

สรุปประมาณราคาค่าบำรุงรักษาทางเป็นราคากลาง

กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูน

วันที่ 12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

ประเภทงาน เสริมผิวทางพาราแอสฟัลติกคอนกรีต
 เจ้าของโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูน
 รหัสสายทาง อต. ถ. 68-002 ชื่อสายทาง บ้านผามอบ - บ้านห้วยใต้
 สถานที่ตั้ง อ.ลับแล. จ.อุตรดิตถ์ ระยะทาง 1.050 กม.
 ลักษณะสายทางเดิม ชนิดผิวทาง CS กว้าง 6.000 เมตร

ระยะทางดำเนินการเสริมผิว ๗ 0.600 กม. ผิวทางกว้าง 6.000 เมตร
 ช่วง กม. 0+000 ถึง กม. 0+600

ที่	รายการ	รวมค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ค่างานต้นทุนงานทาง	1,377,618.96	Factor F
2	ป้ายโครงการ	3,000.00	- เงินล่วงหน้าจ่าย 0.0% - ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.0% - เงินประกันผลงานหัก 0.0% - ภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT) 7.0% - พื้นที่ ฝนตกปกติ
สรุป	รวมเป็นค่าก่อสร้าง	1,380,618.96	
	คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างประมาณ	1,380,000.00	
	(หนึ่งล้านสามแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)		

ระยะทางดำเนินการ 0.600 กม.

เฉลี่ยราคา กม.ละ 2,300,000.00 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายจิตรชัย ปิ่นรัตน์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ว่าที่ ร.ต. กรรมการ

(สงกรานต์ จันทร์แจ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายอัฐกร อุดพวง)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

รายละเอียดการประมาณราคา

รหัสสายทาง อต. ถ. 68-002

ชื่อสายทาง บ้านผาสูง - บ้านห้วยใต้

สถานที่ตั้ง อ.ลับแล. จ.อุตรดิตถ์

ระยะทาง 0.600 กม.

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	ราคากลาง (บาท)		หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม			ราคาต่อหน่วย	รวม	
	ยอดยกมา						1,011,198.00			1,377,618.96	
5	งานจราจรสงเคราะห์										
	5.1 งานปรับปรุง										
	5.1.1 หลักรั้วโค้ง ค.ส.ล.	-	หลัก	-	-	-	-	-	-	-	
	5.1.2 หลักรั้วโลหะ	-	หลัก	-	-	-	-	-	-	-	
	5.1.3 ป้ายจราจร	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.1.4 GUARD RAIL	-	เมตร	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2 งานติดตั้ง										
	5.2.1 ป้ายกำหนดน้ำหนักรถทุก	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.2 ป้ายจราจรแบบ บ1.	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.3 ป้ายจราจรแบบ บ2.	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.4 ป้ายจราจร บ3 - บ55	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.5 ป้ายจราจรแบบ ต1-ต27,ต31-ต56,ต58-ต60,ต75	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.6 ป้ายจราจร ต28-ต30,ต57,ต62	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.7 ป้ายจราจร ต61	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.8 ป้ายจราจรแบบ ต63,ต66 (2 แผ่นป้ายต่อชุด)	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.9 ป้ายจราจรแบบ ต64,ต67	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.10 ป้ายจราจรแบบ ต65,ต68	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.11 ป้ายจราจรแบบ ต69	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.12 ป้ายจราจรแบบ ต70	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.13 ป้ายจราจรแบบ ต71 - ต73	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.14 ป้ายจราจรแบบ ต74	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.15 ป้ายจราจรแบบ ต76	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.16 ป้ายจราจรแบบ ต77	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.17 ป้ายจราจรแบบ ต78	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.18 ป้ายจราจรแบบ น1	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.19 ป้ายจราจรแบบ น2 (1 แผ่นป้าย)	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.20 ป้ายจราจรแบบ น2 (2 แผ่นป้าย)	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.21 ป้ายจราจรแบบ น2 (3 แผ่นป้าย)	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.22 ป้ายจราจรแบบ น3	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.23 ป้ายจราจรแบบ น4	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.24 ป้ายจราจรแบบ น5	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.25 ป้ายจราจรแบบ น6	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.26 ป้ายจราจรแบบ น7 - น20	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.27 ป้ายจราจรแบบ บ3-บ55+ต1-ต28,ต31-ต56,ต56-ต60,ต75	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	ยอดยกไป						1,011,198.00			1,377,618.96	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายฉัตรชัย ปิ่นรัตน์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

วันที่ ร.ต. กรรมการ

(สงกรานต์ จันทร์แจ)

นายช่างโยธาสำนักงาน

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายอัฐกร อุดพงษ์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

รายละเอียดการประมาณราคา

รหัสสายทาง อต. ก. 68-002

ชื่อสายทาง บ้านผามูบ - บ้านห้วยใต้

สถานที่ตั้ง อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์

ระยะทางดำเนินการ 0.600 กม.

