.	RIGHT, ขวามือ
S	SOUTH
STA.	STATION
SE.	SUPERELEVATION
S	SPUR LINE
T	TANGENT LENGTH
Ts.	TRANSITION LENGTH
V	VOLUME, SPEED
V.C.	LENGTH OF VERTICAL CURVE
W	WIDENING OR WEST
หรือ ค.ส.ล.	ข้อ ค.ส.ล. ข้อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	หมุดสำรวจ
	หมุดหลักฐานการระดับ
	แหล่งวัสดุ ดิน, ลูกกรัง
	ท่อกลม ค.ส.ล. (ท่อวางใหม่, ท่อเดิม)
	ท่อเหลี่ยม ค.ส.ล. (ท่อก่อสร้างใหม่, ท่อเดิม)
	สะพาน (สะพานก่อสร้างใหม่, สะพานเดิม)
	บ้านซึ่งทำด้วยวัสดุไม้ถาวร
	อาคารไม้ชั้นเดียว
	อาคารคอนกรีตชั้นเดียว
	ห้องแถวไม้ชั้นเดียว (10 ห้อง)
	ห้องแถวคอนกรีตชั้นเดียว (5 ห้อง)
	ขอบถนนเดิม
	ขอบผิวจราจรและขอบไหล่ทางก่อสร้างใหม่
	แนวก่อสร้าง
	แนวสำรวจ
	เขตทาง
	หลักกิโลเมตร
	GUARDRAIL
	หลักเขตทาง (เดิม, ก่อสร้างใหม่)
	หลักกิโลเมตร (เดิม, ก่อสร้างใหม่)
	HOLE OF SOIL BORING
	ระดับน้ำ
	PC., PT., POT., PRC. & PVC., PVT., PVRC.
	PI., PVI.
	แม่น้ำ, คลอง
	ถนน
	SLOPE
	หนอง, บึง, สระ, บ่อ, คูน้ำ
	เสาไฟฟ้า ค.ส.ล.
	เสาโทรศัพท์, เสาโทรเลข
	ต้นไม้
	CONTOUR

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวรั้วไม้
	แนวรั้วลวดหนาม
	แนวรั้วคอนกรีต
	แนวรั้วสังกะสี
	การระดับดินเดิม, หลังก่อสร้างใหม่
	การระดับก่อสร้าง
	หมู่บ้าน
	โรงเรียน
	วัด
	โบสถ์ทางคริสต์ศาสนา, สุเหร่า
	ทิศทางการไหลของน้ำ
	ท่อประปาและประปา
	บ่อพักท่อระบายน้ำ
	ท่อและบ่อพักเดิม
	ท่อและบ่อพักสร้างใหม่
	อำเภอบาง
	กิ่งอำเภอบาง
	จังหวัด
	แนวที่จะก่อสร้าง
	ทางรถไฟ
	ถนนกรมทางหลวง ฯ (PAVED)
	ถนนกรมทางหลวง ฯ (UNPAVED)
	คันดิน
	หินเรียงยาวแนว

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
 คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ ๕๘๔ / ๒๕๖๖
 ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

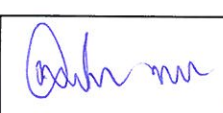
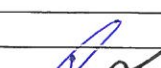
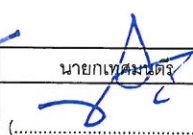
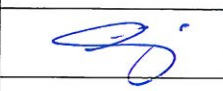
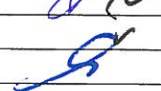
 สำนักงานเทศบาลนครตรัง	โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนนพราช ต.นพราช 1									
	สำรวจ	นายอำนาจ โชคทอง		หัวหน้างานสถาปัตยกรรม			ปลัดเทศบาล	นายกเทศมนตรี	เลขที่แบบ	A48/2566
	เขียนแบบ			หัวหน้างานวิศวกรรม					แผ่นที่	03
	วิศวกรโยธา	นายธวัช ชัยมาศิริกุล		หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	นายจตุรงค์ ทุมมวณ	ตรวจ			จำนวนแผ่น	76
	สถาปนิก			ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	นายธวัช อดิศาร	ตรวจ			สัญญาลักษณะ และ คำย่อ	
				ผู้อำนวยการสำนักงาน	นายสุวิทย์ มั่งคั่ง	ตรวจ				

ปรับปรุงผิวจราจร
ถนนมหาราช ตอนที่ 1 เทศบาลนครตรัง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง
ระยะทางดำเนินการรวม 0.745 กิโลเมตร

บัญชีปริมาณงาน				
ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงโครงสร้างทาง			
	1.1 งาน Milling ซูตลิก 5 เซนติเมตร	ตร.ม.	0.00	
	1.2 หินคลุกบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.00	หนา 10 ซม.
	1.3 SKIN PATCH	ตร.ม.	257.81	
	1.4 RECYCLING ลิก 0.15 เมตร	ตร.ม.	0.00	
2	2.1 งานผิวทาง			
	2.1.1 PRIME COAT ผิวทาง	ตร.ม.	0.00	
	2.1.2 ASPHALTIC CONCRETE ผิวทางบน PRIME COAT	ตร.ม.	0.00	หนา 5 ซม.
	2.1.3 TACK COAT ผิวทาง	ตร.ม.	4,513.00	
	2.1.4 ASPHALTIC CONCRETE ผิวทางบน TACK COAT	ตร.ม.	4,513.00	หนา 5 ซม.
	2.2 งานผิวจราจรทางเชื่อม			
	2.2.1 TACK COAT	ตร.ม.	0.00	
	2.2.2 ASPHALTIC CONCRETE ผิวทางเชื่อมบน TACK COAT	ตร.ม.	0.00	
3	งานผิวไหล่ทาง			
	3.1 PRIME COAT ผิวไหล่ทาง	ตร.ม.	0.00	
	3.2 ASPHALTIC CONCRETE ผิวไหล่ทางบน PRIME COAT	ตร.ม.	0.00	
	3.3 TACK COAT ผิวไหล่ทาง	ตร.ม.	0.00	
	3.4 ASPHALTIC CONCRETE ผิวไหล่ทางบน TACK COAT	ตร.ม.	0.00	
4	งานตีเส้นจราจร			
	4.1 เส้นจราจร สีเทอร์โมพลาสติก	ตร.ม.	263.00	
	4.2 RUMBLE STRIPS	ตร.ม.	31.20	
	4.3 วัดดูแลือบผิวจราจรเพื่อตีเส้นการันไหล่ สีแดง	ตร.ม.	0.00	
	4.4 ทางม้าลาย สีเทอร์โมพลาสติก	ตร.ม.	0.00	
5	งานติดตั้ง			
	5.1 หลักรั้วโค้ง คลล.	หลัก	0.00	
	5.2 หลักรั้วโลหะ	หลัก	0.00	
	5.3 ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ	ชุด	0.00	
	5.4 TIMBER BARRICADE	ม.	0.00	
	5.5 ป้ายกิโลเมตร (1 ชุด 2 บ้าย)	ชุด	0.00	

ตารางความกว้างผิวจราจร			
กม.ที่	ความกว้างผิวจราจร	กม.ที่	ความกว้างผิวจราจร
0+000	3.80 เมตร	0+725	6.40 เมตร
0+025	4.25 เมตร	0+745	6.85 เมตร
0+050	4.95 เมตร		
0+075	5.55 เมตร		
0+100	5.65 เมตร		
0+125	5.70 เมตร		
0+150	5.55 เมตร		
0+175	5.75 เมตร		
0+200	5.85 เมตร		
0+225	6.25 เมตร		
0+250	6.15 เมตร		
0+275	6.60 เมตร		
0+300	6.40 เมตร		
0+325	5.80 เมตร		
0+350	5.15 เมตร		
0+375	4.95 เมตร		
0+400	5.50 เมตร		
0+425	7.50 เมตร		
0+450	7.55 เมตร		
0+475	7.25 เมตร		
0+500	6.70 เมตร		
0+525	6.55 เมตร		
0+550	6.35 เมตร		
0+575	6.00 เมตร		
0+600	6.10 เมตร		
0+625	6.45 เมตร		
0+650	6.60 เมตร		
0+675	6.55 เมตร		
0+700	6.50 เมตร		

คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการงานก่อสร้าง
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ ๖๐๔ / 256๖
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

 สำนักงาน สำนักงานเทศบาลนครตรัง	โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนมหาราช ตอนที่ 1						เลขที่แบบ	A48/2566				
	สำรวจ	นายอำนาจ โชคทองนอก		หัวหน้างานสถาปัตยกรรม			ปลัดเทศบาล		นายกเทศมนตรี	แผ่นที่	04	บัญชีปริมาณงาน จำนวนแผ่น 16
	เขียนแบบ			หัวหน้างานวิศวกรรม								
	วิศวกรโยธา	นายอิทธิชัย มาตลีกุล		ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง	นายจตุรงค์ พุ่มนวล	ตรวจ		(นายวิมลชัย ชัยบำรุง) ปลัดเทศบาลนครตรัง	(นายสัญญา ศรีวิเชียร) นายกเทศมนตรีนครตรัง	จำนวนแผ่น 16		
	สถาปนิก			ผู้อำนวยการสำนักช่าง	นายสุวิทย์ มังคุด	ตรวจ						

คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลท์ คอนกรีต หรือโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีตเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) และต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.4.) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือสำเนาหนังสือรับรอง การตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลท์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้างจากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกพักใช้หรือเพิกถอน หรือ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขอใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีตอื่น ต้องแสดงหลักฐานดังนี้
 - เอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีต
 - สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.4) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ให้การยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีต หรือสำเนาหนังสือรับรองการตั้งหน่วยงาน ผลิตแอสฟัลท์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้างจากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกพักใช้หรือเพิกถอน
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแผนที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีต และเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีตถึงกึ่งกลางของโครงการโดยระยะทางขนส่งต้องไม่เกิน 100 กิโลเมตร

เฉพาะกรณี งาน Para Asphaltic Concrete (งานพาราแอสฟัลติกคอนกรีต)

- ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับเทศบาลนครตรังจะต้องใช้ผลิตภัณฑ์แอสฟัลท์ผสมยางพาราที่มีวัสดุต้นจากน้ำยางพาราชั้นจากผู้ประกอบการแปรรูปยางพาราที่ชื่อน้ำยางพาราสด จากชุมชนสหกรณ์ ฯ โดย
 - ต้องเป็นชุมชนสหกรณ์ที่ตั้งทะเบียนกับการยางแห่งประเทศไทยในโครงการส่งเสริมการใช้ยางพาราภาครัฐ และมีหนังสือรับรองจากการยางแห่งประเทศไทย
 - ต้องมีหลักฐานเป็นใบเสร็จรับเงินจากชุมชนสหกรณ์ ฯ ตามข้อ (ก) ที่ระบุปริมาณปริมาณน้ำยางสด และวันที่มีการขายให้แก่บริษัทผู้แปรรูปยางพารา
 - ต้องมีหลักฐานเป็นใบเสร็จรับเงินจากบริษัทผู้แปรรูปยางพาราตามข้อ (ข) ที่ระบุปริมาณน้ำยางชั้น และวันที่มีการขายให้แก่บริษัทผู้ผลิตยางแอสฟัลท์ผสมยางพารา

4. ข้อกำหนดในการดำเนินงาน

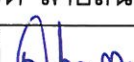
- ก่อนเข้าดำเนินการผู้รับจ้างต้องเข้าสำรวจพื้นที่ (ด้วยกล้อง Total Station) และทำการจัดทำแบบก่อนดำเนินการ(Shop Drawing) แสดงผังบริเวณรวมของพื้นที่ก่อสร้าง ที่เป็นไฟล์เขียนแบบส่งมาพร้อมทั้งเอกสารแบบพิมพ์แปลนขนาดไม่เล็กกว่า A2,A1 หรือ A0 โดยแสดงตำแหน่ง ขอบถนน ขอบทางเท้า ทางเข้าถนน ซอยหรือทางเชื่อมที่ต้องทำการเชื่อมทาง, ตำแหน่งเกาะกลางถนน(ถ้ามี) และอื่นๆ เสนอพิจารณาต่อคณะกรรมการตรวจสอบเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนก่อสร้าง ให้เสนอผ่านช่างผู้ควบคุมงาน
- ในกรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างได้ตามรูปแบบรายการ ให้ผู้ควบคุมงาน ประสานผู้สำรวจ-ออกแบบ และคณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้างตามคำสั่งของเทศบาลนครตรัง ร่วมกันทำการออกแบบปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างต่อไป
- ผู้รับจ้างต้องเจาะทดสอบ (Coring) เพื่อหาชั้นความหนาของหินคลุกชั้นรองพื้นทางเดิม ให้มีชั้นความหนา(ชนิดบดอัดแน่น) ไม่น้อยกว่า 15 ซม. จำนวนหลุมเจาะ 25.00 เมตร ต่อ 1 หลุมเจาะ เพื่อตรวจสอบก่อน การดำเนินการ ขุดไผ่(Milling) ลึก 10 ซม. หรือ งาน Recycling ลึก 15 ซม. เสนอผลการเจาะต่อ คณะกรรมการตรวจสอบเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ปริมาณหินคลุกที่ให้ไว้ใน บัญชีปริมาณข้อที่ 1.2 หากไม่สามารถดำเนินงานให้ครบตามปริมาณลูกบาศก์เมตรที่ให้ไว้ได้ ให้ช่างผู้ควบคุมงาน แจ้งรายงานต่อคณะกรรมการตรวจสอบเพื่อปรับลดวงเงินค่าก่อสร้างต่อไป
- งานการซ่อมผิวจราจรเดิม (Skin patch) หากก่อสร้างได้ไม่ครบปริมาณตามจำนวนที่ให้ไว้ในบัญชีปริมาณงานข้อที่ 1.3 ให้ช่างผู้ควบคุมงาน แจ้งรายงานต่อคณะกรรมการตรวจสอบเพื่อปรับลดวงเงินค่าก่อสร้างต่อไป แต่ส่วนที่เกินจากที่ระบุมีการชำรุดมากกว่าผู้รับจ้างต้องดำเนินการเพิ่มจนครบถ้วนและไม่สามารถเรียกค่าจ้างเพิ่มเติมได้
- เศษวัสดุจากการรื้อถอนจากสถานที่ก่อสร้าง ต้องทำการขนย้ายไปกองเก็บในที่คณะกรรมการตรวจสอบเพื่อพิจารณากำหนด
- ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างตั้งแต่จุดเริ่มต้นโครงการ ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ ความกว้างพื้นผิวจราจร ตามสภาพพื้นที่จริงที่มีอยู่เดิม ผู้รับจ้างจะอ้างเหตุว่าพื้นที่ จำนวนตารางเมตรที่ระบุในแบบแปลนรายการมาเป็นเหตุที่จะก่อสร้างให้ไม่ครบจำนวนตามแบบแปลนในโครงการมิได้
- ผู้เสนอราคาต้องเข้ามาสำรวจสภาพพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อยืนยันรับทราบเข้าใจอันดีต่อสภาพปัญหาและอุปสรรค ทั้งขนาดกว้างยาวของพื้นที่ก่อสร้างในโครงการ และรับทราบถึงสภาพผิวทางรวมถึงชั้นรองพื้นทางเดิม โดยละเอียดก่อนที่จะทำการเสนอราคา งานจ้างต่อเทศบาลนครตรัง ผู้ไม่มาดูสถานที่ก่อสร้างถือว่ามีความเข้าใจและรับทราบขนาดพื้นที่ สภาพปัญหาและอุปสรรค มีความเข้าใจในแบบแปลนและรายการประกอบแบบที่มีอยู่ โดยนำมาได้แย่งหรือขอสงวนสิทธิ์ต่อเทศบาลนครตรังภายหลังมิได้

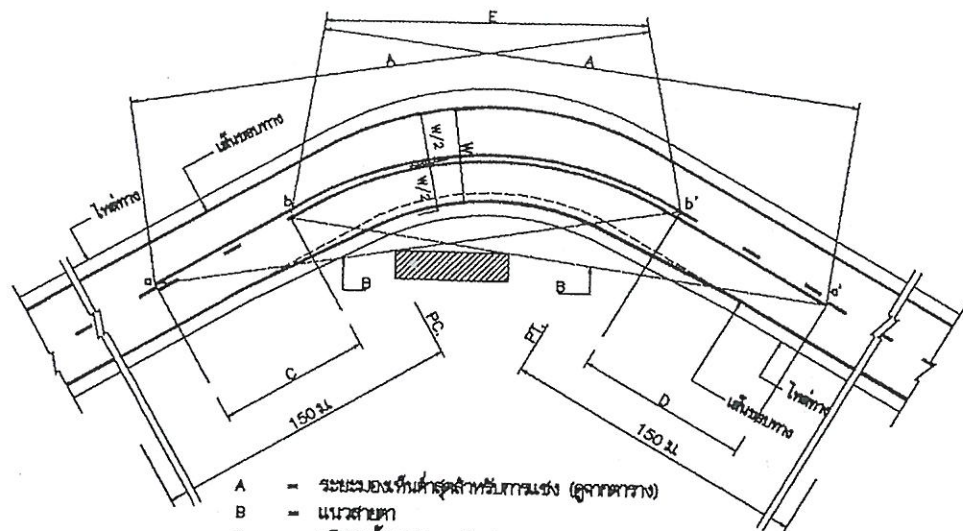
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ ๐๘๔ / ๒๕๖๗

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

 สำนักช่าง สำนักงานเทศบาลนครตรัง	โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนมหาธาตุ ตอนที่ 1							เลขที่แบบ A48/2566	
	สำรวจ	นายอานวยโชค ทองนอก		หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		ปลัดเทศบาล	นายกเทศมนตรี	แผ่นที่	แก้ไข
	เขียนแบบ			หัวหน้างานวิศวกรรม	นายอานวยโชค ทองนอก	(ในชั้นพิจารณา)	(.....)		
	วิศวกร	นายอริฏ ชัยมาตสิริกุล		หน.ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	นายอริฏ ชัยมาตสิริกุล	รองปลัดเทศบาล	นายกเทศมนตรี	จำนวนแผ่น	
	สถาปนิก			ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	นายอริฏ ชัยมาตสิริกุล	ปลัดเทศบาลนครตรัง	นายกเทศมนตรีนครตรัง		
			ผอ.สำนักงานช่าง	นายสุวิทย์ มัคคุน	ตรวจ	ปลัดเทศบาลนครตรัง	อนันต์	16	

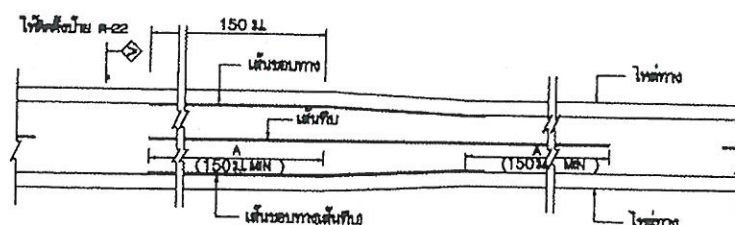


- A = ระยะมองเห็นค่าสุดท้ายกับการชน (ดูจากตาราง)
 B = แนวสายตา
 C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b
 D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'
 a, a' = จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดการห้ามแซง
 b, b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง
 E = เส้นกั้นทางหรือเส้นคัน

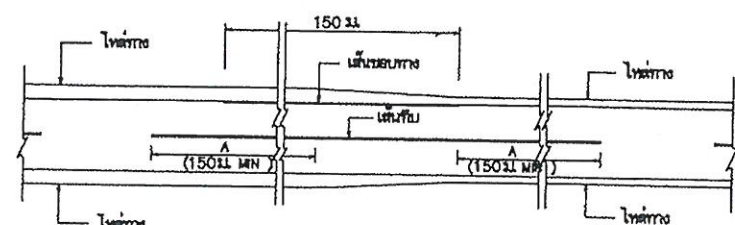
การเว้นระยะจราจรบริเวณโค้งราบ

ตาราง : ระยะมองเห็นค่าสุดท้าย สำหรับการชนที่ความเร็วต่างๆ

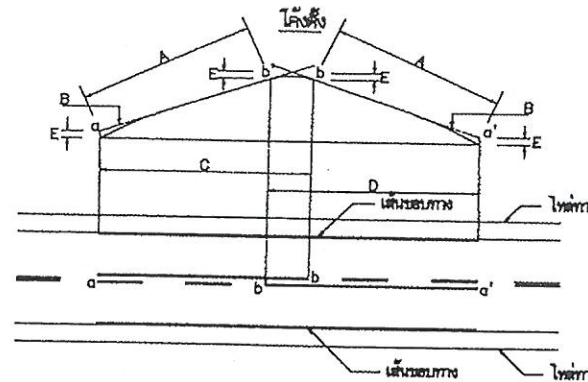
ความเร็ว (กม./ชม.)	ระยะมองเห็นค่าสุดท้ายกับการชน (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	276
100	315



