

เงินสะสมปีงบประมาณ 2567

แบบเลขที่ 114/67



โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)  
สายคันคลองระบายน้ำห้วยแร้ง หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี  
พร้อมติดตั้งไฟแสงสว่างโซล่าเซลล์

ฝ่ายสำรวจและฝ่ายออกแบบ ส่วนควบคุมการก่อสร้าง

สำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

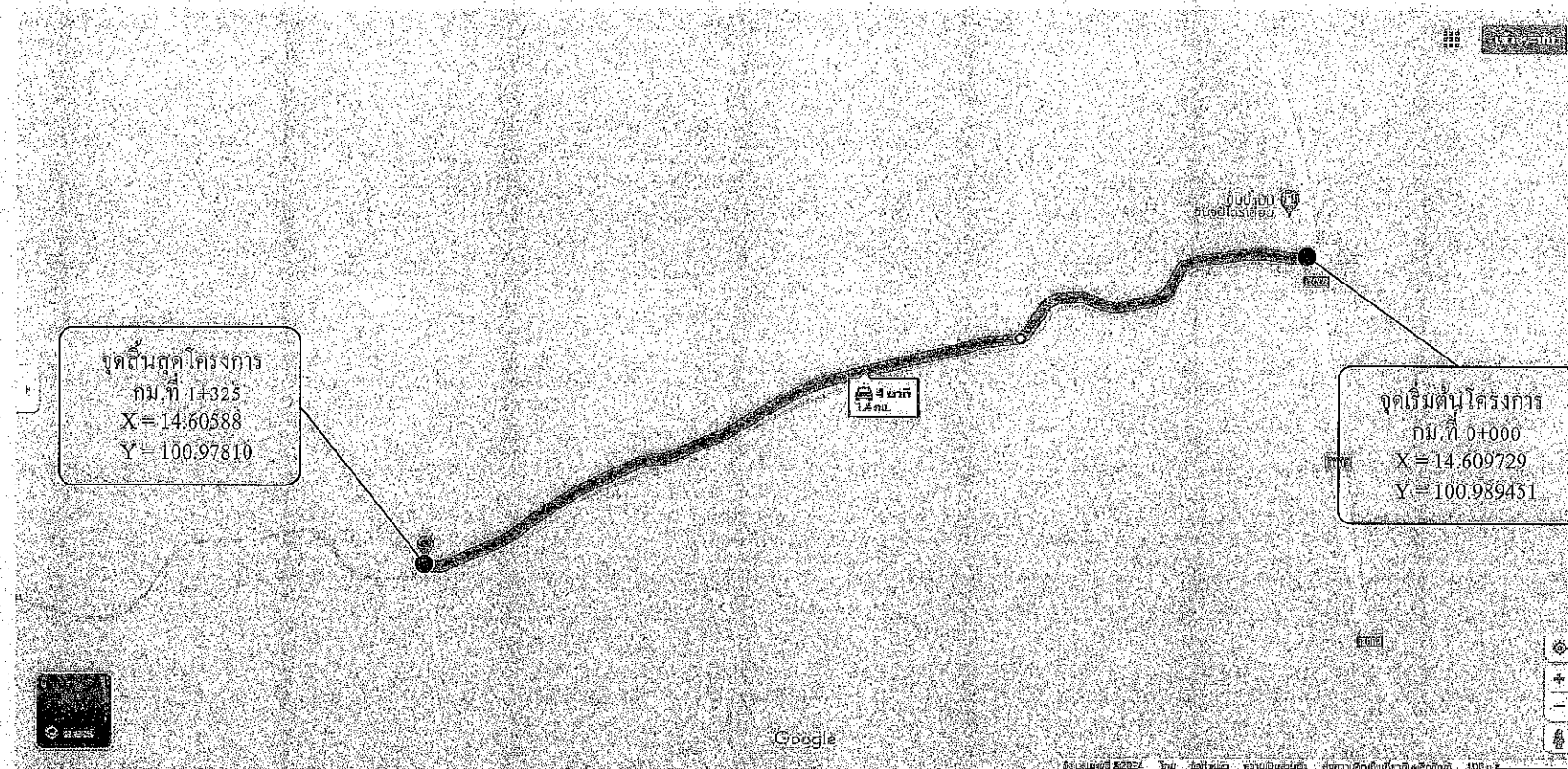
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 2086/2567
ลงวันที่ 16/ค.ค./67
แบบแปลนเลขที่ 114/67
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)  
 สายคันคลองระบายน้ำห้วยแร้ง หมู่ที่ ๔ ตำบลสองคอน  
 อำเภอกงศอก จังหวัดสระบุรี พร้อมคิดค่าใช้จ่ายแสงสว่างโद्यาสลัด

คณะกรรมการจัดทำแบบร่างรายการงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๕๐๔๖ / ๒๕๖๗  
สมัยที่ ๑๖  
ตั้งแต่วันที่ ๑๖/๑๑/๖๗  
ในวาระที่ ๓๙ (การรับทราบและเห็นชอบ)  
แบบแปลนเลขที่ ๑๙๔/๘๗  
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการ  
นายกองดีการ กิ่งอำเภอเมืองชัยภูมิ  
.....  
แบบแสดง .....  
มาตราส่วน .....  
วันที่/เดือน/ปี .....

กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

02



หรือตามคดียุติของช่างควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

สารบัญ		
แผ่นที่	รายการ	หมายเหตุ
1.	ปกแบบ	
2.	แผนที่สังเขป, รายละเอียด	
3.-4.	รายการประกอบแบบ	
5.-6.	รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่างโซลาร์เซลล์	
7.	บัญชีปริมาณงาน	
8.	รูปตัดตามขวาง Asphalt concrete	
9.-10.	รูปแปลนตามยาว	

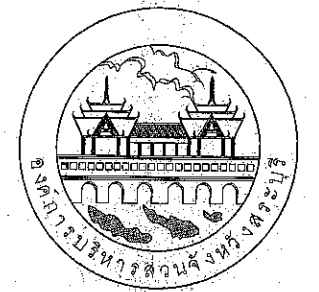
รายการประกอบแบบ

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบแปลนและรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- วัสดุต่างๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในการก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน
- ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (BM.) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
- รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องจักรกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด
- ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
- มาตรฐานการก่อสร้างให้ใช้รายการมาตรฐานงานก่อสร้างกรมทางหลวงชนบท (มทข.) และ/หรือมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น (มถ.) ฉบับปัจจุบัน
- ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดก่อสร้างรวมทั้งทางแยก ให้ปรับระดับของถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิมโดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจรและไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้นค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้าง
- ทดสอบ, ให้ใช้เต็มความยาวมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีการตัดใช้ในการก่อสร้าง
- ให้แต่งดินเดิม และ/หรือ ท้องคลองเดิมบริเวณปลายท่อทั้งสองด้าน เพื่อให้สามารถระบายผ่านท่อได้
- จำนวนท่อและตำแหน่งการวางท่อกลมระบายน้ำในแต่ละแถว อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำ และบ่อพัก อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ตำแหน่งการก่อสร้างทางเชื่อม อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- การแก้ไขเปลี่ยนแปลงและการปรับแต่งตามข้อ 12, 13 และ 14 จะต้องไม่ทำให้ปริมาณยอดรวมทั้งสิ้นของแต่ละรายการน้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง

- รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้างหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้างไม่ว่าอันตรายนั้นๆ จะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำหรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด
- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- ระดับ Crown Slope ให้ก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบ โดยให้ตรวจสอบทุก 200 เมตร
- ความคลาดเคลื่อนอยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน
- จัดหาเครื่องหมายจราจร กิจกรรมอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง
- การตีเส้นจราจรให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อน 10 วัน
- หลังจากดำเนินการก่อสร้างผิวทาง Asphaltic Concrete แล้วให้ดำเนินการตัดหญ้าสองข้างทาง ให้เรียบร้อย
- ผู้รับจ้างก่อนลงมือปฏิบัติงานให้ทำการเก็บค่าระดับผิวจราจรเดิมก่อน

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 2096 / 2562  
ลงวันที่ 16/6/67  
แบบแปลนเลขที่ 114/67

ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)  
สายคันคลองระบายนน้ำห้วยแร้ง หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน  
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พร้อมติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์

เขียนแบบ		(นายวรงค์ วุฒิศาสตร์) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายชานนท์ ตระกูลมานิต) นายช่างโยธาชำนานุกรงาน
ออกแบบ		นายชานนท์ ตระกูลมานิต นายช่างโยธาชำนานุกรงาน
วิศวกร ตรวจแบบ		(นายมารุต ชาวთან) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจสอบ		(นายฤชกร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง และการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิติยาพร เพชรประคับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
เห็นชอบ		(นางสาวนิภา ประชีพรถ) ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

อนุมัติ  
(นายธนกฤต อัดละสิมบุญณะ)  
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี  
แบบแสดง  
รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน  
วัน/เดือน/ปี

แบบเลขที่ 114/67  
แผ่นที่ 03



04

รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์

คุณลักษณะและรายละเอียด

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม  
รหัส : 07020037

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย : ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบ  
ในชุดเดียวกัน (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย : ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบ  
ในชุดเดียวกัน (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา : บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

ผู้จำหน่าย : บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เสรฐธิดา กรู๊ป จำกัด
2. บริษัท นิโอ ทราฟฟิค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยชนะ 99
4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มงคล (9898)
5. บริษัท อาคเนย์ทราฟฟิค จำกัด
6. บริษัท โซคิตพลังงาน จำกัด
7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อริษฐ์ 2009
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีเค.กรุ๊ป58
9. บริษัท ทรีบี พลาสติก จำกัด
10. บริษัท เอสทีซี สปอร์ต จำกัด
11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเขื่อนแก้ววิศวกรรม
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
13. บริษัท ป๊อปปี้ คอนสตรัคชั่น จำกัด
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยวิจิตรวิศวกรรม
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ปอเจริญวิศว์รับเหมาก่อสร้าง
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สว่างชัยโซลาร์เซลล์

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย : บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด

ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน : ตุลาคม 2566 - ธันวาคม 2571 (5 ปี 2 เดือน)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ถูกออกแบบพัฒนาให้  
การส่องสว่างถนนได้ตามหลักเกณฑ์ของมาตรฐาน มอก. 2954-2562 หน่วยรวมของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก  
ได้แก่ เสาไฟเหล็ก ชุดโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ และชุดฐานรากเหล็กแบบหลายเหลี่ยม ที่ออกแบบลักษณะมุมเข็ม  
ให้สามารถติดตั้งในพื้นที่ราบปกติ และพื้นที่ขรุขระกำแพงได้สะดวกโดยไม่ต้องใช้เครื่องจักรใหญ่ ได้แก่ รถขุด รถเจาะ  
อีกทั้งชุดฐานรากเหล็กแบบหลายเหลี่ยมยังสามารถติดตั้งบนไหล่ทางลาดเอียงได้สะดวก ไม่จำเป็นต้องปรับผิวไหล่ทางให้ได้  
แนวระดับแต่ยังคงมีความมั่นคงแข็งแรงผ่านการทดสอบด้วยแรงผลักดันซึ่งหลักเกณฑ์ทดสอบตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6  
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

คุณลักษณะเฉพาะ

รุ่น KELLI-16008

ชุดเสาไฟถนนและฐานรากเหล็กหลายเหลี่ยม

1. เสาไฟเหล็กใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก. 1479-2558 ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ