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	ราคากลาง (บาท)		หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม			ราคาต่อหน่วย	รวม	
1	งานปรับปรุงโครงสร้างทาง										
	1.1 งานถางป่าขุดตอ	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.2 งานขุดหรือผิวทางและไหล่ทางเดิม ขนทิ้งแล้วบดทับ	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3 งานเกลี่ยปรับไหล่ทางเดิมแล้วบดทับ (ไหล่ลูกรัง)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.4 งานปรับดินเดิมแล้วบดทับ	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.5 งานปรับดินทางเดิมแล้วบดทับ	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.6 งานตัดแต่งชั้นน้ำใต้	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.7 งานดินตัด	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.8 งานดินถม (จากกรรณส่ง)	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.9 งานวัสดุคัดเลือกบดอัดแน่น	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.10 งานรองพื้นทาง (ลูกรังบดอัดแน่น)	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.11 ทินคลูกบดอัดแน่น	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.12 Skin Patch	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.13 Skin Patch (งานฉาบผิว)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	1.14 Deep Patch	600	ตร.ม.	-	-	152.07	91,242.00	1.3624	207.18	124,308.00	
	1.15 Deep Patch (งานฉาบผิว)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
2	งานผิวทาง										
	2.1 Prime Coat	600	ตร.ม.	22.10	6.89	28.99	17,394.00	1.3624	39.49	23,694.00	
	2.2 Tack Coat	3,000	ตร.ม.	4.32	6.69	11.01	33,030.00	1.3624	15.00	45,000.00	
	2.3 Asphaltic Concrete										
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Tack Coat)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	2.4 Para Asphaltic Concrete										
	- Para Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	600	ตร.ม.	220.00	13.07	233.07	139,842.00	1.3624	317.53	190,518.00	4 ซม.
	- Para Asphaltic Concrete (ปูบน Tack Coat)	3,000	ตร.ม.	220.00	10.27	230.27	690,810.00	1.3624	313.71	941,130.00	4 ซม.
	2.5 Slurry Seal	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	2.6 Cape Seal	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
3	งานผิวไหล่ทาง										
	3.1 Prime Coat	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	3.2 Tack Coat	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	3.3 Asphaltic Concrete										
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	- Asphaltic Concrete (ปูบน Tack Coat)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	3.4 Para Asphaltic Concrete										
	- Para Asphaltic Concrete (ปูบน Prime Coat)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	- Para Asphaltic Concrete (ปูบน Tack Coat)	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	3.5 Slurry Seal	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	3.6 Cape Seal	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
4	งานตีเส้นจราจร										
	4.1 สีเทอร์โมพลาสติก	144	ตร.ม.	-	-	270.00	38,880.00	1.3624	367.84	52,968.96	4 เส้นกว้าง 10 ซม.
	4.2 สี Traffic Paint	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	4.3 Rumble Strips	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-	-	
	4.4 ทางม้าลาย	-	แผง	-	-	-	-	-	-	-	
	ยอดยกไป						1,011,198.00			1,377,618.96	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายฉัตรชัย ปิ่นรัตน์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

วันที่ ร.ต. กรรมการ

(สกกราณต์ จันทร์แจ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายอัฐกร อุดพ่วง)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

รายละเอียดการประมาณราคา

รหัสสายทาง อต. ถ. 68-002

ชื่อสายทาง บ้านนาชุม - บ้านห้วยใต้

สถานที่ตั้ง อ.ลับแล. จ.อุตรดิตถ์

ระยะทาง 0.600 กม.

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	ราคาตกลง (บาท)		หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม			ราคาต่อหน่วย	รวม	
	ยอดยกมา						1,011,198.00	-	-	1,377,618.96	
	5.2.28 ป้ายจราจรแบบ บ3-บ65 + ต71-ต73	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.29 ป้ายจราจรแบบ	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.30 ป้ายจราจรแบบ	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.31 ป้ายจราจรแบบ	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.32 ป้ายจราจรแบบ	-	ชุด	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.33 หลักรั้วโค้ง ค.ส.ล.	-	หลักรั้ว	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.34 หลักรั้วโลเมตร	-	หลักรั้ว	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.35 หลักรั้วเตทง	-	หลักรั้ว	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.36 หลักรั้วทาง	-	หลักรั้ว	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.37 Guard Rail บริเวณทางโค้งหรือคอสะพาน	-	เมตร	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.38 Guard Rail บริเวณทางตรง	-	เมตร	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.39 ที่เส้นทางรถไฟตัดผ่าน	-	แห่ง	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.40 ติดตั้งปุ่มสะท้อนแสง (2 หน้า)	-	ปุ่ม	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.41 ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ	-	แห่ง	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.42 ปรับปรุงสะพาน คสล	-	แห่ง	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.44 Timber Barricade	-	เมตร	-	-	-	-	-	-	-	
	5.2.43 ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง	-	ชุด	-	-	-	-	1.0700	-	-	
	รวม						1,011,198.00			1,377,618.96	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ

(นายฉัตรชัย ปิ่นรัตน์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ว่าที่ ร.ต.  กรรมการ