การเว้นระยะจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง

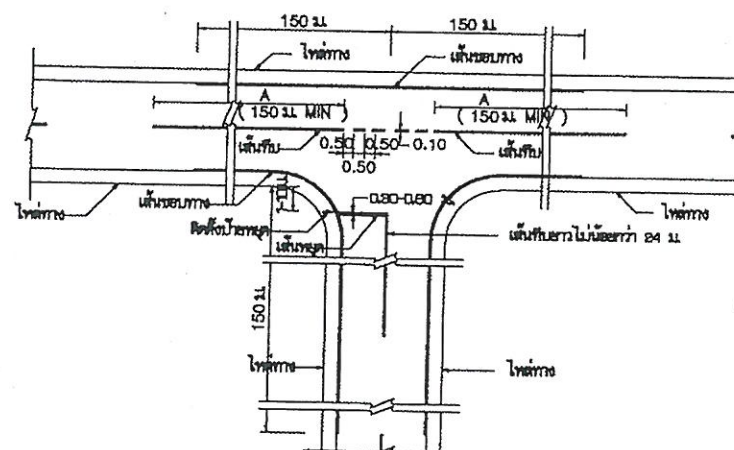


การเว้นระยะจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง



- A = ระยะมองเห็นค่าสุดท้ายกับการชน (ดูจากตาราง)
 B = แนวสายตา
 C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b
 D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'
 E = 150 ม.
 a, a' = จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดการห้ามแซง
 b, b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง

การเว้นระยะจราจรบริเวณโค้งตั้ง

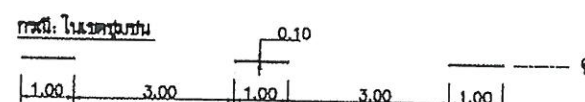
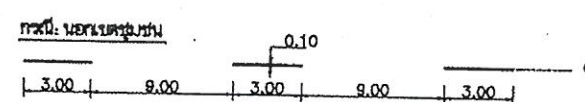


การเว้นระยะจราจรทางแยก

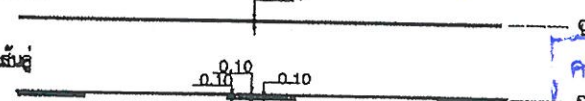
ขนาดและระยะเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง

ก) เส้นแบ่งทิศทางจราจร

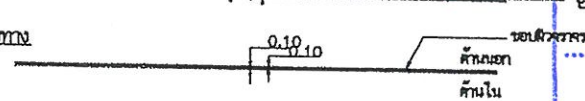
1 เส้นประ



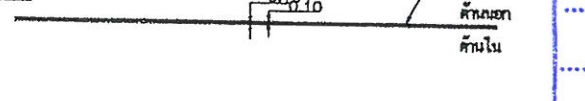
2 เส้นทึบ



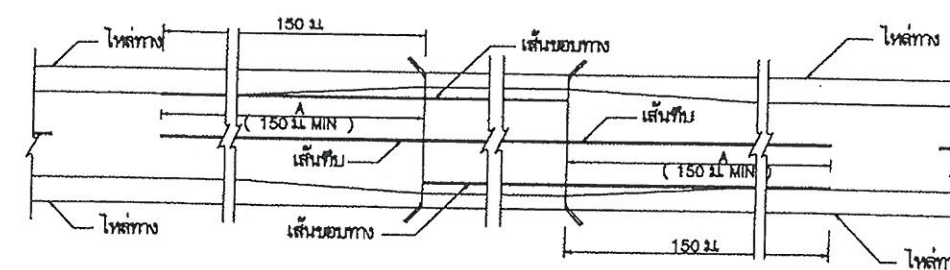
3 เส้นคู่



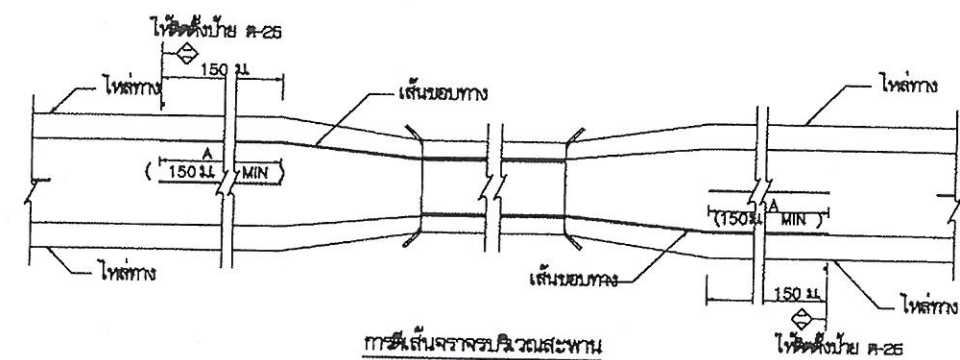
ข) เส้นขอบทาง



กรณีความกว้างสะพานมากกว่าความกว้างผิวจราจรบน



กรณีความกว้างสะพานน้อยกว่าความกว้างผิวจราจรบน



รายการประกอบแบบ

- ชนิดต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรยกเว้นการระบุเป็นอย่างอื่น
- เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม. เป็นเส้นที่กลางผิวจราจรตลอดแนว
 - เส้นประเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรในสายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้รถแซงขึ้นแทนกันได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และระยะห่างของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
 - ทางหลวงแผ่นดินแบบ 2 ช่องจราจร 8 ม. เว้นช่อง 9 ม.
 - ทางหลวงแบบ 2 ช่องจราจร 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.
 - เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงในสายทาง 2 ช่องจราจรหรือบริเวณก่อนถึงทางแยก โดยบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามแซงโดยรถจราจรความยาวเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
 - เส้นประคู่เส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานกันไป โดยเส้นทึบสองเส้นทึบที่ความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นทึบคู่เส้นทึบเป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงที่มาจากทิศทางหนึ่งช่อง และยอมให้รถที่มาจากทิศทางตรงข้ามแซงได้ ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
 - การเว้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในจุดที่ปลอดภัยของมุมมองก่อนแซง
 - กรณีผิวจราจรกว้าง 5 ม. หรือน้อยกว่า 5 ม. ไม่จำเป็นต้องใช้เส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ใช้เส้นขอบทางเส้นคันเป็นเส้นขอบทางเส้นคัน, บริเวณห้ามแซง, ระยะ 80 เมตรก่อนถึงบริเวณดังกล่าว และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 800 เมตร, ระยะ 80 เมตรก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
- เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นสีเทา กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
- สีทาถนนผิวจราจรที่มีผิวเรียบทั้งหมด (แอสฟัลต์, แอสฟัลต์คอนกรีต, คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีทาสีเทา สีเทา มอก. 542 หน้าไม่น้อยกว่า 3 มม.

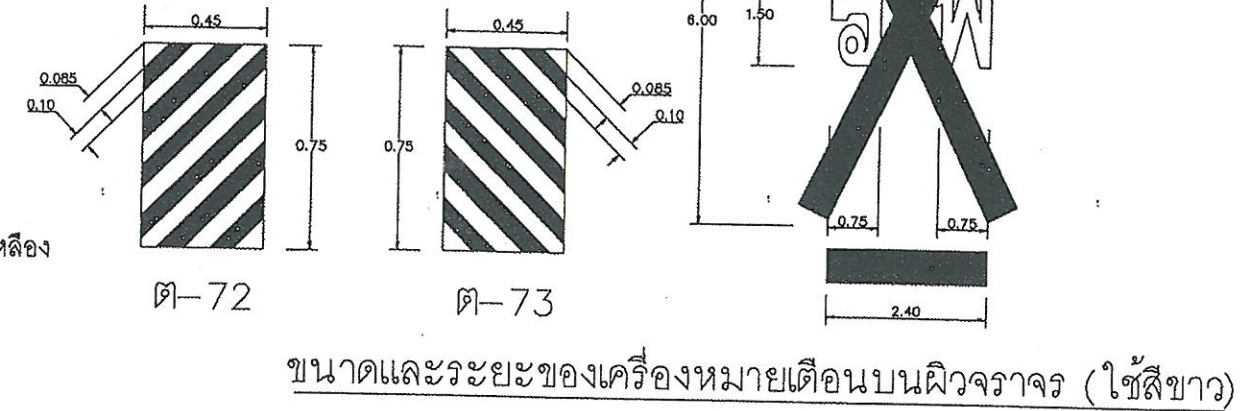
หมายเหตุ

แบบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช-3-109/45 (แก้ไขครั้งที่ 1.) ของกรมทางหลวงชนบท

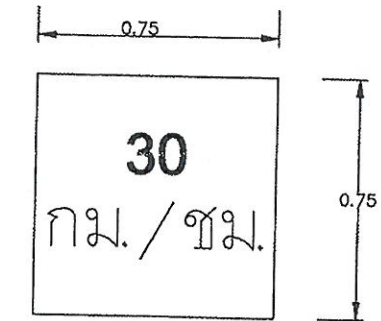
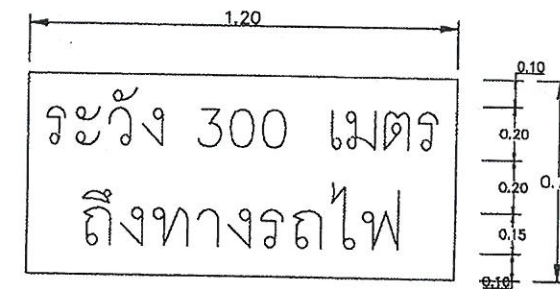
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
 คำสั่งเทศบาลนครครั้งที่ ๖๔/๒๕๖๓
 ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)
แบบเลขที่ ทช-3-110 (1)	ฉบับที่ ๐๗/๗๖