Hot-Dip galvanized ความสูงเสา 8 เมตร (๗5 เซนติเมตร)

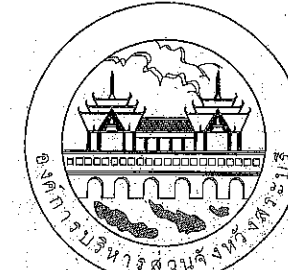
2. สามารถยกเสาขึ้น/ลง ได้ง่ายเพื่อการติดตั้งและการบำรุงรักษา ด้วยการใส่สลักเกลียวร่วมกัน  
ที่แผ่นเหล็กเจาะรู ซึ่งเชื่อมติดอยู่ที่ฐานเสาไฟถนนและแผ่นฐานราก เป็นลักษณะบานพับขึ้น/ลง  
ซึ่งสามารถติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักรวมมากถึง 45 กิโลกรัมได้
3. ฐานรากเหล็กหลายเหลี่ยม ขนาดความยาว 1.5 เมตร จำนวน 4 ต้นต่อชุด ใช้วัสดุคุณภาพสูงมาตรฐาน  
มอก. 1479-2558 ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot-Dip galvanized ทั้งชุด

ชุดโคมไฟถนนหลอดแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบในชุดเดียวกัน รุ่น RCSOS60L-165CW50

4. ขนาดชุดโคมไฟถนนฯ ไม่รวมข้อต่อติดตั้ง กว้าง 583 มิลลิเมตร (๗15 มิลลิเมตร) / ยาว 1,415 มิลลิเมตร  
(๗15 มิลลิเมตร) / หน้า 60 มิลลิเมตร (๗10 มิลลิเมตร) น้ำหนักโคมไฟทั้งชุดประมาณ 27 กิโลกรัม
5. ประกอบรวมหน่วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline ขนาด 150W ได้รับการรับรอง  
มาตรฐาน IEC61215-1:2016, IEC61215-1-1:2016, IEC61215-2:2016, IEC61730-1:2016, IEC61730-2:2016
6. แบตเตอรี่ชนิด LiFePO4 ขนาด 12.8V 60Ah เซลล์แบตเตอรี่ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC62619:2017
7. อุณหภูมิสีสัมพันธ์ (CCT) 5000K (4745K - 5311K) และค่าดัชนีความถูกต้องของสี (CRI) > 70
8. โคมไฟทำงาน 100% ให้กำลังไฟ 60 วัตต์ ๓10% ค่าฟลักซ์ส่องสว่าง 10,300 ลูเมน ค่าประสิทธิภาพ  
ของดวงโคม > 172 ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialux  
evo อยู่ในเกณฑ์ M2 และได้ค่าความสว่างเฉลี่ยผิวถนน (Eavg) 24.5 lux
9. โคมไฟทำงานประมาณ 46% ให้กำลังไฟ 28 วัตต์ ค่าฟลักซ์ส่องสว่างรวม 5,150 ลูเมน ค่าประสิทธิภาพ  
ของดวงโคม > 185 ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialux  
evo อยู่ในเกณฑ์ M4 และได้ค่าความสว่างเฉลี่ยผิวถนน (Eavg) 12 lux
10. ชุดโคมไฟทำงานด้วยกำลังไฟฟ้า 100% นาน 3 ชม. และจะปรับหรือตัด โหมดเมื่อเหลือกำลังไฟฟ้าประมาณ  
46% ทำงานถึงสว่าง
11. อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จพลังงานไฟฟ้า มีการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP67 กระแสไฟชาร์จสูงสุด 15A  
ชนิด MPPT ผ่านการทดสอบมาตรฐาน IEC61347-2-11 : 2001+AMD1 : 2017 และ IEC/EN 62509 :  
2010, IEC/EN 62509 : 2011
12. ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP66 ตามมาตรฐาน IEC60529
13. ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบ มาตรฐาน มอก. 1955-2551 หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า  
ที่แผ่กระจายเป็นคลื่น 30 MHz - 300 MHz

หมายเหตุ :

ข้อกำหนดในการติดตั้งผลิตภัณฑ์  
1. ผู้ซื้อและผู้จำหน่ายจะต้องสำรวจพื้นที่ รวมถึงตกลงและยืนยันจุดติดตั้งร่วมกัน โดยผู้จำหน่ายจะทำหนังสือ  
ยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายลงนามตกลงและรับทราบ  
2. จุดติดตั้งต้องไม่มีสิ่งบดบังแสงแดด สำหรับการชาร์จเก็บพลังงาน เช่น ต้นไม้ อาคาร รั้วกัน ป้ายทางจราจร  
ป้ายโฆษณา เป็นต้น หากพื้นที่จุดติดตั้งมีสิ่งบดบังที่ต้องแก้ไข ผู้จำหน่ายจะแจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ซื้อทราบ  
เพื่อดำเนินการแก้ไขดังกล่าว โดยผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการแก้ไขสิ่งบดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งสิ้น  
หากผู้ซื้อไม่ดำเนินการแก้ไข และ/หรือ ยืนยันที่ติดตั้งในจุดดังกล่าว จะถือว่าจุดติดตั้งนั้นไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน  
และผู้จำหน่ายจะออกหนังสือเพื่อให้ผู้ซื้อยืนยันการติดตั้งจุดที่อยู่นอกเหนือเงื่อนไขการรับประกันและลงนามโดยผู้มีอำนาจ  
ของผู้ซื้อ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)  
สายคันคลองระบายน้ำห้วยแร้ง หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน  
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พร้อมติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์

เขียนแบบ		(นายวิศวกร วุฒิสถิตร์) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายชานนท์ ตรีคุณมานิต) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		นายชานนท์ ตรีคุณมานิต นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกร ตรวจแบบ		(นายบรรด ชวสวน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)
ตรวจสอบ		(นายภูจักร ทองทัช) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยงค์ สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยงค์ สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ		(นางทิติยาพร เพชรประคับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
เห็นชอบ		(นางสาวนิภา ประจักษ์พลา) ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

อนุมัติ	คณะกรรมการจัดทำแบบปฏิบัติงานก่อสร้าง ตามคำสั่ง อบจ.สบ. 204/67 ลงวันที่ 16/10/67 แบบแปลนเลขที่ 144/67 (นายสมศักดิ์ อุดมสมบูรณ์)
แบบแสดง	นายกองดีการะเวง รองนายก อบจ.สระบุรี รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์
มาตราส่วน	..... การมการ ..... การมการ
วัน/เดือน/ปี	.....
แบบเลขที่	144/67
แผ่นที่	05

3. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งหลังจากที่มีการขึ้นขัณฑ์จุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกันแล้ว ผู้ซื้อต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ดำเนินการแล้วทั้งหมดก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ค่าดำเนินการ ค่าขนย้าย ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าแรง รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นตามจริง

4. หลังจากผู้จำหน่ายส่งมอบงานแล้ว ผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบในดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายและ/หรือ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งอยู่นอกเหนือขอบเขตการรับประกันของผู้จำหน่าย อาทิเช่น อุบัติเหตุรถชน คันไม้ กิ่งไม้ ล้มทับ/หล่นใส่ผลิตภัณฑ์ คันไม้ค้ำบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ กัญพืบัติ โจรกรรม ฯลฯ

#### เงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์

1. ผลิตภัณฑ์มีระยะเวลาการรับประกัน 2 ปี นับจากวันส่งมอบงานโดยรวมค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้ง ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน

2. ผู้จำหน่ายรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิถี หรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต

3. ผู้จำหน่ายไม่รับประกันการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือผู้หนึ่งผู้ใดเจตนาทำให้สินค้าเสียหาย หรือผู้หนึ่งผู้ใดที่ไม่ได้รับมอบหมายจากผู้จำหน่าย เข้าดำเนินการกระทำการเป็นเหตุให้ผลิตภัณฑ์เสียหายหรือเสียหายจากภัยธรรมชาติ หรืออุบัติเหตุ เช่น รถเฉี่ยวชน กิ่งไม้หัก เป็นต้น

#### การบริการหลังการขาย

1. ผู้ซื้อสามารถติดต่อรับบริการขายได้ที่ บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด

2. กรณีการแจ้งซ่อมบำรุง ให้ผู้ซื้อทำหนังสือแจ้งซ่อมมายังผู้จำหน่ายโดยระบุเลขจุดติดตั้ง ภาพถ่ายช่วงกลางวัน และกลางคืนของจุดนั้น ๆ และชื่อและเบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อกลับ โดยผู้จำหน่ายจะรับแจ้งซ่อมบำรุงเมื่อได้รับข้อมูลครบถ้วนแล้ว

หมายเหตุ ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566 (มีผู้แทนจำหน่าย 23 ราย)

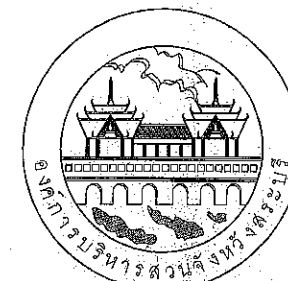
1. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567แก้ไขรายละเอียด ดังนี้

1.1 แก้ไขคุณสมบัติเฉพาะข้อ 6. แบตเตอรี่ จาก ขนาด 12.8V 60Ahr เป็น ขนาด 12.8V 60Ahr

1.2 แก้ไขหมายเหตุเงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์ จาก ระยะเวลาประกัน 1 ปี เป็น ระยะเวลาประกัน 2 ปี

1.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย

1.4 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย 10 ราย



### องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

#### โครงการ

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)

สายคันคลองระบายน้ำห้วยแร้ง หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน

อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พร้อมติดตั้ง ไฟฟ้าแสงสว่างโซลาร์เซลล์

เขียนแบบ		(นายวงศ์ธร วุฒิศาสตร์) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายชานนท์ ตรีคุณมา) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ออกแบบ		นายชานนท์ ตรีคุณมา นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกร ตรวจแบบ		(นายมารุต ชวสวน) วิศวกรโยธานาฏการพิเศษ (วช.)
ตรวจสอบ		(นายอุษารณ ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง
เห็นชอบ		(นางกิตติยาพร เพชรประคับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
เห็นชอบ		(นางสาวนิภา ประดิษฐ์ผล) ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 2094/1-2567  
ลงวันที่ 16/สิงหาคม 2567  
ฉบับแก้ไขเลขที่ 114/67  
(นายธนเอก ชัยดลสัมปณณะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

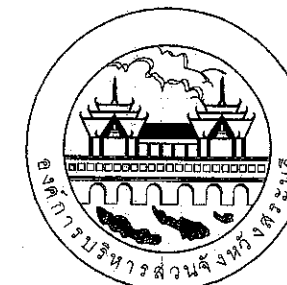
แบบแสดง	นายกองทัพรักษาการนายก อบจ.สระบุรี รายการประเมินค่าจ้างช่างแสงสว่างโซลาร์เซลล์
มาตราส่วน	..... กรรมการ ..... กรรมการ