(สงกรานต์ จันทร์แจ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ  กรรมการ

(นายรัฐกร อุดพ่วง)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูน

กระทรวงมหาดไทย

งานส่งเสริมพาราเอสพลัสดีทิกคองกริต

ชื่อสายทาง อด. ถ. 68-002 บ้านผามูบ - บ้านห้วยไต้

ตำบลแม่พูน อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

ระยะทาง 0.600 กิโลเมตร

SR-1120

งานเสริมผิวพาราเอสฟัลต์ติกคอนกรีต

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กระทรวงมหาดไทย

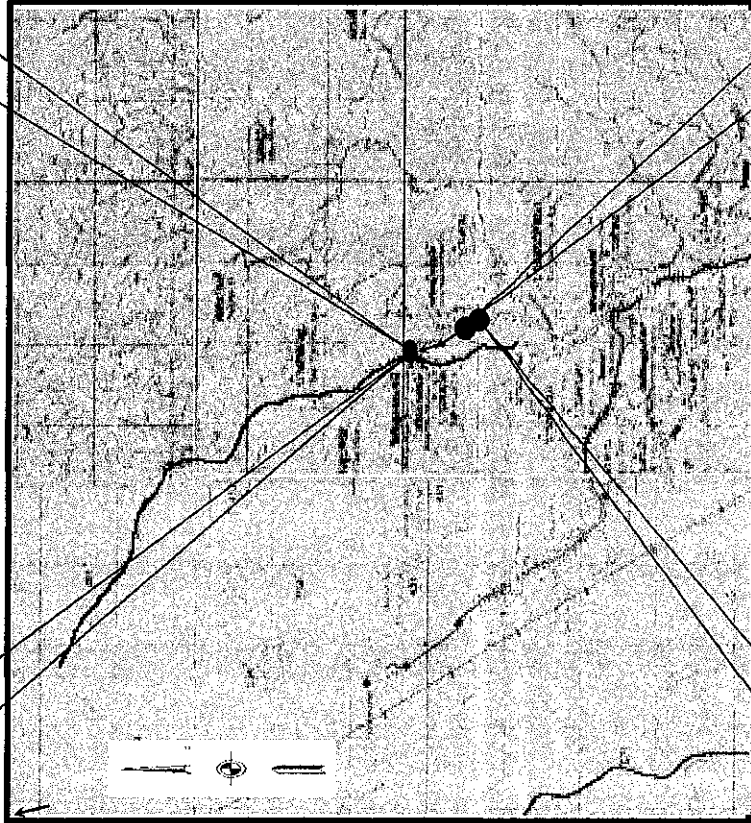
ชื่อสายทาง อต. ถ. 68-002 บ้านนาบูน - บ้านห้วยใต้

ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

จุดเริ่มต้นสายทาง
กม. 0+000

ระยะทาง 0.600 กิโลเมตร

จุดเริ่มต้นโครงการ
กม.0+000



จุดสิ้นสุดสายทาง
กม.1+050

แผนที่สังเขป 1 : 50,000

จุดสิ้นสุดโครงการ
กม.0+600

แบบก่อสร้างชุดนี้รับปรุงมาจากแบบมาตรฐานทางด้านรับองค์ประกอบของส่วนท้องถิ่น

งานเสริมผิวพาราเอสฟัลต์ติกคอนกรีต

งานเสริมผิวพาราเอสฟัลต์ติกคอนกรีต

จาก กม. 0+000 ถึง กม. 1+050

ระยะทาง 0.600 กิโลเมตร

ระยะทาง 0.600 กิโลเมตร

ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ไหล่ทางกว้าง 0.00 เมตร

(ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามรายการข้างต้น ให้ทำการเสริมผิวเอสฟัลต์ติกคอนกรีตได้ตามสภาพพื้นที่โดยให้อยู่ในจุดที่นิยมของผู้ควบคุมงานแต่จะต้องได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง)

สารบัญ		หมายเหตุ
แผ่นที่	รายการ	
1	แผนที่สังเขป	1 แผ่น
2	แบบแสดงรูปตัดตามขวาง	1 แผ่น
3	แบบมาตรฐานทางด้านรับองค์ประกอบของส่วนท้องถิ่น	5 แผ่น

(นายประจักษ์ ธีตราทอง)
วิศวกรโยธา สบ.5859

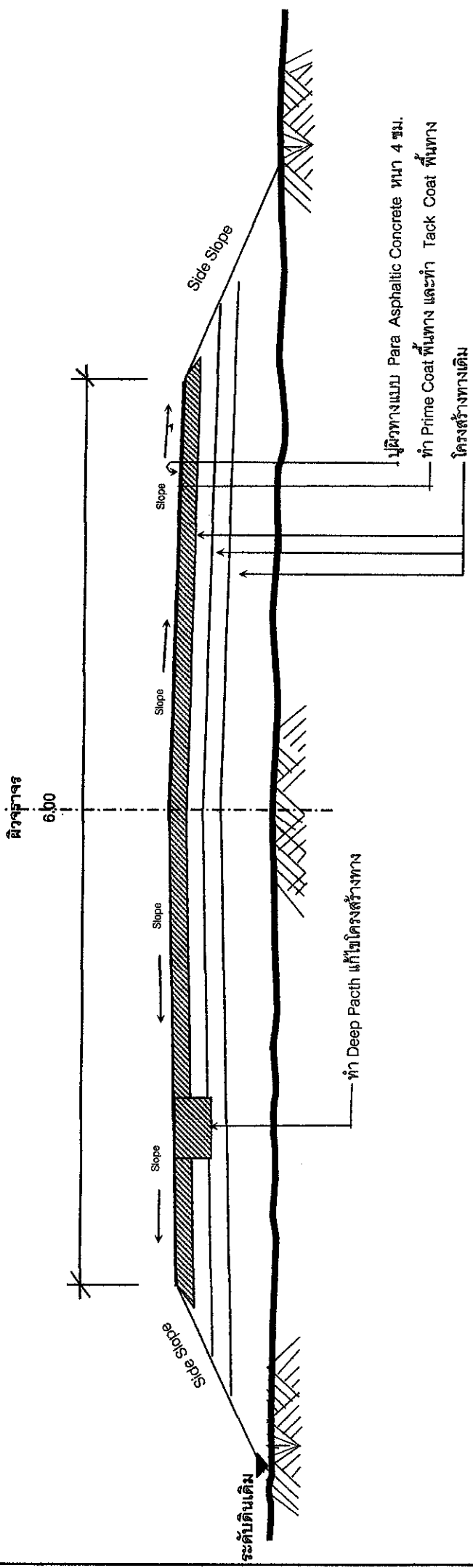
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล

ชื่อสายทาง บ้านนาบูน - บ้านห้วยใต้	ผู้ช่วยช่างสำรวจ(สำรวจ)	
อต. ถ. 68-002	ผู้ช่วยช่างโยธา(สำรวจ)	
ต. แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	นายช่างโยธาทันงาน(เขียนแบบ)	
แบบแสดง	ผู้อำนวยการของช่าง(ตรวจควบคุม)	
แผนที่สังเขป	ปลัด อบต. (เห็นชอบ)	
	นายก อบต. (อนุมัติ)	
แผ่นที่ 1/2	จำนวน 2 แผ่น	วันที่ / /

NS

ชื่อสายทาง อต. ถ. 68-002 บ้านผามูบ - บ้านห้วยใต้
 ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์
 ระยะทาง 0.6 กิโลเมตร



รูปตัดตามขวางงานเสริมผิวแอสฟัลติกคอนกรีต
 NOT TO SCALE

หมายเหตุ หลังจากดำเนินการปรับปรุงงานเสริมผิวแอสฟัลติกคอนกรีต แล้วให้ทำการตัดหญ้า
 ตัดข้างทางออกกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 ม.