ป้ายเตือน สิ่งกีดขวาง พื้นป้ายสีเหลืองสะท้อนแสง ไม่มีเส้นขอบป้าย ภายในประกอบด้วย
แถบสีดำ ขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร เอียงทำมุม 45° กับขอบป้าย
แถบสีดำแต่ละแถบห่างกัน 8.5 เซนติเมตร



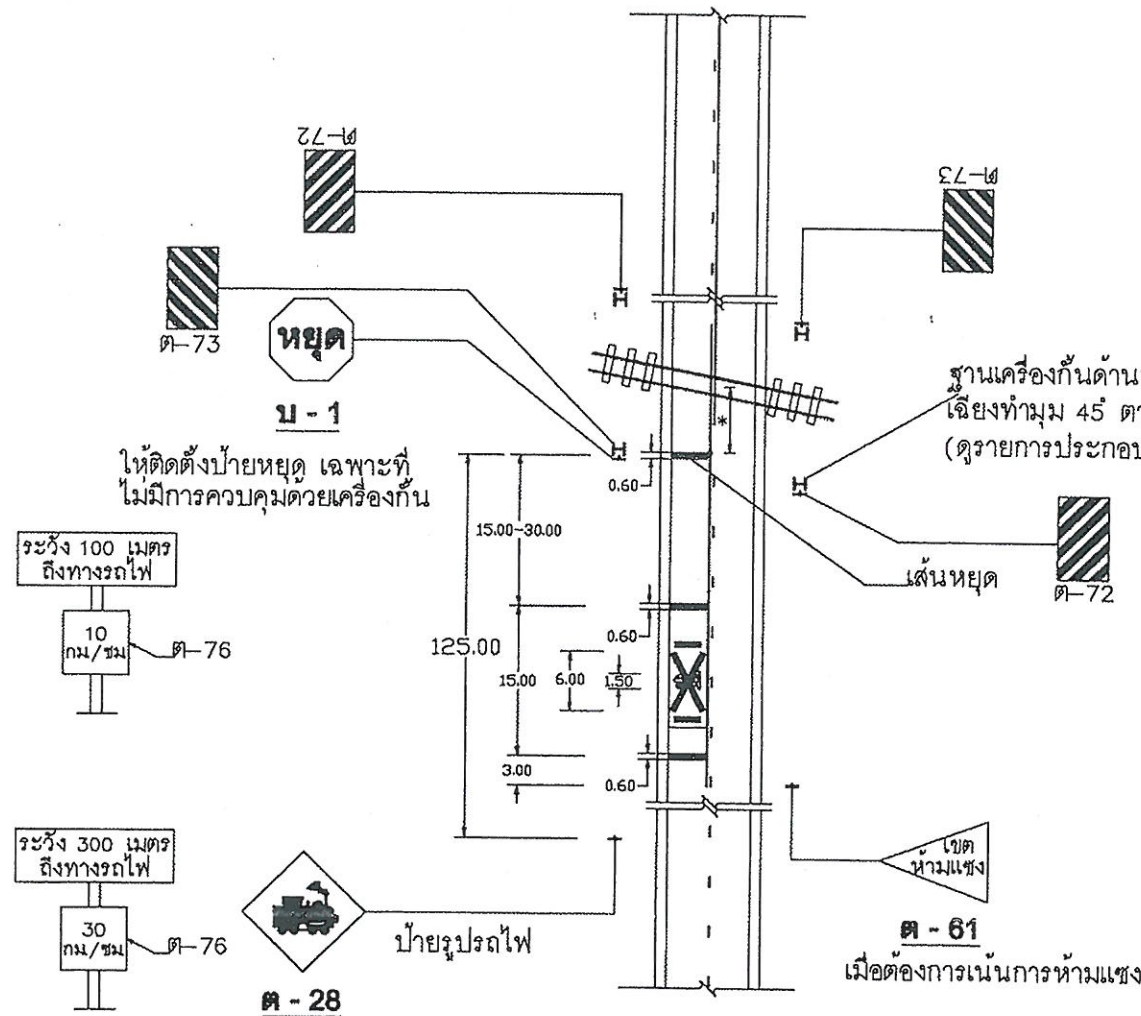
ป้ายเตือน ติดตั้งที่ระยะห่างจากจุด 100, 300 และ 500 เมตร ถึงจุดตัด
พร้อมป้ายกำหนดความเร็วในการขับขี่ คำว่า " ระวัง " ให้ใช้ตัวอักษรสีแดง
ส่วนตัวอักษรอื่นๆ และขอบป้ายใช้สีดำและพื้นสีเหลือง



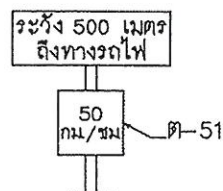
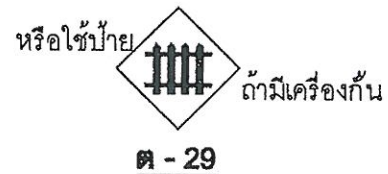
ท - 76

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ 584 / 2517
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)	
แบบเลขที่ ทด-3-110 (2)	แผ่นที่ 08/16

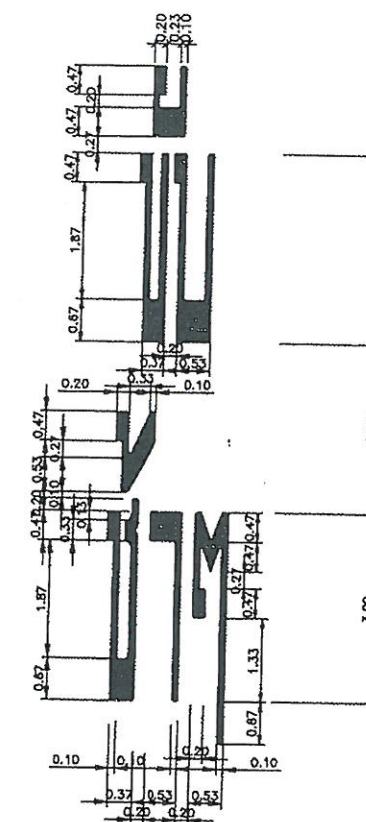
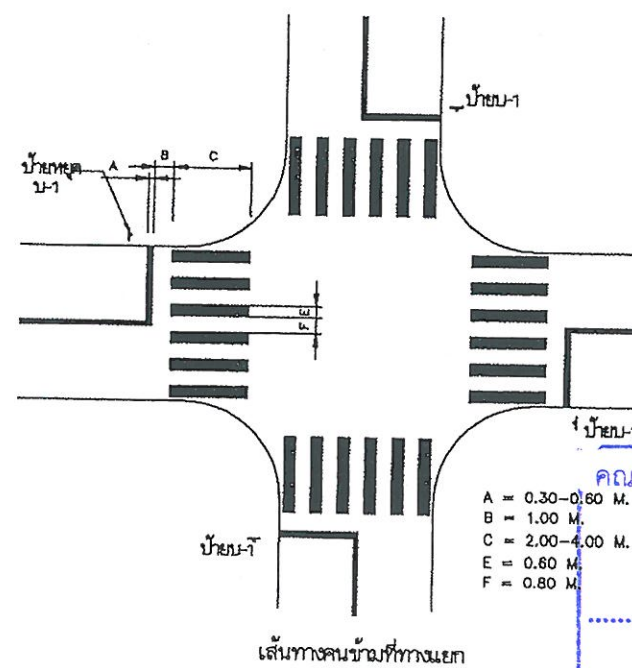
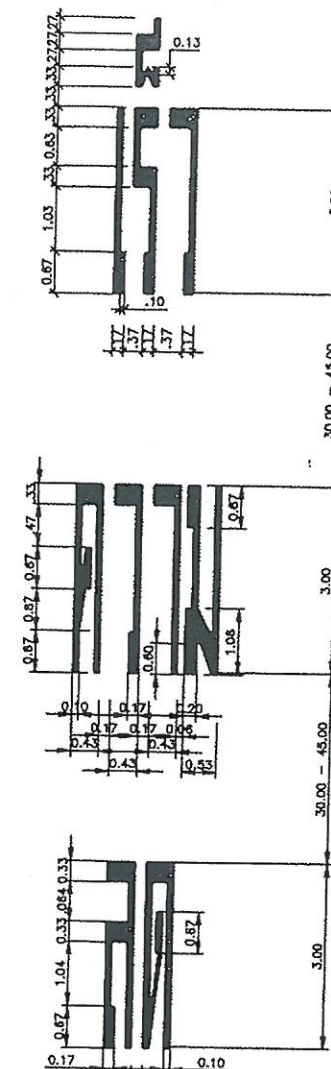
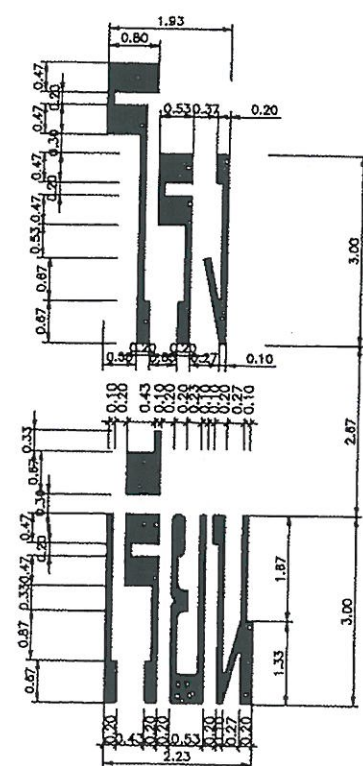
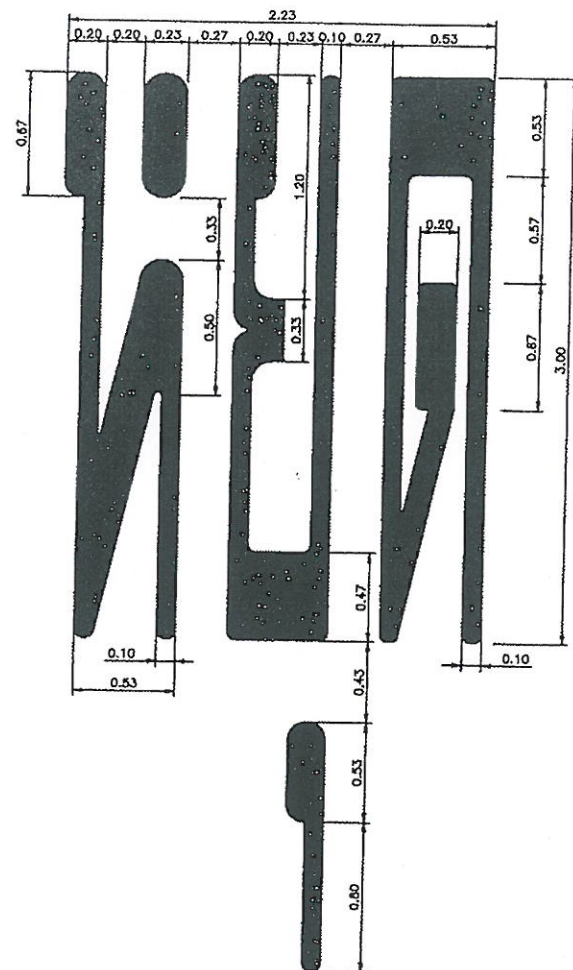