วัน/เดือน/ปี

หมายเลขที่ 114/67      แผ่นที่ 06

## แสดงบัญชีปริมาณงาน

บัญชีปริมาณงาน				
ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1.	งานดินคันทาง			
1.1	งานถมป่าและขุดต่อ ขนาด ๒๓๓	ตร.ม.	1,325	
2.	งานโครงสร้างทาง และผิวจราจร			
2.1	งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ (ลูกรัง)	ตร.ม.	7,010	
2.2	งานขยายชั้นรองพื้นทาง (ลูกรัง)	ลบ.ม.	-	
2.3	งานชั้นพื้นทาง(หินคลุก) หน้า 0.20 ม.	ลบ.ม.	1,405	
2.4	งาน TACK COAT	ตร.ม.	-	
2.5	งาน PRIME COAT	ตร.ม.	6,625	
2.6	งานผิวจราจร Asphaltic Concrete ปูบน TACK COAT	ตร.ม.	-	
2.7	งานผิวจราจร Asphaltic Concrete ปูบน PRIME COAT	ตร.ม.	6,625	
2.8	งานทรายรองพื้นใต้ผิวทางคอนกรีต หน้า 0.05 ม.	ลบ.ม.	-	
2.9	งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หน้า 0.15 ม.	ตร.ม.	-	
2.10	รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	ม.	-	
2.11	รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	ม.	-	
2.12	รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (LONGITUDINAL JOINT)	ม.	-	
3.	งานทางเชื่อมพื้นที่			
3.1	งาน TACK COAT	ตร.ม.	-	
3.2	งานผิวจราจร Asphaltic Concrete ปูบน TACK COAT	ตร.ม.	-	
3.3	งาน PRIME COAT	ตร.ม.	-	
3.4	งานผิวจราจร Asphaltic Concrete ปูบน PRIME COAT	ตร.ม.	-	
4	งานป้ายจราจร			
4.1	ป้ายจราจรแบบ บ-33	ชุด	1.00	
4.2	ป้ายจราจรแบบ ค-1	ชุด	-	
4.3	ป้ายจราจรแบบ ค-5	ชุด	-	
4.4	ป้ายจราจรแบบ ค-6	ชุด	-	
4.5	ป้ายจราจรแบบ ค-77	ชุด	-	
4.6	สัญญาณไฟกระพริบแบบโซล่าเซลล์ + ป้ายจราจรแบบ บบ	ชุด	-	
5	งานระบายน้ำ			
5.1	งานท่อกลม คสล. ขนาด Ø 0.80 x 1.00 ม.	ท่อน	80	
6	เครื่องหมายบนผิวทาง			
6.1	สีเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง สีเหลือง + สีขาว	ตร.ม.	299	
6.2	เส้นหยุด	ตร.ม.	-	
7	งานป้ายโครงการ			
7.1	ป้ายโครงการ (ป้ายเหล็ก)	ชุด	1	

[illegible]

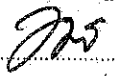
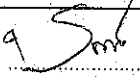
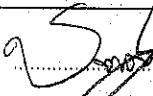
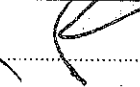
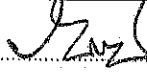


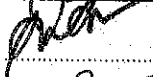

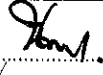
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)

สายคันกลองระฆาบน้ำห้วยแร่ หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน

อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พร้อมติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซลาร์เซลล์

เขียนแบบ		(นายวงศธร วุฒิศาสตร์) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายชานนท์ ตระกูลมานิต) นายช่างโยธาชำนานุกรณ
ออกแบบ		(นายชานนท์ ตระกูลมานิต) นายช่างโยธาชำนานุกรณ
วิศวกร ตรวจแบบ		(นายมารุต ขาวสวน) วิศวกรโยธาชำนานุกรณพิเศษ (วช.)
ตรวจสอบ		(นายฤชากร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประหยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประหยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมภักดี) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางกิตติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
เห็นชอบ		(นางสาวนิภา ประสิทธิ์ฉาย) ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

คณะกรรมการจัดทำแบบสรุปรายการงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 2086 / 2967  
ลงวันที่ 16/8/67  
แบบแปลนเลขที่ 114/67  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

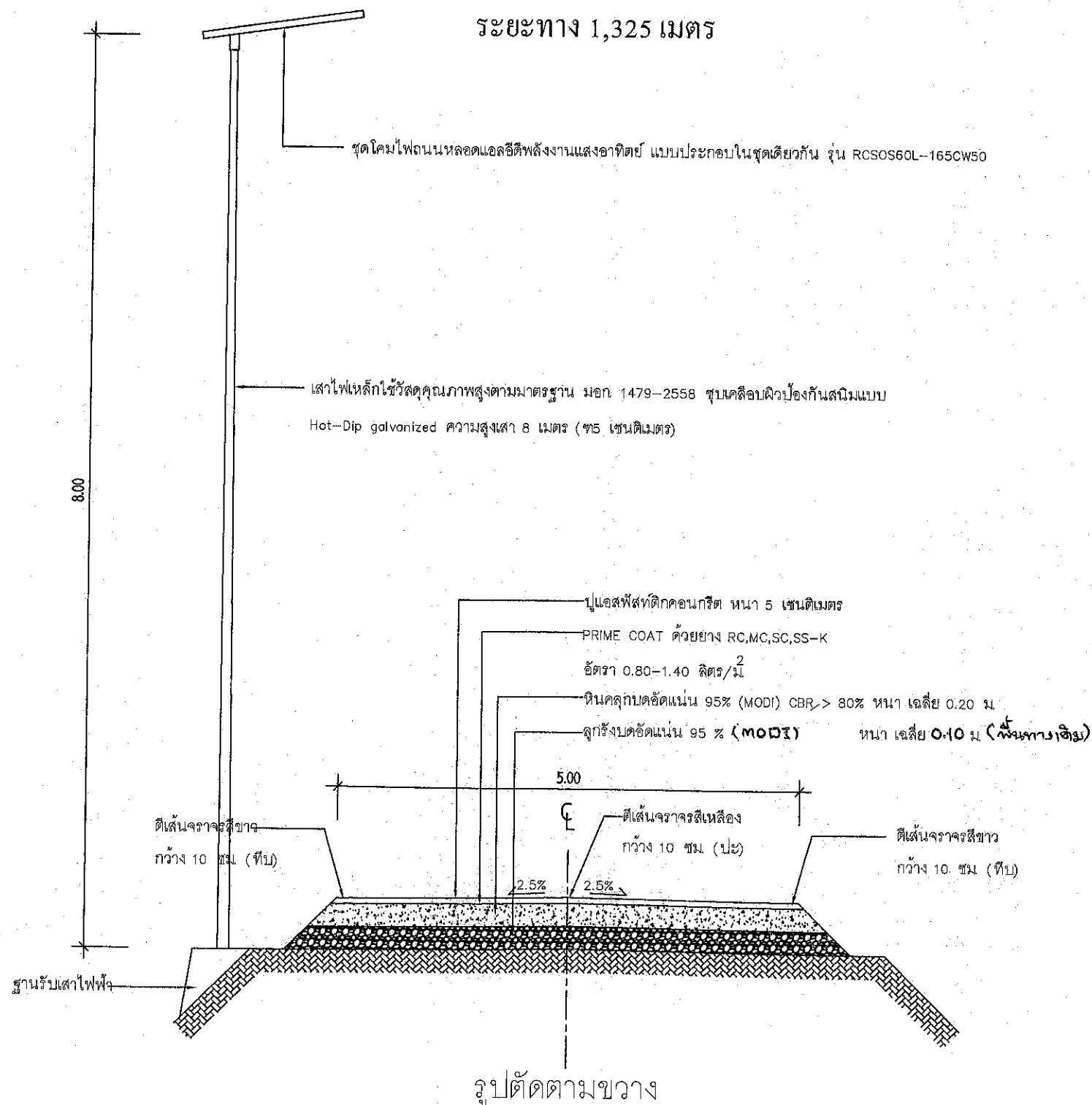
อนุมัติ (นายชนกฤต อັตตะสัมปยุตตะ)  
 รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี  
 แบบแสดง บัญชีปริมาณงาน

วัน/เดือน/ปี

แบบเลขที่ 114/69	แผ่นที่ 07
------------------	------------



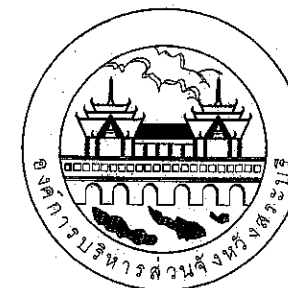
โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)  
สายคันคลองระบายน้ำห้วยแร่ หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พร้อมติดตั้งไฟแสงสว่างโซล่าเซลล์



ก่อสร้างถนนลาดยางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)

คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 2086 / 2567  
ลงวันที่ 16/80/67  
แบบแปลนเลขที่ 114/67

ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)

สายคันคลองระบายน้ำห้วยแร่ หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน

อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พร้อมติดตั้งไฟแสงสว่างโซล่าเซลล์

เขียนแบบ		(นายวัชร วุฒิสาสตร์) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ		(นายชานนท์ ตระกูลมานี) นายช่างโยธานำงาน
ออกแบบ		(นายชานนท์ ตระกูลมานี) นายช่างโยธานำงาน
วิศวกร ตรวจแบบ		(นายมารุต ชาวสวน) วิศวกรโยธานำงานพิเศษ (วช.)
ตรวจสอบ		(นายอุษกร ทองท้อ) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยัตต์ สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยัตต์ สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุรศักดิ์ สมกัทธิ) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางจิตติยาพร เพชรประคับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
เห็นชอบ		(นางสาวนิภา ประสิทธิ์พลา) ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

อนุมัติ  
(นายธนภุต อัครสัมปณณะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี  
รูปตัดตามขวาง

แบบแสดง

มาตราส่วน

NO SCALE

วัน/เดือน/ปี

แบบเลขที่

114/67

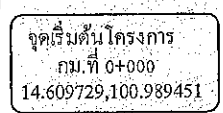
แผ่นที่

08

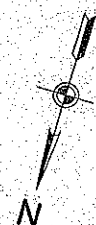
หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ ในแบบแปลนกำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินการปรับปรุงถนนผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจเส้นทาง พร้อมจัดทำแบบ Shop drawing ,  
รูปแบบ Profile และ Cross - Section แสดงระดับดินเดิมและระดับก่อสร้าง ทุกๆ ระยะ 25.00 ม. ให้ตรงตามปริมาณงาน  
ในใบเสนอราคาและเสนอให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
3. ผู้เสนอราคาและเสนอให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
4. ผู้เสนอราคาและเสนอให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
5. กรณีมีข้อขัดแย้งระหว่างรูปแบบและรายการให้ถือการวินิจฉัยของช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับ  
พัสดุเป็นข้อยุติ
6. จุดติดตั้งเสาไฟแสงสว่างโซล่าเซลล์ กำหนดจุดติดตั้ง ตามความเหมาะสมหน้างาน