แบบก่อสร้างชุดนี้ปรับปรุงมาจากแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

๐๐๐๐
 (นายพงษ์ศักดิ์ ชัยพรทอง)
 วิศวกรโยธา อย.5859

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น		องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล	
ชื่อสายทาง	บ้านผามูบ - บ้านห้วยใต้	ผู้ช่วยช่างสำรวจ(สำรวจ)	
ต. แม่พูล อ. ลับแล จ. อุตรดิตถ์	เขต. ถ. 68-002	ผู้ช่วยช่างโยธา(สำรวจ)	
แบบแสดง	รูปตัดตามขวาง	นายช่างโยธาชำนาญงาน(เขียนแบบ)	
		ผู้ชำนาญการก่อสร้าง(ตรวจสอบ)	
		ปลัด อบต. (เห็นชอบ)	
		นายก อบต. (อนุมัติ)	
แผ่นที่ 2 / 2	จำนวน 2 แผ่น	วันที่ / /	

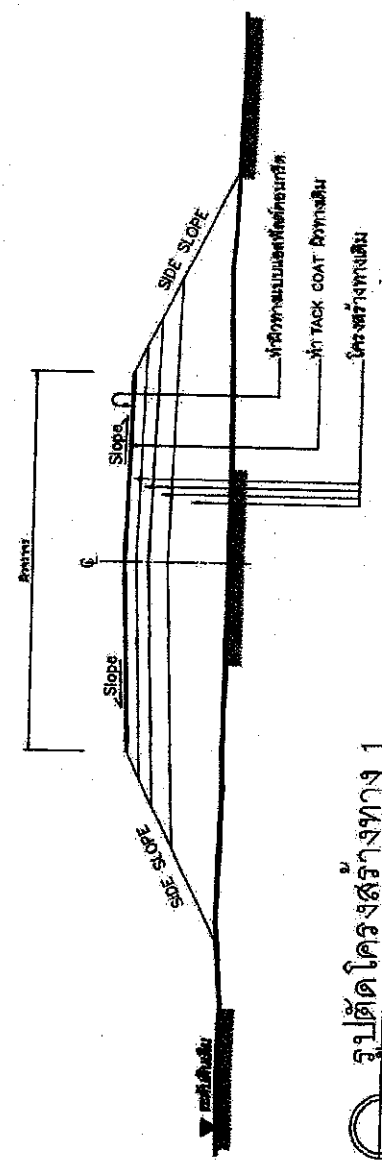
๓๓

รายการประกอบแบบ

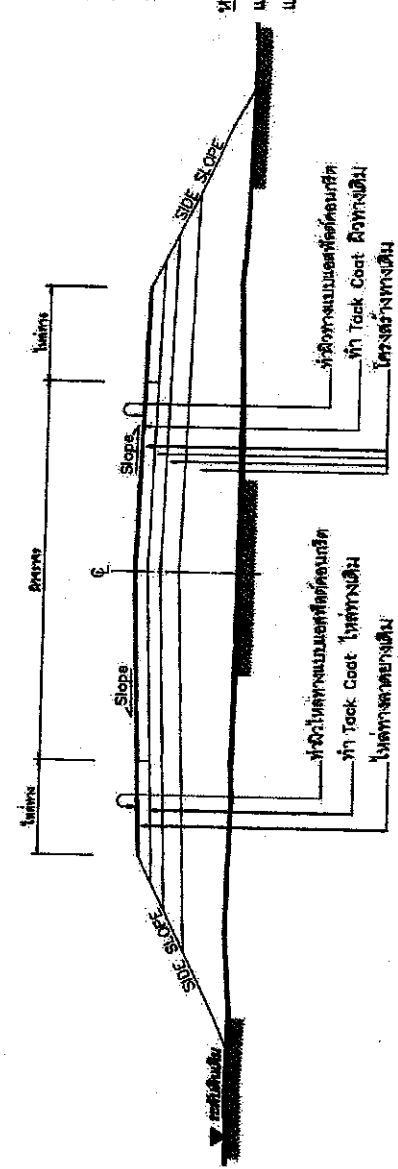
1. 1/4 DEEP PATCHING คือทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ขุดลึกของทางเดิมซึ่งมีโครงสร้างทางให้ยึดกับผิวเดิม
2. 1/2 DEEP PATCHING คือทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ขุดลึกของทางเดิมซึ่งมีโครงสร้างทางให้ยึดกับผิวเดิม
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบหรือระดับเดิมกับบริเวณเดิม ก่อนที่จะเริ่มผิว
4. 1/4 TACK COAT คือทางและผิวไหล่ทาง
5. 1/2 TACK COAT คือทางและผิวไหล่ทาง
6. 1/3 TACK COAT คือทางและผิวไหล่ทาง
7. รายละเอียดของแบบและวัสดุที่ใช้
8. รายละเอียดของแบบและวัสดุที่ใช้
9. รายละเอียดของแบบและวัสดุที่ใช้
10. รายละเอียดของแบบและวัสดุที่ใช้
11. รายละเอียดของแบบและวัสดุที่ใช้
12. รายละเอียดของแบบและวัสดุที่ใช้
13. รายละเอียดของแบบและวัสดุที่ใช้

