องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

โครงการ : ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

(โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด

ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

กองช่าง

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เงินสะสมปี 2567

สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายการ	หมายเหตุ
01	สารบัญแบบ / รายละเอียดโครงการ	
02	แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	
03	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	
04	รูปตัดโครงสร้างทาง	
05	รายการประกอบแบบงานถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)	
06	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จรูปสี่เหลี่ยม	
07	กำแพง คสล.กันน้ำกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำ	
08	การเสริมเหล็กและรอยต่อ ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	
09	แบบมาตรฐานป้ายจราจรบังคับและป้ายเตือน	
10	แบบมาตรฐานรายละเอียดป้ายเตือน (1/4)	
11	แบบมาตรฐานรายละเอียดป้ายเตือน (2/4)	
12	แบบมาตรฐานรายละเอียดป้ายเตือน (3/4)	
13	แบบมาตรฐานรายละเอียดป้ายเตือน (4/4)	
14	แบบมาตรฐาน การติดตั้งป้ายจราจร	
15	แบบมาตรฐาน ตัวอักษรและตัวเลข	
16	แบบมาตรฐานสัญญาณไฟกระพริบ	
17	แบบมาตรฐานหลักนำโค้งและหลักเขตทาง	
18	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)	
19	แบบมาตรฐาน RUMBLE STRIPS	
20	แบบขยายป้ายโครงการ / ป้ายโครงการประชาสัมพันธ์โครงการ	

หมายเหตุ - การใช้พัสดุและเหล็กตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐ
ต้องการส่งเสริมและสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ดังนี้
1. วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นเหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
ของปริมาณเหล็กที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
3. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุและเหล็กตามข้อ 1 และข้อ 2 ภายใน 60 วัน
นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ

จุดประสงค์

- เพื่อทำการปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)
ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
- ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN - PLACE RECYCLING)
ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 ม. หนาเฉลี่ย 0.05 ม. ยาว 3,500 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 21,000 ตารางเมตร
- งานติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ รายละเอียดตามแบบที่ อบจ.กำหนด

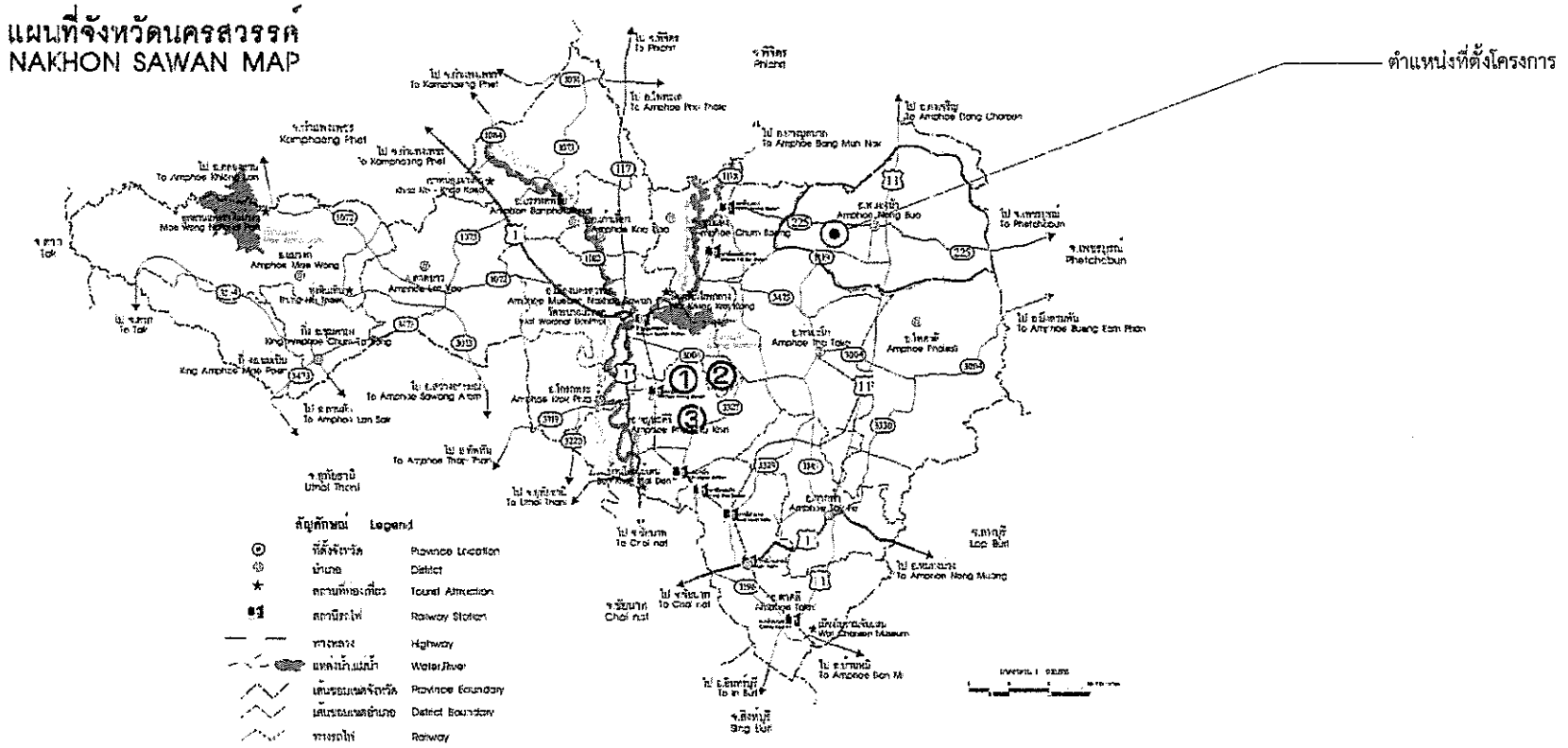
ข้อกำหนดในการปรับปรุงผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	หินคลุก	ต้องเป็นหินโม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE ตาม มทถ.203-2562
		ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80%
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และอินทรีย์วัตถุ หรือ สารอื่นใด ที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุที่ผสม
3	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	การขุดกัดผิวทางเดิม, พื้นทางและพื้นไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING	อ้างถึง " รายการประกอบแบบงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) " และมาตรฐานงานหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่แบบในที่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) มทถ.242-2562
5	ผิวทางและผิวไหล่ทาง	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ASPHALTIC CONCRETE " มทถ.230-2562
6	PRIME COAT	อ้างถึง " มาตรฐานงานไพร์มโคท (PRIME COAT) " มทถ.225-2562
7	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างถึง " มาตรฐานงานตีเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจร "

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ
กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
		เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
แบบแสดง	สารบัญแบบ	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	01
	รายละเอียดโครงการ	ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-

แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphalt Concrete Mixing Plant)
ตามมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น งานแอสฟัลต์คอนกรีต มทถ. 230 – 2562



มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น

มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต มทถ. 230 – 2562

ข้อ 4. เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง

เครื่องจักรและเครื่องมือทุกชนิดที่จะนำมาใช้งาน จะต้องมีสภาพใช้งานได้ดี โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบและตรวจปรับ โดยผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ ในระหว่างการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องมือทุกชนิด ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

ข้อ 4.1 โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete Mixing Plant)

ผู้รับจ้างควรมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ซึ่งตั้งอยู่ในสายทางที่ก่อสร้าง หากจำเป็นอาจตั้งอยู่นอกสายทางภายในระยะขนส่งเฉลี่ย 80 กิโลเมตร หรือตามที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์เห็นชอบ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถควบคุมอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตได้ตามที่กำหนด โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตนี้ควรมีกำลังผลิต (Rated Capacity) ไม่น้อยกว่า 60 ตันต่อชั่วโมง โดยจะเป็นแบบชุด (Batch Type) หรือแบบผสมต่อเนื่อง (Continuous Type) ก็ได้ และสามารถผลิตส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อป้อนเครื่องปู (Paver) ให้สามารถปูได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนผสมที่มีคุณภาพสม่ำเสมอตรงตามสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน โดยมีอุณหภูมิถูกต้องตามข้อกำหนดด้วย

โรงงานผสมต้องมีห้องปฏิบัติการทดสอบ ให้อยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นการทำงานของโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตจากห้องนั้นได้ และต้องจัดหาเครื่องมือทดสอบที่ได้มาตรฐานและมีสภาพดี และจะต้องอนุญาตให้ผู้ควบคุมงานใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพแอสฟัลต์คอนกรีตระหว่างการก่อสร้างได้

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ พิจารณาแล้ว ผู้รับจ้างต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือเอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีตที่ห่างจากสถานที่ก่อสร้างภายในระยะขนส่งไม่เกิน 80 กิโลเมตร เพื่อให้สามารถควบคุมอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตได้ตามที่กำหนด

รายชื่อโรงงานผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ตามมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น มทถ. 230 – 2562

(1) โรงงานผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต หจก.รุ่งเรืองมั่นคง ก่อสร้าง
พิกัดที่ตั้ง
ละติจูด 15° 37' 19.17" เหนือ
ลองติจูด 100° 14' 9.56" ตะวันออก
ระยะทางขนส่งจากโรงงาน ถึง พื้นที่ก่อสร้างประมาณ 44.9 กิโลเมตร

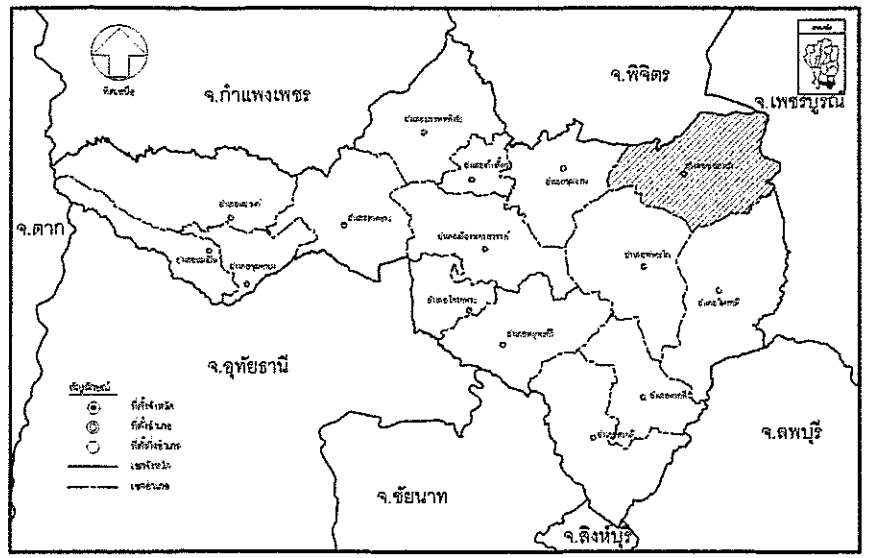
(2) โรงงานผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริษัท วพิตา จำกัด
พิกัดที่ตั้ง
ละติจูด 15° 35' 44.04" เหนือ
ลองติจูด 100° 16' 9.27" ตะวันออก
ระยะทางขนส่งจากโรงงาน ถึง พื้นที่ก่อสร้างประมาณ 44.6 กิโลเมตร

(3) โรงงานผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต หจก.ศิลาเทียบทอง
พิกัดที่ตั้ง
ละติจูด 15° 28' 12.58" เหนือ
ลองติจูด 100° 2' 53.82" ตะวันออก
ระยะทางขนส่งจากโรงงาน ถึง พื้นที่ก่อสร้างประมาณ 62.2 กิโลเมตร

หมายเหตุ ; ⊙ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
⊗ ตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน

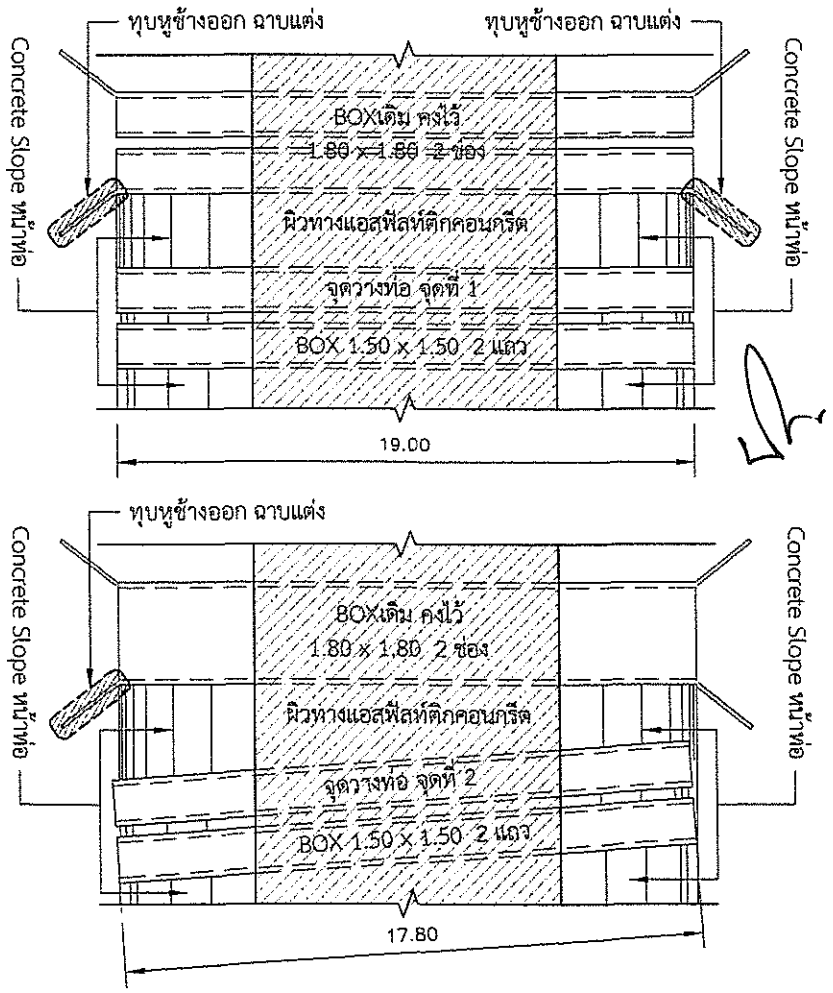
- ผู้รับจ้างจะต้องแนบแผนที่สังเขปเส้นทางขนส่งแอสฟัลท์ติกคอนกรีต พร้อมระยะทาง เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ

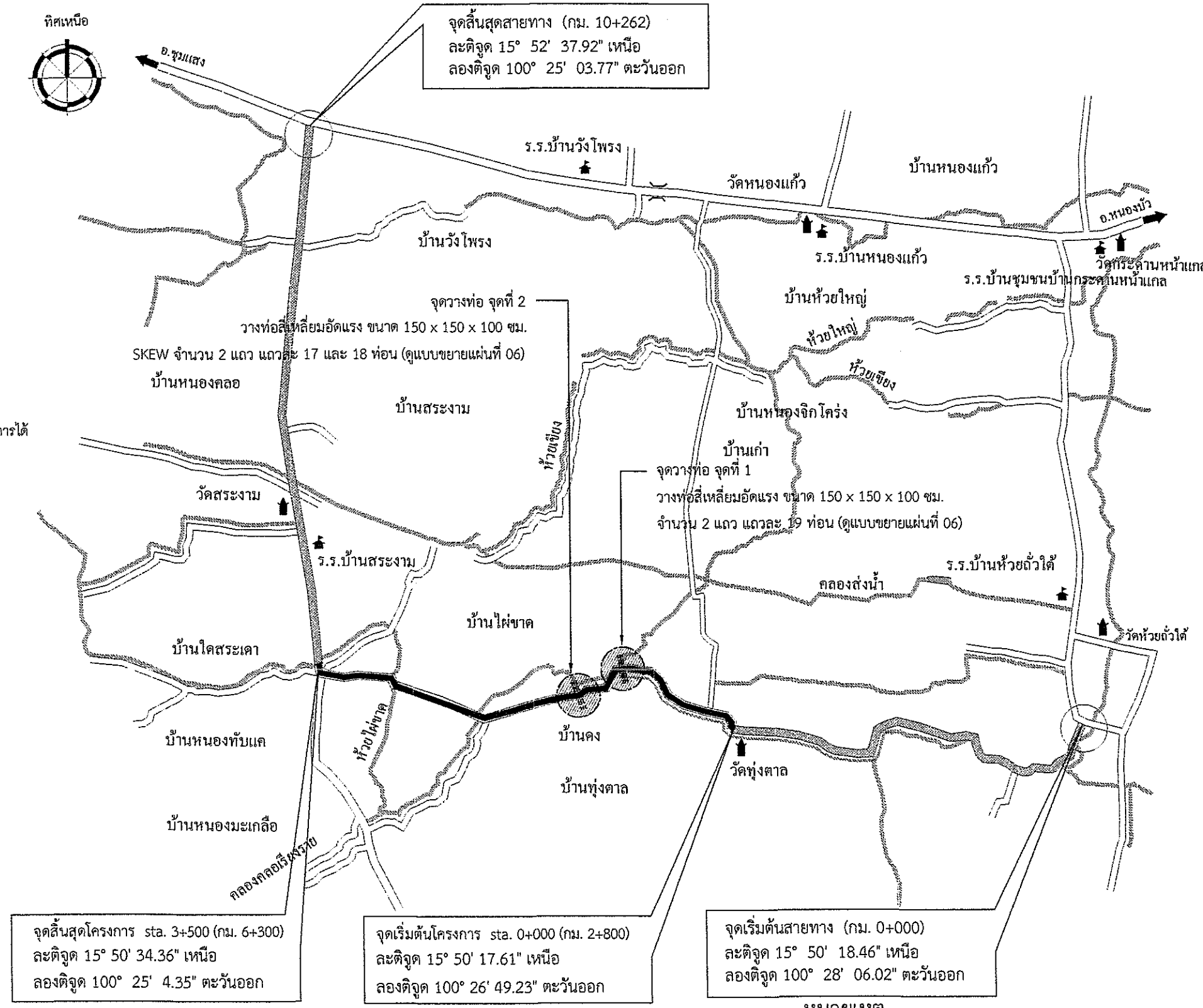
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	02
			ตรวจ	นายเพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	



หมายเหตุ

- เมื่อเกิดอุปสรรคหรือปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ดำเนินการสามารถเปลี่ยนแปลงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการได้ แต่ต้องอยู่ในเส้นทางเดียวกันและเป็นไปตามวัตถุประสงค์การก่อสร้าง



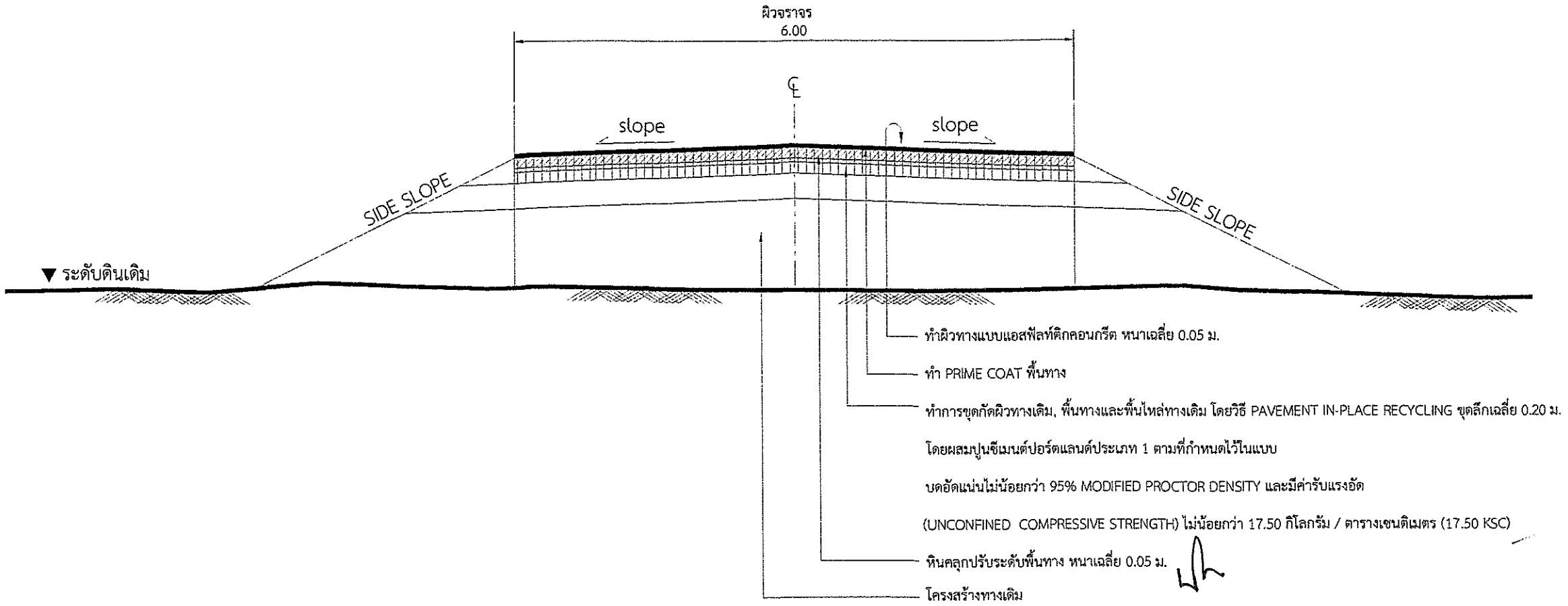


หมายเหตุ

- เป็นแผนที่แนะนำเส้นทางเพื่อเข้าถึงสถานที่ดำเนินการเท่านั้น สถานที่ก่อสร้างถนน , ขุดลอกคลองให้ยึดที่ตั้งโครงการตามพิกัดที่กำหนด

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ
กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ		ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่ / อบจ.นว. 115/2567
		เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ		เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป / 28 กุมภาพันธ์ 2567
แบบแสดง	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน		อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่ / 03
	แผนที่โดยสังเขป	ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน				แก้ไขปรับปรุง / -



รูปตัดโครงสร้างทาง

Not To scale

- งานปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

1 ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดและโครงสร้างไม่แข็งแรงทำการเกลี่ยปรับ แล้วบดทับให้ได้รูปร่างและความแน่นตามที่กำหนด

2 ลงหินคลุกปรับระดับพื้นทางและพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่นตามที่กำหนดไว้ในแบบ

3 แบบทำการขุดกัดผิวทางเดิม, พื้นทางและพื้นไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING

4 PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง

5 ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ ASPHALTIC CONCRETE และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคฐ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	รูปตัดโครงสร้างทาง	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	04
			ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-

รายการประกอบแบบงานถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อจะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาส่งหน่วยงานของทางราชการ เพื่อทำการออกแบบส่วนผสมการปรับปรุงชั้นพื้นทางเดิมในที่ และผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูลในการสำรวจออกแบบและรายละเอียดใดๆ ตามผู้ว่าจ้างกำหนด
3. ทำการขุดซ่อม (DEEP PATCH) เพื่อการแก้ไขโครงสร้างชั้นทางเดิมที่ไม่แข็งแรง (SOFT SPOT) ตามแบบมาตรฐานงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม
4. กรณีที่โครงสร้างทางเสียรูป ทรุด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับ ให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
5. ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรขุดตัดรื้อชั้นทางเดิมทำให้ร่วนซุยพร้อมกับคลุกเคล้าให้เข้ากับวัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซิเมนต์หรือแอสฟัลท์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใด แล้วบดทับให้ได้ความแน่นและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนด ในกรณีที่ใช้ปูนซิเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสมจะต้องทำการบดทับให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มปูรีดออกมา