มาตรฐานการตีเส้นบริเวณทางรถไฟตัดผ่าน



รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. เครื่องหมายบนผิวจราจรและป้ายต่างๆ ให้ติดตั้งทั้ง 2 ฝั่งที่ตัดกับทางรถไฟตามระยะทางที่กำหนด
3. ป้ายและวิธีติดตั้งให้ใช้ตามแบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรประเภทนั้นๆ
4. สีที่ทำเครื่องหมายบนผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด (เคพซีล แอสฟัลต์คอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 ลูกแก้วสะท้อนแสง มอก. 543 โดยวิธีปาดลาก (Screed) หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.ตามแบบ ทด-3-110(4)
5. จุดที่เริ่มก่อสร้างและติดตั้งเครื่องหมายจราจร ห่างจากเขตทางรถไฟ ไม่น้อยกว่า 40 เมตร
6. การเขียนข้อความบนแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลข
7. ฐานเครื่องกันด้านที่ผู้ขับขี่มองเห็นให้ทางสีดัดลบเหลืองเอียงทำมุม 45° ตามแบบป้ายเตือนสิ่งกีดขวางหรือติดตั้งป้ายเตือนสิ่งกีดขวางก่อนถึงฐานเครื่องกันนั้นๆ โดยให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด
8. เครื่องหมาย * แนวเขตทางรถไฟ



รายการประกอบแบบ

- 1) มาตราฐานข้อความ "หยุด " บมฉวกทให้ใช้บ้รระกอบกับบ้นยเหตุหรือส่นเหตุที่อ่นน้ด้นคควมบ่ลตอย
ส่วบมส่ดของข้อมควมจะต้องอยู่ห่างจากเส้นหยุดไม่น้อยกว่า 200 เมตรและไมเกินกว่า 3 เมตร
- 2) มาตราฐนข้อควม "ลดควมเร็ว " บมฉวกท ให้ใช้ที่บ้รวิจวก่อนเข้าทงแยกย่านรุ่งขึ้นประกะอบ บ้นเดือน
ทงแยก หรือบ้นเดือนเข้าเขตย่านรุ่งขึ้นให้ลดควมเร็ว
- 3) มาตราฐนข้อควม " ช้บ้นช้ " บมฉวกท ให้ใช้ที่บ้รวิจวที่ต้องการให้ผู้ใช้บ้รลดถ่มบ้รวิจว
ทงหล่งตอนนั้นไปอย่างช้ๆ
- 4) มาตราฐนข้อควม " โจ้งเรียน " ให้ใช้บ้รระกอบบ้นเดือนโจ้งเรียนเพื่อให้อู่บ้รลดถ่มควมระบ้ระวัง
อึ้งขึ้น เมื่อบ้นถ่มโจ้งเรียน ขณะก่อนหรือหลังเลิเรียน
- 5) มาตราฐนเส้นทางคนข้ามที่ทงแยก (CROSSWALKS) ให้ใช้บ้รวิจวทงแยกที่ตัดกัน หรือบ้รวิจวที่มีคนข้ามมาก เช่น
เขตโจ้งเรียน , โจ้งพอลัน , ที่หยุดรถประจำทง ให้ใช้ผู้กั้นเส้นหยุด และบ้นยหยุด
6.1 ทงคนข้ามตามปกติทวง์ไม่น้อยกว่า 200 ม แต่ในกรณีที่มีบ้นยตามส่วนมากให้ใช้ควมเร็วเกินกว่า 80 กม./ชม.
ให้ใช้ทงคนข้ามทวง์ 400 ม และถ้าบ้นยตามคนข้ามมากให้ใช้ควมบ้นยตามทวง์ตามขั้นได้
- 6) ทงบ้นยทงให้ใช้โดยไม่มีสัญญาณไฟควบคุม ผู้บ้รที่จะมีคควมบ้นยว่าจะมีทงคนข้าม ให้คิดตั้ง
บ้นเดือนคนข้ามทงและบ้นโจ้งเรียนจะบังค้ ล่วงหน้าด้วย
- 7) สีทงเครื่องหมายจราจรบนบมฉวกทให้ใช้ สีทงฉวกททรงปัด เทอร์โมพลาสติกตาม มอก. 542 ขนาดไม่น้อยกว่า 3 มม.
- 8) มีค้ต่าง มีทง่านเป็นเมตร นอกจากระบ้เป็นอย่งอื่น

ทนายใหญ่

แบบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ประเภทข้อความ) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทพ.-3-110/45 ของกรมทางหลวงชนบท

A = 0.30 - 0.60 M.
B = 1.00 M.
C = 2.00 - 4.00 M.
E = 0.60 M.
F = 0.80 M.

.....ประธานกรรมการ

...กรรมการ

....กรรมกา

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
เครื่องหมายจรรยาบรรณนิเวศทาง (ประเภทข้อความ)	
แบบเลขที่ ทธ-3-110 (3)	แผ่นที่ ๐๙/๗๖

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการแอ่นตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีติดพื้นหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเคาต์มัทที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใด ๆ เมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีที่หน้ามิให้น้ำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

- 2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 415 สีจราจร ชนิดที่ 2
- 2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น รีด หรือปาดลาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้โรยบนเส้นเทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400-500 กรัมต่อตารางเมตร
- 2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 543 ไวท์ฟลูออเรสเซนต์
- 2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิตวัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

3.1 ความหนา

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ่นหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

- (1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร
- (2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

3.2 ค่าแฟกเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

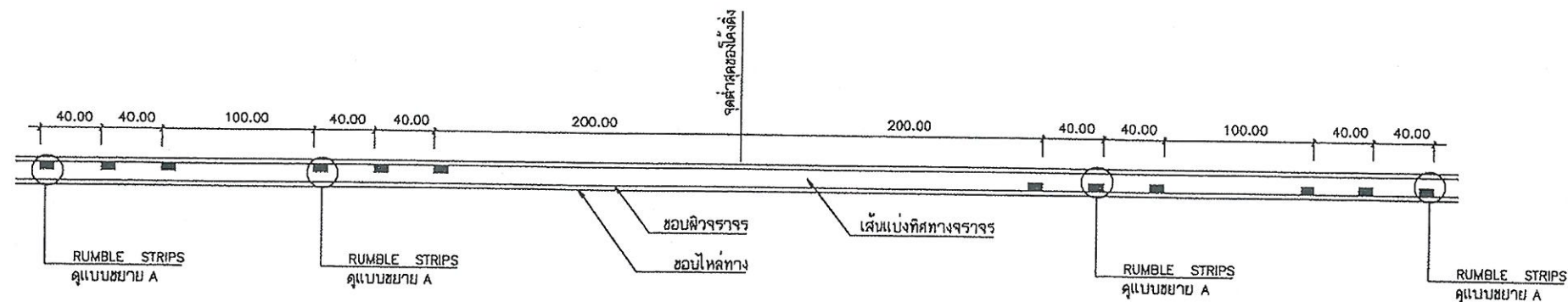
ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตันหนึ่ง แต่ละตำแหน่งอย่างน้อย 3 ค่า และในทุกช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