หมายเหตุ

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



รูปตัด โครงสร้างทาง 1



รูปตัด โครงสร้างทาง 2

ลำดับที่	รายการ	ชื่อกำหนด
1	ไม่ตัด และผิวไหล่ทางเดิม	อ้างถึง * มทฐ.งานเสริมผิวและผิวไหล่ทางเดิม * มทฐ.230-2545
2	ผิวทาง และผิวไหล่ทางเดิม	อ้างถึง * มทฐ.งานเสริมผิวและผิวไหล่ทางเดิม * มทฐ.230-2545
3	TACK COAT	อ้างถึง * มทฐ.งานเสริมผิวและผิวไหล่ทางเดิม * มทฐ.227-2545
4	การเสริมผิวและผิวไหล่ทางเดิม	อ้างถึง * แบบมาตรฐานเสริมผิวและผิวไหล่ทางเดิม * มท-3-110(4) - 110(4)


	กรมทางหลวงชนบท สำนักงานโครงการส่วนท้องถิ่น
งานเสริมผิวและผิวไหล่ทางเดิม	
หมายเลขที่ ทท-7-201	แผ่นที่ 94

sp NLO

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสีพลาสติกคอนกรีต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสารปฏิบัติงานภายใน 7 วัน, มีเนื้อหาครบถ้วนและเป็นที่ยอมรับทั่วทั้งพื้นที่ เพื่อที่จะทำการตรวจและอนุมัติให้ได้รับใบประกอบสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับวิศวกรผู้ควบคุมงานตั้งแต่จุดเริ่มต้นงานภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันส่งมอบแบบในสัญญา เพื่อจะขอแบบรายละเอียดการดำเนินงานของงาน
3. งานเสริมผิวทาง
 - 3.1 วัสดุที่ใช้ในงานเสริมผิวทางจะต้องเป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบรับรองจากผู้ผลิต (MSD 201-2545) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขอรับใช้ให้วิศวกร
 - 3.2 วัสดุที่ใช้ในการเสริมผิวจะต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วค่อยนำเข้ามาบนพื้นที่ถนน วิธีการผสมที่ถูกต้องให้วิศวกรเป็นผู้กำหนดและต้องมีการบันทึกแบบ
 - 3.3 การผสมกันทางให้เหมือนกับ 3.1 ซึ่งแต่ใน 20 เปอร์เซ็นต์ หากไม่ใน 20 เปอร์เซ็นต์ ทุกวันต้องบันทึกแบบไม่ต้องขอรับใช้
4. งานเสริมผิวทาง
 - 4.1 วัสดุที่ใช้ในงานเสริมผิวทาง ต้องเป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบรับรองจากผู้ผลิต (MSD 202-2545) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขอรับใช้ให้วิศวกร
 - 4.2 แบบขอรับใช้ทางเสริมผิวทางใน 20 เปอร์เซ็นต์ และไม่ต้องมีการบันทึกแบบแต่ผู้รับจ้างต้องส่งแบบไม่ต้องขอรับใช้
5. งานเสริมผิวทาง
 - 5.1 วัสดุที่ใช้ในงานเสริมผิวทาง ต้องเป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบรับรองจากผู้ผลิต (MSD 203-2545) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขอรับใช้ให้วิศวกร
 - 5.2 แบบขอรับใช้ทางเสริมผิวทางใน 20 เปอร์เซ็นต์ และไม่ต้องมีการบันทึกแบบแต่ผู้รับจ้างต้องส่งแบบไม่ต้องขอรับใช้
- 5.3 Control Test จะมีการส่งตัวอย่างทุก 2200 เมตร และทุกด้านพื้นที่จุดแบบเป็นแบบการทดสอบ Silver Analysis และ Competition ที่ทำในแบบที่ 1 หากมีความผิดปกติจุดแบบใน 50 เปอร์เซ็นต์ งานเสริมผิวทางจะถือว่าไม่ผ่าน
- 5.4 วัตถุประสงค์ในการเสริมผิวทาง (Road Density) ซึ่งมี 450 ตารางเมตร 1. ทุกด้านอย่าง หรืองานเสริมผิวทางในแบบอื่น

- 5.5 จุดเสริมผิวทางเสริมผิวทางเป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบจากผู้ผลิต (MSD 204-2545) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขอรับใช้ให้วิศวกร
 - 5.6 วิธีการที่ใช้ในการเสริมผิวทางจะต้องเป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบจากผู้ผลิต (MSD 205-2545) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขอรับใช้ให้วิศวกร
 - 5.7 การเสริมผิวทางเสริมผิวทางจะต้องเป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบจากผู้ผลิต (MSD 206-2545) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขอรับใช้ให้วิศวกร
 - 5.8 การเสริมผิวทางเสริมผิวทางจะต้องเป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบจากผู้ผลิต (MSD 207-2545) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขอรับใช้ให้วิศวกร
9. การตรวจสอบและซ่อมสีพลาสติกคอนกรีต
 - 9.1 สีและเนื้อผิว (Surface Texture) จะต้องมีความเหมาะสมและมีลักษณะผิวที่เรียบเนียน มีความเงาและมีความทนทานต่อการขัดถูและสารเคมี (Acid) หรือสารเคมีอื่น ๆ (pH) ของผิว (Top) ผิวที่เก่าแก่หรือผิวที่เสื่อมสภาพ (Seepage) มีเนื้อผิว (Grain) หรือผิวที่เรียบเนียนทุก ๆ ห้าปีหรือหลังจากการก่อสร้างหรือการซ่อมแซมผิวที่เก่าแก่กว่าห้าปี
 - 9.2 ความหนาของผิวที่เคลือบสีจะต้องมีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.00 มม. และจะต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 2.00 กรัม/ซ.ซ. และจะต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 2.00 กรัม/ซ.ซ. และจะต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 2.00 กรัม/ซ.ซ.
 - 9.3 ความหนา (Density) จะต้องใช้วิธีการทดสอบที่เชื่อถือได้กับผิวที่เคลือบสีที่มีความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 2.00 กรัม/ซ.ซ. และจะต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 2.00 กรัม/ซ.ซ. และจะต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 2.00 กรัม/ซ.ซ.
 - 9.4 การตรวจสอบสีจะต้องเป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบจากผู้ผลิต (MSD 208-2545) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขอรับใช้ให้วิศวกร
 - 9.5 การตรวจสอบสีจะต้องเป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบจากผู้ผลิต (MSD 209-2545) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขอรับใช้ให้วิศวกร