5.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม. ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ด้วยการผสมปูนซีเมนต์และให้ถือว่าตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่างนี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการบดอัดด้วยวิธีการทดลอง COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้ตันตัวอย่างวัสดุมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบ่มไว้ในถุงพลาสติกเพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่าง สูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลานาน 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบแต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถุงพลาสติกแช่น้ำไว้นาน 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างวัสดุมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดลองที่ มทช.(ท) 303-2545 วิธีการทดลองเพื่อหา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน โดยอนุโลม ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้อนุญาตให้มีแท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก้อนแต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด

5.2 การทดสอบซ้ำหากค่ากำลังแรงอัดตามข้อ 5.1 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบกำลังรับแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากสนามจำนวน 3 ก้อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนด ได้ไม่เกิน 1 ก้อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนดถ้าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยทำการปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด

5.3 การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 %MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองตัวอย่าง วัสดุมวลรวมผสมปูนซีเมนต์ในห้องทดลองโดยทำการทดสอบทุกระยะ ประมาณ100 เมตร ต่อ ความกว้าง 1 ช่องจราจร หรือ ประมาณพื้นที่ 500 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

5.4 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงผลความเสียหายใดๆในสนามผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

5.5 การบ่มและการ.ปิดการจราจร ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงชั้นทางเดิมใน? ซึ่งมีการผสมปูนซีเมนต์หลังการก่อสร้างให้บ่มชั้นทางนั้นโดยพ่นน้ำลงไปบนผิวหน้าของชั้นทางเพื่อให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลาติดต่อกันนานอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ตามปกติตลอดช่วงเวลาการบ่ม

6. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง ตาม มทถ.225-2562
7. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ ASPHALTIC CONCRETE ตาม มทถ.230-2562 และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง

ข้อกำหนดในการปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

ลำดับ	รายการ	ข้อกำหนด
1	หินคลุก	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทถ.203-2562 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	ปูนซิเมนต์	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
4	PRIME COAT	อ้างถึง " มาตรฐานงานไพร์มโค้ท (PRIME COAT) " มทถ.225-2562
5	ผิวทางและไหล่ทาง ASPHALTIC CONCRETE	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลติกคอนกรีต ASPHALTIC CONCRETE " มทถ.230-2562
6	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างถึง " มาตรฐานงานตีเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจร "

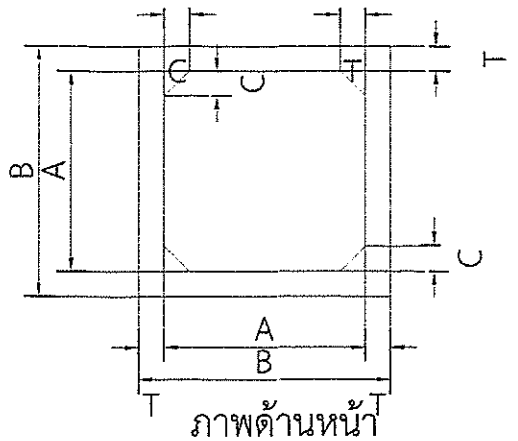
หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน
2. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการ อาคารสาธารณะและบริเวณทางแยกสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง โดยการดำเนินการบริเวณดังกล่าวจะต้องมีขั้นตอนการดำเนินงาน และคุณสมบัติของวัสดุเช่นเดียวกับทางสายหลัก พร้อมทั้งมีความหนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับทางสายหลักที่กำหนดไว้ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน
4. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 1 ,2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
5. ความลึกของการขุดกัด จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทาง
6. ค่ารับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
7. ความหนาของผิวทางแบบ ASPHALTIC CONCRETE จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
8. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจรหลักกันโค้งหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคฐ์ มั่นดงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	รายการประกอบแบบ	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	05
			ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-

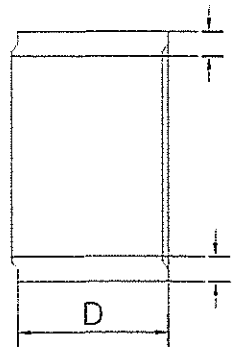
ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จรูปสี่เหลี่ยม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1164-2559 สำหรับงานระบายน้ำใต้ผิวจราจร วัสดุฉมระหว่าง 1.5 ถึง 3.0 เมตร



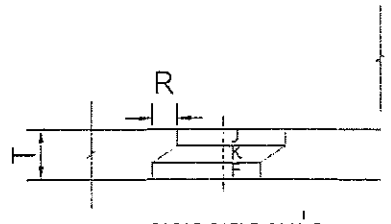
ภาพด้านหน้า

N.T.S



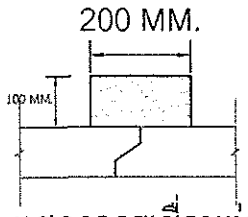
ภาพตัดด้านข้าง

N.T.S



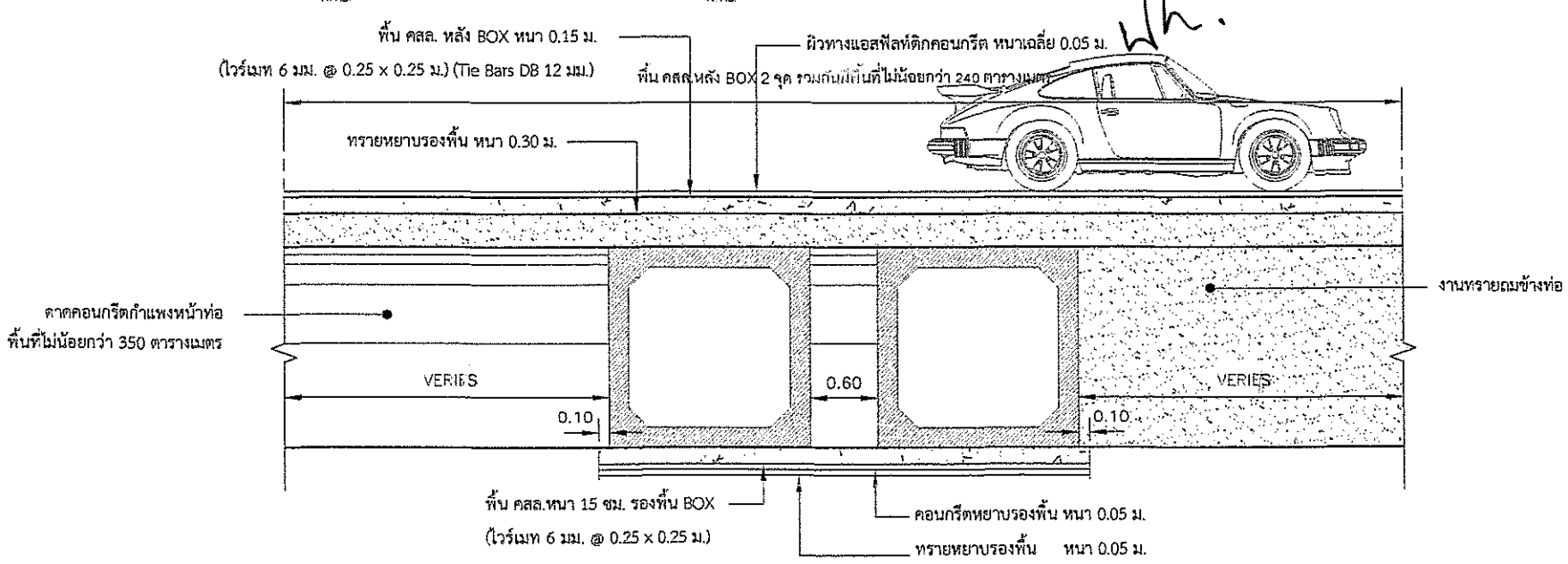
ขยายรอยต่อ

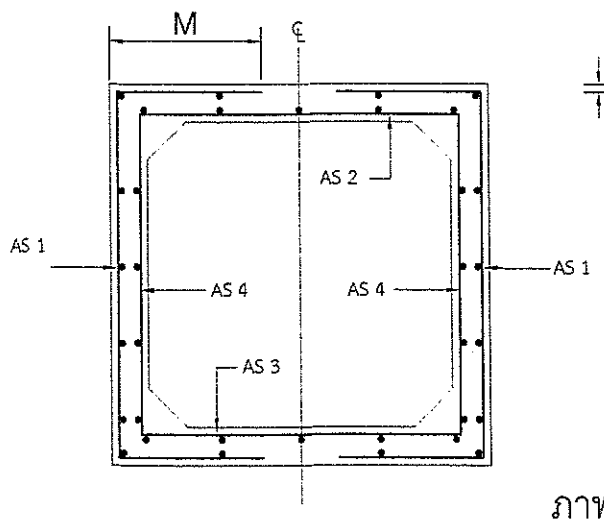
N.T.S

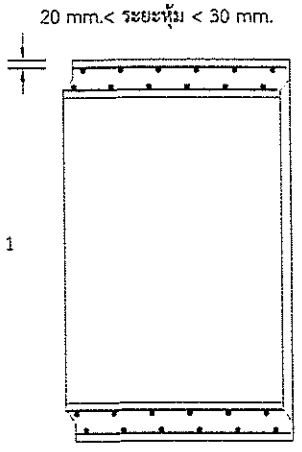


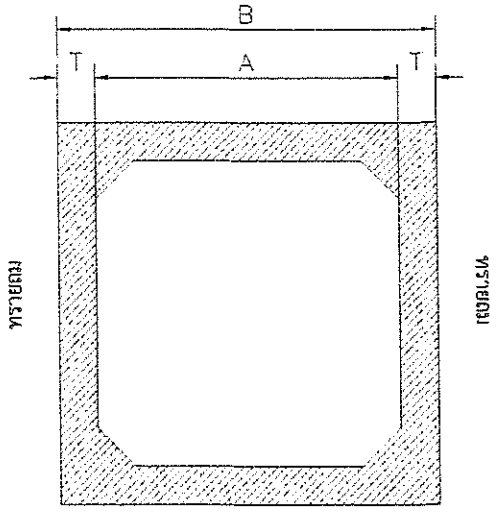
แสดงการเชื่อมต่อ ด้านบน

N.T.S









ภาพแสดงการเสริมเหล็ก

N.T.S.

มิติ

NO.	TYPE 900	TYPE 1200	TYPE 1500	TYPE 1800	TYPE 2100	TYPE 2400
A	900	1,200	1,500	1,800	2,100	2,400
B	1,100	1,450	1,800	2,150	2,500	2,800
C	100	120	150	175	200	200
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
T	100	125	150	175	200	200
น้ำหนัก/ท่อน(kg)	1,250	1,700	2,600	3,700	4,600	5,300

เหล็กเสริมคอนกรีต

NO.	TYPE 1200	TYPE 1200	TYPE 1500	TYPE 1800	TYPE 2100	TYPE 2400
AS 1(ตร.มม.)	220	260	300	360	470	410
AS 2(ตร.มม.)	240	320	430	510	620	810
AS 3(ตร.มม.)	240	340	450	550	660	870
AS 4(ตร.มม.)	220	260	300	360	410	410
ระยะยึน M (มม.)	790	970	1500	1100	1200	1270

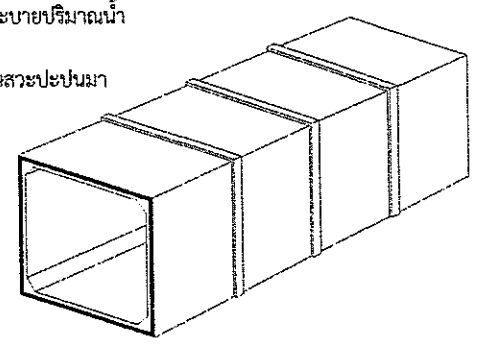
ขยายรอยต่อ

NO.	TYPE 900	TYPE 1200	TYPE 1500	TYPE 1800	TYPE 2100	TYPE 2400
J	35	40	45	55	55	55
K	25	45	60	65	85	85
F	40	40	45	55	60	60
R	50	50	60	65	80	80

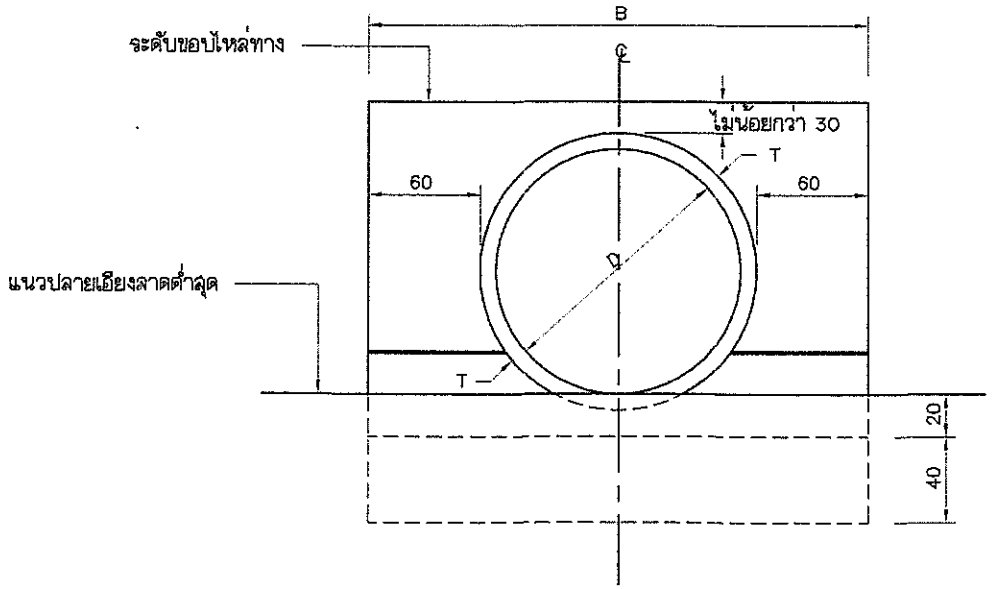
คุณสมบัติ

เหมาะสำหรับงานระบายน้ำในโครงการราชการ และเอกชน แทนท่อลอดเหลี่ยมในที่ มีอายุการใช้งานนาน ซ่อมบำรุงน้อย รถบรรทุกผ่านได้ทุกชนิด ระบายน้ำเสียและน้ำฝน จากชุมชนและช่องทางน้ำธรรมชาติ เช่น ลำรางสาธารณะ เหมือง คู คลอง ระบายปริมาณน้ำ ได้ทั้งมากและน้อย ทนการกัดกร่อนสูง

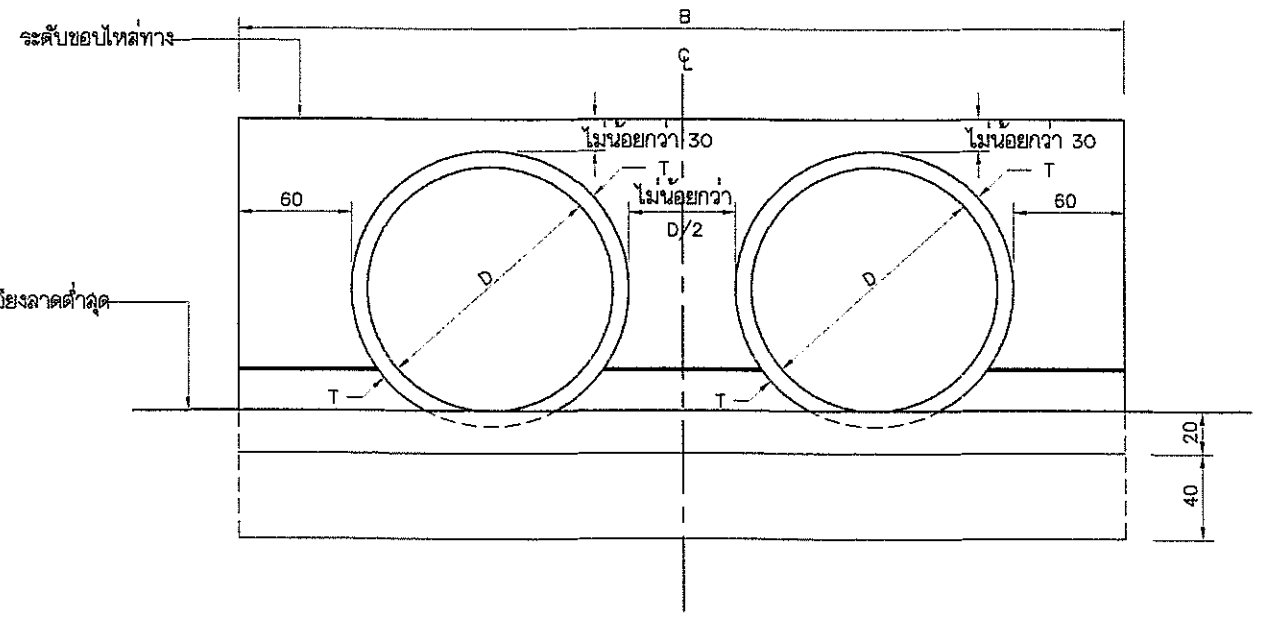
ข้อดี คือก่อสร้างได้ไว แข็งแรง ระบายน้ำได้ดี สามารถระบายน้ำที่มีเศษสวะปะปนมา ได้ดีกว่าท่อกลมอย่างมาก สามารถต่อขยายเป็นหลายช่องทางได้



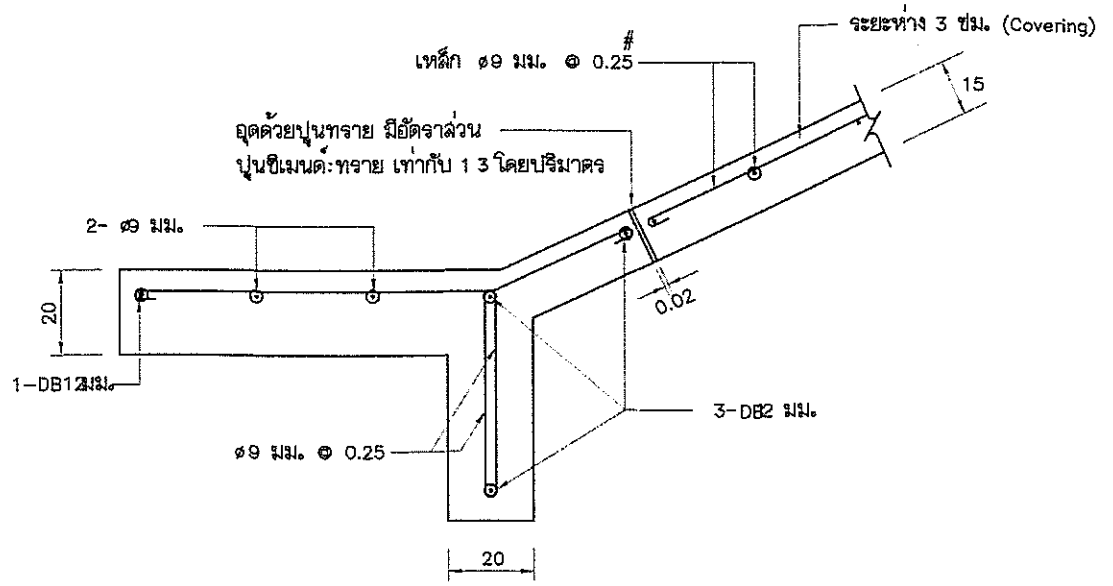
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ: ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ: นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ: นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่: อบจ.นว. 115/2567
		เขียนแบบ: นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ: นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป: 28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง: ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จรูปสี่เหลี่ยม	ออกแบบ: นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ: นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่: 06
		ตรวจ: นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน		แก้ไขปรับปรุง:



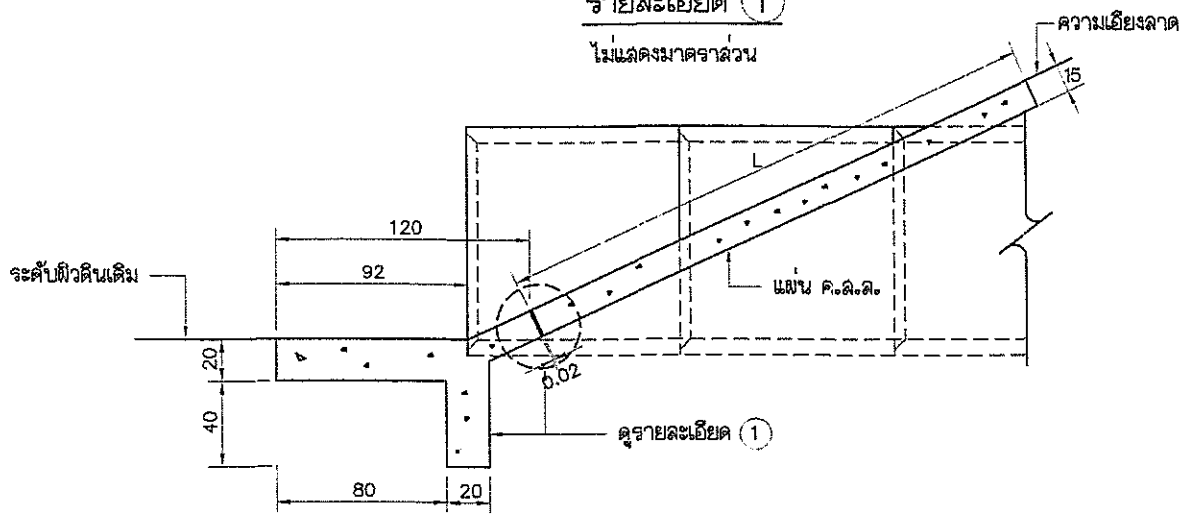
รูปตั้งที่ปลายท่อแบบแถวเดี่ยว



รูปตั้งที่ปลายท่อแบบหลายแถว



รายละเอียด (1)



รูปตั้งด้านข้างทั่ว ๆ ไป

ตารางแสดงขนาดต่างๆของกำแพง คสล. กันน้ำเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำ

ลักษณะท่อ	ขนาดท่อ		ท่อแถวเดียว			ท่อหลายแถว					หมายเหตุ
							X2		X3		
	D (ซม.)	T (ซม.)	θ	B	L	θ	B	L	B	L	
ชนิดปากลิ้นราะ	30	5.0	30	160	130	30	215	130	270	130	
	40	6.0	30	172	152	30	244	152	316	152	
	50	7.0	30	184	174	30	258	174	362	174	
	60	7.5	30	195	195	30	300	195	405	195	
	80	9.5	30	219	239	30	358	239	497	239	
	100	11.0	30	242	282	30	414	282	586	282	
	120	12.5	30	265	325	30	470	325	675	325	
	135	14.0	30	283	355	30	513.5	358	744	358	
	150	15.0	30	300	390	30	555	390	810	390	
หมายเหตุ	กำหนดให้ θ = 30° เป็นมุมที่กำแพง คสล. กันน้ำเซาะเอียงรับแนวราบ และ x_2, x_3, เป็นจำนวนการเอียงท่อ										