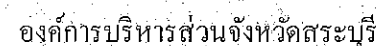




L-ตัณญาถไฟกระพริบ+ป้าย บ-1



จุดต่อเนื่อง กม.ที่ 0+500  
MATCH LINE

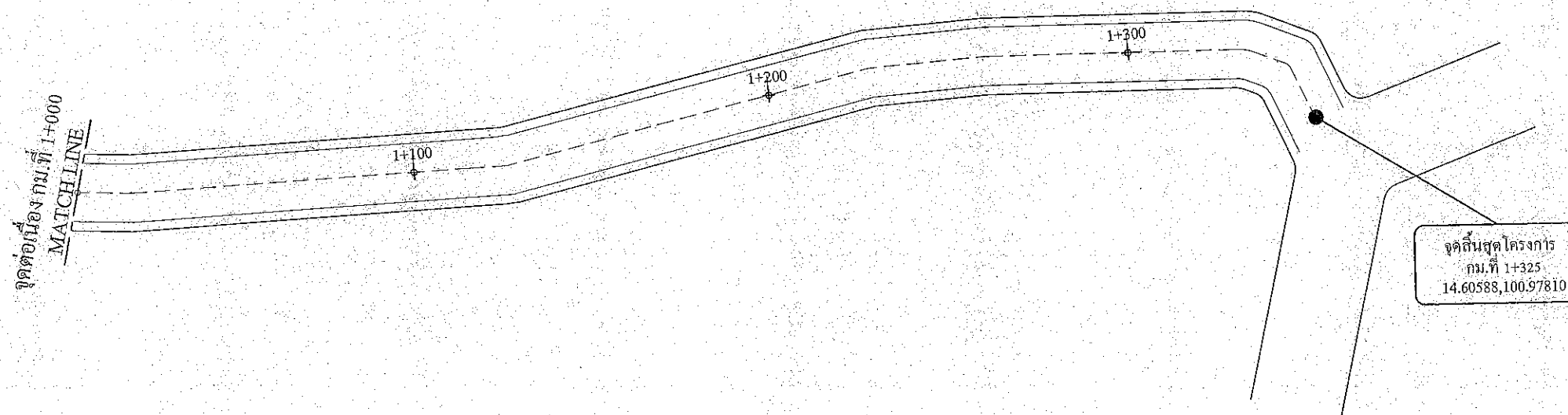
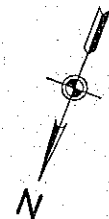


โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)  
สายต้นคลองระบายน้ำห้วยแร้ง หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน  
อำเภอแม่จอน จังหวัดสกลนคร พร้อมติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซลาร์เซลล์

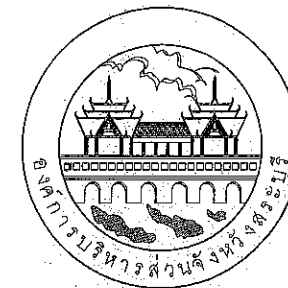
[illegible]

แบบเลขที่ 114/67	แผ่นที่ 09
------------------	------------

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)  
 สายคันคลองระบายน้ำห้วยแร่ หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พร้อมติดตั้งไฟแสงสว่างโซล่าเซลล์  
 ระยะทางรวมตลอดสายทาง 1.325 กิโลเมตร



ศูนย์โครงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 ตามคำสั่ง อบจ.บ. ที่ 2046/2562  
 ลงวันที่ 16/10/67  
 แบบแปลนเลขที่ 414/67  
 ประธานกรรมการ  
 กรรมการ  
 กรรมการ  
 กรรมการ  
 กรรมการ



องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

โครงการ

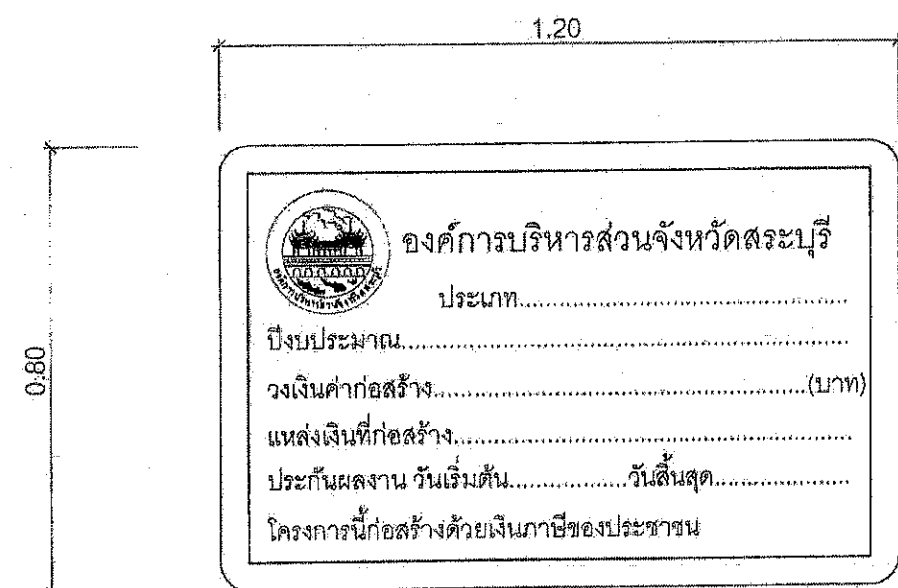
โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete)  
 สายคันคลองระบายน้ำห้วยแร่ หมู่ที่ 4 ตำบลสองคอน  
 อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พร้อมติดตั้งไฟแสงสว่างโซล่าเซลล์

เขียนแบบ		(นายวงศธร วุฒิสาสตร์) ผู้ช่วยนายก อบจ.
สำรวจ		(นายชานนท์ ตระกูลมาณี) นายก อบจ.สระบุรี
ออกแบบ		นายชานนท์ ตระกูลมาณี นายก อบจ.สระบุรี
วิศวกร ตรวจสอบ		(นายมารุต ชวสน) วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ (วช.)
ตรวจสอบ		(นายถาวร ทองทัย) หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
ตรวจสอบ		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในด้านหนึ่งหัวหน้าฝ่ายสำรวจ
ตรวจทาน		(นายประยัด สุขเกษม) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ		(นายสุศักดิ์ สมศักดิ์) ผู้อำนวยการสำนักงาน
เห็นชอบ		(นางกิตติยาพร เพชรประดับ) รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
เห็นชอบ		(นางสาวนิภา ประวีพฉาย) ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

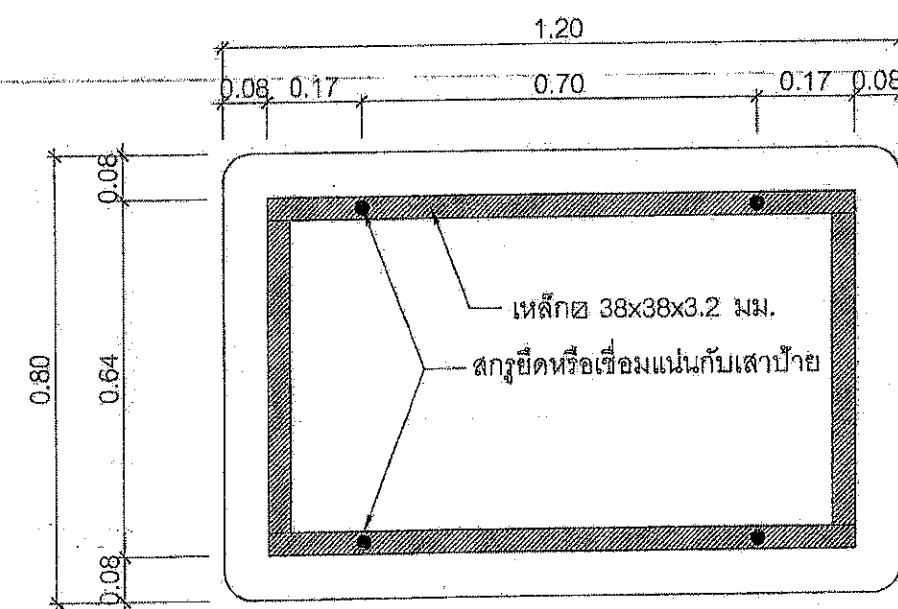
อนุมัติ  
 (นายชณกต อัดทะสัมปณณะ)  
 รองนายก อบจ.สระบุรี  
 นายก อบจ.สระบุรี  
 แบบแสดง  
 มาตรฐาน  
 วัน/เดือน/ปี

แบบเลขที่ 414/67  
 หน้า 10

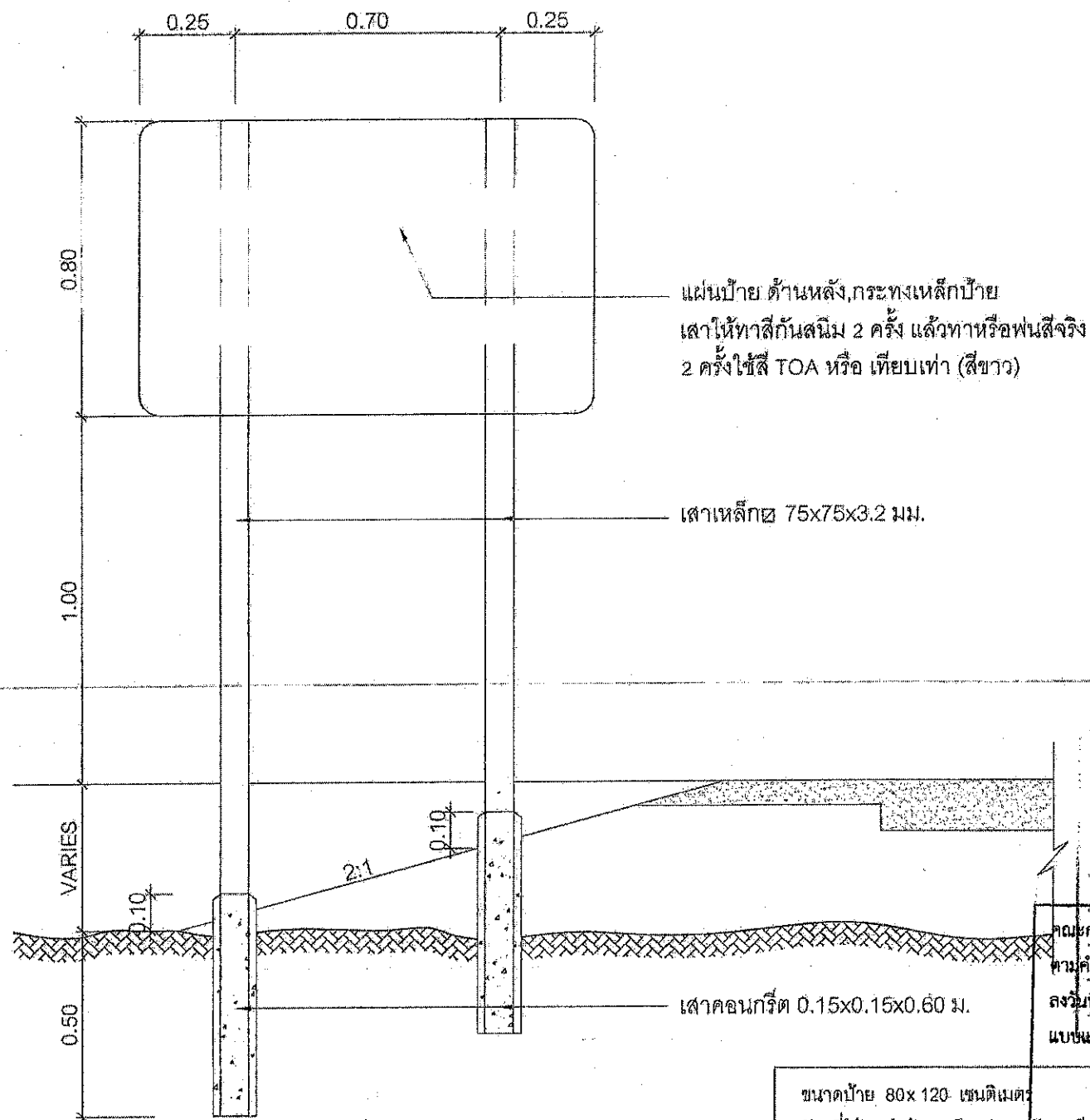




ด้านหน้า



ด้านหลัง



แสดงการปักเสาป้าย

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง

นายกำลัง ออบ.สบ.....