	กรมช่างเทคนิค สำนักงานช่างเทคนิค (สำนักงานช่างเทคนิค)
แผนงานช่างเทคนิค สำนักงานช่างเทคนิค	
แผนเลขที่ ทส-7-801	แผนที่ 100

[Handwritten Signature]

ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม

1. งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (DEEP PATCH)

เป็นการซ่อมแซมแก้ไขโครงสร้างทางที่ไม่แข็งแรง (SOFT) ทนทาน งานขุดชั้นพื้นทางเดิมบริเวณที่พื้นทางเดิมชำรุดเสียหาย (SOFT SPOT) และไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ ต้องทำการขุดหรือตัดทิ้งชั้นที่เสียหาย แล้วเปลี่ยนวัสดุใหม่ที่มีคุณภาพเหมาะสมที่ แล้วทำการบดทับให้ได้รูปถ่ายและความแน่นตามที่กำหนด

วิธีการก่อสร้าง

1. ขุดผิวทางเดิมและชั้นพื้นทางซึ่งขุดออกจนถึงโครงสร้างทางที่เสียหาย ครอบคลุมกว้างของชั้นทางหรือตามพื้นที่เสียหายตามที่ได้ระบุในงานกำหนด
2. ทำการบดทับพื้นทางเดิมในแนวความหนาตามข้อกำหนดของงานกำหนดหรือขุดชั้นพื้นทางนั้นๆ
3. ลงวัสดุถมชั้นพื้นทางเดิมหรือหินกวด แล้วใช้เครื่องจักรกลตีให้แน่นตาม ชั้นที่ กำหนดได้ ครอบคลุม ชั้นพื้นทางเดิมที่ ประมาณ 40 ซม.ขึ้นไปจนกว่า OPTIMUM MOISTURE CONTENT \pm 3%
4. ภายหลังปรับแล้วเสร็จขุดจนได้ที่ แล้วทำการบดทับด้วยเครื่องสั่นกับที่หนาตาม มดที่แนบมาแล้วผสมจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด การก่อสร้างชั้นพื้นทางต้องก่อสร้างเป็นชั้นๆ โดยให้มีความหนาแน่นตั้งแต่กับที่หนา 200 มิลลิเมตร และทดสอบความแน่นของงานบดทับ
5. ภายหลังปรับแล้วเสร็จขุดให้ใหม่ ระดับ ความลาด ความและรูปที่ตามแบบสัภาพงานไม่ได้ระบุไว้ หรือขุดจนจุดตลอดเป็นแนบอยู่บริเวณ
6. ทำการก่อสร้างผิวทางตามแบบที่กำหนด

2. งานปรับซ่อมผิวทางเดิม (SKIN PATCH)

เป็นการซ่อมแซมแก้ไขผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่ถึงไปถึงโครงสร้างทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่ระดับต้องทำการปรับซ่อม (SKIN PATCH) ได้แก่ผิวทางที่ร่องแตกกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างมากกว่า 3 มิลลิเมตร

วิธีการก่อสร้าง

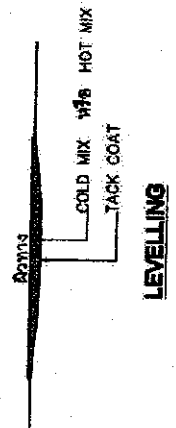
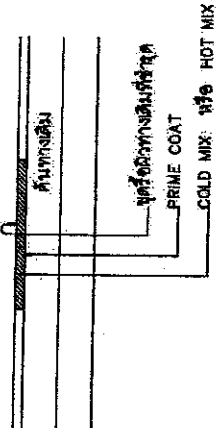
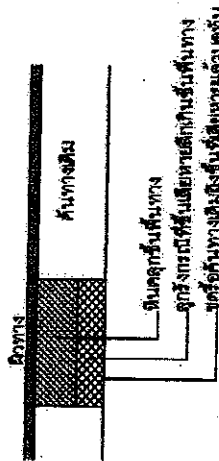
1. ทำการขุดตามพื้นที่เสียหายตามแบบที่กำหนดเป็นรูปสี่เหลี่ยมตามขนาดที่กำหนด
2. ขุดผิวทางเดิมที่เสียหาย มีลักษณะบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งจัดให้มีการกดหรือรองพื้น
3. ทำ PRIME COAT
4. ปรับผิว ผิวทางและที่ตัดขอบหรือตัดมุมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วกลึงให้เรียบ
5. บดทับด้วยเครื่องบดสั่นและสั่น (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่หนาแน่นตามเรียบระดับตามข้อกำหนดของผิวทางเดิม
6. ทำการก่อสร้างผิวทางตามแบบที่กำหนด
3. งานปรับระดับผิวทางเดิม (LEVELLING)