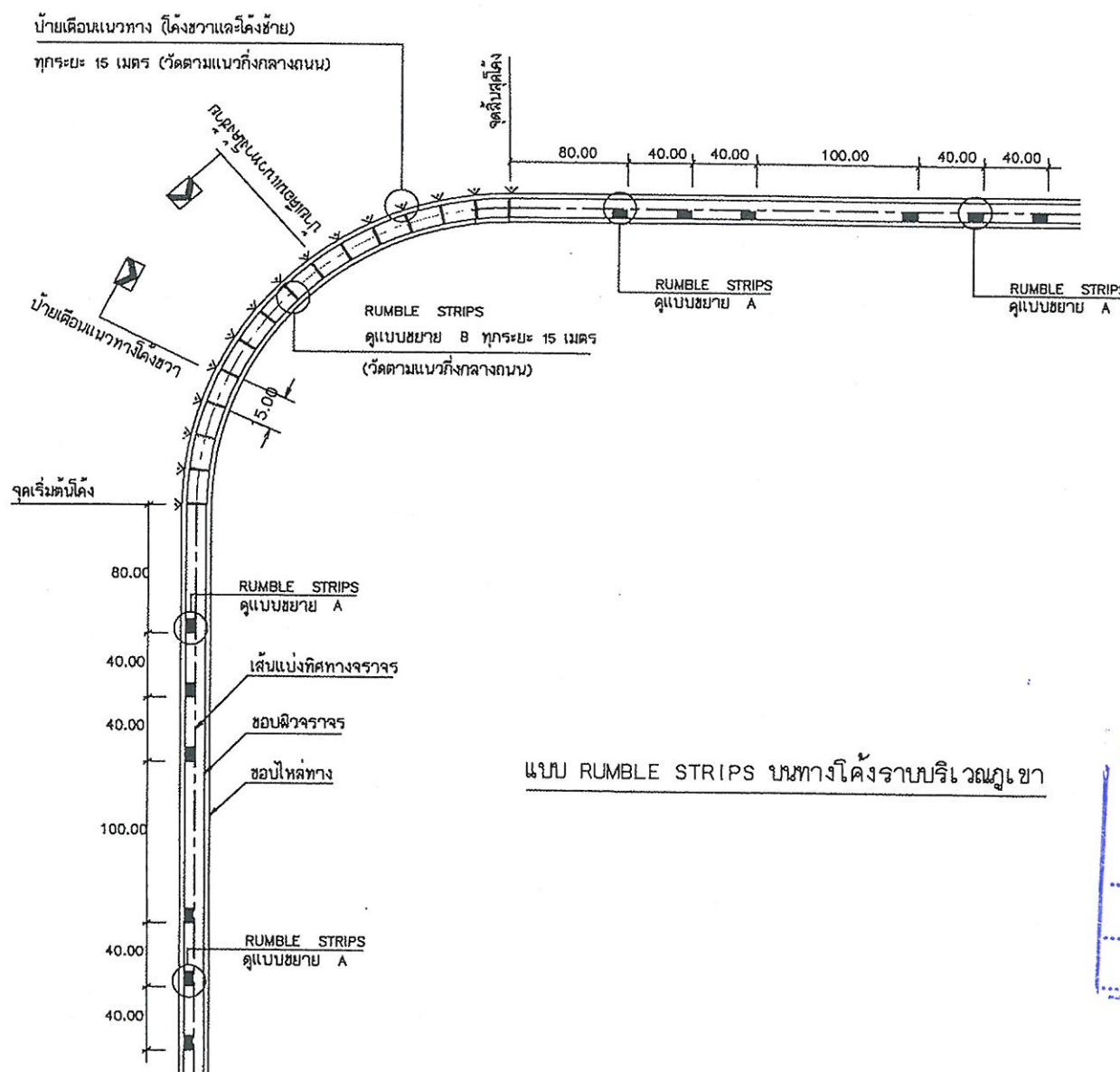
รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ 1.1 ข้อกำหนด 1.2 การใช้งาน	มอก.415-2541 ชนิดที่ 2 พ่น	มอก.542-2530 ระดับ 1 พ่น รีดหรือปาดลาก
2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน 2.1 ความหนา เมื่อแห้ง, มิลลิเมตร พ่น รีดหรือปาดลาก 2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (โรยจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม.	 ≥ 0.2 - ≥ 400	 ≥ 3.0 ≥ 3.0 ≥ 400
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อเสร็จทันที (ตรวจรับงาน) 3.1 ความหนาเมื่อแห้ง, มิลลิเมตร 3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน 3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{mcd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	 ≥ 0.2 ≥ 300 ≥ 200	 ≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน 4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{mcd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ สีขาว สีเหลือง	6 เดือน 1 ครั้ง 12 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100	12 เดือน 1 ครั้ง 24 เดือน 1 ครั้ง ≥ 150 ≥ 100
5. ระยะเวลาประกัน	12 เดือน	24 เดือน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ ๕๘๔ / ๒๕๖๗
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

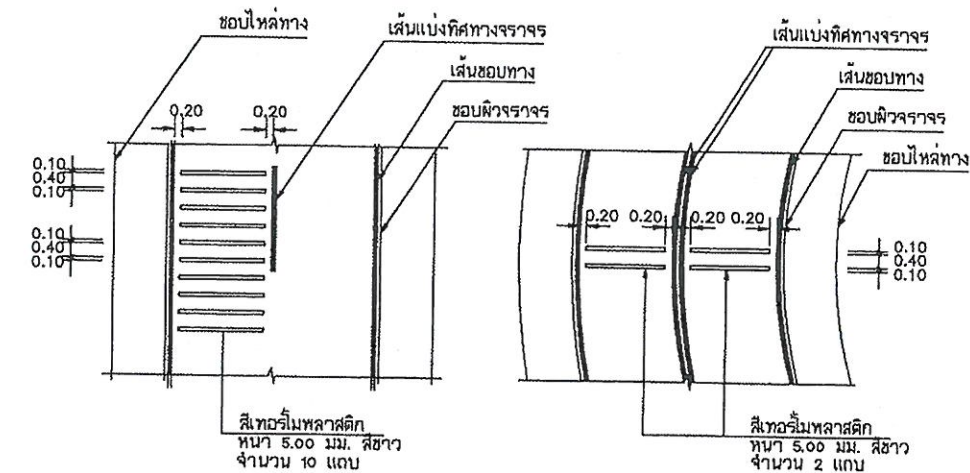
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทล-3-110 (4)	แผ่นที่ ๗๐/16



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางลาดชัน



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางโค้งราบบริเวณภูเขา



แบบขยาย A
RUMBLE STRIPS

แบบขยาย B
RUMBLE STRIPS

รายการประกอบแบบ

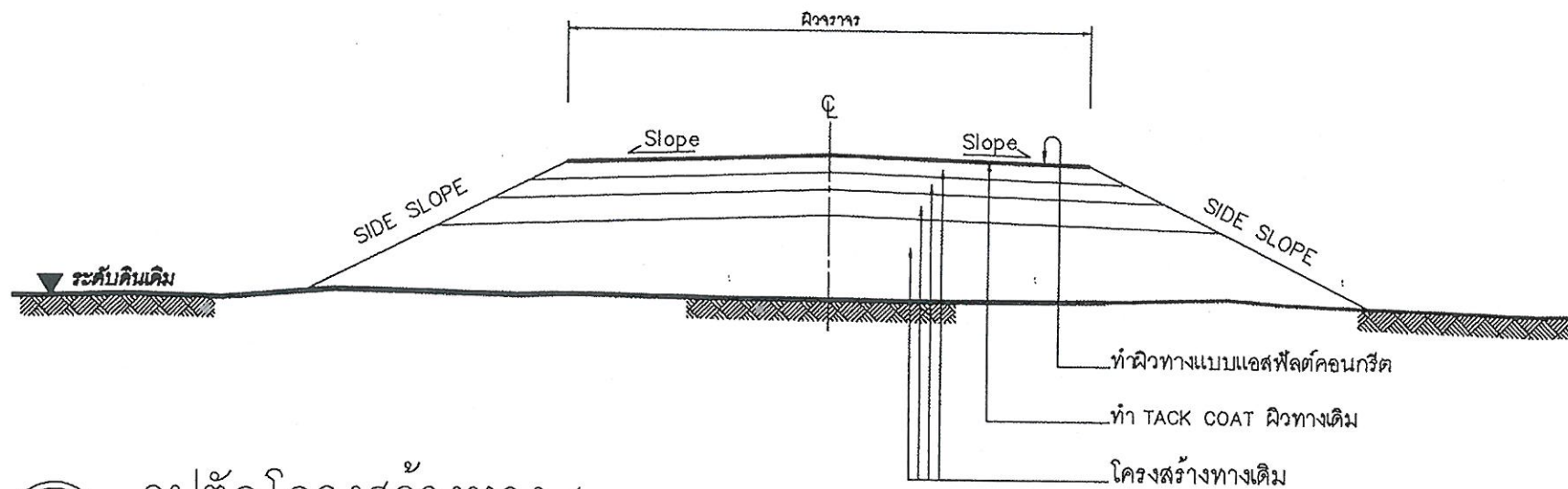
1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็น เมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสโตนโม่พลาสติก สีขาว ตาม มอก. 542
3. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายเตือนแนวทาง
ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
คำสั่งเทศบาลนครครั้งที่ 684 2567
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

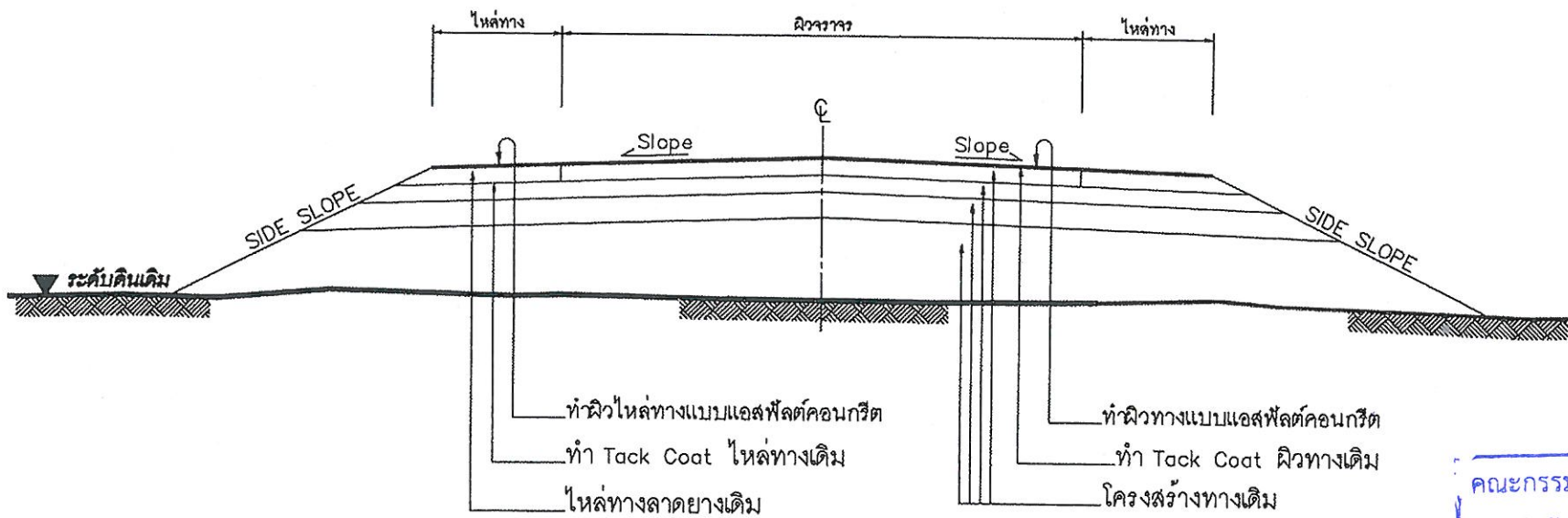
หมายเหตุ

แบบ RUMBLE STRIPS ปรับปรุงจากแบบเลขที่-3-114/45 ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
RUMBLE STRIPS	
แบบเลขที่ ทด-3-114	แผ่นที่ 17/16