ในตำแหน่ง.....

เลขที่.....

ประธานกรรมการ.....

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง

นายกำลัง ออบ.สบ. ที่ 254/12567

ลงวันที่ 16/10/67

แบบแปลนเลขที่ 114/67

ขนาดป้าย 80x120 เซนติเมตร

วัสดุที่ใช้ ทำด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ตาม มอก. 309

การติดตั้ง ติดตั้ง จุดเริ่มต้นถนนของโครงการหรือบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

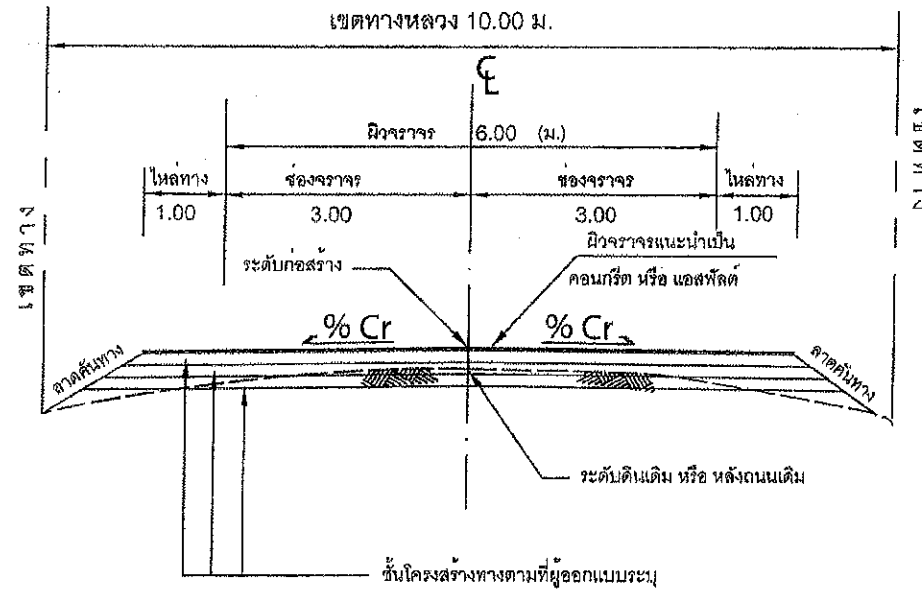
หมายเหตุ 1. พื้นป้ายติดเคอร์ซีลและทาสีกันสนิมก่อน

2. เส้นที่รอบป้ายติดเคอร์ซีลขาวสะท้อนแสงกันความร้อน

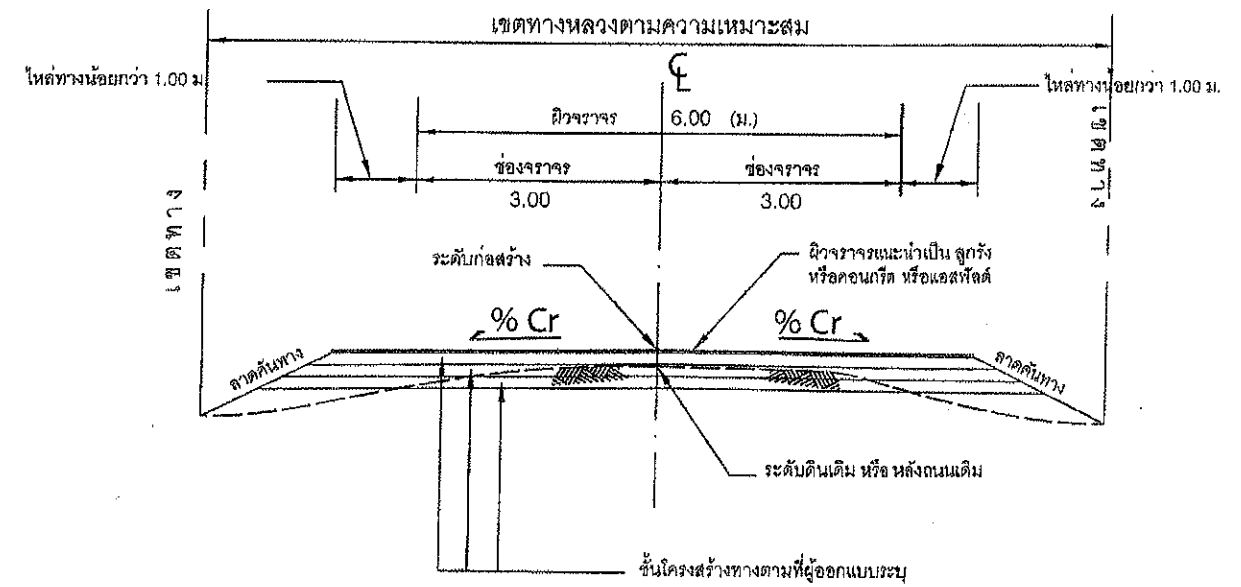
3. ตัวหนังสือและตราองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีเป็น

สติกเกอร์สีขาวสะท้อนแสงกันความร้อน

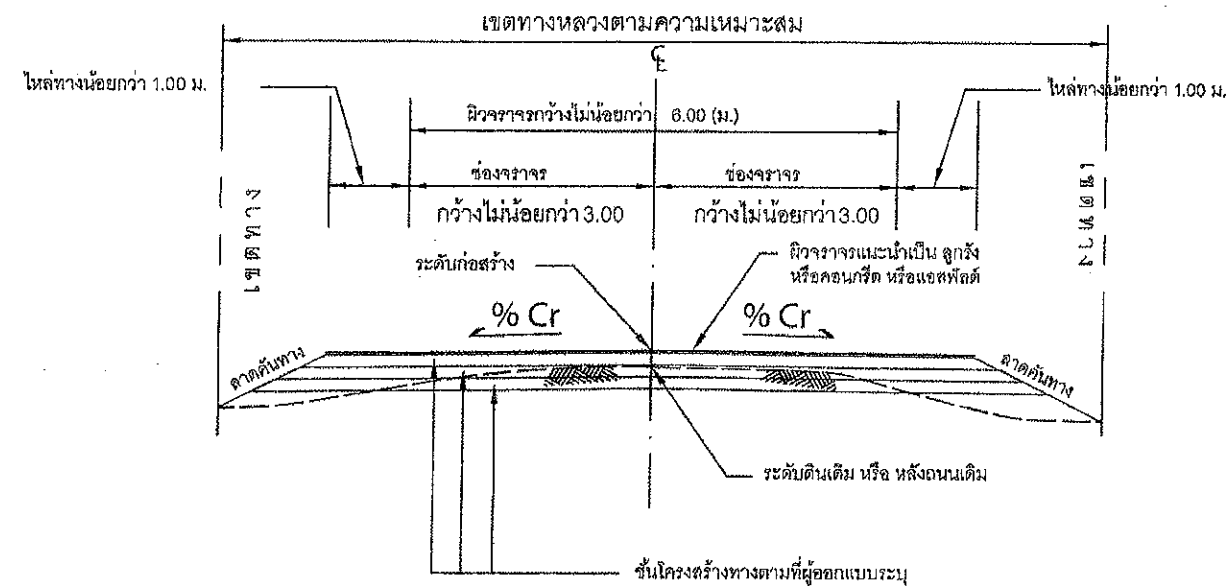




รูปตัดทางหลวงท้องถิ่นชั้นที่ 4



รูปตัดทางหลวงท้องถิ่นชั้นที่ 5



รูปตัดทางหลวงท้องถิ่นชั้นที่ 6

## รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. จำนวนช่องจราจร ขนาดความกว้างของช่องจราจรไหล่ทาง และเขตทางหลวงที่ระบุเป็นขนาดต่ำสุดเท่านั้น นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
3. ความลาดของผิวจราจร %Cr ขึ้นอยู่กับประเภทของผิวจราจรตามผู้ออกแบบระบุ

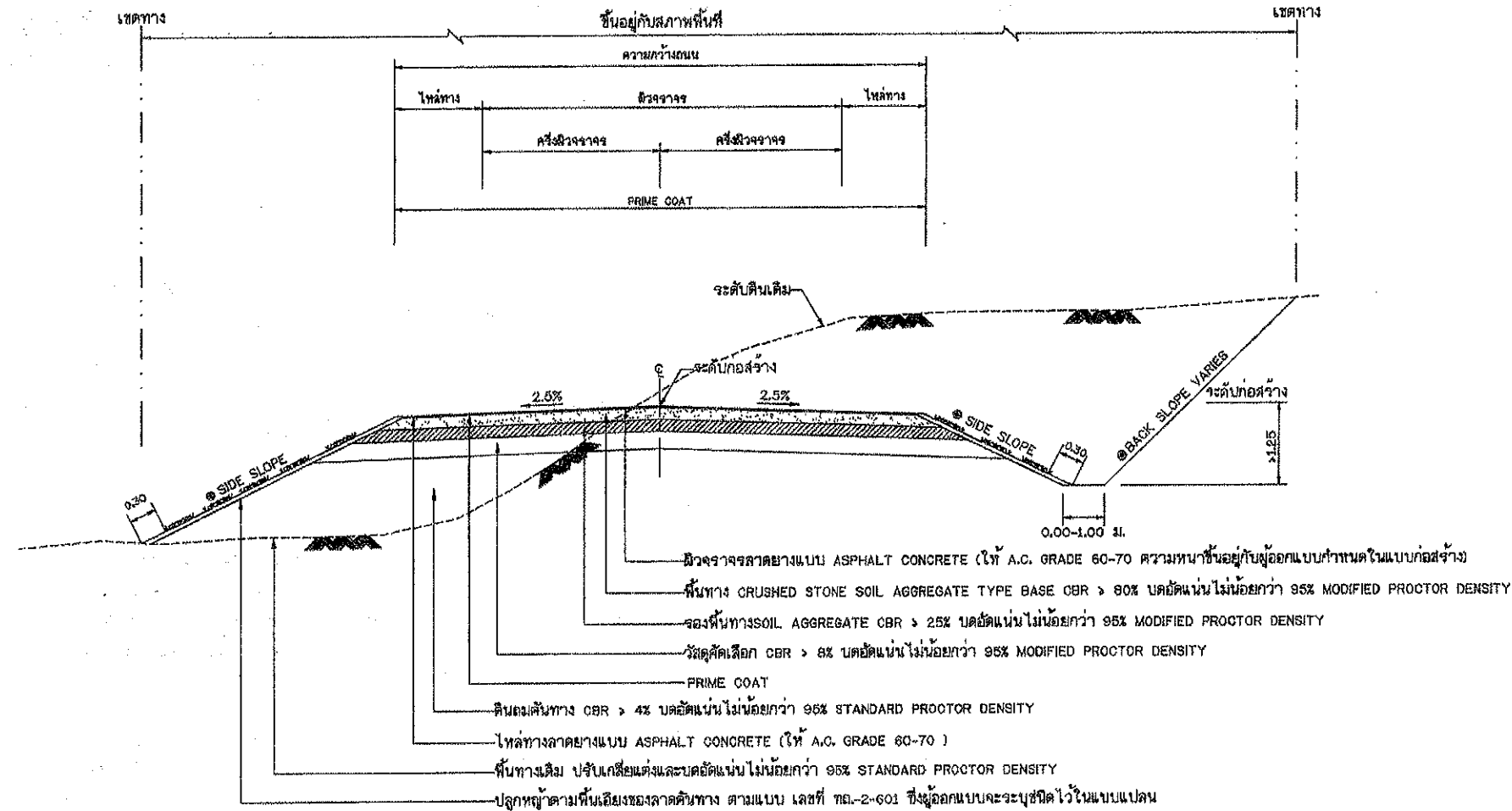
## หมายเหตุ

แบบชั้นทางหลวงท้องถิ่นอ้างอิงจากประกาศกรมทางหลวงชนบท เรื่อง มาตรฐานและลักษณะของทางหลวง รวมทั้งกำหนดเขตทางหลวงที่จอดรถ ระยะแนวต้นไม้และเสาพาดสาย เกี่ยวกับทางหลวงท้องถิ่น พ.ศ.2550

คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 2096/2567  
ลงวันที่ 16/5/67  
แบบแปลนที่ 114/67

ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	แบบชั้นทางหลวงท้องถิ่น (นอกเขตเมืองและนอกเขตชุมชน)
หมายเลขที่ ทด-1-202(3)	แผ่นที่ 06



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนดินตัด ดินถมและคุณสมบัติวัสดุ

ตารางแสดงค่าลาดตัดคันทาง (BACK SLOPE)

และค่าลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

ความสูงของการตัด หรือ ถม ( เมตร )	ดิน		หินห		ดินแข็ง	
	ตัด	ถม	ตัด	ถม	ตัด	ถม
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1

- อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวตั้ง

- ในกรณีที่มีการถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่ถมสูง หรือ ตัดลึกมาก ตามแบบ ทด-2-601

© ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง

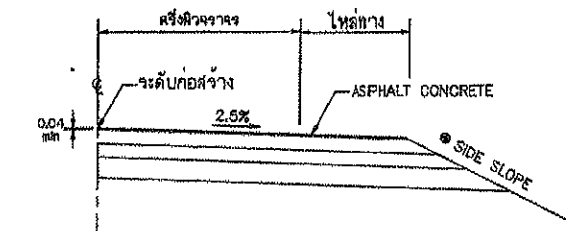
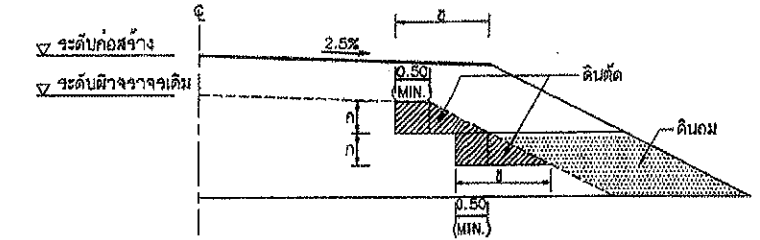
ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

## รายการประกอบแบบ

- คุณสมบัติวัสดุ นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้ไปตามมาตรฐานงานทางหลวงทั้งแบบ มท.201 ถึง มท.231 (เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น)
- จำนวนชั้นบดอัดมากน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
- ส่วน ' ก ' ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมการก่อสร้าง
- ส่วน ' ข ' ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมการก่อสร้าง
- มิติที่กำหนดเป็น เมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
- ความหนาของผิวจราจรลาดยางแบบ ASPHALT CONCRETE ผู้ออกแบบเป็นผู้กำหนดในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง และควรมีไม่น้อยกว่า 0.04 ม.

## หมายเหตุ

- กรณีวัสดุคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
- วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่าค่า CBR ของดินเดิมและไม่ต่ำกว่า 4 %
- รับน้ำหนักบรรทุกทุก 25 ตัน (รถ 10 ตัน 3 เพลา)
- ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง
- แบบถนนผิวจราจรแบบ ASPHALT CONCRETE ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทด-2-303/45 แก้ไขครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท



## ถนนผิวจราจรแบบ ASPHALT CONCRETE

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง(ระยะเวลาก่อสร้างแบบ 7 ปี)

ดินเดิมหรือดินคันทางเดิม ( CBR )	ค่า ASPHALT CONCRETE (ชั้นเดิม)	ปริมาณจราจร (คันต่อวัน)	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	วัสดุพื้นทาง (เมตร)
4%	4	≤ 500	—	0.20	0.20
	4	501 - 1000	0.20	0.20	0.20
	5	1001 - 1500	0.20	0.20	0.20
	5	1501 - 2000	0.20	0.25	0.25
6%	4	501 - 1000	0.10	0.20	0.20
	5	1001 - 1500	0.10	0.20	0.20
	5	1501 - 2000	0.10	0.25	0.25
8%	4	501 - 1000	—	0.20	0.20
	5	1001 - 1500	—	0.20	0.20
	5	1501 - 2000	—	0.25	0.25

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง(ระยะเวลาก่อสร้างแบบ 10 ปี)

ดินเดิมหรือดินคันทางเดิม ( CBR )	ค่า ASPHALT CONCRETE (ชั้นเดิม)	ปริมาณจราจร (คันต่อวัน)	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	วัสดุพื้นทาง (เมตร)
4%	5	≤ 1000	0.20	0.25	0.20
	6	2000 - 3000	0.20	0.25	0.25
	8	2001 - 3000	0.20	0.25	0.25
	10	3001 - 4000	0.20	0.25	0.25
6%	5	≤ 1000	0.10	0.25	0.20
	6	2000 - 3000	0.10	0.25	0.25
	8	3000 - 4000	0.10	0.25	0.25
	10	4001 - 5000	0.10	0.25	0.25
8%	5	≤ 1000	—	0.25	0.20
	6	2000 - 3000	—	0.25	0.25
	8	3001 - 4000	—	0.25	0.25
	10	4001 - 5000	—	0.25	0.25

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

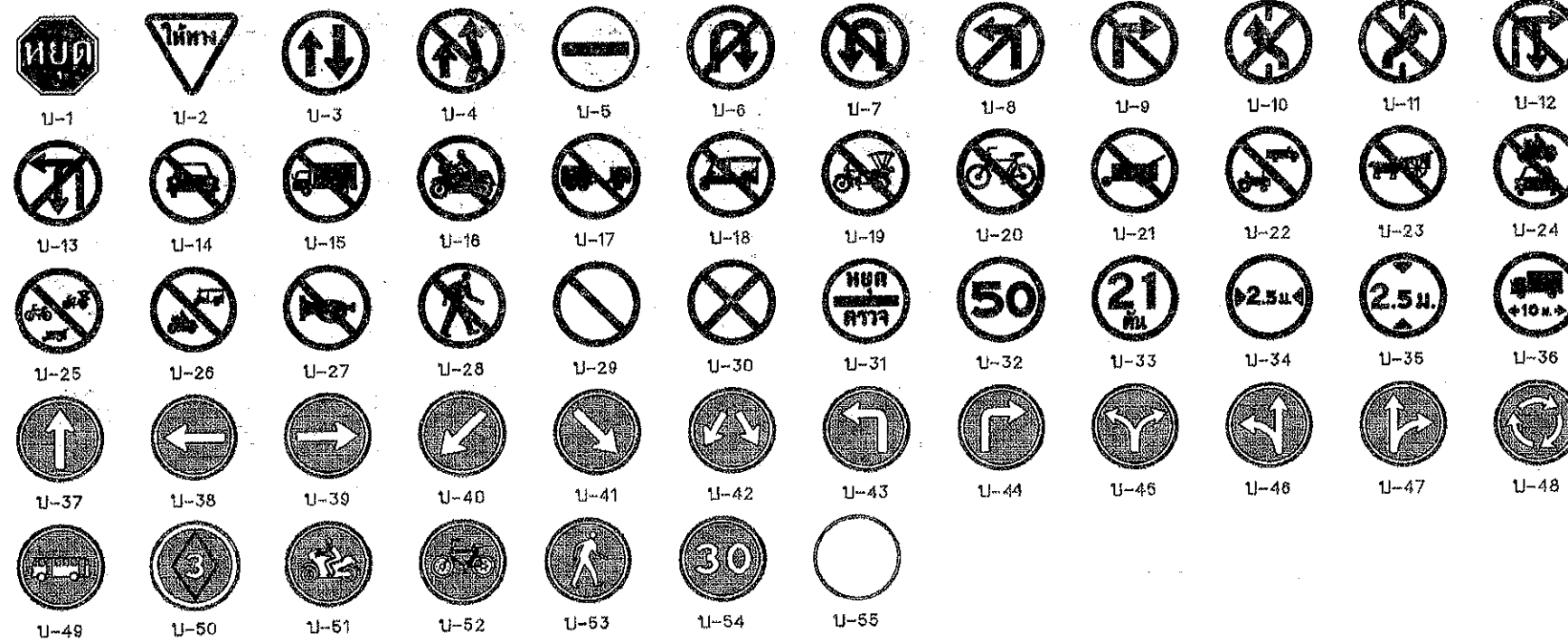
..... กรรมการ

..... กรรมการ

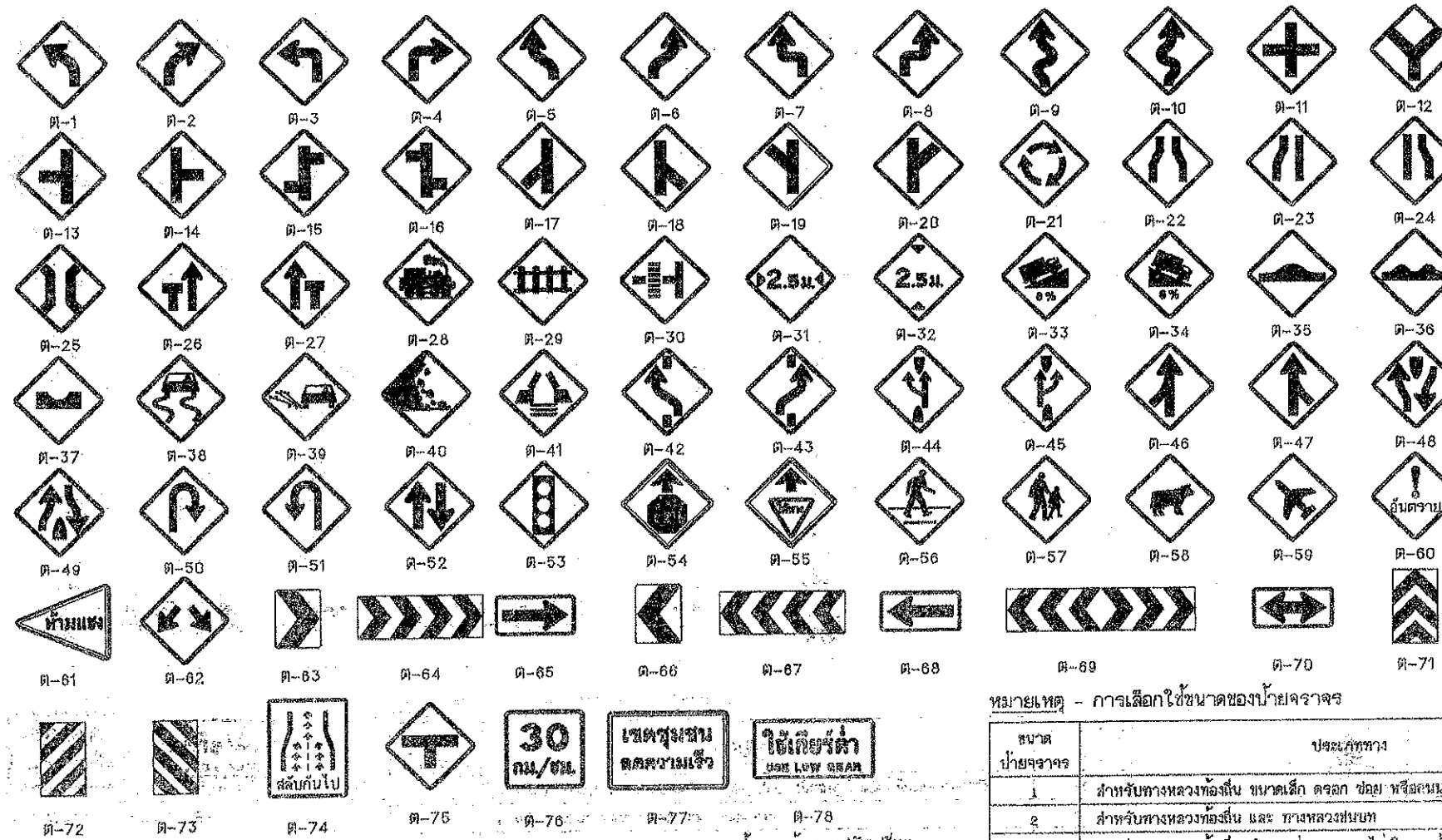
..... กรรมการ

..... กรรมการ

ประเภทป้ายบังคับ (บ)