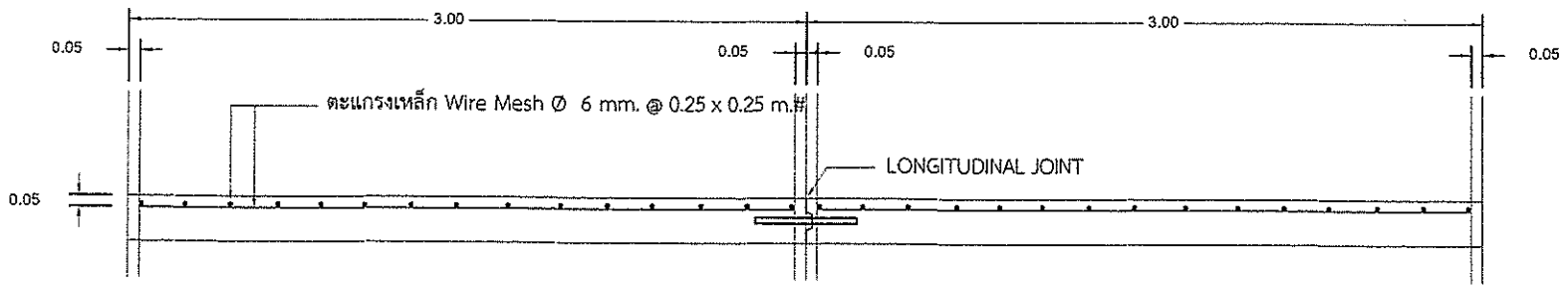
หมายเหตุ

1. มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเซนติเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตให้ใช้ชนิด ค2 ตาม มทถ. 101 - 2562
3. เหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทถ. 103 - 2562

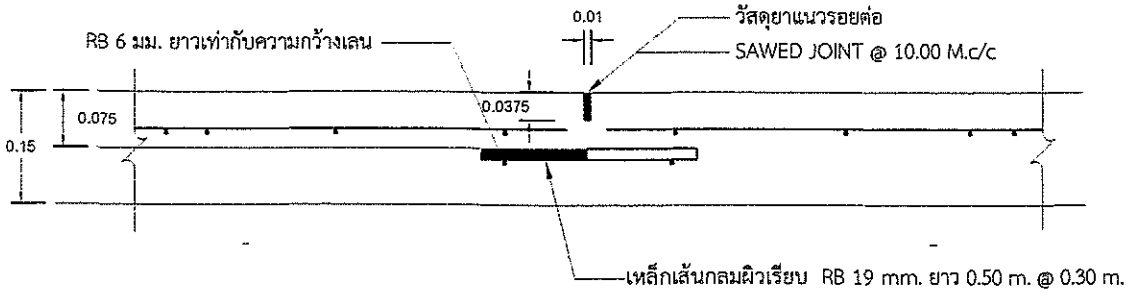
มาตราส่วน 0 50 100 เซนติเมตร

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ
กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

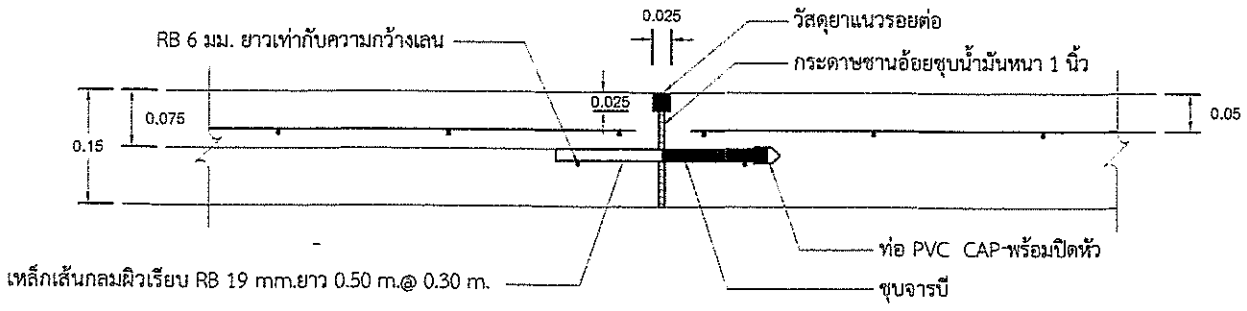
โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
		เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธุ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
แบบแสดง	แบบมาตรฐาน	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	07
	กำแพง คสล.กันน้ำกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำ	ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	



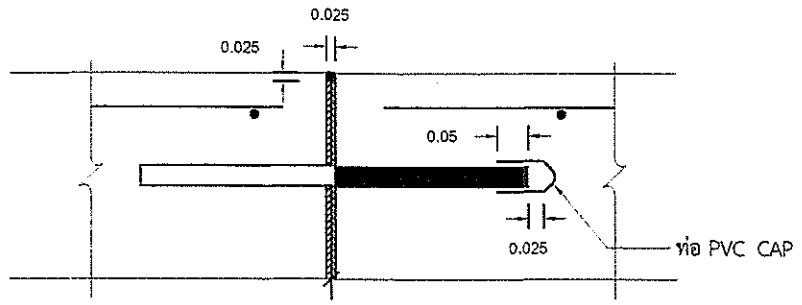
รูปตัดตามขวางผิวจราจร คสล.



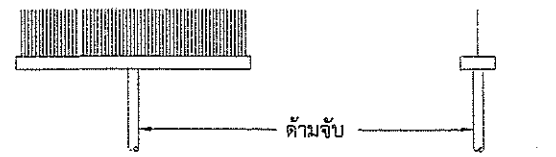
CONTRACTION JOINT (รอยต่อเพื่อการหดตัว)



EXPANSION JOINT (รอยต่อเพื่อการเคลื่อนตัวอย่างอิสระ)

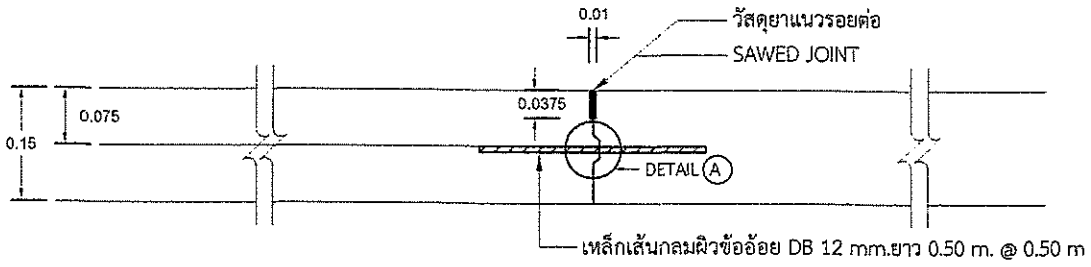


แบบขยาย EXPANSION CAP

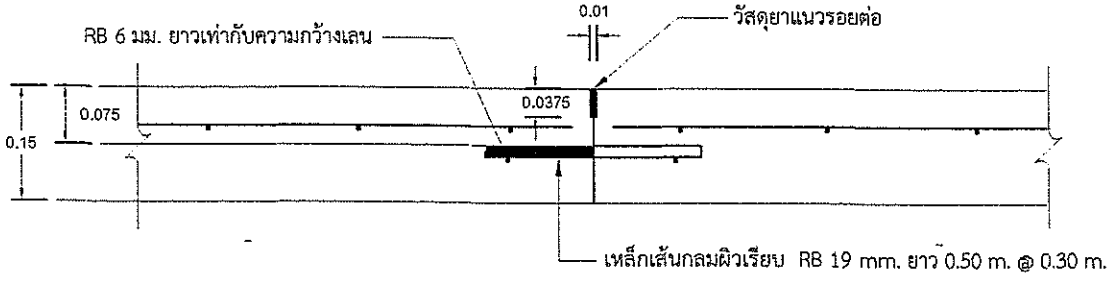


รูปด้านหน้า รูปด้านข้าง

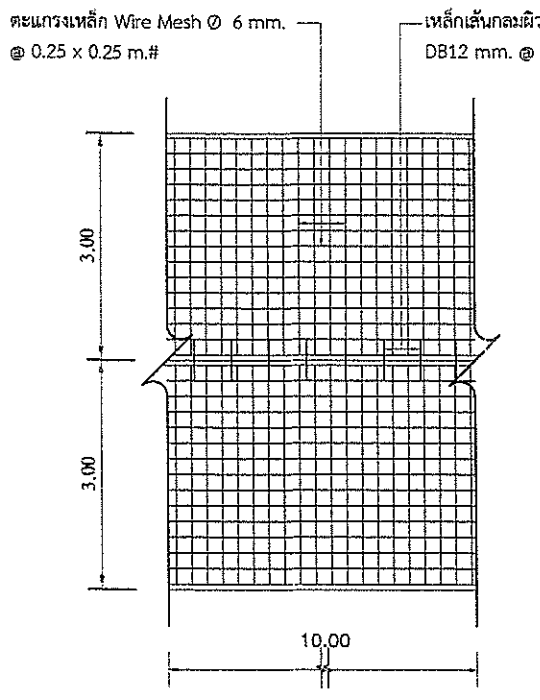
แบบขยายไม้กวาดลากผิวพื้น ค.ส.ล.



LONGITUDINAL JOINT (รอยต่อตามยาว)



CONSTRUCTION JOINT (รอยต่อก่อสร้าง)



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.

หมายเหตุ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม.
   1.1 มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต เป็นไปตาม มทถ. 231-2562 โดยให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) มอก.213
   1.2 ให้ผู้รับจ้างออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (JOB MIX DESIGN) ที่ใช้ในงานเสนอผู้ควบคุมงานตรวจสอบและอนุญาตก่อนเริ่มงาน โดยปริมาณปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ใช้ผสมต้องไม่น้อยกว่า 350 กก./ลบ.ม. อัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ (Water/Cement) ไม่เกิน 0.55 โดยน้ำหนัก และค่ายุบตัวอยู่ระหว่าง 3-7 ซม.
2. เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และมีผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม. พร้อมในวันส่งมอบงานเพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสามารถตรวจรับงานได้
3. EXPANSION JOINT จะต้องก่อสร้างทุกระยะ 50 เมตร ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของนายช่างโครงการ
4. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก. 737) แทนเหล็กเส้นตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและในกรณีที่มีการต่อทาบ WIRE MESH ระยะการต่อทาบจะต้องไม่น้อยกว่า ระยะห่างเส้นลวด (1 ช่องตาราง) บวกกับความยาวอีก 5 ซม. ทั้งนี้ พื้นที่หน้าตัดเหล็กตะแกรงที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
5. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเส้นกลมมาตรฐาน มอก.20 และ เหล็กข้ออ้อย มอก.24
6. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบนี้ ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
7. มิติเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
8. รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเซาะร่องคอนกรีต
9. การทำผิวหน้าให้หยาบ ให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ

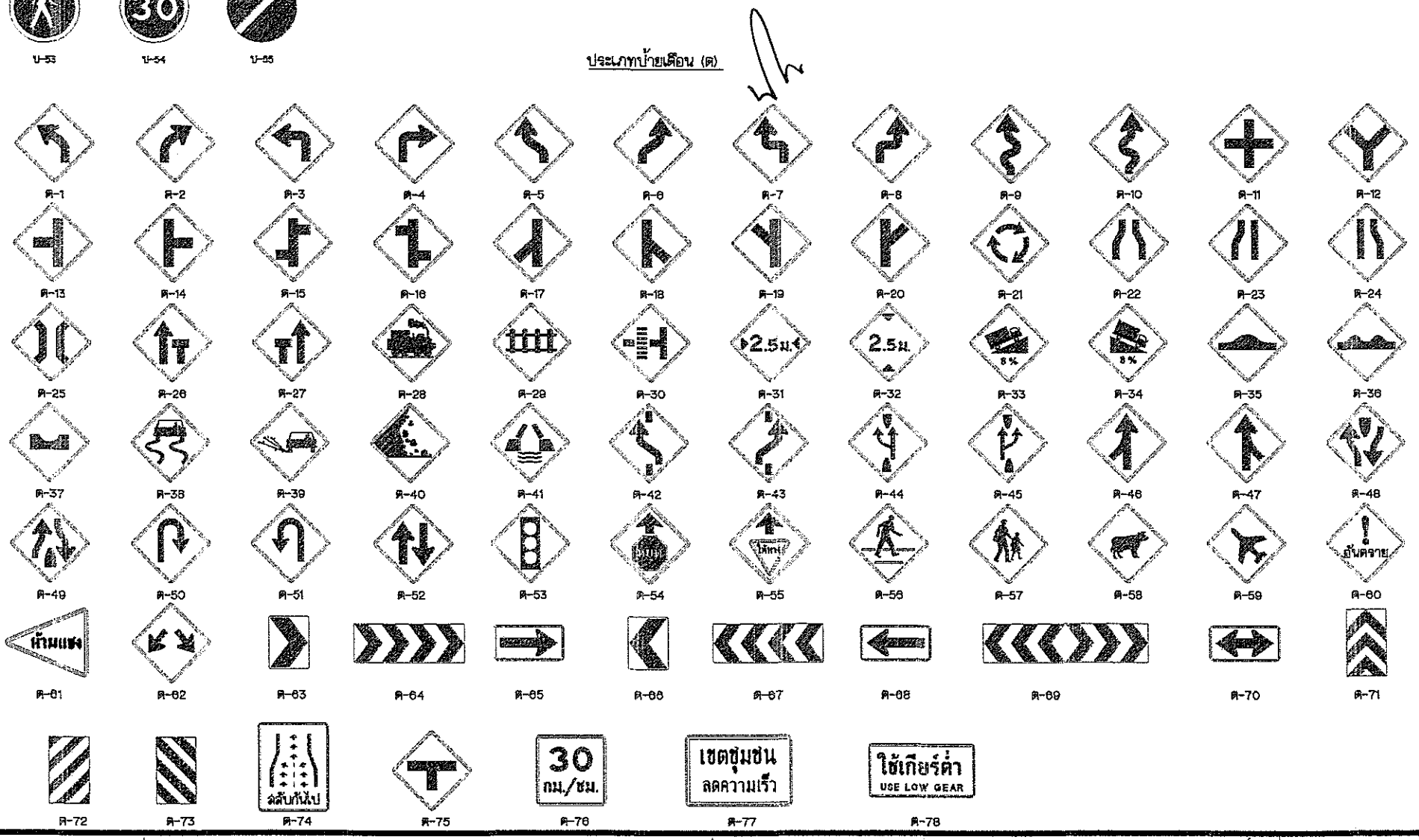
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคฐ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	การเสริมเหล็กและรอยต่อ ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	08
			ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	

ประเภทป้ายบังคับ (บ)



บ-1 บ-2 บ-3 บ-4 บ-5 บ-6 บ-7 บ-8 บ-9 บ-10 บ-11 บ-12 บ-13
บ-14 บ-15 บ-16 บ-17 บ-18 บ-19 บ-20 บ-21 บ-22 บ-23 บ-24 บ-25 บ-26
บ-27 บ-28 บ-29 บ-30 บ-31 บ-32 บ-33 บ-34 บ-35 บ-36 บ-37 บ-38 บ-39
บ-40 บ-41 บ-42 บ-43 บ-44 บ-45 บ-46 บ-47 บ-48 บ-49 บ-50 บ-51 บ-52
บ-53 บ-54 บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต)



ต-1 ต-2 ต-3 ต-4 ต-5 ต-6 ต-7 ต-8 ต-9 ต-10 ต-11 ต-12
ต-13 ต-14 ต-15 ต-16 ต-17 ต-18 ต-19 ต-20 ต-21 ต-22 ต-23 ต-24
ต-25 ต-26 ต-27 ต-28 ต-29 ต-30 ต-31 ต-32 ต-33 ต-34 ต-35 ต-36
ต-37 ต-38 ต-39 ต-40 ต-41 ต-42 ต-43 ต-44 ต-45 ต-46 ต-47 ต-48
ต-49 ต-50 ต-51 ต-52 ต-53 ต-54 ต-55 ต-56 ต-57 ต-58 ต-59 ต-60
ต-61 ต-62 ต-63 ต-64 ต-65 ต-66 ต-67 ต-68 ต-69 ต-70 ต-71
ต-72 ต-73 ต-74 ต-75 ต-76 ต-77 ต-78

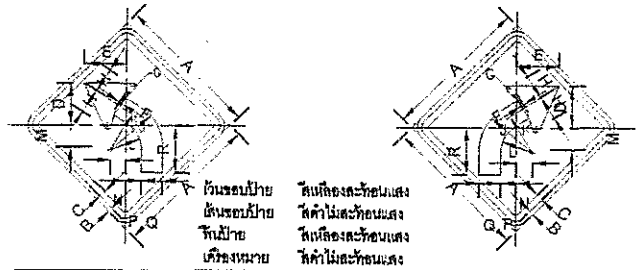
ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ทาง	บ-2
3	ให้รถวนทางขวาก่อน	บ-3
4	ห้ามเข้าซ้าย	บ-4
5	ห้ามเข้า	บ-5
6	ห้ามกลับรถไปทางขวา	บ-6
7	ห้ามกลับรถไปทางซ้าย	บ-7
8	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ-8
9	ห้ามเลี้ยวขวา	บ-9
10	ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา	บ-10
11	ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย	บ-11
12	ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ	บ-12
13	ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ	บ-13
14	ห้ามรถยนต์	บ-14
15	ห้ามรถบรรทุก	บ-15
16	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-16
17	ห้ามรถพ่วง	บ-17
18	ห้ามรถยนต์สามล้อ	บ-18
19	ห้ามรถสามล้อ	บ-19
20	ห้ามรถจักรยาน	บ-20
21	ห้ามล้อเลื่อนลากเข็น	บ-21
22	ห้ามรถยนต์ที่ใช้ในการเกษตร	บ-22
23	ห้ามเกวียน	บ-23
24	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-24
25	ห้ามรถจักรยาน รถสามล้อ และ ล้อเลื่อนลากเข็น	บ-25
26	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์สามล้อ	บ-26
27	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ-27
28	ห้ามคน	บ-28
29	ห้ามจอดรถ	บ-29
30	ห้ามหยุดรถ	บ-30
31	หยุดตรวจ	บ-31
32	จำกัดความเร็ว	บ-32
33	ห้ามรถหนักเกินกำหนด	บ-33
34	ห้ามรถกว้างเกินกำหนด	บ-34
35	ห้ามรถสูงเกินกำหนด	บ-35
36	ห้ามรถยาวเกินกำหนด	บ-36
37	ให้เดินรถทางเดียวไปข้างหน้า	บ-37
38	ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย	บ-38
39	ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา	บ-39
40	ให้ชิดซ้าย	บ-40
41	ให้ชิดขวา	บ-41
42	ให้ไปทางซ้ายหรือ ทางขวา	บ-42
43	ให้เลี้ยวซ้าย	บ-43
44	ให้เลี้ยวขวา	บ-44
45	ให้เลี้ยวซ้ายหรือ เลี้ยวขวา	บ-45
46	ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวซ้าย	บ-46
47	ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวขวา	บ-47
48	วงเวียน	บ-48
49	ช่องเดินรถประจำทาง	บ-49
50	ช่องเดินรถมวลชน	บ-50
51	ช่องเดินรถจักรยานยนต์	บ-51
52	ช่องเดินรถจักรยาน	บ-52
53	เฉพาะคนเดิน	บ-53
54	ให้ใช้ความเร็ว	บ-54
55	จุดเช็คบังคับ	บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต.)

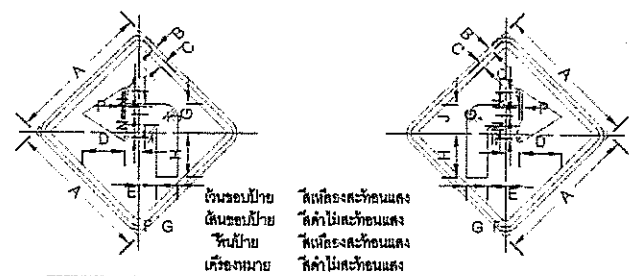
ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1–10	ทางโค้งต่างๆ	ต-1 ถึง ต-10
11–20	ทางแยกต่างๆ	ต-11 ถึง ต-20
21	วงเวียนข้างหน้า	ต-21
22	ทางแคบทั้งสองด้าน	ต-22
23	ทางแคบด้านซ้าย	ต-23
24	ทางแคบด้านขวา	ต-24
25	สะพานแคบ	ต-25
26	ช่องจราจรปิดด้านซ้าย	ต-26
27	ช่องจราจรปิดด้านขวา	ต-27
28	ทางข้ามรถไฟไม่มีเครื่องกั้นทาง	ต-28
29	ทางข้ามรถไฟมีเครื่องกั้นทาง	ต-29
30	ทางข้ามรถไฟตัดทางแยก	ต-30
31	ทางแคบ	ต-31
32	ทางลอดต่ำ	ต-32
33	ทางขึ้นลาดชัน	ต-33
34	ทางลงลาดชัน	ต-34
35	เตือนรถกรเปิด	ต-35
36	ผิวทางชำรุด	ต-36
37	ทางเป็นแอ่ง	ต-37
38	ทางขึ้น	ต-38
39	ผิวทางร่วน	ต-39
40	ระวังหินร่วง	ต-40
41	สะพานเปิดได้	ต-41
42–43	ไฟเปลี่ยนช่องจราจร	ต-42 ถึง ต-43
44	ออกทางขนาน	ต-44
45	เข้าทางหลัก	ต-45
46–47	ทางร่วม	ต-46 ถึง ต-47
48	ทางคู่ข้างหน้า	ต-49
49	สิ้นสุดทางคู่	ต-50
50–51	จุดกลับรถ	ต-50 ถึง ต-51
52	ทางเดินรถสองทาง	ต-52
53	สัญญาณจราจร	ต-53
54	หยุดข้างหน้า	ต-54
55	ให้ทางข้างหน้า	ต-55
56	ระวังคนข้ามถนน	ต-56
57	โรงเรียนระวังเด็ก	ต-57
58	ระวังสัตว์	ต-58
59	ระวังเครื่องบินต่ำ	ต-59
60	ระวังอันตราย	ต-60
61	เขตห้ามแซง	ต-61
62–73	เตือนแนวทางต่างๆ	ต-62ถึงต-73
74	ผลัดกันไป	ต-74
75	ทางแยก	ต-75
76	ป้ายเตือนความเร็ว	ต-76
77	เขตชุมชนลดความเร็ว	ต-77
78	ใช้เกียร์ต่ำ	ต-78

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ		ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ		แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ		เห็นชอบ	นายชัยภัคฐ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ		ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง		ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน		อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง		แผ่นที่	09
			ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน					แก้ไขปรับปรุง	



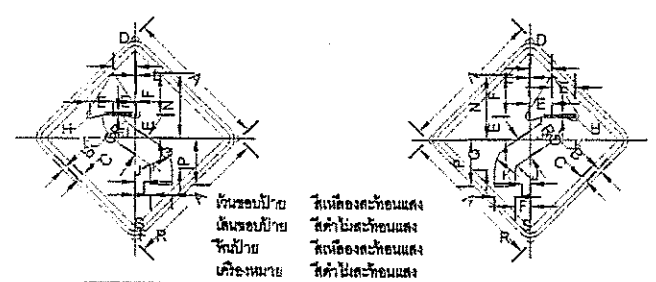
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.1,ค.2 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร															
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
1	45	1	1.5	13	13.5	1	1.24	7.5	15	11.75	8.5	4	3.25	5	6.5	16.5
2	60	1.5	2	18	18	1	1.5	10	20	15.5	11	5.5	4.5	6.5	9	20
3	75	1.75	2.5	22	22	1.5	2	12.5	25	19.5	14	7	5.5	8	11	26
4	90	2	3	26	27	2	2.5	15	30	23.5	17	8	6.5	10	13	31



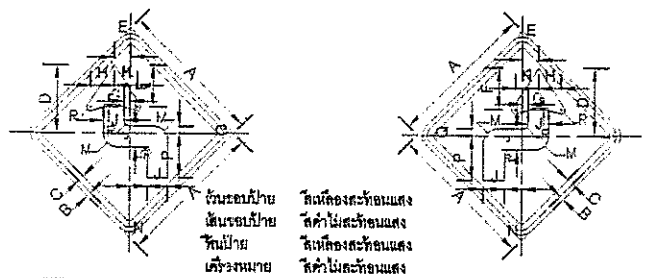
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.3,ค.4 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร															
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	F	Q		
1	45	1	1.5	13	4.5	6.5	6.5	14.5	9.25	4.5	1.5	7.5	1	1.25		
2	60	1.5	2	18	6	7.5	9	19	12.5	6	2	10	1	1.5		
3	75	1.75	2.5	22	8	9	11	24	15.5	7.5	2.5	12.5	1.5	2		
4	90	2	3	26	9	11	13	29	18.5	9	3	15	2	2.5		