รูปตัดโครงสร้างทาง 1



รูปตัดโครงสร้างทาง 2

ข้อกำหนดงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข 230-2545
2	ผิวทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข 230-2545
3	TACK COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานแทคโคท " มทข 227-2545
4	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทล-3-110(1) - 110(4)

รายการประกอบแบบ

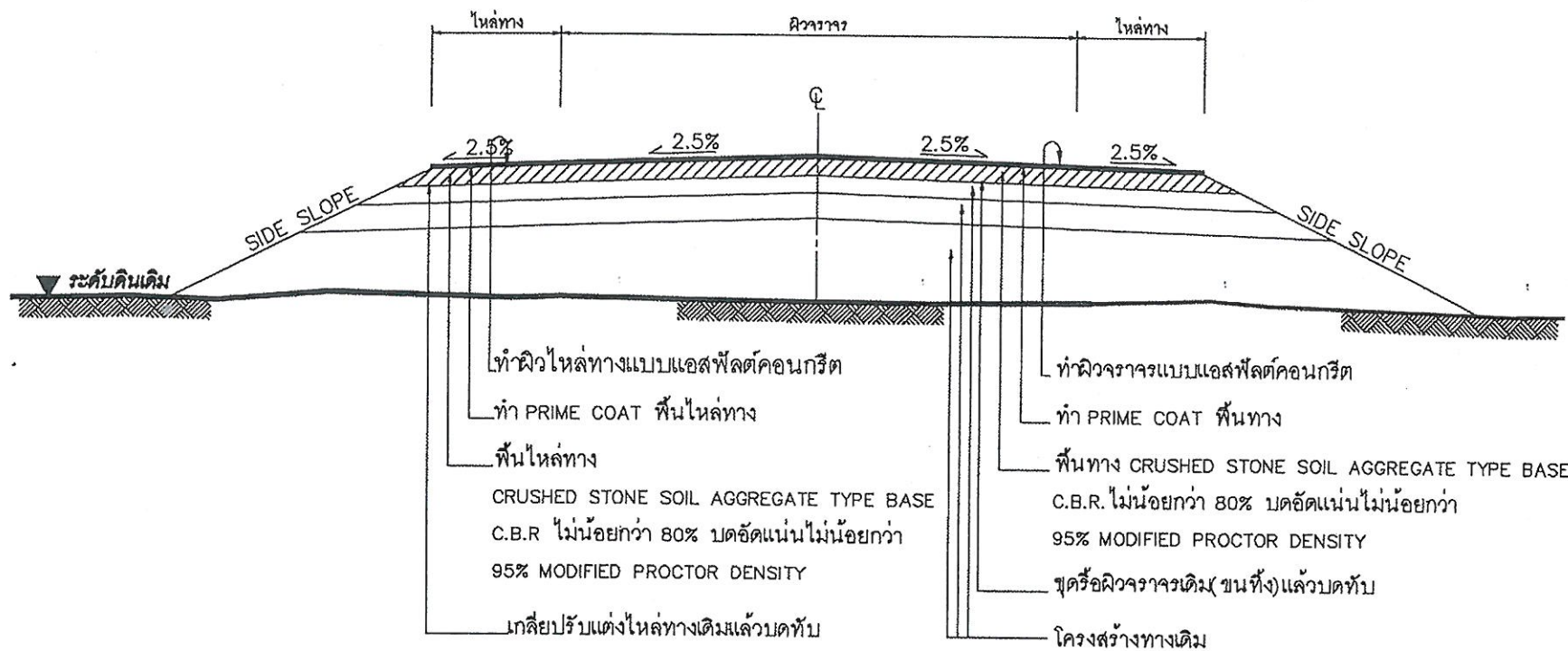
1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดเสียหายจนถึงชั้น โครงสร้างทาง
2. ถ้าระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมไม่ได้ชำรุดเสียหายแต่ไม่ลึกถึงโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบรอยเสียก่อน
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบมีระดับเสมอกับบริเวณอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
4. ทำ TACK COAT ผิวทางและผิวไหล่ทาง
5. ทำผิวไหล่ทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต
6. ทำผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีตและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดชนิด และด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
8. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจจะให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการ หรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยก เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
9. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
10. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7,8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
11. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสาย
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

หมายเหตุ

แบบงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีตปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 3 (มฐ.บร.3/2546) และแบบที่ 3.2 (มฐ.บร. 3.2/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ ๒๕๔/๒๕๖๗
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
	งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต	
แบบเลขที่ ทถ-7-201	แผ่นที่	12/16



รายการประกอบแบบ

1. ทำการขุดหรือผิวจราจรเดิม (ขนทิ้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการเกลี่ยปรับไหล่ทางเดิม แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทางและพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
5. ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีตและดีแลนแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดชนิดและด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชมารหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7,8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของหินคลุกพื้นทางและไหล่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. ความหนาของผิวจราจรแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

รูปตัดโครงสร้างทาง

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข 230-2545
2	ผิวจราจร แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข 230-2545
3	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานไพรม์โคท " มทข 225-2545
4	พื้นทาง BASE และพื้นไหล่ทาง	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทข 203-2545 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
5	การดีแลนจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทด-3-110(1) - 110(4)

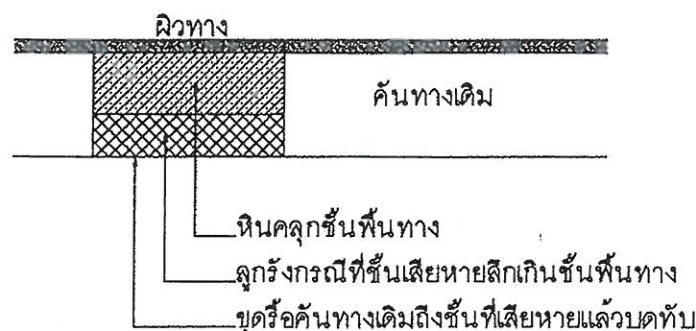
หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตปรับจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 5.1 (มฐ. บร.5.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

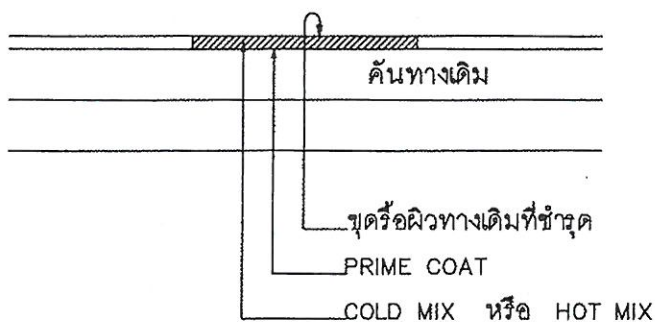
คณะกรรมการจัดทำแบบปฏิบัติงานก่อสร้าง
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ ๑๘๔ / ๒๕๖๗
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
งานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต	
แบบเลขที่ ทด-7-401 (2)	แผ่นที่ ๓๖/๓๖

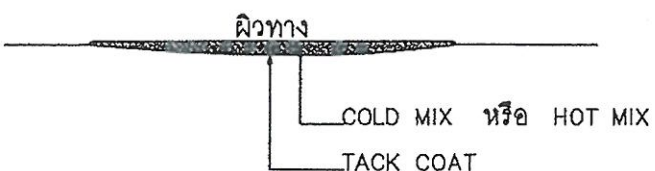
ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม



DEEP PATCH



SKIN PATCH



LEVELLING

1. งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (DEEP PATCH)

เป็นการซ่อมเพื่อแก้ไขโครงสร้างทางที่ไม่แข็งแรง (SOFT) หมายถึง งานขุดชั้นคั่นทางในบริเวณที่คั่นทางเดิมชำรุดเสียหาย (SOFT SPOT) และไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ ต้องทำการขุดหรือลึกถึงชั้นที่เสียหาย แล้วเปลี่ยนวัสดุใหม่ที่มีคุณภาพมาแทนที่ แล้วทำการบดทับให้ได้รูปร่างและความแน่นตามที่กำหนด

วิธีการก่อสร้าง

1. ขุดหรือผิวทางและชั้นทางที่ชำรุดออกจนถึงชั้นโครงสร้างทางที่เสียหาย ตลอดจนความกว้างของชั้นทางหรือตามพื้นที่ที่เสียหายตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ทำการบดทับคั่นทางเดิมให้แน่นตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบทของวัสดุคั่นทางนั้นๆ
3. ลงวัสดุตามชั้นคั่นทางเดิมหรือดีกว่า แล้วใช้เครื่องจักรกลที่เหมาะสม ตีแผ่ เกลี่ยวัสดุ คลุกเคล้า ผสมน้ำโดยที่ประมาณว่าให้ปริมาณน้ำที่ OPTIMUM MOISTURE CONTENT $\pm$ 3%
4. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุจนได้ที่ แล้วทำการบดทับด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสม บดทับจนสม่ำเสมอจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด การก่อสร้างชั้นคั่นทางต้องก่อสร้างเป็นชั้นๆ โดยให้ความหนาหลังบดทับชั้นละไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และทดสอบความแน่นของการบดทับ
5. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุให้ได้แนว ระดับ ความลาด ขนาดและรูปตัดตามแบบสายทางจนไม่มีหลุมบ่อ หรือวัสดุหลุดหลวมไม่แน่นอยู่บนผิว
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

2. งานปะซ่อมผิวทางเดิม (SKIN PATCH)

เป็นงานซ่อมเพื่อแก้ไขผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปะซ่อม (SKIN PATCH) ได้แก่ ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างแบบหนังจระเข้ (ALLIGATOR CRACKS) ที่มีรอยแตกกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างจากการกดโกย (SLIPPAGE CRACKS) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมเป็นรูปเหลี่ยมทางเรขาคณิตตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ขุดหรือผิวทางเดิมที่เสียหาย ปิดกวดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ PRIME COAT
4. วัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