ประเภทป้ายเตือน (ต)



หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

ขนาดป้ายจราจร	ประเภททาง	ความเร็วจำกัด (กม./ชม.)
1	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ขนาดเล็ก ตรอก ซอย หรือถนนในท้องถิ่นที่เขตทางจำกัด	45
2	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น และ ทางหลวงชนบท	60
3	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น จำนวนช่องจราจร ไม่เกิน 4 ช่องจราจร	75
4	สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ที่มีช่องจราจรตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป	90

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

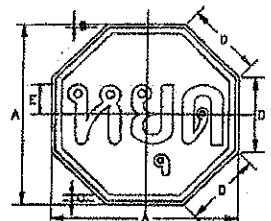
ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ทาง	บ-2
3	ให้รถสวนทางมาก่อน	บ-3
4	ห้ามแซง	บ-4
5	ห้ามเข้า	บ-5
6	ห้ามกลับรถไปทางขวา	บ-6
7	ห้ามกลับรถไปทางซ้าย	บ-7
8	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ-8
9	ห้ามเลี้ยวขวา	บ-9
10	ห้ามเปลี่ยนช่องเลี้ยวไปทางซ้าย	บ-10
11	ห้ามเปลี่ยนช่องเลี้ยวไปทางขวา	บ-11
12	ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ	บ-12
13	ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ	บ-13
14	ห้ามวนรอบ	บ-14
15	ห้ามรถบรรทุก	บ-15
16	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ-16
17	ห้ามรถพ่วง	บ-17
18	ห้ามรถบรรทุกสามล้อ	บ-18
19	ห้ามรถสามล้อ	บ-19
20	ห้ามรถจักรยาน	บ-20
21	ห้ามล้อเลื่อนลากเข็น	บ-21
22	ห้ามรถบรรทุกที่ใช้ในการเกษตร	บ-22
23	ห้ามแควียน	บ-23
24	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์	บ-24
25	ห้ามรถจักรยาน จลสามล้อ และ ล้อเลื่อนลากเข็น	บ-25
26	ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์สามล้อ	บ-26
27	ห้ามให้เสียง	บ-27
28	ห้ามคน	บ-28
29	ห้ามจอดรถ	บ-29
30	ห้ามหยุดรถ	บ-30
31	หยุดตรวจ	บ-31
32	จำกัดความเร็ว	บ-32
33	ห้ามรถบรรทุกเกินกำหนด	บ-33
34	ห้ามรถบรรทุกเกินกำหนด	บ-34
35	ห้ามรถบรรทุกเกินกำหนด	บ-35
36	ห้ามรถบรรทุกเกินกำหนด	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	ให้ใช้ความระมัดระวัง	บ-54
55	สุดเขตบังคับ	บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งซ้าย	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางแยกต่าง	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	ทางข้ามรถไฟไม่มีเครื่องหมาย	ต-28
29	ทางข้ามรถไฟมีเครื่องหมาย	ต-29
30	ทางข้ามรถไฟตัดทางแยก	ต-30
31	ทางแคบ	ต-31
32	ทางลาดชัน	ต-32
33	ทางชันลาดขึ้น	ต-33
34	ทางชันลาดลง	ต-34
35	เตือนรถบรรทุก	ต-35
36	ผิวทางขรุขระ	ต-36
37	ทางเป็นแอ่ง	ต-37
38	ทางลื่น	ต-38
39	ผิวทางขรุขระ	ต-39
40	ระวังหินร่วง	ต-40
41	สะพานเปิดได้	ต-41
42-43	ให้เปลี่ยนช่องจราจร	ต-42 ถึง ต-43
44	ออกทางขนาน	ต-44
45	เข้าทางหลัก	ต-45
46-47	ทางร่วม	ต-46 ถึง ต-47
48	ทางแยกหน้า	ต-48
49	สิ้นสุดทาง	ต-49
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	ระวังรถสวนหน้า	ต-56
57	ระวังรถสวนหน้า	ต-57
58	ระวังรถสวนหน้า	ต-58
59	ระวังรถสวนหน้า	ต-59
60	ระวังรถสวนหน้า	ต-60
61	เขตห้ามแซง	ต-61
62-73	เตือนแนวทางต่าง	ต-62 ถึง ต-73
74	สลับกันไป	ต-74
75	ทางแยก	ต-75
76	ป้ายเตือนความเร็ว	ต-76
77	ป้ายเตือนความเร็ว	ต-77
78	ป้ายเตือนความเร็ว	ต-78

คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการงานก่อสร้าง  
ถนนสาย 3-101/1  
วันที่ 16/6/17  
แบบแปลนเลขที่ 114/67  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

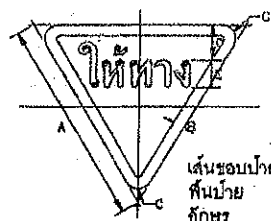
กรมการ  
กรมการ  
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  
ป้ายจราจรบังคับและป้ายเตือน  
แบบเลขที่ ทด-3-101  
แผ่นที่ 40



เส้นขอบป้าย  
เส้นขอบป้าย  
พื้นป้าย  
อักษร

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง

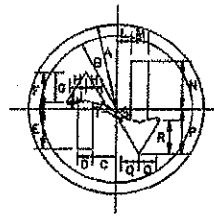
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E
1	-	-	-	-	-
2	60	1	2	20	10
3	75	1.5	2.5	25	12.5
4	90	2	3	30	15



เส้นขอบป้าย  
พื้นป้าย  
อักษร

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง

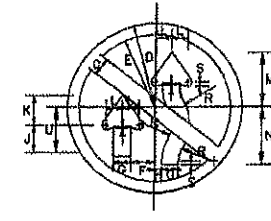
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E
1	-	-	-	-	-
2	60	4	4	13.3	10
3	75	5	5	15	12
4	90	6	6	20	15



เส้นขอบป้าย  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
ลูกศรทางซ้ายสีแดงสะท้อนแสง  
ลูกศรทางขวาสีดำไม่สะท้อนแสง

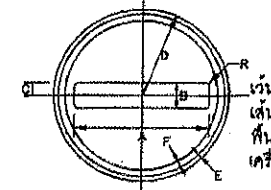
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	6	3.75	10.5	0.75	7.5	4.25	0.5	3.75	4.5	12.75	12	5.25	9	0.5	0.5	-	-
2	30	26	8	5	14	1.5	10.5	5.5	0.5	5	6	17	16	8	12	1	1	-	-
3	37.5	32.5	10	6	17.5	2	12	7	0.5	6	7.5	21	20	8.5	15	1	1	-	-
4	45	39	12	7.5	21	2.5	15	8.5	1	7.5	9	25.5	24	10.5	18	1.5	1.5	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

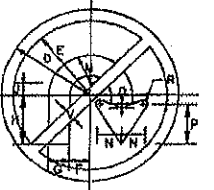
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
1	3.5	22.5	19.5	6	4.5	3	8	2	5.25	16	15	8.5	0.75	0.5	12	-	-	-	-	-
2	5	30	26	8	6	4	10.5	12	7	21	20	11.3	1	0.8	18	-	-	-	-	-
3	6	37.5	32.5	10	7.5	5	13	15	8.5	26	25	14.5	1	1	20	-	-	-	-	-
4	7	45	39	12	9	6	16	18	10.5	32	30	17	1.5	1	24	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขอบป้าย  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง

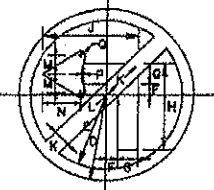
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	32	8	3	22.5	0.5	1.1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	43	8	4	30	1	1.4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	54	10	5	37.5	1.3	1.8	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	65	12	6	45	1.5	2.1	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

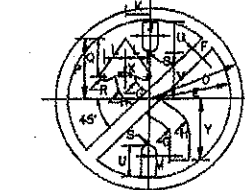
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V
1	22.5	19.5	5.25	5.25	12.75	4.5	10.5	6	10.5	0.75	1.125	3.75	-	-	-	-	-	-	-	-
2	30	26	7	7	17	6	14	8	14	1	1.5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	9	9	21	8	18	10.5	16	1	1.5	6	-	-	-	-	-	-	-	-
4	45	39	10.5	10.5	25.5	9	21	12	21	1.5	2.25	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

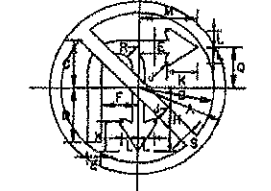
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	3	5.25	22.5	24.75	3.75	24.75	6	10.5	0.75	1.125	-	-	-	-	-	-	-
2	30	26	4	7	30	33	5	33	8	14	1	1.5	-	-	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	5	9	37.5	41	6	41	10.5	18	1	1.5	-	-	-	-	-	-	-
4	45	39	6	10.5	45	49.5	7.5	49.5	12	21	1.5	2.25	-	-	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

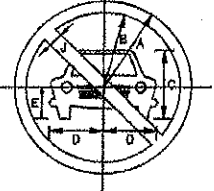
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y
1	22.5	19.5	3.75	0.9	5.33	4.5	3.75	9.23	5.33	4.1	16.5	9.45	0.94	1.88	7.28	12	0.8	15.36	-	-	-	-	-
2	30	26	5	1.2	7.1	6	5	6.3	7.1	5.6	22	12.8	1.25	2.6	9.7	16	0.8	20.6	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	6.25	1.5	8.88	7.5	6.25	10.38	8.88	6.9	27.5	15.75	1.56	3.13	12.13	20	1	25.63	-	-	-	-	-
4	45	39	7.5	1.8	10.83	9	7.5	12.45	10.83	8.3	33	18.9	1.88	3.75	14.55	24	1.2	30.75	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