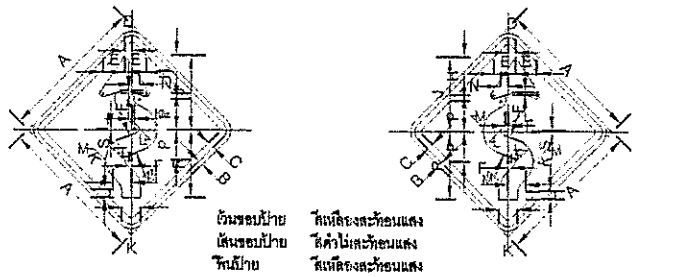
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.5,ค.6 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Q	R	S
1	45	1	1.5	6	7.5	13	1	1.25	2.75	8.25	0.5	21	15	9.5	6.5	2
2	60	1.5	2	8	10	18	1	1.5	3.5	12.5	0.5	28	20	13	9	3
3	75	1.75	2.5	10	12.5	22	1.5	2	4.5	15.5	1	35	25	16	11	3.5
4	90	2	3	12	15	26	2	2.5	5.5	18.5	1.2	42	30	19	13	4



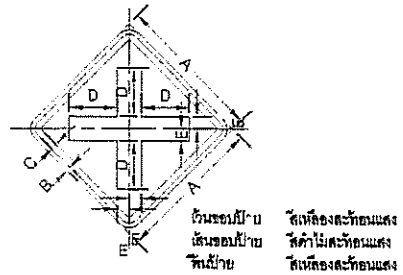
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.7,ค.8 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	R
1	45	1	1.5	21.5	5	13	1	7.5	6.5	1.75	4.5	5.25	15	2	1.25
2	60	1.5	2	29	7	16	1	10	9	2.5	6	7.5	20	3	1.5
3	75	1.75	2.5	36	8.5	22	1.5	12.5	11	3	7.5	9	25	3.5	2
4	90	2	3	43	10	26	2	15	13	3.5	9	10.5	30	4	2.5



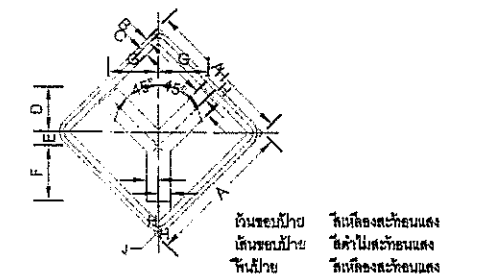
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.9,ค.10 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร																
	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U
1	45	1	1.5	2.6	7	0.75	12	24	6	2	6	2.5	9.5	21.5	0.5	5	3
2	60	1.5	2	3	9	1	16	32	8	2	10	3	13	29	0.5	6	4
3	75	1.75	2.5	4	11.5	1.5	20	40	10	3	13	4	16	36	0.8	8	5
4	90	2	3	5	14	1.5	24	48	12	4	16	5	19	43	1	10	6
4 (พิเศษ)	120	2.5	3.5	6.75	18.75	2	32	64	16	6.25	21.25	6.75	25.25	57.25	1.25	13.25	8



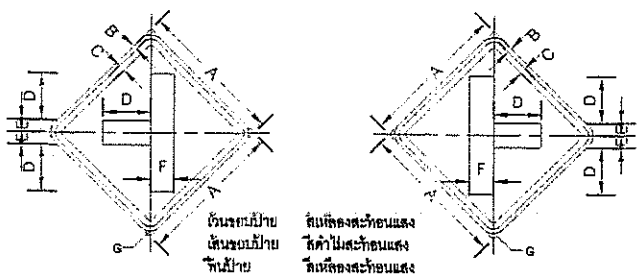
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.11 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร					
	A	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	15	3.75	3.0
2	60	1.5	2	20	5	3.5
3	75	1.75	2.5	25	6	4.5
4	90	2	3	30	7.5	5.5



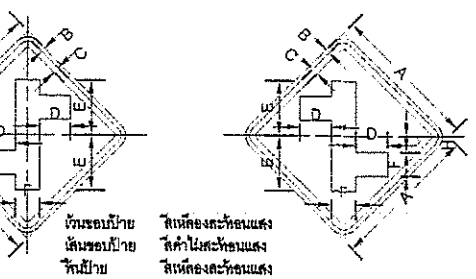
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.12 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
1	45	1	1.5	11	4.5	17	15.5	3.75	3.0
2	60	1.5	2	15	6	23	21	5	3.5
3	75	1.75	2.5	18.5	7.5	28.5	28	6	4.5
4	90	2	3	22	9	34	31	7.5	5.5



ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.13,ค.14 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	15	3.75	7.5	3.0
2	60	1.5	2	20	5	10	3.5
3	75	1.75	2.5	25	6	12	4.5
4	90	2	3	30	7.5	15	5.5



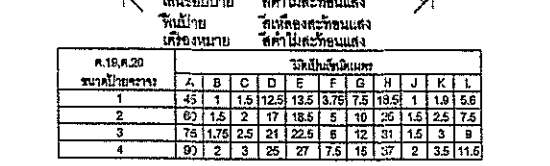
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.15,ค.16 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร						
	A	B	C	D	E	F	H
1	45	1	1.5	12.5	24.5	10	6
2	60	1.5	2	13	25	10	8
3	75	1.75	2.5	16	31	12	10
4	90	2	3	19	37	15	12



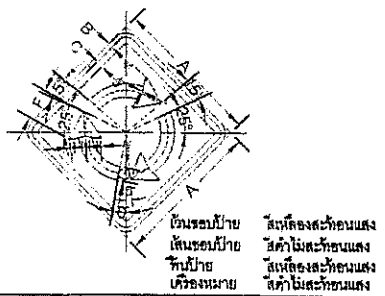
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.17,ค.18 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1	45	1	1.5	12.5	13.5	3.75	7.5	18.5	1	1.9	5.6
2	60	1.5	2	17	18.5	5	10	25	1.5	2.5	7.5
3	75	1.75	2.5	21	22.6	6	12	31	1.5	3	9
4	90	2	3	25	27	7.5	15	37	2	3.5	11.5



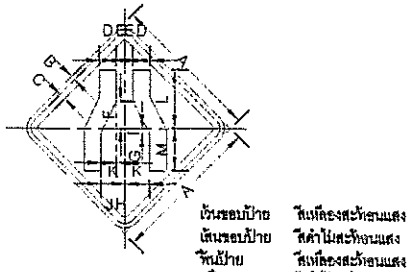
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.19,ค.20 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1	45	1	1.5	12.5	13.5	3.75	7.5	18.5	1	1.9	5.6
2	60	1.5	2	17	18.5	5	10	25	1.5	2.5	7.5
3	75	1.75	2.5	21	22.5	6	12	31	1.5	3	9
4	90	2	3	25	27	7.5	15	37	2	3.5	11.6



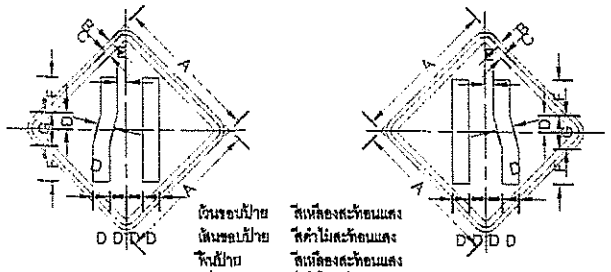
ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.21 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร								
	A	B	C	F	G	H	J	K	L
1	45	1	1.5	9	4.5	5	1	1.35	11.3
2	60	1.5	2	10	5	5.5	0.5	1	15
3	75	1.75	2.5	14	7	7.5	1	1.5	18.8
4	90	2	3	18	9	10	1.5	2	22.5



ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.22 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1	45	1	1.5	5	2.75	8.5	1.5	2.75	5	7.75	18	13
2	60	1.5	2	6.7	3.7	11.4	2	3.7	6.7	10.4	24	17.35
3	75	1.75	2.5	8.25	4.5	14.25	2.5	4.5	8.25	13	30	21.75
4	90	2	3	10	5.5	17	3	5.5	10	15.5	36	26

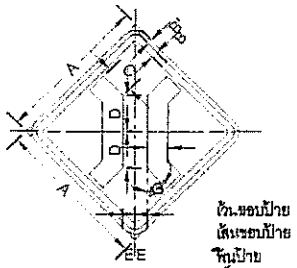


ป้ายรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
ป้ายป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.23,ค.24 ขนาดป้ายจราจร	วัสดุเป็นมิลลิเมตร						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	5	1.25	12.5	10
2	60	1.5	2	6.7	1.7	16.7	13.3
3	75	1.75	2.5	8.25	2	20.75	16.5
4	90	2	3	10	2.5	25	20

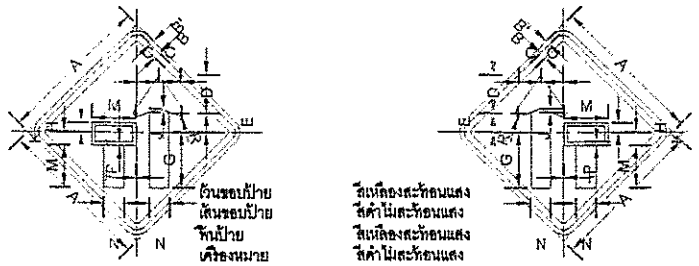
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ
กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
		เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคฐ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
แบบแสดง	แบบมาตรฐานรายละเอียดป้ายเตือน (1/4)	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	10
		ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-



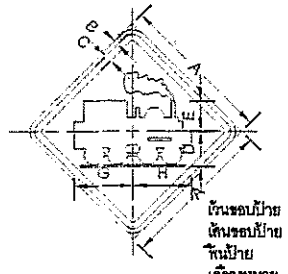
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.25 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B'	B	C	D	E	G
1	45	1	1.5	8.25	11.25	3.75	6
2	60	1.5	2	11	15	5	8
3	75	1.75	2.5	13.75	18.75	6.25	10
4	90	2	3	16.5	22.5	7.5	12



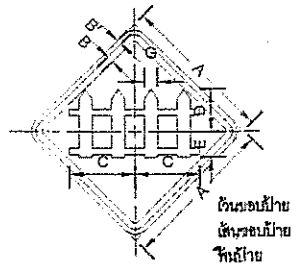
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง
เครื่องหมายบีดขวาง สีแดงไม่สะท้อนแสง

ค.26,ค.27 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร														
	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	R
1	45	1	1.5	6.5	11.25	5.75	0.25	16.5	2.5	1.2	3.75	12.75	5.50	0.75	1.25
2	60	1.5	2	8.75	15	7.75	0.5	22	3.5	1.6	5	17	7.5	1	1.5
3	75	1.75	2.5	10.75	18.75	9.5	0.5	27.5	4.25	1.9	6.25	21.25	9.25	1.25	2
4	90	2	3	13	22.5	11.5	0.75	33	5.25	2.33	7.5	25.5	11.25	1.5	2.25



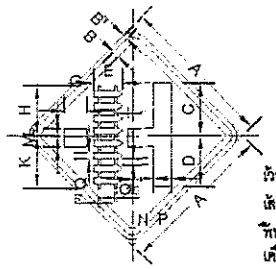
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.28 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B	C	D	E	G	H
1	45	1	1.5	11.5	9.75	19.25	18.25
2	60	1.5	2	15.5	13	25.5	24.5
3	75	1.75	2.5	19	16.50	32.5	30.5
4	90	2	3	23	19.5	38.5	36.5



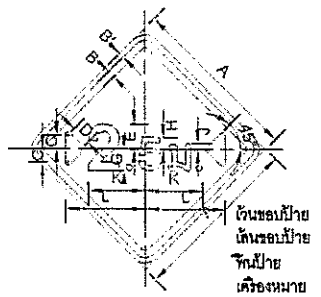
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.29 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B'	B	C	D	E	G
1	45	1	1.5	19.5	12.5	7.5	4.0
2	60	1.5	2	26	16.75	10	5.3
3	75	1.75	2.5	32.5	20.75	12.5	6.6
4	90	2	3	39	25	15	8.0



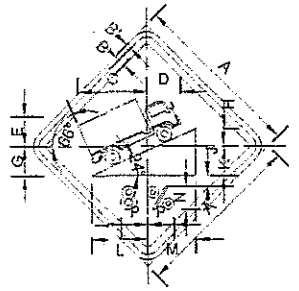
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.30 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร																
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
1	45	1	1.5	15	14.5	ℓ	6.25	14.25	1.25	15.25	2	3	6	5	1.75	1.25	0.5
2	60	1.5	2	20	19.25	10.75	8.25	19	1.76	20.25	2.75	4	8	6.75	2.25	1.76	0.75
3	75	1.75	2.5	25	24.25	13.25	10.5	23.75	2	25.5	3.25	5	10	8.25	3	?	1
4	90	2	3	30	29	16.0	12.5	28.5	2.5	30.5	ℓ	6	12	10	3.5	2.5	1.25



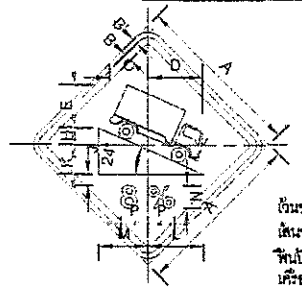
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.31,ค.32 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร											
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	R
1	45	1	1.5	3.75	5.25	7	6	3.25	1.5	16.0	22.5	0.75
2	60	1.5	2	5	7	9.25	8.25	4.25	2	21.3	30	1
3	75	1.75	2.5	6.25	8.75	11.75	10.25	5.5	2.5	26.7	37.5	1.25
4	90	2	3	7.5	10.5	14	12.25	6.5	3	32	45	1.5



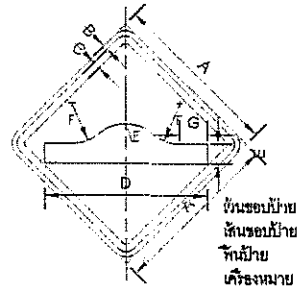
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.33 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร													
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P
1	45	1	1.5	19.5	9.5	5.5	7.75	5	2.75	7.75	14.75	13.5	5.5	1.25
2	60	1.5	2	26	12.75	7.5	10.25	6.75	3.75	10.25	19.75	18.25	7.25	8.5
3	75	1.75	2.5	32.5	15.75	9.25	13	8.25	4.75	13	24.5	22.75	9.25	10.6
4	90	2	3	39	19	11.25	15.5	10	5.75	15.5	29.5	27.25	11	12.75



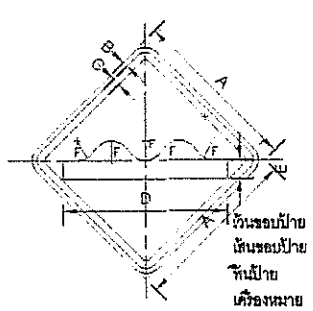
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.34 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร												
	A	B'	B	C	D	E	H	J	K	L	M	N	P
1	45	1	1.5	11.8	14.4	12.5	5	2.75	7.75	14.75	13.5	5.5	6.25
2	60	1.5	2	15.7	19.2	16.75	6.75	3.75	10.25	19.75	18.25	7.25	8.5
3	75	1.75	2.5	19.6	24	20.75	8.25	4.75	13	24.5	22.75	9.25	10.6
4	90	2	3	23.55	28.85	25	10	5.75	15.5	29.0	27.25	11	12.75



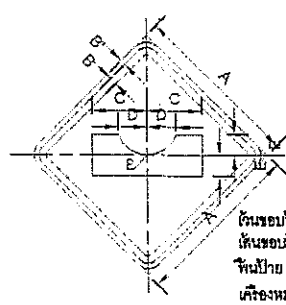
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.35 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	45	5.25	12	6.25
2	60	1.5	2	60	7	16	10
3	75	1.75	2.5	75	9	20	12.5
4	90	2	3	90	10.5	24	15



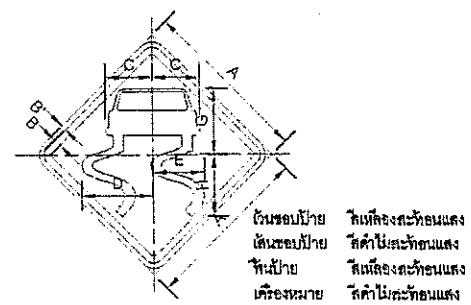
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.36 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร					
	A	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	45	5.25	5.25
2	60	1.5	2	60	7	7
3	75	1.75	2.5	75	9	9
4	90	2	3	90	10.5	10.5



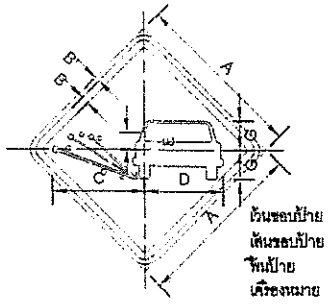
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.37 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B'	B	C	D	E	R
1	45	1	1.5	15	7.75	5.5	6.25
2	60	1.5	2	20	10.25	7.5	11
3	75	1.75	2.5	25	13	9.25	13.75
4	90	2	3	30	15.5	11	16.5



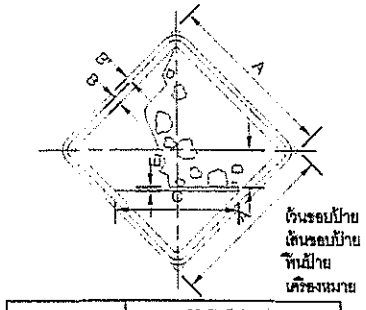
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.38 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร							
	A	B'	B	C	D	E	G	H
1	45	1	1.5	12.5	19.3	14.1	18	19.75
2	60	1.5	2	16.75	25.8	18.9	24	22.25
3	75	1.76	2.5	21	32.2	23.6	30	28
4	90	2	3	25.25	38.65	28.29	36	33.5



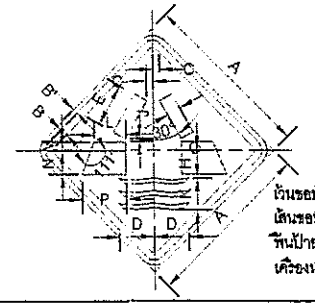
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.39 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B'	B	C	D	E	G
1	45	1	1.5	25	21	4.5	7.75
2	60	1.5	2	33.25	28	6	10
3	75	1.75	2.5	41.75	35	7.5	13
4	90	2	3	50	42	9	15.75



ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.40 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร					
	A	B'	B	C	D	E
1	45	1	1.5	33.75	1	10
2	60	1.5	2	45	1.5	13.25
3	75	1.75	2.5	56.25	1.75	16.75
4	90	2	3	67.5	2.25	20



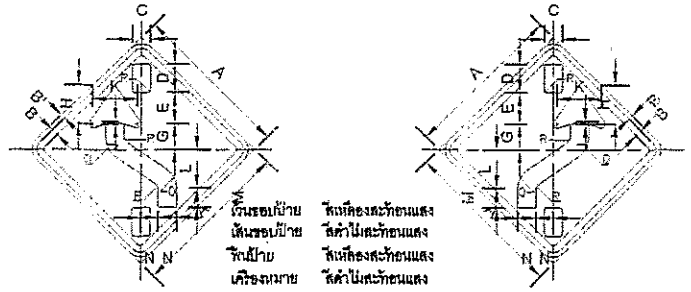
ป้าย.ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.41 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซ็นติเมตร													
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P
1	45	1	1.5	1.75	9.25	11.5	3.75	7.5	0.75	3.25	8.5	2.25	6.25	12
2	60	1.5	2	2.25	12.5	15.5	5	10	1	11.25	11.5	3	8.5	16
3	75	1.75	2.5	3	15.5	19.25	6.25	12.5	1.25	14	14.25	3.75	10.5	20
4	90	2	3	3.5	18.75	23.25	7.5	15	1.5	16.75	17.25	4.5	12.45	24



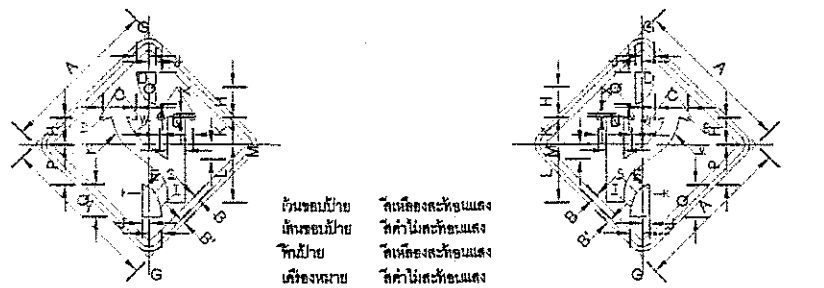
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ
กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
		เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
แบบแสดง	แบบมาตรฐานรายละเอียดป้ายเตือน (2/4)	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	11
		ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-



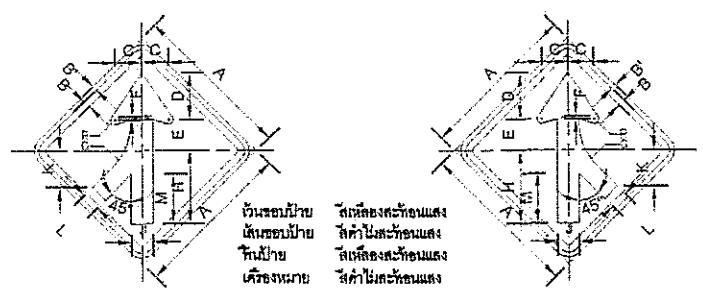
เส้นรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.42,ต.43 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร														
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	Q	R
1	45	1	1.5	5.25	6.25	9	7.5	11.25	0.75	12.50	10.75	5.75	6	6	1
2	60	1.5	2	7	11	12	10	15	1	16.75	14.25	7.75	6.75	8	1.5
3	75	1.75	2.5	8.75	13.75	15	12.5	18.75	1.25	21	18	9.5	8.5	10	1.75
4	90	2	3	10.5	16.5	18	15	22.5	1.5	26.25	21.5	11.5	10.25	12	2.25



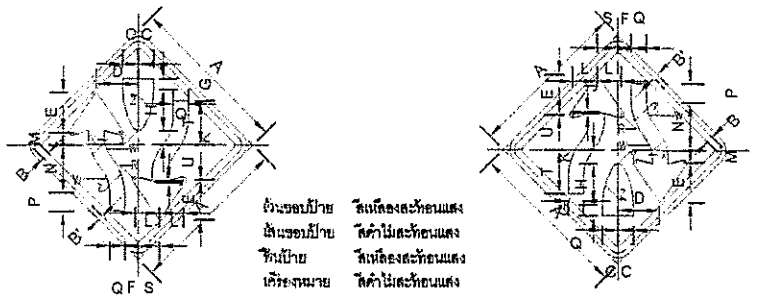
เส้นรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.44,ต.45 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร																				
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	W	X
1	45	1	1.5	9.5	3.86	3.06	3.5	6.76	2	7.76	11.75	4.5	4.75	11.5	9	0.75	6.6	13.76	13.5	8.25	1
2	60	1.5	2	12.76	5.17	4.1	4.75	11.76	2.75	10.25	20.25	6	6.26	15.5	12.25	1	7.26	16.26	18	12.25	1.25
3	75	1.75	2.5	16.76	6.45	5.13	6	14.76	3.25	13	28	7.5	8	19.25	15.25	1.25	9.25	22.76	22.5	15.25	1.5
4	90	2	3	19	7.75	6.15	7.25	17.75	4	15.6	33.5	9	9.5	23.25	18.25	1.5	11	27.4	27	18.3	1.9