เป็นการซ่อมแซมปรับระดับผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายบริเวณที่ขอบผิวทางเดิมชำรุดเสียหายบริเวณผิวทางเดิมหรือบริเวณผิวทางเดิมที่เกิดจากการชำรุดเสียหายบริเวณผิวทางเดิมหรือบริเวณผิวทางเดิมที่เกิดจากการชำรุดเสียหายบริเวณผิวทางเดิม

เป็นการปรับระดับผิวทางเดิม ไม่ถึงไปถึงโครงสร้างทางหรือชั้นผิวทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่ระดับต้องทำการปรับระดับ (LEVELLING) ได้แก่ ผิวทางที่กดทับตามระดับผิวทาง (UTILITY CUT DEPRESSION) ผิวทางที่ปรับระดับตามแนวร่องล้อ (RUT) ผิวทางที่ยุบเป็นแอ่งบริเวณผิวทางเดิม (DEPRESSION) เป็นต้น

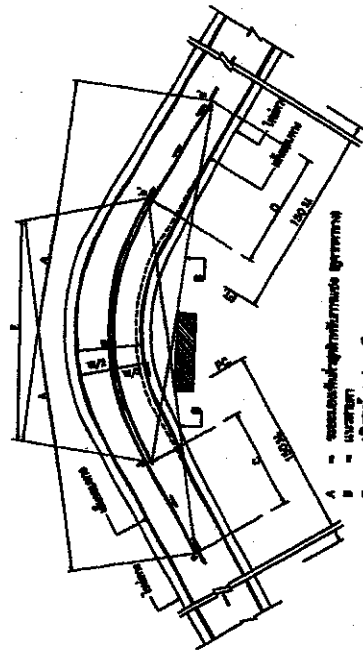
วิธีการก่อสร้าง

1. ทำการซ่อมแซมที่แสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมตามที่ได้ระบุในงานกำหนด
2. บดความบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งจัดให้มีการกดหรือรองพื้น
3. ทำ TACK COAT
4. ปรับผิว ผิวทางและที่ตัดขอบหรือตัดมุมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วกลึงให้เรียบ
5. บดทับด้วยเครื่องบดสั่นและสั่น (VIBRATING ROLLER)
- หรือเครื่องจักรที่หนาแน่นตามเรียบระดับตามแบบที่กำหนด
6. ทำการก่อสร้างผิวทางตามแบบที่กำหนด



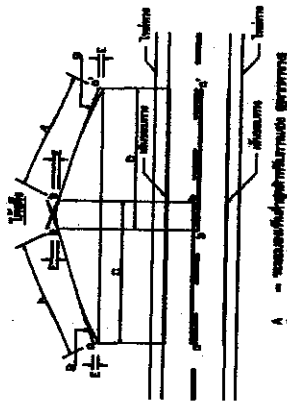
	หน่วยงานราชการ สำหรับองค์การบริหารท้องถิ่น
	งานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม (ข้อกำหนดก่อสร้าง)
หมายเลข: ทส-7-602	หน้าที่ 101

[Handwritten signature]



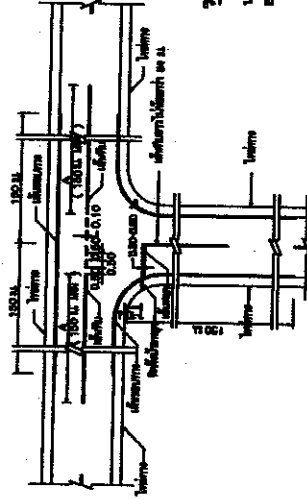
- A - ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ
- B - ครอบคลุมพื้นที่ถนน
- C - ครอบคลุมพื้นที่เลนจักรยาน
- D - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถจักรยานยนต์
- E - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถโดยสารประจำทาง
- F - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถบรรทุก
- G - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถยนต์

รูปที่ 1 - ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ



- A - ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ
- B - ครอบคลุมพื้นที่ถนน
- C - ครอบคลุมพื้นที่เลนจักรยาน
- D - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถจักรยานยนต์
- E - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถโดยสารประจำทาง
- F - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถบรรทุก
- G - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถยนต์

รูปที่ 2 - ครอบคลุมพื้นที่เลนจักรยาน

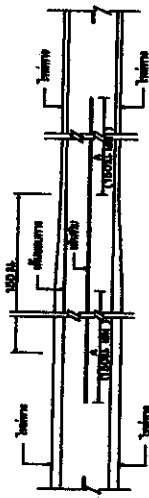


รูปที่ 3 - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถจักรยานยนต์

ประเภทเลน	ความกว้าง (ม.)	จำนวนเลน
เลนจักรยาน	2.0	1
เลนรถจักรยานยนต์	2.0	1
เลนรถโดยสารประจำทาง	2.0	1
เลนรถบรรทุก	2.0	1
เลนรถยนต์	2.0	1

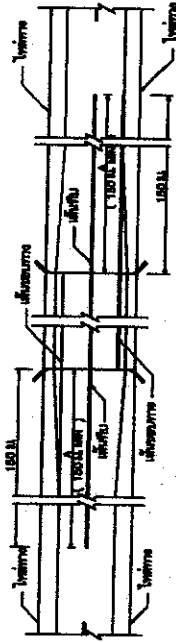


รูปที่ 4 - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถโดยสารประจำทาง

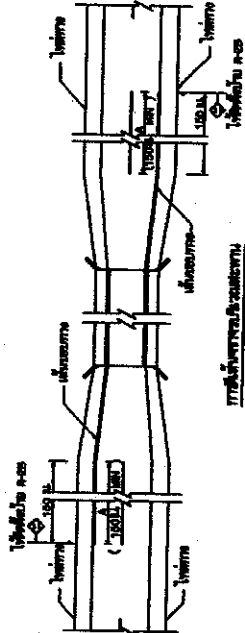


รูปที่ 5 - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถบรรทุก

รูปที่ 6 - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถจักรยานยนต์



รูปที่ 7 - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถโดยสารประจำทาง



รูปที่ 8 - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถบรรทุก

1. ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ
2. ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่เลนรถจักรยานยนต์
3. ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่เลนรถโดยสารประจำทาง
4. ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่เลนรถบรรทุก
5. ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่เลนรถยนต์