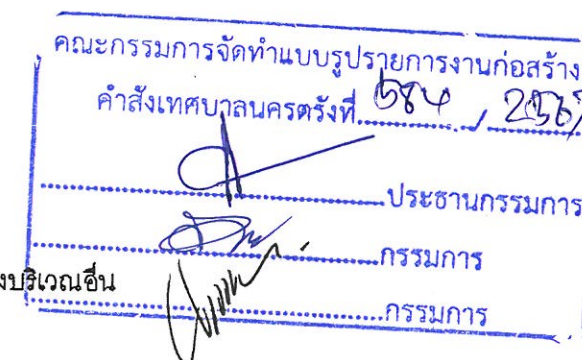
3. งานปรับระดับผิวทางเดิม (LEVELLING)

เป็นงานซ่อมเพื่อปรับระดับผิวทางเดิมให้ราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่นก่อนที่จะทำการฉาบผิวทางสเลอรี่ซีลหรือเสริมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต

เป็นการปรับระดับผิวทางเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทางหรือชั้นผิวทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปรับระดับ (LEVELLING) ได้แก่ ผิวทางที่หลุดตัวตามแนวขุดฝังท่อ (UTILITY CUT DEPRESSION) ผิวทางที่ยุบลงไปตามแนวร่องล้อ (RUT) ผิวทางที่ยุบเป็นแอ่งมีระดับต่ำกว่าบริเวณอื่น (DEPRESSION) เป็นต้น

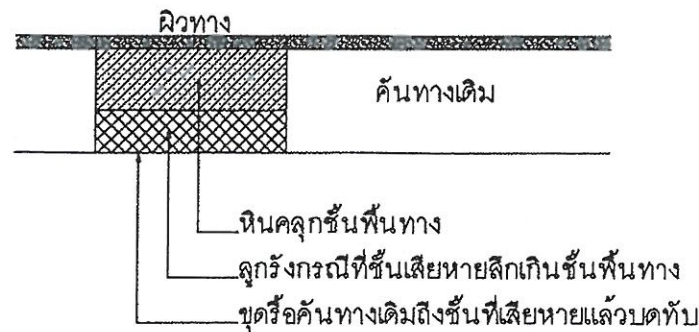
วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ปิดกวดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ TACK COAT
4. วัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

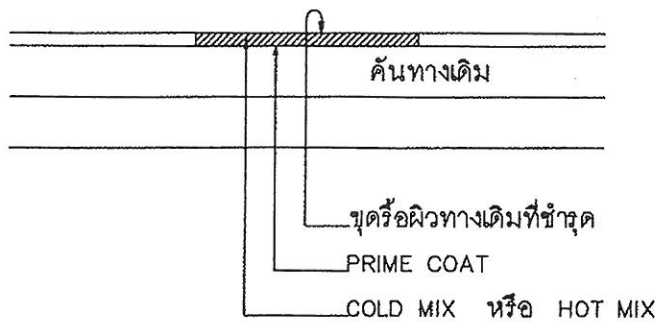


	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
งานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทถ-7-602	แผ่นที่ 14/16

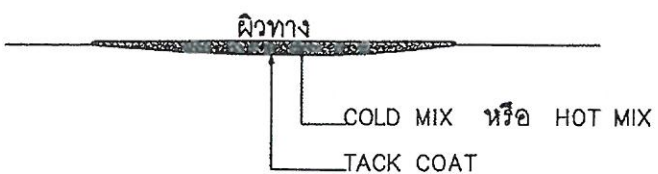
ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม



DEEP PATCH



SKIN PATCH



LEVELLING

1. งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (DEEP PATCH)

เป็นการซ่อมเพื่อแก้ไขโครงสร้างทางที่ไม่แข็งแรง (SOFT) หมายถึง งานขุดชั้นคันทางในบริเวณที่คันทางเดิมชำรุดเสียหาย (SOFT SPOT) และไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ ต้องทำการขุดรื้อลึกถึงชั้นที่เสียหาย แล้วเปลี่ยนวัสดุใหม่ที่มีคุณภาพมาแทนที่ แล้วทำการบดทับให้ได้รูปร่างและความแน่นตามที่กำหนด

วิธีการก่อสร้าง

1. ขุดรื้อผิวทางและชั้นทางที่ชำรุดออกจนถึงชั้นโครงสร้างทางที่เสียหาย ตลอดความกว้างของชั้นทางหรือตามพื้นที่ที่เสียหายตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ทำการบดทับคันทางเดิมให้แน่นตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบทของวัสดุคันทางนั้นๆ
3. ลงวัสดุตามชั้นคันทางเดิมหรือดีกว่า แล้วใช้เครื่องจักรกลที่เหมาะสม ตีแม่ เกลี่ยวัสดุ คลุกเคล้า ผสมน้ำโดยที่ประมาณว่าให้ปริมาณน้ำที่ OPTIMUM MOISTURE CONTENT $\pm 3\%$
4. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุจนได้ที่ แล้วทำการบดทับด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสม บดทับจนสม่ำเสมอจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด การก่อสร้างชั้นคันทางต้องก่อสร้างเป็นชั้นๆ โดยให้ความหนาหลังบดทับชั้นละไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และทดสอบความแน่นของการบดทับ
5. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุให้ได้แนว ระดับ ความลาด ขนาดและรูปตัดตามแบบสายทางจนไม่มีหลุมบ่อ หรือวัสดุหลุดหลวมไม่แน่นอยู่บนผิว
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

2. งานปะซ่อมผิวทางเดิม (SKIN PATCH)

เป็นงานซ่อมเพื่อแก้ไขผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปะซ่อม (SKIN PATCH) ได้แก่ ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างแบบหนังจระเข้ (ALLIGATOR CRACKS) ที่มีรอยแตกกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างจากการกดไถ (SLIPPAGE CRACKS) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมเป็นรูปเหลี่ยมทางเรขาคณิตตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ขุดรื้อผิวทางเดิมที่เสียหาย บัดกวาดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ PRIME COAT
4. วัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

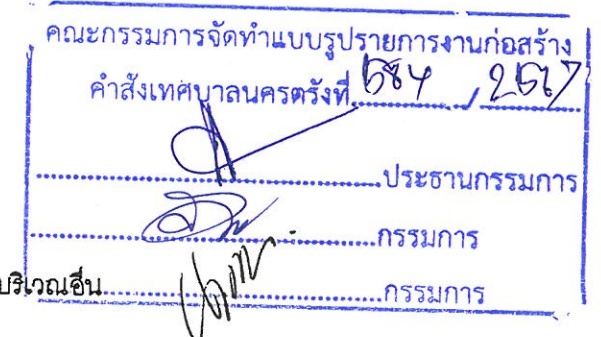
3. งานปรับระดับผิวทางเดิม (LEVELLING)

เป็นงานซ่อมเพื่อปรับระดับผิวทางเดิมให้ราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่นก่อนที่จะทำการฉาบผิวทางสเลอรี่ซีลหรือเสริมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต

เป็นการปรับระดับผิวทางเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทางหรือชั้นผิวทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปรับระดับ (LEVELLING) ได้แก่ ผิวทางที่ทรุดตัวตามแนวขุดฝังท่อ (UTILITY CUT DEPRESSION) ผิวทางที่ยุบลงไปตามแนวร่องล้อ (RUT) ผิวทางที่ยุบเป็นแอ่งมีระดับต่ำกว่าบริเวณอื่น (DEPRESSION) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. บัดกวาดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ TACK COAT
4. วัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด



	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
งานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทถ-7-602	แผ่นที่ 15/16

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อจะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาส่งหน่วยงานของทางราชการเพื่อทำการออกแบบส่วนผสมการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ และผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูลในการสำรวจออกแบบ และรายละเอียดใดๆ ตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- ทำการอุดซ่อม (DEEP PATCH) เพื่อการแก้ไขโครงสร้างชั้นทางเดิมที่ไม่แข็งแรง (SOFT SPOT) ตามแบบมาตรฐานงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม
- กรณีที่ใช้โครงสร้างทางเสียรูป ทด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับ ให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่ จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
- ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรชุดตัดรื้อชั้นทางเดิมทำให้ร่วนซุย พร้อมกับคลุกเคล้าให้เข้ากับ วัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใด แล้วบดทับให้ได้ความแน่นและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่ใช้น้ำปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มปฎิบัติการ
- การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์ และให้ถือว่าตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการบดอัดด้วย วิธีการทดสอบ COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้ดินตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบ่มไว้ในถุงพลาสติก เพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลา 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบแต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถุงพลาสติก แช่น้ำไว้นาน 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดสอบที่ มทข(ท) 303-2545 " วิธีการทดสอบ หา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน " โดยอนุโลม ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่าง ที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด
- การทดสอบชั้นหากำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.1 ค่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบ กำลังรับแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากสนามจำนวน 3 ก่อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อย กว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ จึงจะถือว่าปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด ถ้าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยการ ปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่า ใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด
- การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ ในห้องทดลองโดยทำการทดสอบพื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงผล ความเสียหายใด ๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- การบ่มและการเปิดการจราจร ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งมีการผสมปูนซีเมนต์ ภายหลังการก่อสร้างให้บ่มชั้นทางนั้นโดยพ่นน้ำลงไป บนผิวหน้าของชั้นทางเพื่อให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลาติดต่อกันนานอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ ตามปกติตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง
- PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง ตาม มทข225-2545
- ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต ตาม มทข230-2545 และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง

ข้อกำหนดในการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับ	รายการ	ข้อกำหนด
1	หินคลุก	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มอ306-2550 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25 ค่า PI. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% มีค่า CBR. ไม่น้อยกว่า 80%
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และอินทรีย์วัตถุ หรือสารอื่นใดที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุที่ผสม
3	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานไพรม์โคท " มอ308-2550
5	ผิวทางและไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มอ313-2550
6	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง "

หมายเหตุ

- รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
- ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความ เหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจ ของผู้ควบคุมงาน
- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลง แก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้ง นี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
- การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
- งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจรหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ ๐๙๔ / 25๖7
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	งานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)
แบบเลขที่ ทด-7-603	แผ่นที่ 16/16