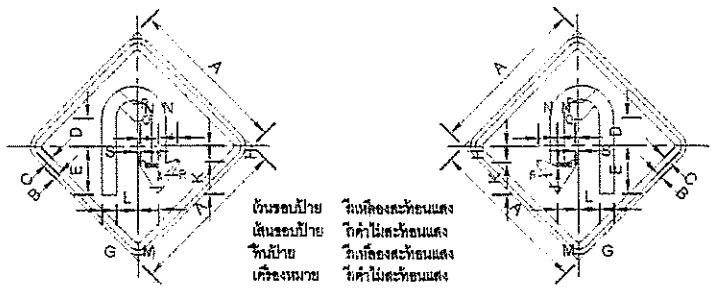
เส้นรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.46,ต.47 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร												
	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	R
1	45	1	1.5	7.5	13.5	6.75	0.9	18.75	21	6	10.25	5.25	14.25	1.3
2	60	1.5	2	10.25	18.25	11.75	1.2	25	28	8	13.75	7	19	1.7
3	75	1.75	2.5	12.75	22.75	14.75	1.5	31.25	35	10	17	8.75	23.75	2.1
4	90	2	3	15.25	27.25	17.75	1.85	37.4	42	12	20.5	10.5	28.5	2.6



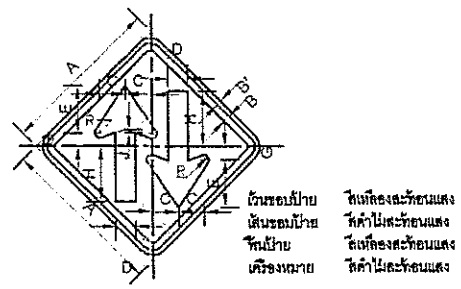
ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.48,ต.49 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร																					
	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	W	X	Y	Z
1	45	1	1.5	4.5	12	11.5	3.75	1.75	13	0.5	3.5	7	3.5	13.5	5.25	4.5	0.8	6	12.75	9.5	10.0	14.5	1.8	26.0
2	60	1.5	2	6	16	15.25	5	2.25	17.25	0.75	4.75	9.25	4.75	18	7	6	1	8	17	12.75	13.3	19.3	2.3	34.7
3	75	1.75	2.5	7.5	20	19.25	6.25	2.75	21.75	1	6	11.75	5.75	22.5	8.75	7.5	1.3	10	21.25	15.75	16.7	24.2	2.8	43.3
4	90	2	3	9	24	23	7.5	3.4	26	1.1	7.25	14	7	27	10.5	9	1.5	12	25.5	19	20	29	3.5	52



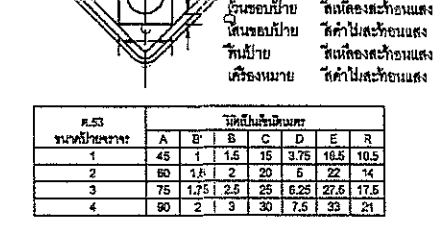
ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.50,ต.51 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร															
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
1	45	1	1.5	7.5	13.5	4	4.5	1	9	5	5.75	5	9	5	0.75	0.75
2	60	1.5	2.5	10	18	5.25	6.25	1.25	12.25	6.75	7.75	6.75	12.25	6.75	1	1
3	75	1.75	2.5	12.5	22.5	6.75	7.75	1.75	15.25	8.25	9.75	8.25	15.25	8.5	1.25	1.25
4	90	2	3	15	27	8	9.25	2	18.25	10	11.75	10	18.2	10.15	1.5	1.6



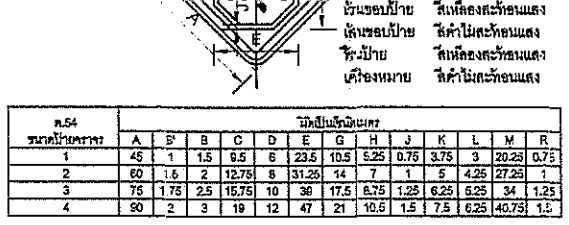
ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.52 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร								
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	R
1	45	1	1.5	7.5	6	12.5	3.5	15.75	1	1.25
2	60	1.5	2	10.25	8	16.75	4.75	21	1.4	1.75
3	75	1.75	2.5	12.75	10	21	6	26.25	1.75	2
4	90	2	3	15.25	12	25.25	7.25	31.5	2.1	2.5



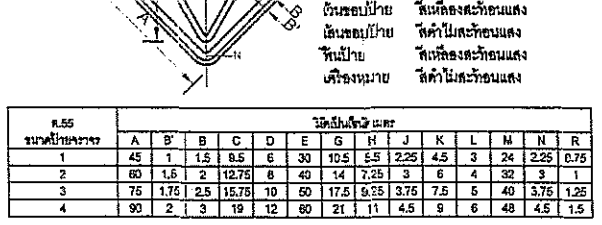
ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.53 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร						
	A	B'	B	C	D	E	R
1	45	1	1.5	15	3.75	16.5	10.5
2	60	1.5	2	20	5	22	14
3	75	1.75	2.5	25	6.25	27.5	17.5
4	90	2	3	30	7.5	33	21



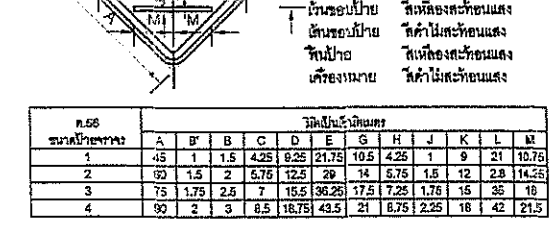
ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.54 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร												
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	R
1	45	1	1.5	9.5	6	23.5	10.5	5.25	0.75	3.75	3	20.25	0.75
2	60	1.5	2	12.75	8	31.25	14	7	1	5	4.25	27.25	1
3	75	1.75	2.5	15.75	10	39	17.5	8.75	1.25	6.25	5.25	34	1.25
4	90	2	3	19	12	47	21	10.5	1.5	7.5	6.25	40.75	1.5



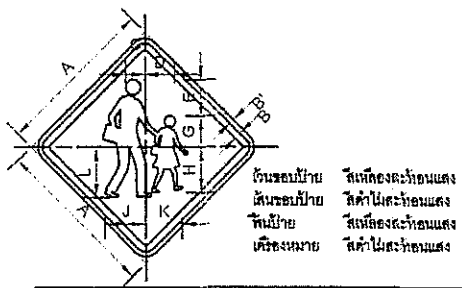
ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.55 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร												
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	R
1	45	1	1.5	8.5	6	30	10.5	5.5	2.25	4.5	3	24	2.25	0.75
2	60	1.5	2	12.75	8	40	14	7.25	3	6	4	32	3	1
3	75	1.75	2.5	15.75	10	50	17.5	9.25	3.75	7.5	5	40	3.75	1.25
4	90	2	3	19	12	60	21	11	4.5	9	6	48	4.5	1.5



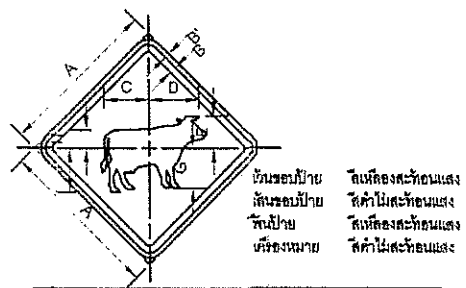
ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.56 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร											
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M
1	45	1	1.5	4.25	9.25	21.75	10.5	4.25	1	9	21	10.75
2	60	1.5	2	5.75	12.5	29	14	5.75	1.5	12	28	14.25
3	75	1.75	2.5	7	15.5	36.25	17.5	7.25	1.75	15	35	18
4	90	2	3	8.5	18.75	43.5	21	8.75	2.25	18	42	21.5



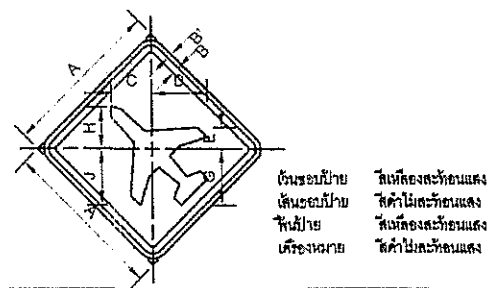
ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.57 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร										
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	45	1	1.5	5.5	8.5	10	8.75	12.5	11.5	10.25	14
2	60	1.5	2	7.25	11.25	13.5	11.75	16.75	15.25	13.75	18.75
3	75	1.75	2.5	9.25	14.25	16.75	14.75	21	19.25	17.25	23.25
4	90	2	3	11	17	20.25	17.75	25.25	23	20.75	28



ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.58 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร								
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J
1	45	1	1.5	12.5	14	9	11	5.25	12
2	60	1.5	2	16.75	18.75	12.25	14.75	7	16
3	75	1.75	2.5	21	23.25	15.25	18.25	8.75	20
4	90	2	3	25.25	28	18.25	22	10.5	24

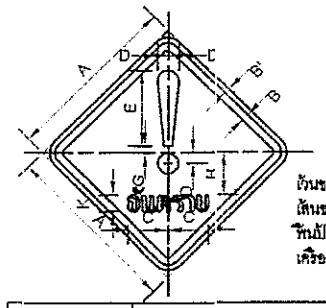


ด้านรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ต.59 ขนาดป้ายจราจร	วัดเป็นมิลลิเมตร								
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J
1	45	1	1.5	11.75	15.5	6	15.5	11.75	15.5
2	60	1.5	2	15.75	20.75	8.25	20.75	15.75	20.75
3	75	1.75	2.5	19.5	26	10.25	26	19.5	26
4	90	2	3	23.5	31.25	12.25	31.25	23.5	31.25

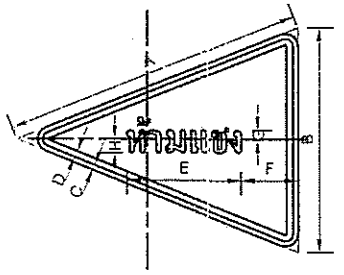
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ
กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
		เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมา-ช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคฐ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
แบบแสดง	แบบมาตรฐานรายละเอียดป้ายเตือน (3/4)	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	12
		ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-



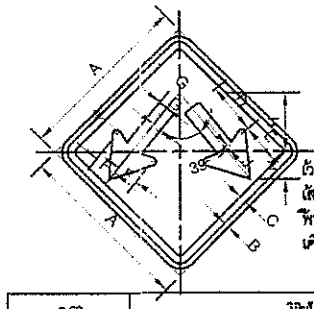
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.60 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร								
	A	B'	B	C	D	E	G	H	K
1	45	1	1.5	11.16	2.78	18	1.62	10.09	4.71
2	60	1.5	2	14.91	3.7	24	2.16	13.12	6.28
3	75	1.75	2.5	18.63	4.63	30	2.7	26.15	7.85
4	90	2	3	22.36	5.55	36	3.24	24.18	9.24



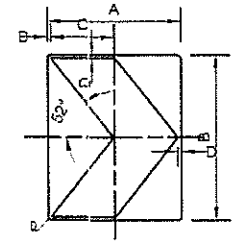
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.61 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	100	75	1	1.5	37.5	15.25	2.25	5.5
2	120	90	1.2	1.8	45	18.3	2.7	6.6
3,4	160	120	1.6	2.4	60	24.4	3.6	8.8



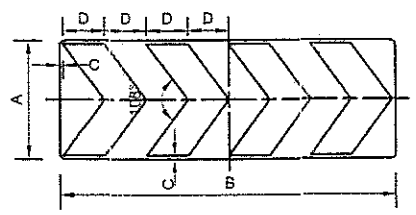
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.62 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M
1	45	1	1.5	10.5	11.25	6.75	2.25	15	0.75	7.5	1
2	60	1.5	2	14	15	9	3	20	1	10	1.5
3	75	1.75	2.5	17.5	18.75	11	3.75	25	1.25	12.5	1.75
4	90	2	3	21	22.5	13.45	4.5	30	1.5	15	2.25



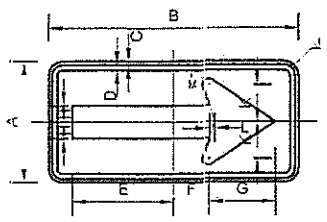
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.63 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	60	75	28.5	1.5



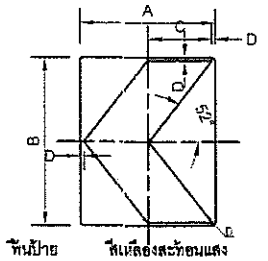
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.64 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	35	98	1	12



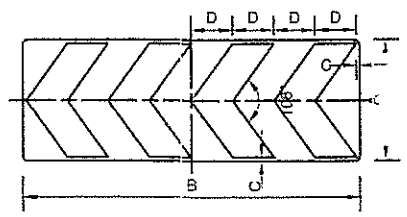
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.65 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1,2	60	120	1	1.5	49	17	32	8	4.5	18	2	3
3	90	180	1.5	2.25	73.5	25.5	49	12	6.75	27	3	4.5
4	120	240	2	3	98	34	64	16	9	36	4	6



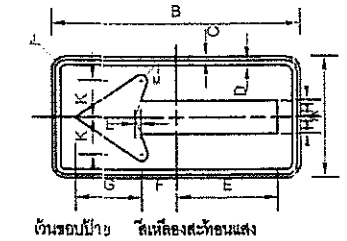
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.66 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	60	75	28.5	1.5



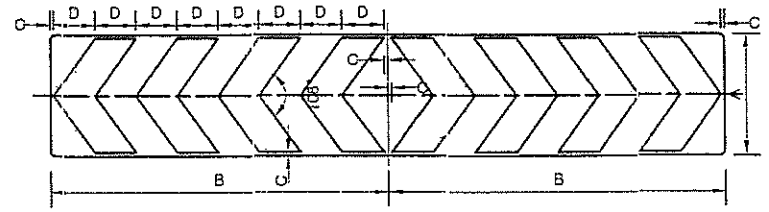
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.67 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	35	98	1	12



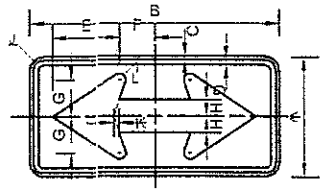
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.68 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1,2	60	120	1	1.5	49	17	32	8	4.5	16	2	3
3	90	180	1.5	2.25	73.5	25.5	49	12	6.75	27	3	4.5
4	120	240	2	3	98	34	64	16	9	36	4	6



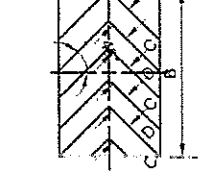
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.69 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	35	74	1	12



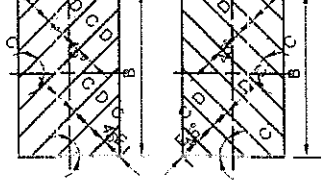
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.70 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1,2	60	120	1	1.5	32	17	16	8	4.5	2	3
3	90	180	1.5	2.25	48	25.5	27	12	4.5	3	4.5
4	120	240	2	3	64	34	36	16	4.5	4	6



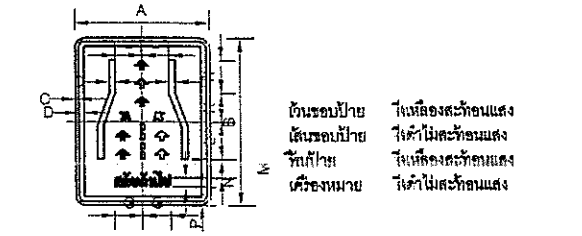
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.71 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร			
	A	B	C	D
1,2,3,4	45	75	10	8.5



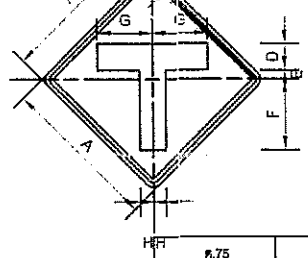
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.72,ค.73 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร				
	A	B	C	D	E
1,2,3,4	60	75	10	8.5	9



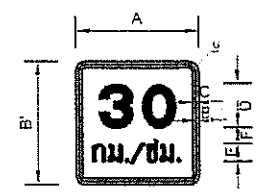
ขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.74 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร												
	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	P	
1,2,3,4	90	110	2	3	13	15	20	30	30	7.5	10	10	



เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ค.75 ขนาดป้ายจราจร	มิติเป็นเซนติเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	45	1	1.5	7.5	2	21	18.75	3.75
2	60	1.5	2.0	10	3.5	27	21	5
3	75	1.75	2.5	12	4.5	34	26.5	6
4	90	2	3	15	5.25	40.5	31.5	7.5



เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
ตัวอักษร สีดำไม่สะท้อนแสง

ป้ายจราจรชนิดที่	มิติเป็นเซนติเมตร							
	A	B'	B	C	D	E	F	G
ค-76	55	65	1	1.5	21.65	7.5	7.7	3.5



เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
ตัวอักษร สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

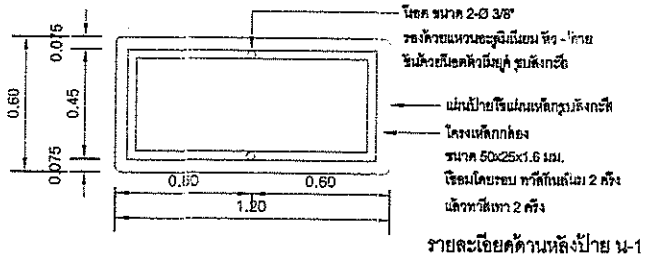
ป้ายจราจรชนิดที่	มิติเป็นเซนติเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
ค-77	80	120	2	2.5	12.5	15	13.6	3.5



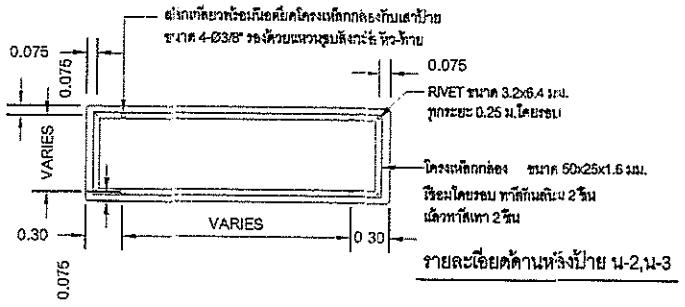
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
ตัวอักษร สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง

ป้ายจราจรชนิดที่	มิติเป็นเซนติเมตร							
	A	B	C	D	E	F	G	H
ค-78	45	90	1	1.5	11.5	5.5	4.5	7

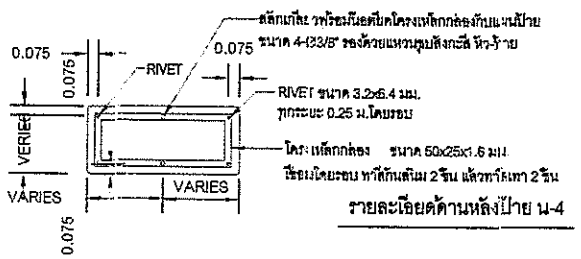
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	แบบมาตรฐานรายละเอียดป้ายเตือน (4/4)	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	13
			ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-



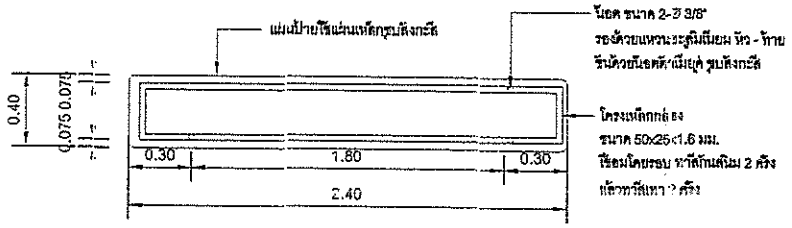
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-1

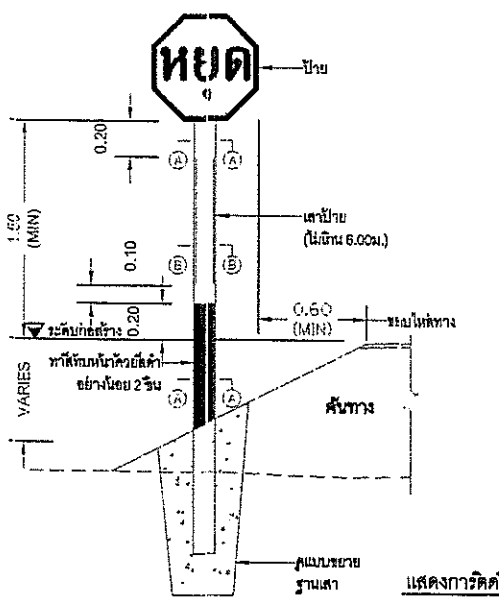


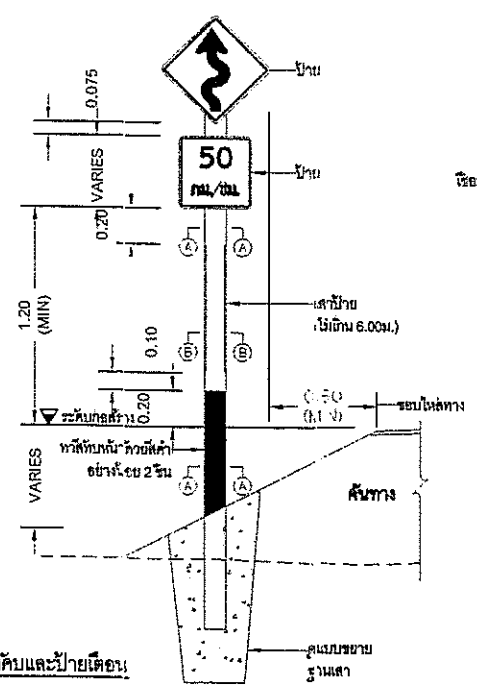
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-2,น-3