รูปที่ 9 - ครอบคลุมพื้นที่เลนรถจักรยานยนต์

แบบแปลนโครงการก่อสร้างถนน (ฉบับร่าง) มีพื้นที่ทั้งหมด 3-100/63 (ฉบับร่าง) เขตเทศบาลนครขอนแก่น

Handwritten signature

ข้อกำหนดการติดตั้งเครื่องหมายจราจร (Traffic Point) และวัสดุจราจรในพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีการติดตั้ง
 - 1.1 การเตรียมผิวจราจร : ผิวจราจรที่ทำการติดตั้งเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง คือไม่ทำเปียกหรือมีคราบไขมัน และต้องไม่เป็นรูหรือมีสิ่งกีดขวาง หากผิวจราจรเป็นรูหรือมีสิ่งกีดขวาง ให้ทำการซ่อมแซมผิวจราจรก่อนติดตั้งเครื่องหมายจราจร โดยไม่ต้องใช้วิธีการแก้ไขผิวจราจรก่อนติดตั้งเครื่องหมายจราจร แต่หากผิวจราจรเป็นรูหรือมีสิ่งกีดขวาง ให้ทำการซ่อมแซมผิวจราจรก่อนติดตั้งเครื่องหมายจราจร โดยไม่ต้องใช้วิธีการแก้ไขผิวจราจร
 - 1.2 ในกรณีติดตั้งเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจรที่ลาดชัน ให้ใช้วิธีการติดตั้งเครื่องหมายจราจรตามข้อ 1.1 นี้
 - 1.3 การขุดร่องจราจรในพลาสติก : เพื่อติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติกบนผิวจราจรให้มีความแข็งแรงและทนทาน ให้ขุดร่องจราจรในพลาสติกตามแบบที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก โดยไม่ต้องใช้วิธีการแก้ไขผิวจราจรก่อนติดตั้งเครื่องหมายจราจร แต่หากผิวจราจรเป็นรูหรือมีสิ่งกีดขวาง ให้ทำการซ่อมแซมผิวจราจรก่อนติดตั้งเครื่องหมายจราจร โดยไม่ต้องใช้วิธีการแก้ไขผิวจราจร
 - 1.4 การติดตั้งวัสดุจราจร : ต้องใช้เครื่องมือติดตั้งจราจร และอุปกรณ์ติดตั้งจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก โดยไม่ต้องใช้วิธีการแก้ไขผิวจราจรก่อนติดตั้งเครื่องหมายจราจร แต่หากผิวจราจรเป็นรูหรือมีสิ่งกีดขวาง ให้ทำการซ่อมแซมผิวจราจรก่อนติดตั้งเครื่องหมายจราจร โดยไม่ต้องใช้วิธีการแก้ไขผิวจราจร
2. ข้อกำหนดเทคนิค
 - 2.1 สีจราจร (Traffic Point) ขนาดสีจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก ขนาดสีจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก
 - 2.2 วัสดุจราจรในพลาสติก (Thermoplastic) ขนาดสีจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก ขนาดสีจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก
 - 2.3 วัสดุจราจร (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก ขนาดสีจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก
 - 2.4 วัสดุจราจร (Track Coat หรือ Primer) เป็นวัสดุจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก ขนาดสีจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก
3. การตรวจวัดคุณภาพและเครื่องหมายจราจร
 - 3.1 ความหนา

ในระหว่างการติดตั้งเครื่องหมายจราจรให้ทำการวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในบริเวณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 จุด คือ 1 ครั้ง โดยวิธีวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรด้วยเครื่องมือวัดความหนาของเครื่องหมายจราจร (Traffic Point) ความหนาของผิวจราจรและผิวจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก

(2) วัสดุจราจรในพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของผิวจราจรและผิวจราจรที่กำหนดให้ใช้ในประเทศไทย คือสีจราจรที่กำหนดไว้ในคู่มือติดตั้งวัสดุจราจรในพลาสติก

3.2 ค่าสะท้อนกลับของแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการติดตั้งเครื่องหมายจราจรให้ทำการวัดค่าสะท้อนกลับของแสงของผิวจราจรด้วยเครื่องมือวัดค่าสะท้อนกลับของแสงของผิวจราจร (Standardization) และบันทึกข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงรายการปริมาณวัสดุจราจรในพลาสติก

รายการที่คำนวณ	สีจราจร	วัสดุจราจรในพลาสติก
1.1 สีจราจร	สีจราจร	สีจราจรในพลาสติก
1.2 วัสดุจราจร	สีจราจร	สีจราจรในพลาสติก
2.1 วัสดุจราจร	สีจราจร	สีจราจรในพลาสติก
2.2 วัสดุจราจร	สีจราจร	สีจราจรในพลาสติก
3.1 วัสดุจราจร	สีจราจร	สีจราจรในพลาสติก
3.2 วัสดุจราจร	สีจราจร	สีจราจรในพลาสติก
4.1 วัสดุจราจร	สีจราจร	สีจราจรในพลาสติก
4.2 วัสดุจราจร	สีจราจร	สีจราจรในพลาสติก
5. วัสดุจราจร	สีจราจร	สีจราจรในพลาสติก