รายละเอียดด้านหลังป้าย น-4

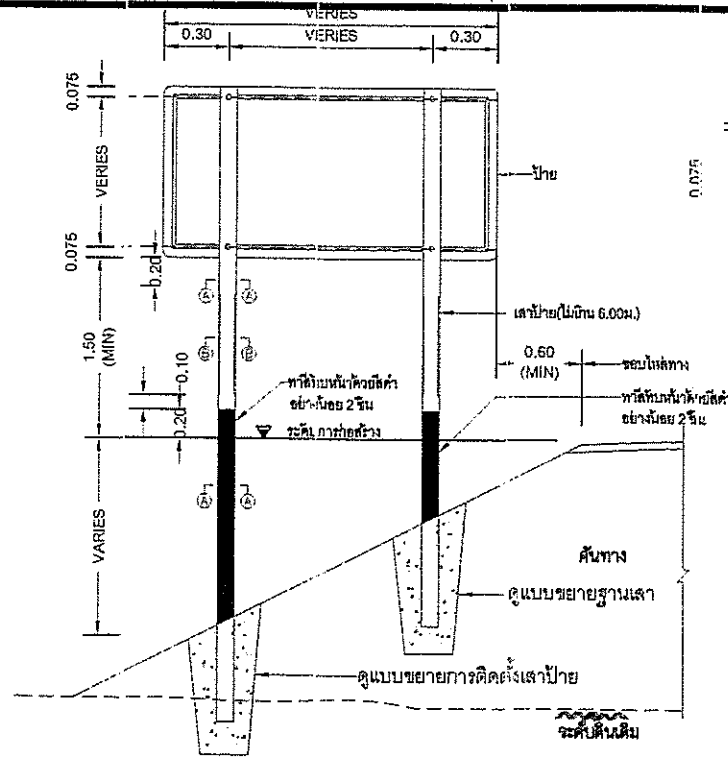


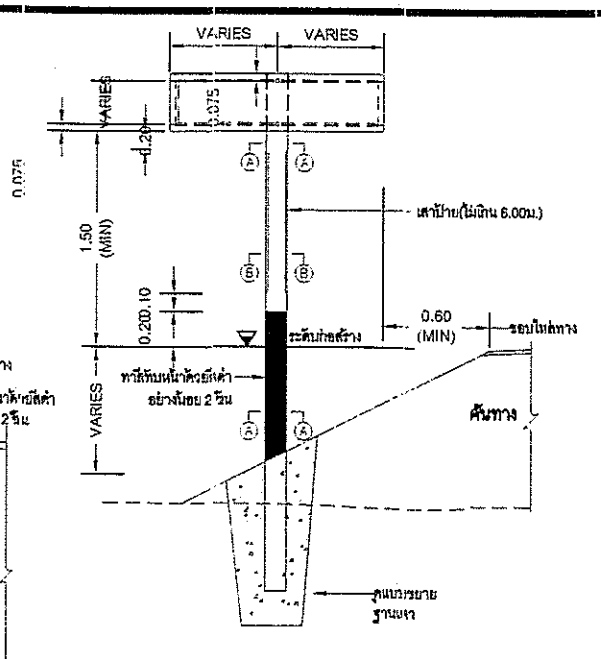




แสดงการติดตั้งป้ายแนะนำ น-2,น-3 และ น-4

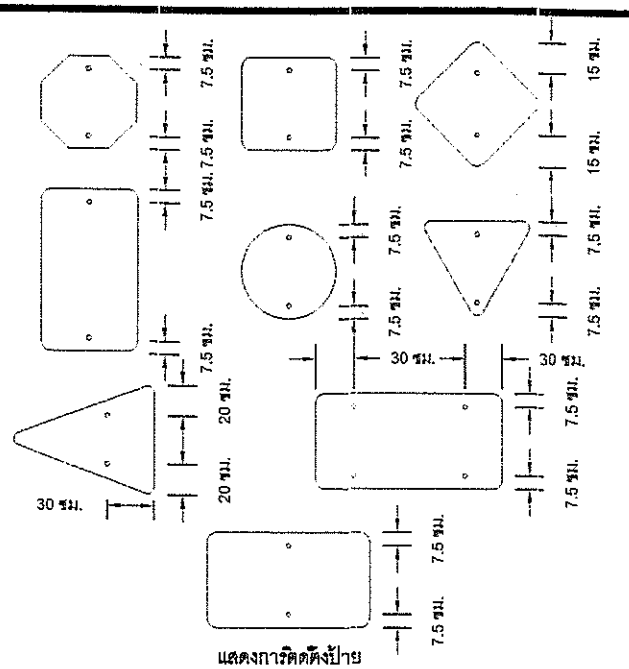
ไม่แสดงมาตราส่วน





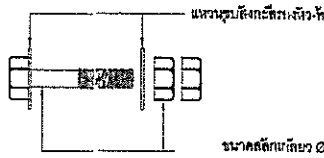
แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-1,น-5 ถึง น-8

ไม่แสดงมาตราส่วน



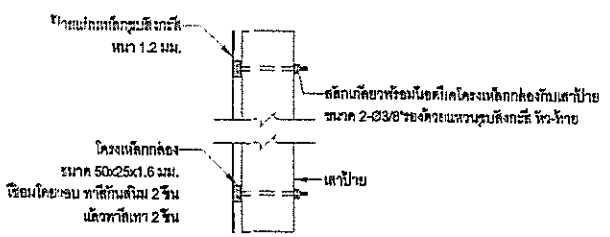
แสดงการติดตั้งป้าย

ไม่แสดงมาตราส่วน



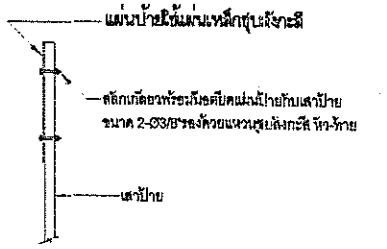
ขนาดสลักเกลียว Ø3/8" (Hex Bolt) รูปสังกะสี
รับแผ่นหัวกว้าง น็อตหกเหลี่ยม (Hex Nut) รูปสังกะสี

ขยายสลักเกลียว



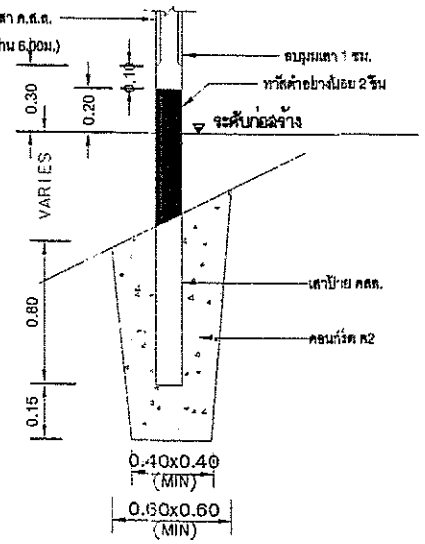
แสดงการติดตั้งโครงเหล็กกล่องกับเสาป้าย

ไม่แสดงมาตราส่วน



แสดงการติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน

ไม่แสดงมาตราส่วน



ขยายฐานเสา

ไม่แสดงมาตราส่วน

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆในหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำให้ทำด้วยแผ่นเหล็กรูปสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีคุณสมบัติตาม มอก.50 ด้านหน้าป้ายมีสีคงแสงและมีค่าสีสะท้อนแสงระดับ 1 ตาม มอก.606 ด้านหลังป้ายพ่นสีรองรู้สึนกันสนิมสีเหลืองไว้ทับอีก 1 รอบ
3. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้ข้อความลงในแผ่นป้ายให้ใช้ตาม แบบมาตรฐาน ตัวอักษรและตัวเลข
4. ป้ายมีขอบที่มีขอบสะท้อน ความกว้างขอบความสูง มากกว่า หรือเท่ากับ 2 ให้ติดตั้งบนโครงเหล็กกล่อง
5. ฐานเสา สำเร็จรูป สามารถเลือกวิธีการหล่อตั้งโดยระ แทนการหล่อแบบแยกประเภทบนและส่วนล่างได้
6. ฐานเสา สำเร็จรูป ใช้คอนกรีตหยาบมีส่วนผสม ปูน :กรวย :ทิน = 1:3:6 โดยปริมาตร
7. กรณีต้องการใช้ฐานเสาสินค้าหล่อไม่ทันที่จะต่อเนื่องมีหรือต่อเนื่องมีหรือไม่ ยึดกับแทนฐานเสาสำเร็จรูป ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. เสาคอนกรีตให้ทาสีขาวและสีดำ อย่างน้อย 2 รอบ ด้วยสีภายนอก ตาม มอก.272

ตารางแสดงขนาดฐานสำเร็จรูปของเสาป้ายจราจร

มิติ (ขึ้นเมตร)	เสาขนาด 0.12x0.12 ม. เสาเดี่ยวที่มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม)		เสาคู่ที่มีขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม)	เสาขนาด 0.15x0.15 ม. เสาเดี่ยวหรือเสาคู่ ที่ขนาดพื้นที่ป้าย (ตร.ม)
	น้อยกว่า 1	1 - 2	2 - 4	มากกว่า 4
A	75	100	100	145

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวง	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	วัน/เดือน/ปี	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	แบบมาตรฐาน การติดตั้งป้ายจราจร	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	14
			ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-

ก ข ฃ ค ฅ ฆ ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ

ฐ ท ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป ผ

ฝ ฎ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ส

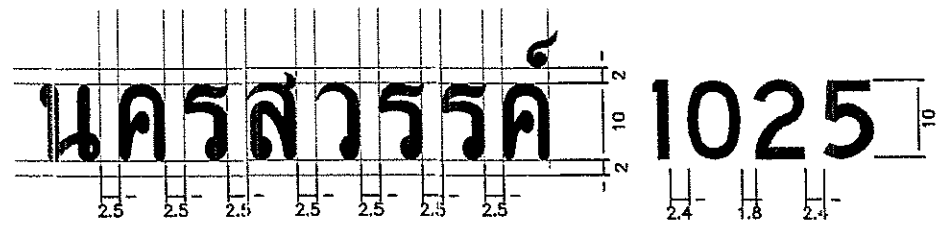
ษ ห ฬ อ ฮ ะ ็ า ั แ ่ ๊ ๋

ไ ์ ใ ; ฯ ๆ ่ ้ ๊ ๋

A B C D E F G H I J K L M

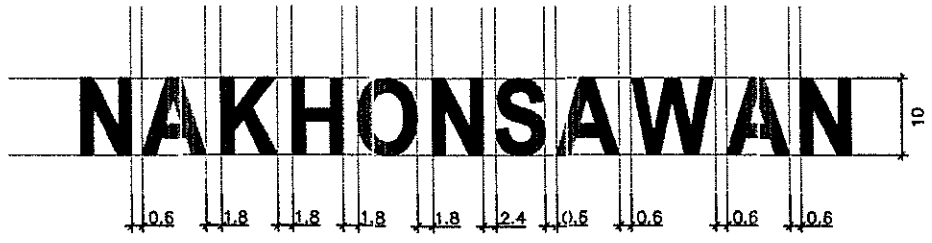
N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



แสดงการจัดระยะตัวอักษรไทย และ ตัวเลข ขนาดความสูง 10 เซนติเมตร

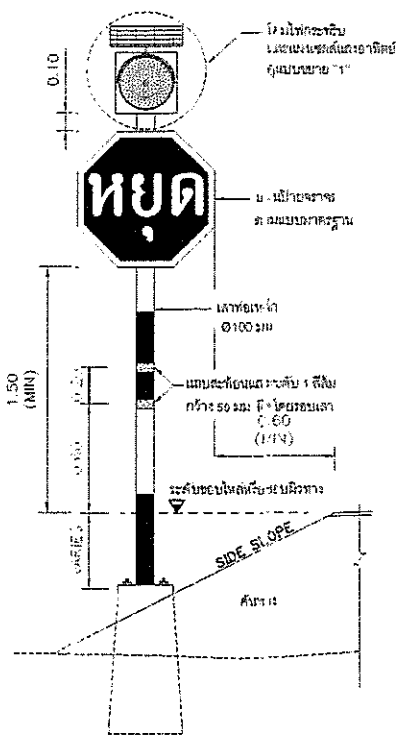
มาตรฐานตัวอักษรและ ตัวเลข

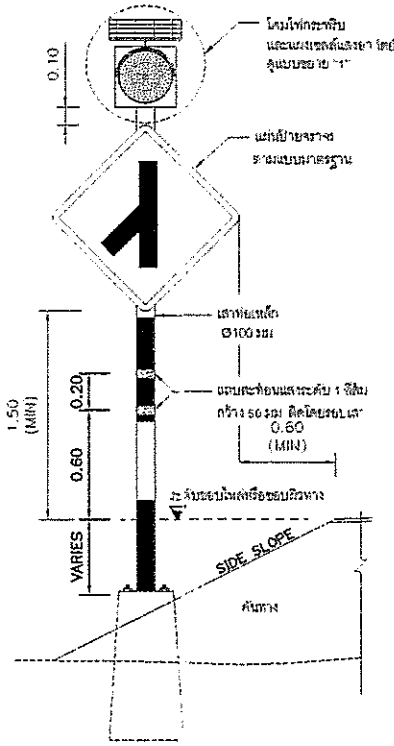


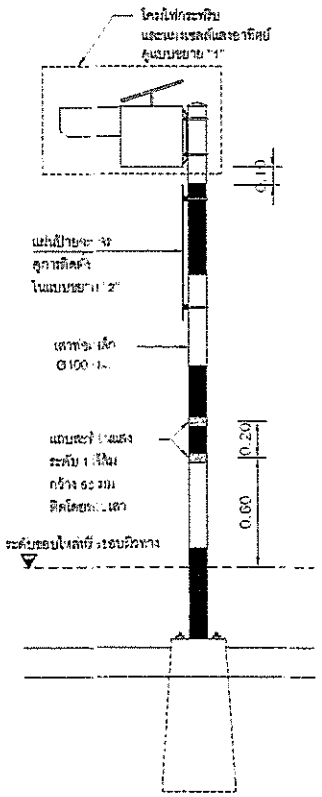
รายการประกอบแบบ

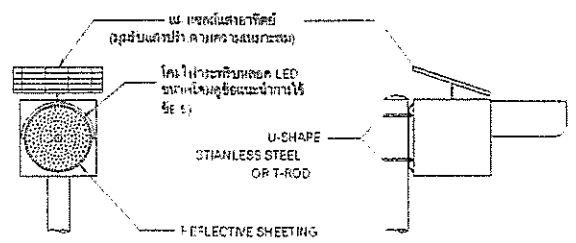
1. มิติต่างๆ เป็นเซ็นติเมตร
2. มาตรฐานตัวอักษร และตัวเลขขนาด 10 ซม. นี้ถือเป็นแบบมาตรฐานที่จะขยายหรือให้ใช้ตาม สนข. หรือ ทล. หรือย่อส่วนให้เป็นขนาดอื่นๆ เพื่อใช้งานในป้ายจราจรทุกประเภทต่อไปได้
3. การจัดระยะห่างระหว่างตัวอักษร(ย่องไฟ) และตัวเลขให้ใช้ตามกำหนดในตัวอย่างหรือตามมาตรฐาน สนข. หรือ ทล. หรือให้เหมาะสมตามขนาดของรูปร่างตัวอักษรเว้นแต่ในกรณีที่มีพื้นที่บรรจุข้อความจำกัด อนุโลมให้ลดระยะห่างลงมาตามสัดส่วนที่เหมาะสม
4. การวัดระยะห่าง ให้วัดจากด้านบนของเส้นที่เป็นแนวดิ่งไม่รวม

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยไหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด ว่าจ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ส.ย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคฐ์ มั่นคงเศวตวงศ์ ส.ย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	แบบมาตรฐาน	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	15
		ตัวอักษรและตัวเลข	ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	



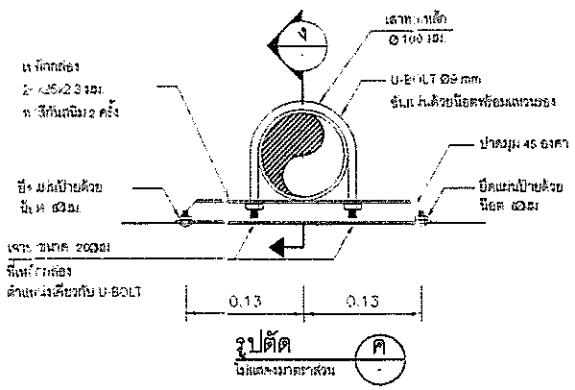


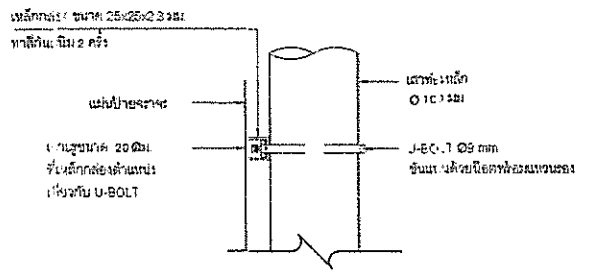


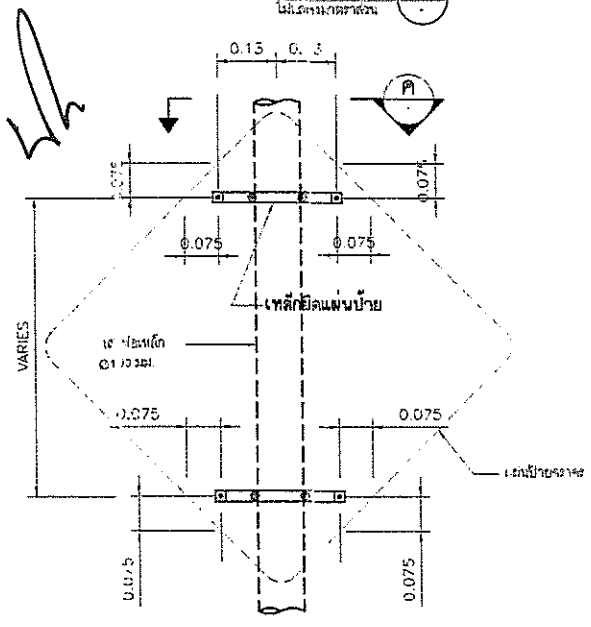


แบบขยาย "1"

ไม่แสดงมาตราส่วน







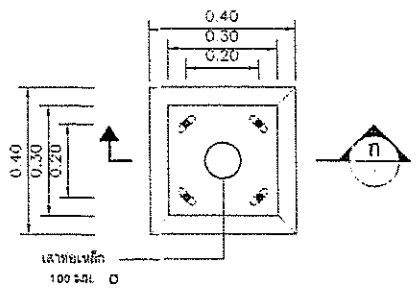
แบบขยาย "2"

ข้อกำหนดทั่วไปของสัญญาณไฟกระพริบ

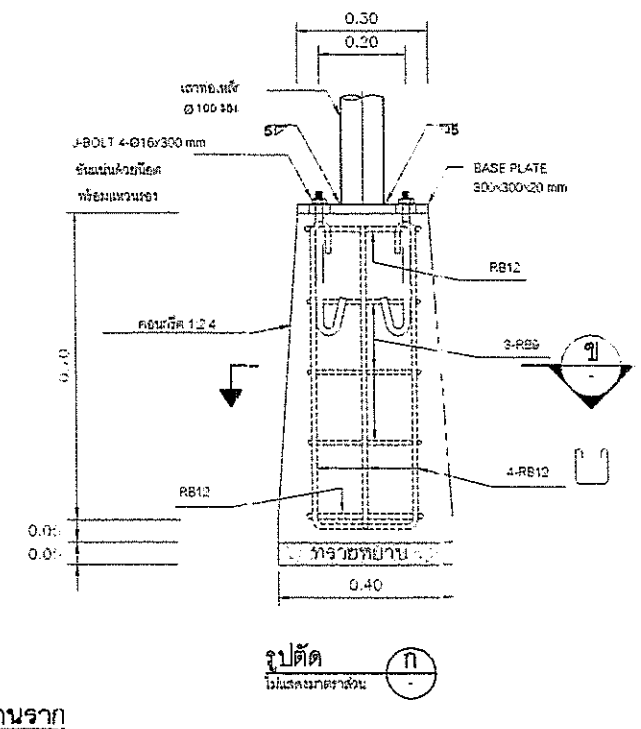
1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระยะการติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน รายละเอียดการยึดแผ่นป้าย ตามแบบเลขที่ จร-114 ถึง จร-115
3. เลนส์ของโคมไฟกระพริบ มีขนาด Ø210 มม. หรือ Ø300 มม. ทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตโปร่งแสงหรือวัสดุอะคริลิกโปร่งแสง ทนความร้อนสูง ไม่แตกง่าย และไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
4. หลอดเป็นหลอด LEDs ชนิดที่ใช้สำหรับงานสัญญาณจราจร สีเหลือง หรือสีแดง จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและมีรายละเอียดดังนี้
   4.1 สำหรับโคมขนาด Ø210 มม. จำนวนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 80 หลอด และมีความเข้มส่องสว่างโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 450,000 mcd.
   4.2 สำหรับโคมขนาด Ø300 มม. จำนวนหลอด LEDs ไม่น้อยกว่า 120 หลอด และมีความเข้มส่องสว่างโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 660,000 mcd.
5. รูปแบบตัวโคมไฟตามมาตรฐานของผู้ผลิต แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมฯ และต้องมีกระบังหน้าติดประกอบกับดวงโคมเพื่อใช้บังแสงแดดในเวลากลางวันและสำหรับรวมแรงในเวลากลางคืน
6. การกระพริบของหลอด LEDs ต้องกระพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอด และสามารถปรับตั้งจังหวะการกระพริบไม่น้อยกว่า 40 ครั้ง/นาที แต่ไม่เกิน 80 ครั้ง/นาที อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 50,000 ชม.
7. แหล่งพลังงานเป็นแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตจากวัสดุ MONO-CRYSTAL SILICON ตามมาตรฐานผลิตพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ รูปแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์และรูปแบบการติดตั้งแผงเซลล์ฯ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยต้องสามารถปรับทิศทางเพื่อรับแสงอาทิตย์ได้รอบด้าน ผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารที่แสดงการซื้อหรือการได้มาซึ่งเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งออกให้โดยโรงงานหรือผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย ให้กรมพิจารณาอนุมัติ
8. อุปกรณ์เก็บพลังงานเป็นแบบเดอีแบบ SEALED LEAD ACID หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่า มีค่าความต่างศักย์ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ ความจุ 12 AMPERE-HOUR โดยสามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมงขณะที่ไม่มีแสงอาทิตย์ส่อง
9. เสาเป็นเสาเหล็กกลมชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL PIPE) ขนาดไม่เล็กกว่า Ø100 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วทาสีสลับขาว เป็นช่วงๆละ 0.50 ม. อีกอย่างน้อย 2 ครั้งตลอดความยาว พร้อมทั้งติดแถบสะท้อนแสงระดับ 1 สีส้ม จำนวน 2 แถบ ขนาดกว้างแถบละ 50 มม. รอบเสา
10. ผู้รับจ้างจะต้องประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งชิ้น ๆ มีกำหนด 24 เดือน นับแต่วันที่กรมพลาจรับการติดตั้งไฟสัญญาณงวดสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยเป็นต้นไป ถ้าปรากฏว่าหลอดไฟสัญญาณหรืออุปกรณ์ส่วนที่ติดตั้งชิ้นๆเสื่อมคุณภาพในระยะประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงซ่อมแซมให้เสร็จเรียบร้อยตามสภาพเดิมภายใน 48 ชั่วโมงนับจากเวลาที่รับแจ้งจากกรมฯ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการนี้แต่เพียงผู้เดียว
11. ในการรับประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณตามข้อ 10. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลอดไฟสัญญาณสำรองให้กับสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัด จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หลอดต่อการติดตั้งไฟ 1 ดวง เพื่อใช้เปลี่ยนได้โดยทันทีเมื่อหลอดไฟชำรุด และผู้รับจ้างไม่มาทำการเปลี่ยนให้ตามที่กรมฯ แจ้งไป
12. ผู้รับจ้างจะต้องนำหลอดไฟสัญญาณมาส่งมอบเพิ่มเติมให้กับสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดตามจำนวนที่ได้ใช้เปลี่ยนแทนหลอดที่ชำรุดตามข้อ 11 เพื่อให้มีจำนวนหลอดไฟสำรองไว้ดังเดิม

ข้อแนะนำการใช้

1. ไฟกระพริบสีแดงมีความหมายเดียวกับป้ายหยุด สัญญาณไฟนี้จะติดตั้งบริเวณทางแยก ที่ธันตราย หรือไม่สามารถมองเห็นป้ายหยุดที่ติดตั้งได้ โดยติดตั้งคู่กับป้ายหยุดเพื่อเน้นให้ผู้ขับขี่ทราบใจป้ายหยุด
2. ไฟกระพริบสีเหลืองมีความหมายให้ชลดความเร็วลงและผ่านทางเดินรถนั้นไปด้วยความระมัดระวัง สัญญาณไฟนี้จะติดตั้งคู่กับป้ายเตือนเพื่อเน้นให้ผู้ขับขี่ทราบใจป้ายเตือน
3. การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบนเสาเหล็ก ควรติดตั้งบนถนนในเขตชุมชน หรืองานติดตั้งเพิ่มเติมป้ายจราจรในสายทาง ทั้งนี้ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดลงในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง
4. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้รูปแบบการติดตั้งเสาเหล็กฝังในฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูป และเสาวางบนฐานรากคอนกรีตได้
5. โคมสัญญาณไฟกระพริบขนาด Ø210 มม. ใช้สำหรับทางสายรอง และขนาดโคม Ø300 มม. ใช้สำหรับทางสายหลัก ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ



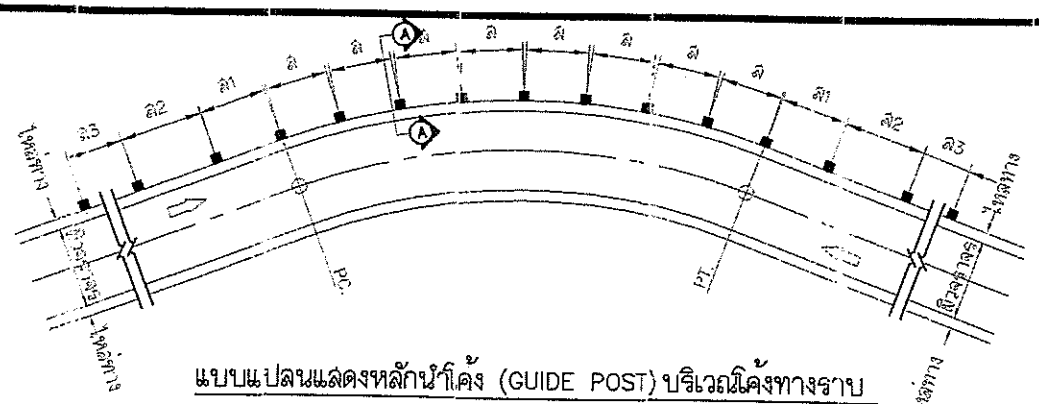
แปลน



แบบขยายฐานราก

ไม่แสดงมาตราส่วน

โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด ช่างเทคนิคช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
		เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว ช่างเทคนิคช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ ภย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว / ด / ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	แบบแสดง แบบมาตรฐานสัญญาณไฟกระพริบ	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	16
		ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	



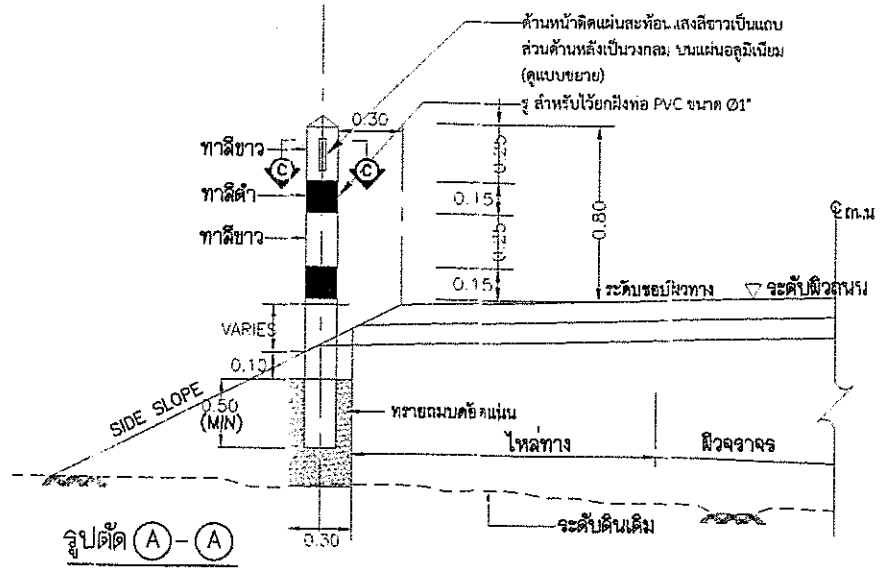
แบบแปลนแสดงหลักนำโค้ง (GUIDE POST) บริเวณโค้งทางราบ

ไม่แสดงมาตราส่วน

การติดตั้ง หลักนำโค้งบริเวณที่เป็นจุดอันตราย

(ติดตั้งบริเวณขอบไหล่ทาง หรือขอบผิวจราจรกรณีไม่มีไหล่ทาง)

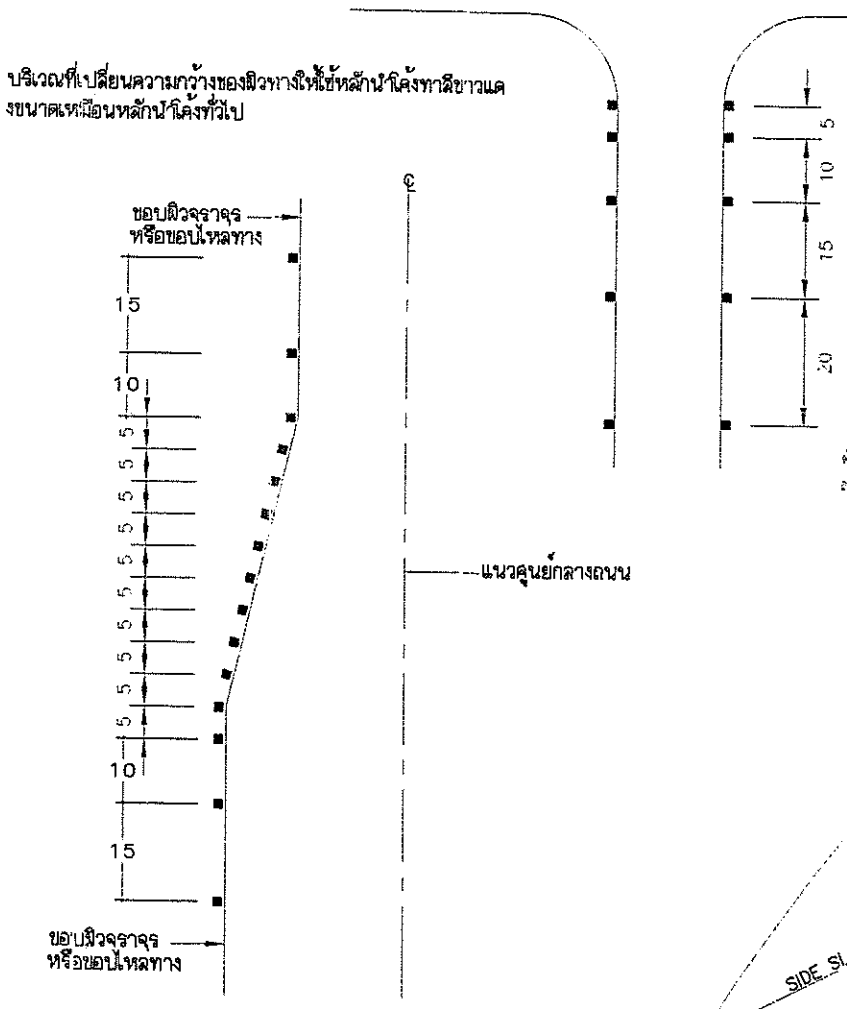
1. บริเวณ ก่อนถึงทางแยกให้ใช้หลักนำโค้ง สีขาวแดง ขนาดเหมือนหลักนำโค้งทั่วไป

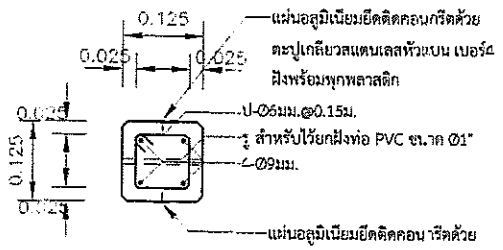


รูปตัด (A)-(A)

ไม่แสดงมาตราส่วน

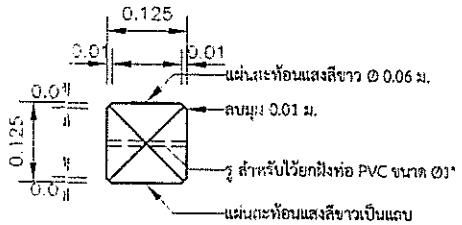
2. บริเวณที่เปลี่ยนความกว้างของผิวทางให้ใช้หลักนำโค้งสีขาวแดง ขนาดเหมือนหลักนำโค้งทั่วไป





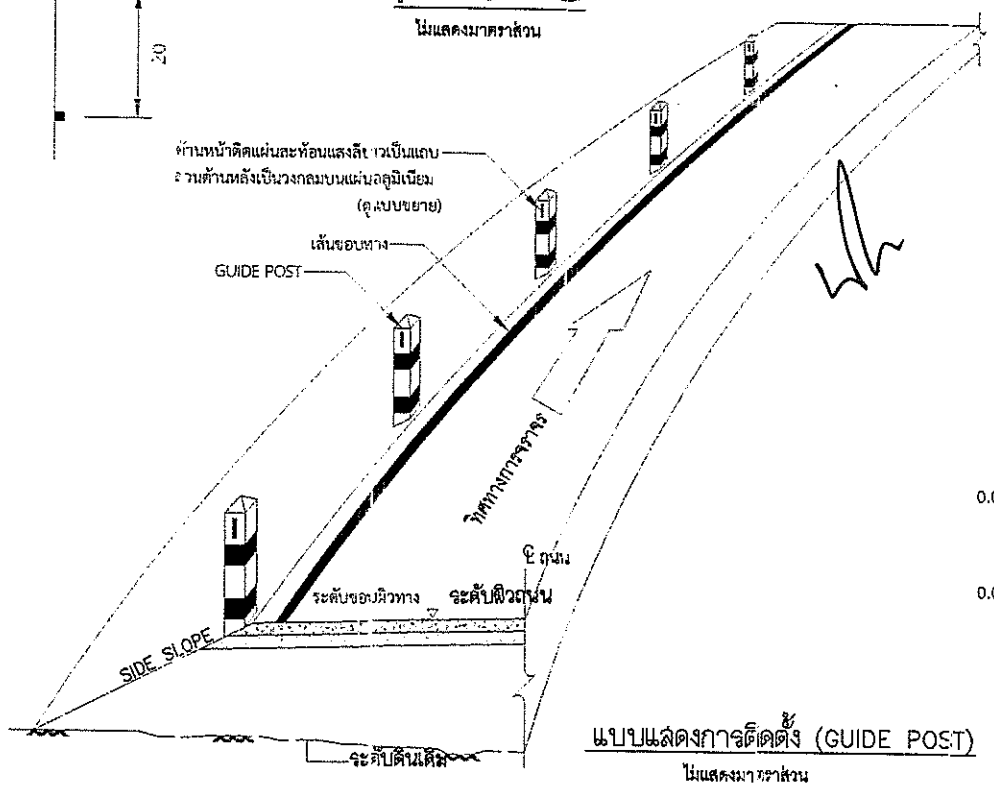
รูปตัด (C)-(C)

ไม่แสดงมาตราส่วน



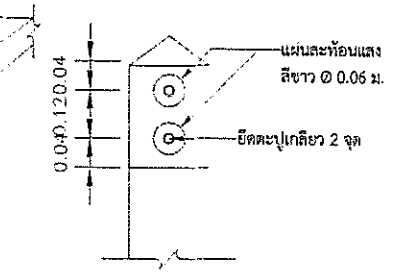
แปลนหลักนำโค้ง

ไม่แสดงมาตราส่วน



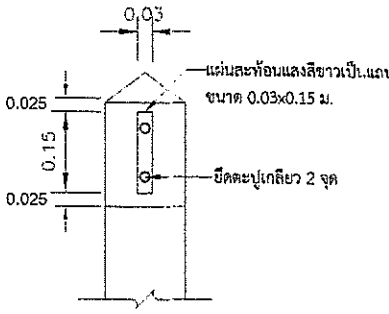
แบบแสดงการติดตั้ง (GUIDE POST)

ไม่แสดงมาตราส่วน



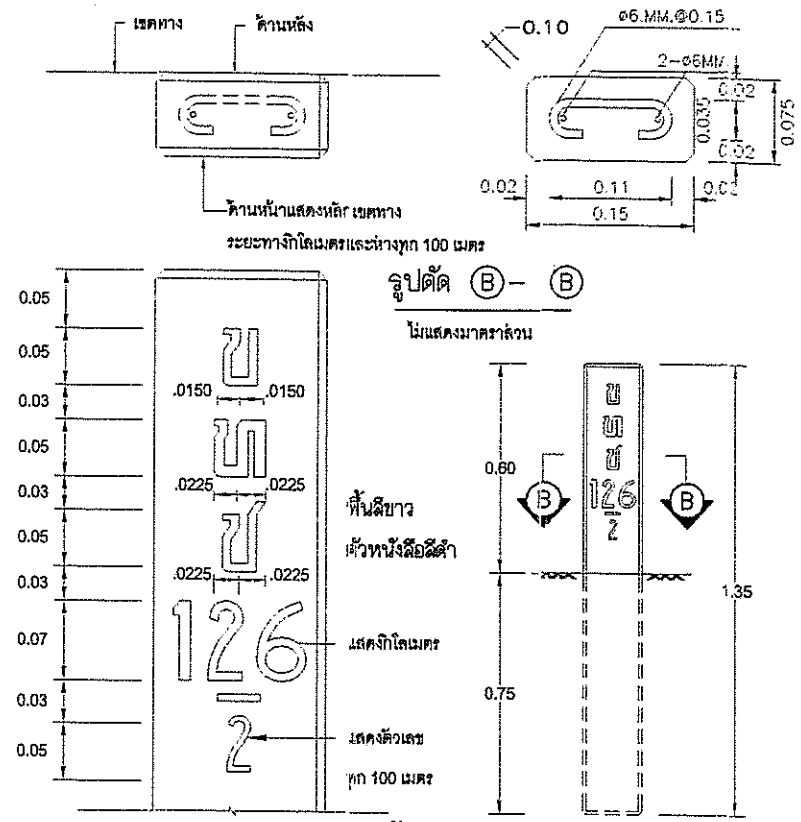
รูปด้านหลัง

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปด้านหน้า

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด (B)-(B)

ไม่แสดงมาตราส่วน

หลักเขตทาง

ไม่แสดงมาตราส่วน

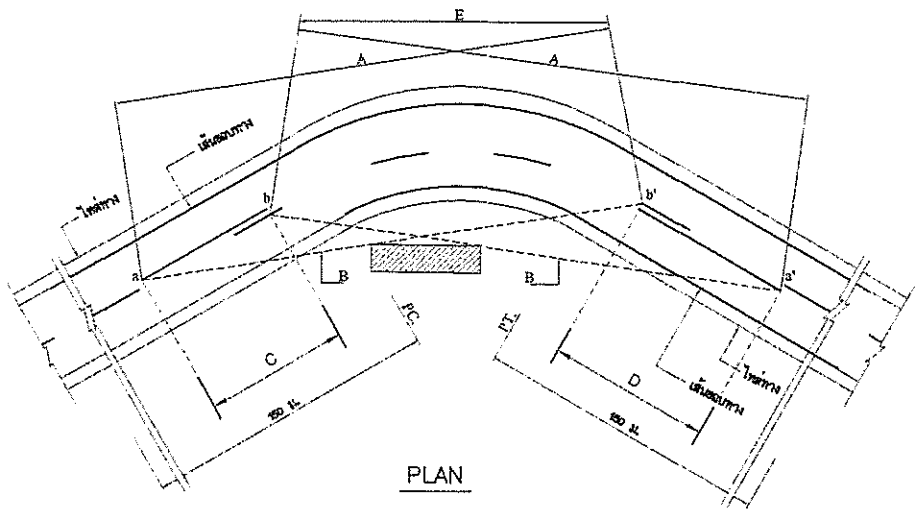
รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. หลักเขตทางให้ทาสีขาวโดยรอบทุกด้าน ส่วนตัวอักษรและตัวเลขในหลักเขตทางให้ใช้สีดำ สำหรับหลักนำโค้งให้ทาสีขาวสลับดำโดยรอบตามรูปตัด A 2 ชั้น
3. งานงอนกรีดใช้ประเภท ค.1
4. งานหล็กเสริมคอนกรีตใช้ SR 24 ตาม มทช.103
5. ให้ใช้แผ่นสะท้อนแสงสีขาวมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง แบบที่ 4 ตาม มอก.606 ด้านหลังเป็นแผ่นฟลอยส์มีกาวในตัวติดบนแผ่นอลูมิเนียม หนา 2 มม.ก่อน แล้วจึงนำมายึดติดกับหลักคอนกรีตด้วยตะปูเกลียวตามรูปขยาย
6. สีที่ใช้ทาผิวปูนให้ใช้สีพลาสติกทาภายนอก ตาม มอก.272 ทาอย่างน้อย 2 ชั้น
7. ระยะฝังหลักนำโค้งตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ แต่ไม่ควรน้อยกว่าที่ระบุไว้ หรือให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ตารางระยะเครื่องหมายนำทางโดยใช้หลักนำโค้ง (GUIDE POST)

รัศมีโค้ง	ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางตอนที่อยู่นอกโค้ง (ส)	ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางตอนที่อยู่ในโค้ง ถึง ต้นโค้งและจุดปลายโค้ง		
		ช่วงที่ 1 (ส1)	ช่วงที่ 2 (ส2)	ช่วงที่ 3 (ส3)
เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร
น้อยกว่า 75	4	7	12	24
75 - 99	6	11	18	36
100 - 149	7	13	21	42
150 - 199	8	14	24	48
200 - 299	9	16	27	54
300 - 500	10	18	30	60
มากกว่า 500	15	27	45	60

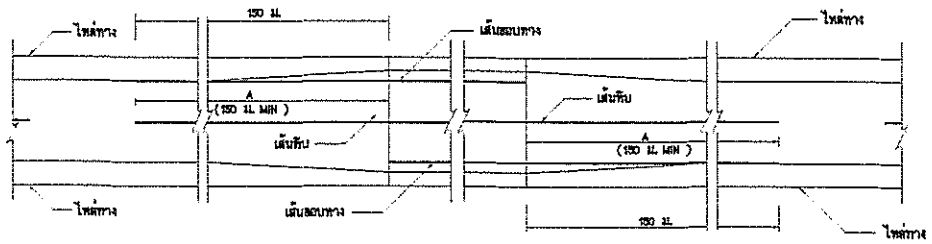
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ		ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ		แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ		เห็นชอบ	นายชัยภัคฐ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ		ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	แบบมาตรฐานหลักนำโค้งและหลักเขตทาง	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน		อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง		แผ่นที่	17
			ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน					แก้ไขปรับปรุง	-



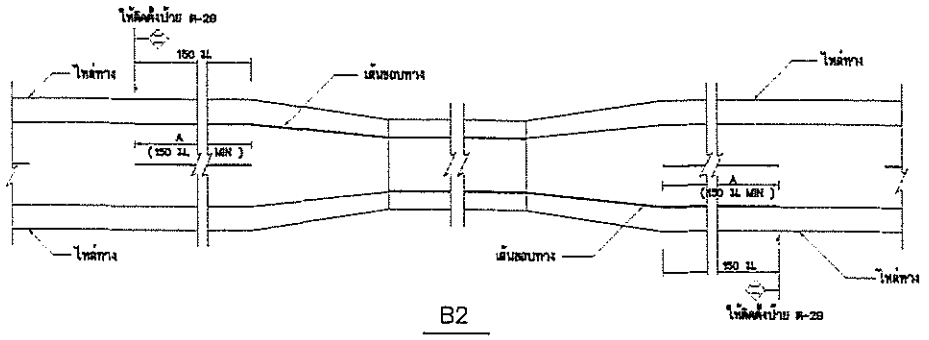
PLAN

หมายเหตุ
- A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
- B = แนวสายตา
- C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b
- D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'
- E = เส้นทึบอาจเหลื่อมกันได้
- a,a' = จุดเริ่มต้นตรงบริเวณห้ามแซง
- b,b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง

การตีเส้นจราจรบริเวณโค้งราบ

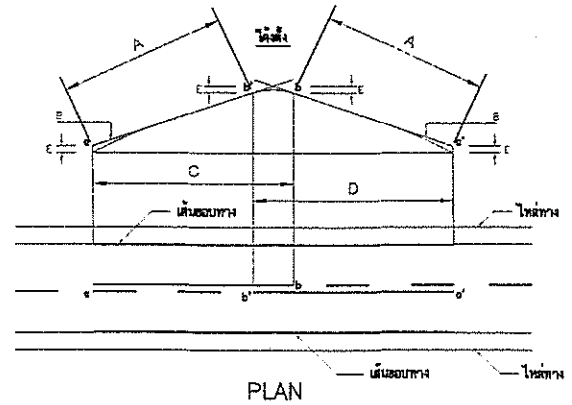


B1



B2

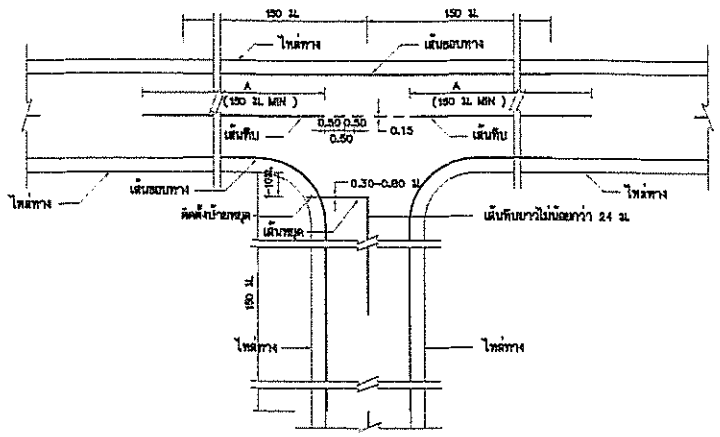
การตีเส้นจราจรบริเวณสะพาน



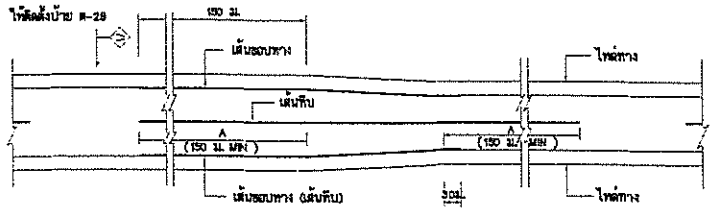
PLAN

หมายเหตุ
- A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
- B = แนวสายตา
- C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b
- D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'
- E = 1.15 ม.
- a,a' = จุดเริ่มต้นตรงบริเวณห้ามแซง
- b,b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง

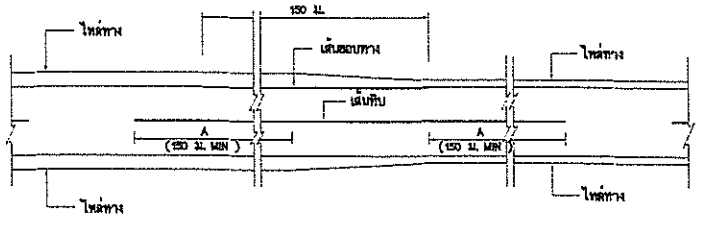
การตีเส้นจราจรบริเวณโค้งตั้ง



การตีเส้นจราจรทางแยก



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง



การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)

1. การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรโครงการ
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 15 ซม.
   2.1 เส้นประเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนสายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
   - ทางหลวงนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
   - ทางหลวงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.

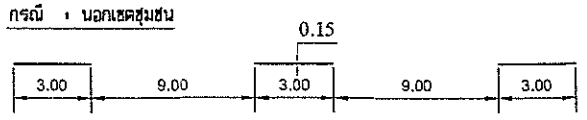
   2.2 เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงสายทาง 2 ช่องจราจรหรือบริเวณก่อนถึงทางแยกห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
   2.3 เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานไปกับเส้นประสีเหลืองโดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประ เป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแซงได้ ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
   2.4 เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง
   - กรณีที่ผิวจราจรกว้าง 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นขอบสีขาวทึบ 2 เส้นไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ส่วนเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะบริเวณที่ เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย , บริเวณห้ามแซง , ระยะ 30 เมตรก่อนถึงและภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร , ระยะ 30 เมตรก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
3. กรณีที่ผิวจราจร และไหล่ทางเป็นผิวทางชนิดเดียวกัน หรือไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นแสดงขอบทางทั้งสองข้างตลอดสาย

ตาราง : ระยะทางมองเห็นต่ำสุด สำหรับการแซงที่ความเร็วต่างๆ

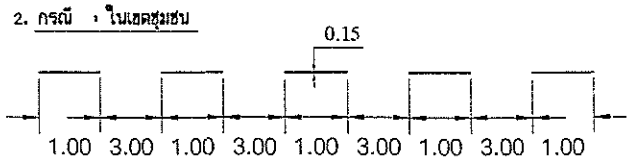
ความเร็วสำคัญ (กม./ชม.)	ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	275
100	315
110	345
120	380

เส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)

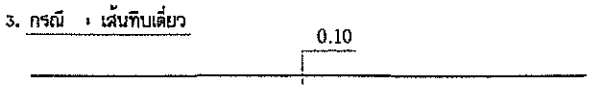
1. กรณี : นอกเขตชุมชน



2. กรณี : ในเขตชุมชน

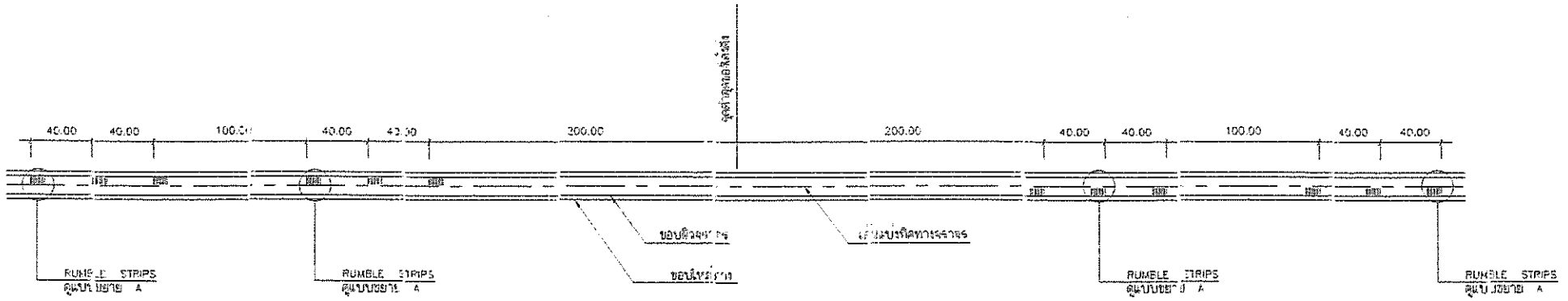


3. กรณี : เส้นทึบเดี่ยว

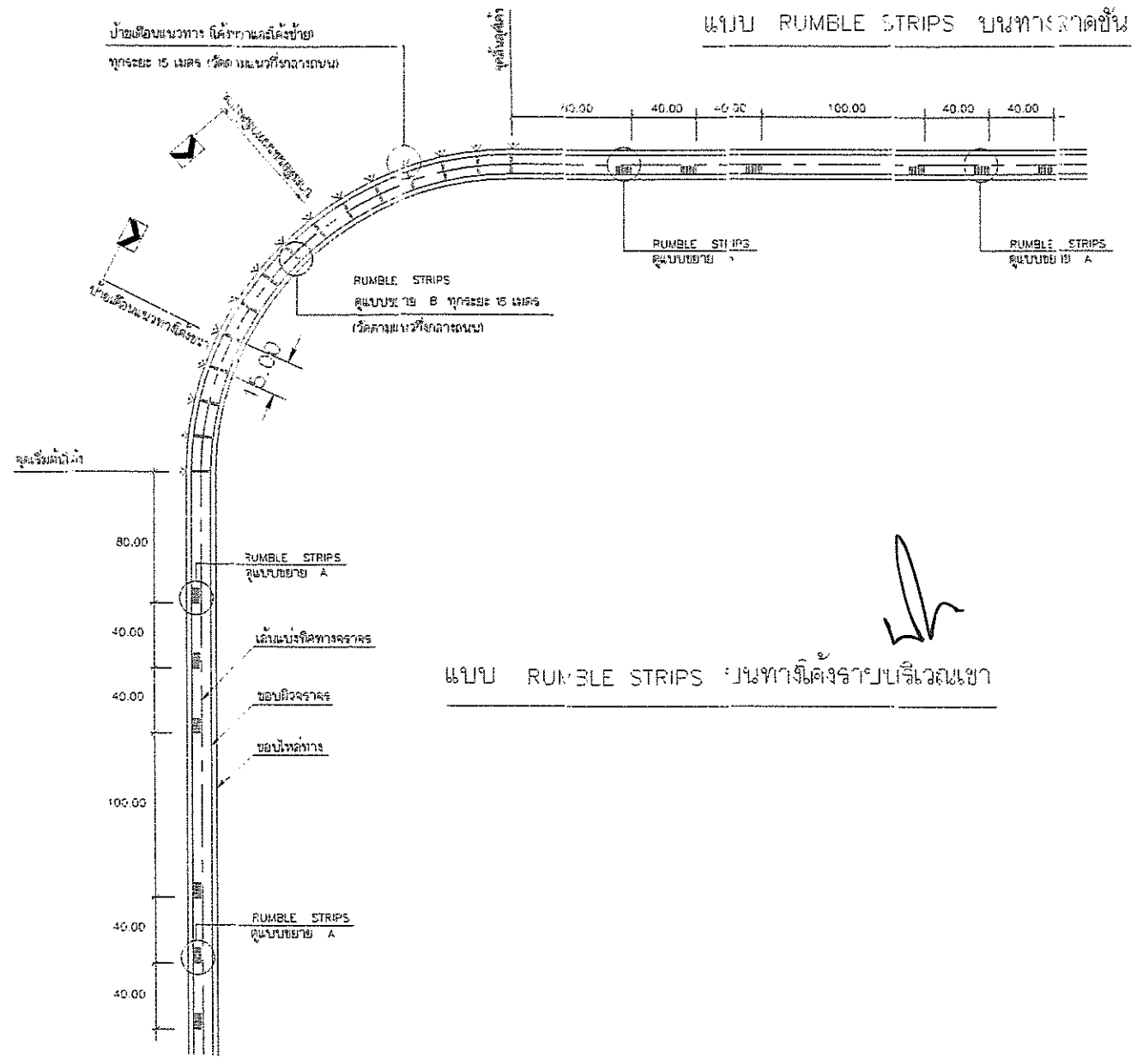


หมายเหตุ :
1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นมเตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. สีทาถนนผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด (เคปซีล , แอสฟัลติกคอนกรีต , คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

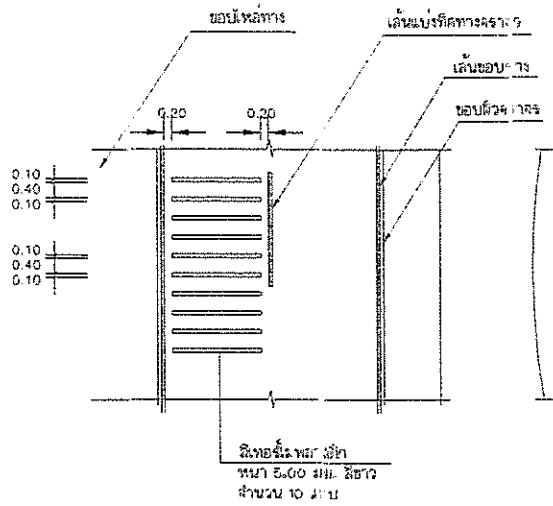
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	18
			ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางราดผิว

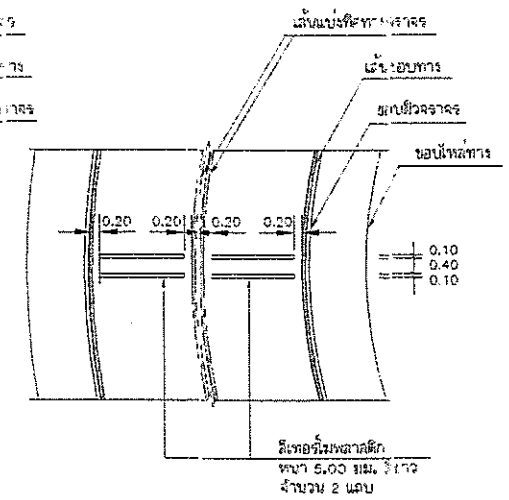


แบบ RUMBLE STRIPS บนทางโค้งราบบริเวณเขา



แบบขยาย A

RUMBLE STRIPS



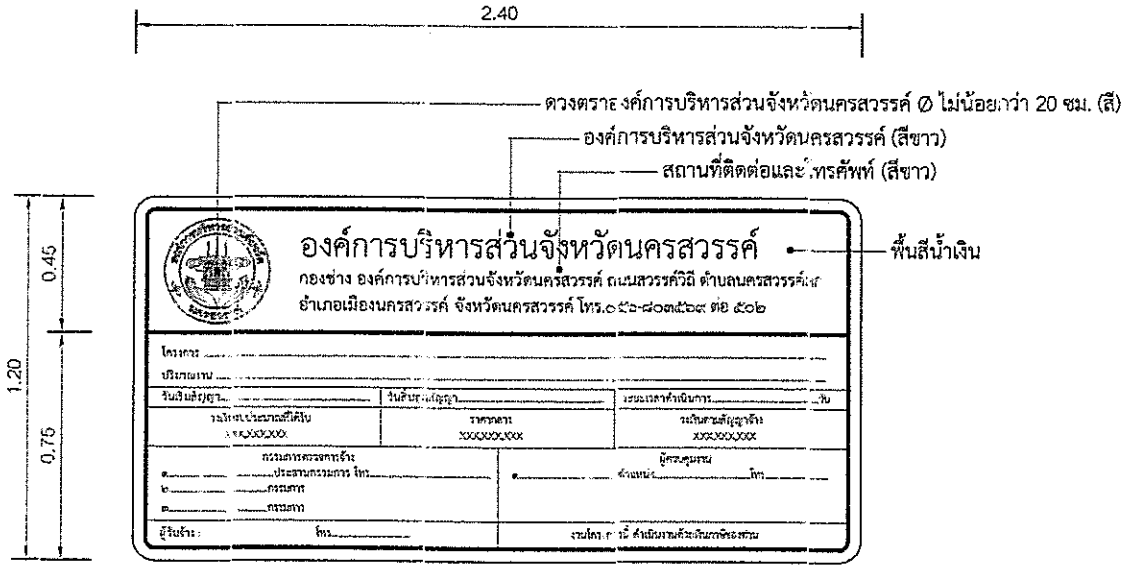
แบบขยาย B

RUMBLE STRIPS

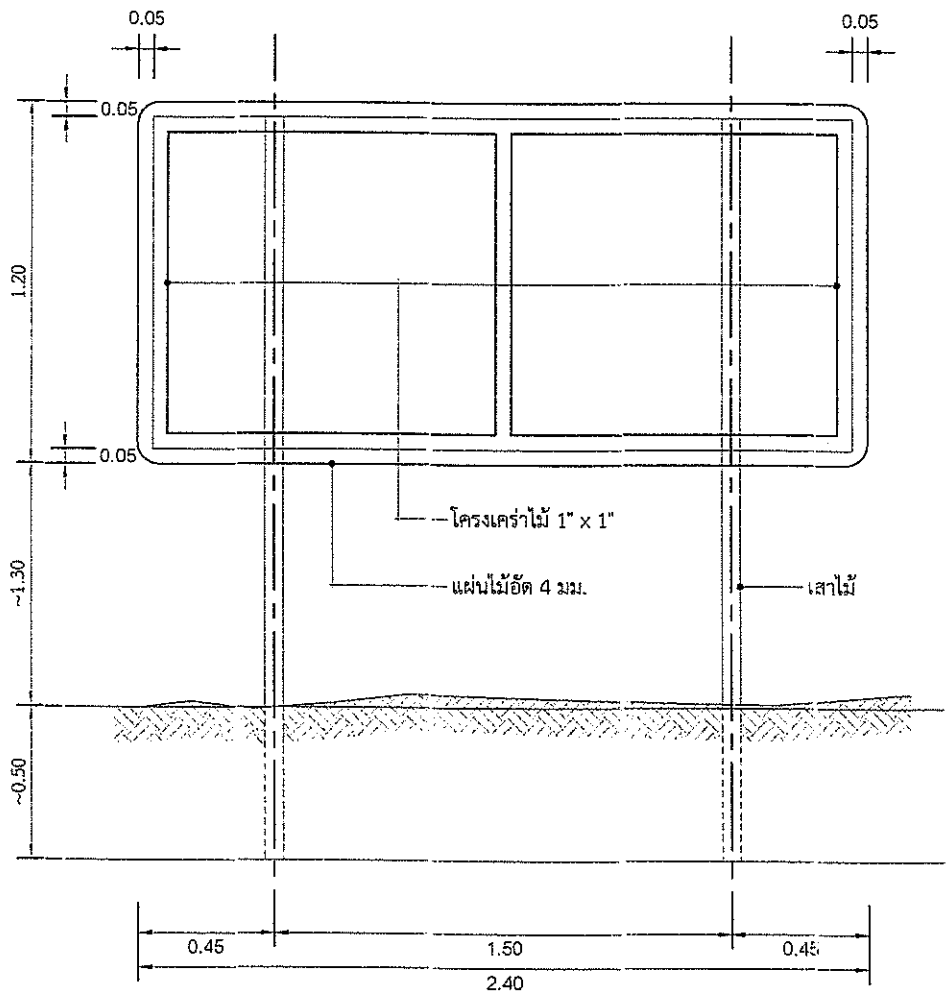
รายการประกอบแบบ

1. มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็น เมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีเทอร์โมพลาสติก สีขาว ตาม มอก. 542
3. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายเตือนแนวทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวง	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	RUMBLE STRIPS	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	19
			ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-



รูปด้านหน้าแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ



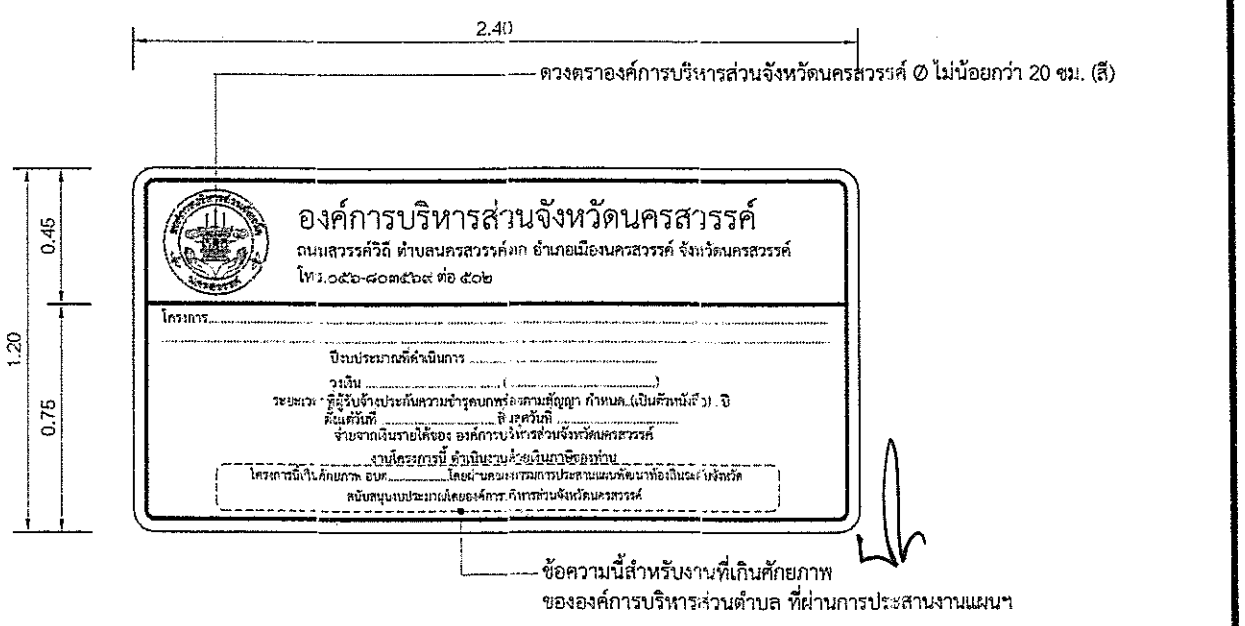
รูปด้านหลังแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

หมายเหตุ

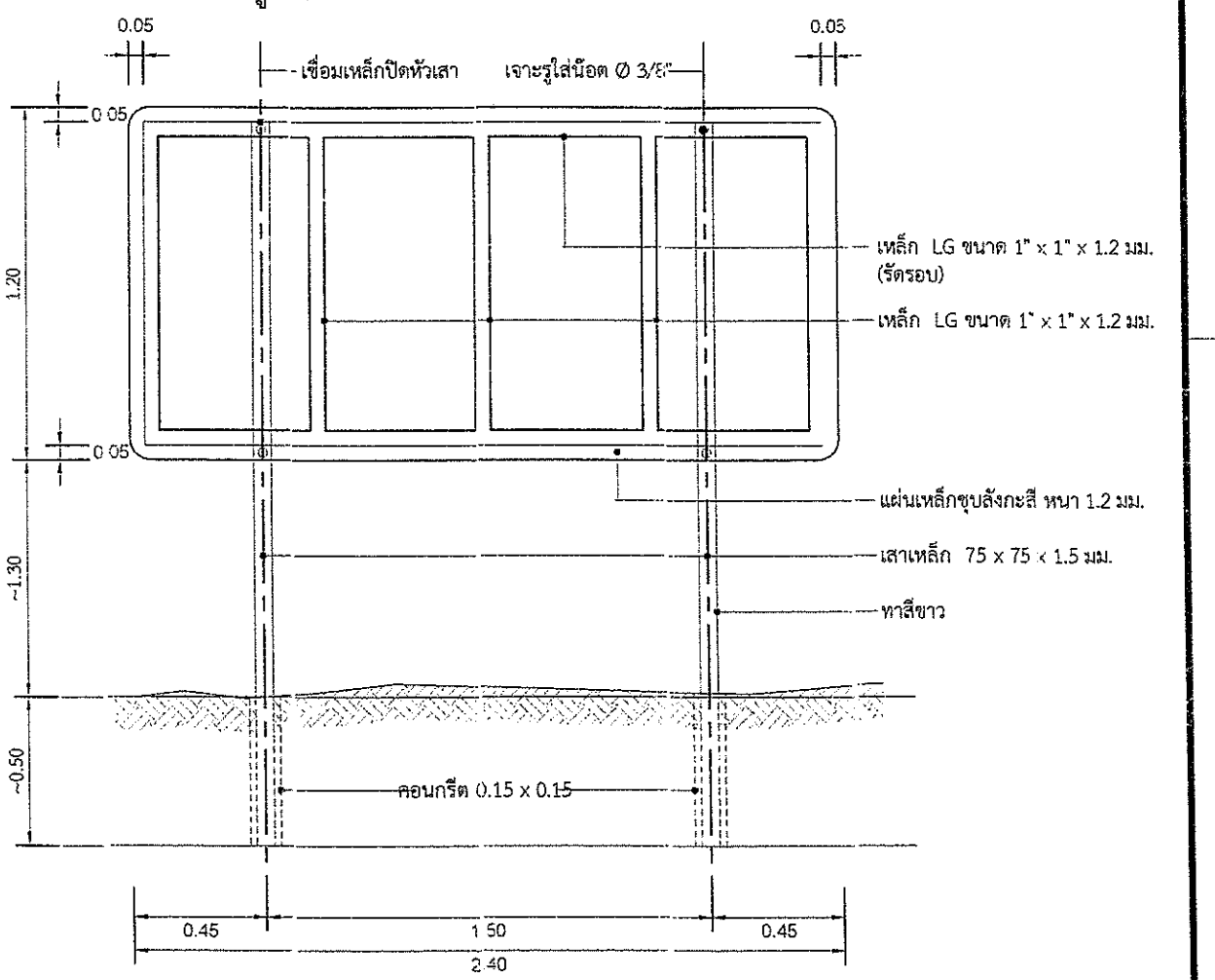
1. แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ สามารถใช้แผ่นไวนิลทดแทนไม้อัดได้โดยให้มีรายละเอียด ตามที่กำหนดยึดติดกับโครงไม้และปักเสาค้ำยันให้เรียบร้อย
2. ขนาดตัวอักษรปรับตามความเหมาะสมของป้าย และ สามารถมองเห็นข้อความได้ชัดเจน
3. ตัวหนังสือ แนะนำให้ใช้ front TH SarabunPSK

รายการประกอบแบบป้ายโครงการ (ป้ายเหล็กถาวร)

ขนาดป้าย	1.20 x 2.40 ม. ตัวหนังสือสีดำพื้นสีเหลือง อยู่ในกรอบสีดำ หนา 5 ซม.
วัสดุที่ใช้ทำ	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.
สีที่ใช้	สีรองพื้น ใช้สีกันสนิมสีฟ้น 2 ครั้ง ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง พื้นป้าย ใช้สติกเกอร์สีเหลือง ตัวหนังสือ ใช้สติกเกอร์สีดำ สีขอบป้าย ใช้สติกเกอร์สีดำ



รูปด้านหน้าแผ่นป้ายโครงการ



รูปด้านหลังแผ่นป้ายโครงการ

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) ทางหลวงท้องถิ่น นว.ถ.1-0039 บ้านห้วยถั่วใต้ - บ้านไผ่ขาด ตำบลห้วยถั่วใต้ เชื่อมต่อ ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์	สำรวจ	นายวรรณรัตน์ สุดรอด จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการสำรวจ	ตรวจ	นายธนาวิทย์ สุวรรณไตรย์ ภย.40450 วิศวกรโยธาชำนาญการ	แบบเลขที่	อบจ.นว. 115/2567
			เขียนแบบ	นายวิริยะ เกษแก้ว จ้างเหมาช่วยปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบ	เห็นชอบ	นายชัยภัคธ์ มั่นคงเศวตวงศ์ สย.10716 หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ว/ด/ป	28 กุมภาพันธ์ 2567
	แบบแสดง	แบบขยายป้ายโครงการ	ออกแบบ	นายปฏิวัติ จันทะปะทัง นายช่างโยธาชำนาญงาน	อนุมัติ	นายนิมิต ยืนยง ผู้อำนวยการกองช่าง	แผ่นที่	20
		ป้ายโครงการประชาสัมพันธ์โครงการ	ตรวจ	นายพชรพล เอื้อกฤตย์กุศล นายช่างเขียนแบบปฏิบัติงาน			แก้ไขปรับปรุง	-