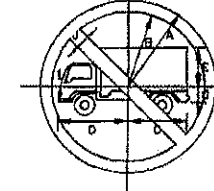
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	12.3	14	3.5	9.25	18.5	0.75	7.5	4.25	16.25	10.5	3.75	3.75	-	-	-	-	-
2	30	26	16.3	18.67	4.67	12.33	22	1	10	5.67	20.33	14	5	5	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	20.4	23.3	5.83	15.4	27.5	1.25	12.5	7.08	25.4	17.5	6.25	6.25	-	-	-	-	-
4	45	39	24.5	28	7	18.5	33	1.5	15	8.5	30.5	21	7.5	7.5	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

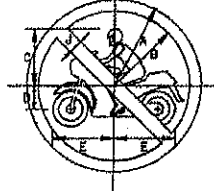
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	18.5	12.75	7.5	3.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	30	26	22	17	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	27.5	21	12.5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	45	39	33	25.5	15	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

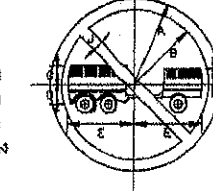
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	16.5	15	5.0	4.5	3.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	30	26	20	22	12.8	6.0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	25	27.5	15.0	7.5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	45	39	30	33	18	9	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

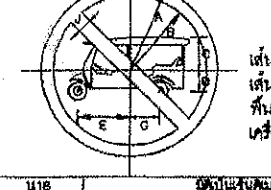
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	15	6	15.8	3.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	30	26	20	8	21.1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	25	10	26.4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	45	39	30	12	31.7	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

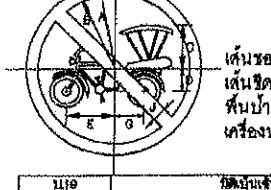
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	5.3	5	18	4.4	3.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	30	26	7.1	6.8	24	5.8	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	8.8	8.3	30	7.3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	45	39	10.6	9.9	36	8.7	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

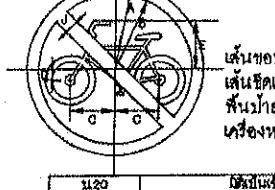
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	9.2	5.5	13.8	7.4	3.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	30	26	12.3	7.4	18.2	9.8	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	15.4	9.2	22.7	12.4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	45	39	18.4	11.05	27.47	14.98	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	19.5	11.5	6.8	12.5	7.5	3.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	30	26	15.3	7.7	16.7	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	37.5	32.5	19.2	9.6	20.8	12.5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	45	39	23.0	11.5	25	15	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

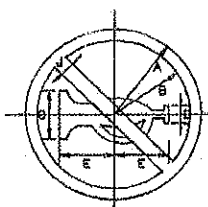


เส้นขอบป้าย  
เส้นขีดเฉียง  
พื้นป้าย  
เครื่องหมาย

สีแดงสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีขาวสะท้อนแสง  
สีดำไม่สะท้อนแสง

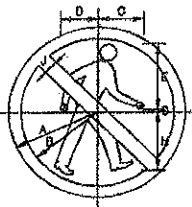
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F	G
---------------	---	---	---	---	---	---	---





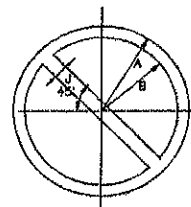
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	J
1	22.5	19.5	12.7	4.3	14.1	3.75
2	30	28	17	6	18.75	5
3	37.5	32.5	21.2	7.5	23.4	6
4	45	39	26.5	9	28.1	7.5



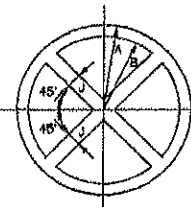
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J
1	22.5	19.5	11.25	9.5	17.25	0.5	15.5	3.75
2	30	28	15	12.8	23	0.75	20.75	5
3	37.5	32.5	18.75	16	28.75	1	25.75	6
4	45	39	22.5	19.25	34.5	1.25	31	7.5



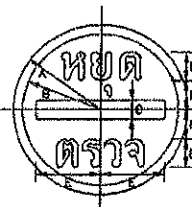
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	J
1	22.5	18.5	3.75
2	30	28	5
3	37.5	32.5	6
4	45	39	7.5



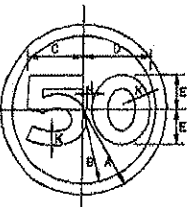
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	J
1	22.5	18.5	3.75
2	30	28	5
3	37.5	32.5	6
4	45	39	7.5



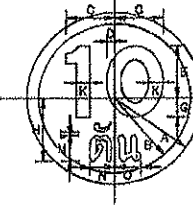
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	F
1	22.5	19.5	6	5.9	16.5	8.9
2	30	28	8.8	8.2	22	9.2
3	37.5	32.5	10.5	11.8	27.5	11.8
4	45	39	13.9	13.9	33	13.9



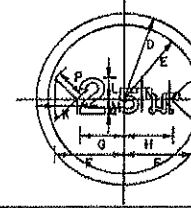
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	J	H
1	22.5	18.5	14.8	17.7	9.4	1.6	3.75
2	30	28	19.7	23.8	12.8	2.1	5
3	37.5	32.5	24.8	29.8	15.7	2.8	6.5
4	45	39	29.5	35.4	18.9	3.1	7.5



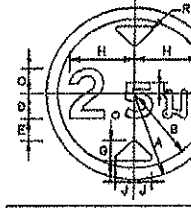
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	O
1	22.5	19.5	12.5	2.4	13.5	8.3	16.1	3.75	1.3	7	5.7	7
2	30	28	16.7	3.2	18	7.0	22	5	1.8	9.4	7.8	9.3
3	37.5	32.5	20.8	4	22.5	8.8	26.9	6.25	2.2	11.7	9.5	11.7
4	45	39	25	4.8	27	10.5	32.3	7.5	2.8	14.1	11.4	14



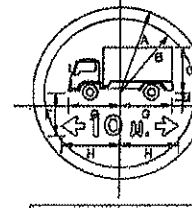
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

1134		ขนาดป้ายจราจร															
ขนาดป้ายจราจร	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R				
1	22.5	18.5	17.7	11.3	13	5.8	9.7	8.8	3.8	2.9	1.7	8	0.8				
2	30	28	23.5	15.1	17.3	7.4	7.8	7.5	5.1	3.8	2.3	16.7	1				
3	37.5	32.5	29	18.8	21.8	9.3	9.3	8.3	6.0	2.9	13.3	1.3					
4	45	39	35.3	22.8	25.8	11.1	11.4	11.2	7.5	5.7	3.4	16	1.8				



เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

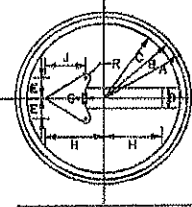
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L
1	22.5	19.5	8.5	8.8	5.7	5.3	18.4	4.5	0.9	2.8
2	30	28	9.7	8.8	7.8	7.1	21.9	6	1.2	3.8
3	37.5	32.5	11	11	9.5	8.9	27.4	7.5	1.5	4.7
4	45	39	13.1	13.2	11.4	10.7	32.9	9	1.8	5.7



เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H
1	22.5	19.5	12	1.8	11.2	13.3	13.1
2	30	28	15.9	2.4	15	17.7	20.1
3	37.5	32.5	19.8	3.1	18.7	22.1	25.1
4	45	39	23.9	3.7	22.4	26.8	30.1

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	21.75	20.5	8.25	6	0.75	16	10.5	1.125						
2	30	28	27	7	8	1	20	14	1.5						
3	37.5	35.25	34	8.75	10	1.25	25	17.5	1.25						
4	45	43.5	41	10.5	12	1.5	30	21	2.25						



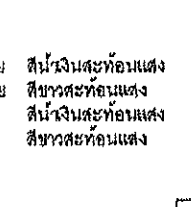
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	21.75	20.5	5.25	6	0.75	15	10.5	1.125						
2	30	28	27	7	8	1	20	14	1.5						
3	37.5	35.25	34	8.75	10	1.25	25	17.5	1.25						
4	45	43.5	41	10.5	12	1.5	30	21	2.25						



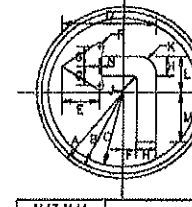
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	21.75	20.5	5.25	6	0.75	15	10.5	1.125						
2	30	28	27	7	8	1	20	14	1.5						
3	37.5	35.25	34	8.75	10	1.25	25	17.5	1.25						
4	45	43.5	41	10.5	12	1.5	30	21	2.25						



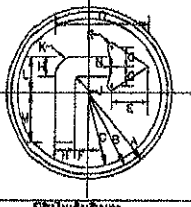
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	21.75	20.5	5.5	6	2.25	9.75	0.5	3.75	0.5	14	0.8			
2	30	28	27	4.8	8	3	13	0.7	11	0.7	18.5	1			
3	37.5	35.25	34	6.8	10	3.75	16.3	0.8	14	0.8	23	1.3			
4	45	43.5	41	7	12	4.5	19.5	1	16.75	1.5	28	1.5			



เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R
1	22.5	21.75	20.5	25	10.25	6	5.25	1	3.5	5.25	14.25	0.75	1		
2	30	28	27	33.25	13.75	8	7	1.5	4.7	11	19	1	1.5		
3	37.5	35.25	34	41.75	17	10	8.75	1.75	5.8	13.75	23.75	1.25	1.75		
4	45	43.5	41	50	20.5	12	10.5	2.25	7	16.5	28.5	1.5	2.25		

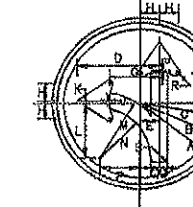


เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง



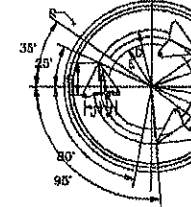
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	22.5	21.75	20.5	18.5	10.25	7.5	7	0.5	5.5	6.5	13.25	13.75	2.5	14.1	0.8	10.8	11	1.9	
2	30	28	27	22.00	13.75	10	9.5	0.75	7.5	8.75	17.75	18.25	3.3	18.8	1	14.3	14.7	2.5	
3	37.5	35.25	34	27.5	17.25	12.5	11.75	0.75	9.25	11	22	23	4.8	23.5	1.3	17.9	18.3	3.2	
4	45	43.5	41	33	20.75	15	14.25	1	11.3	13.25	26.5	27.5	5	28.25	1.5	21.5	22	3.8	



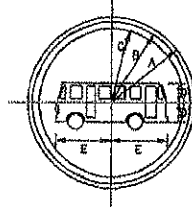
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	22.5	21.75	20.5	20	4.75	12.25	4.75	0.5	0.5	14	17	13	10.25	2	0.75	0.5	8.25	7.75	15.9		
2	30	28	27	27.75	6.30	15.5	6.25	0.75	0.75	18.75	22.75	17	13.75	2.75	1	0.87	11	10.33	20.75		
3	37.5	35.25	34	34.75	7.75	20.75	7.92	1	1	23.5	28.25	21.5	17	3.5	1.25	0.75	14	13	25.75		
4	45	43.5	41	41.75	9.45	24.75	9.5	1.25	1.25	28.25	34	28.75	20.5	4.25	1.5	1	18.75	18.5	31		



เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	22.5	21.75	20.5	15	11.25	7.75	0.5	4	0.75							
2	30	28	27	20	15	10	0.75	5.5	1							
3	37.5	35.25	34	25	18.75	12.8	0.75	6.75	1.25							
4	45	43.5	41	30	22.5	15.5	1	8.25	1.5							



เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E
1	22.5	21.75	20.5	6.1	16.2
2	30	28	27	8.6	20.3
3	37.5	35.25	34	10.8	24.4
4	45	43.5	41	13	28.4

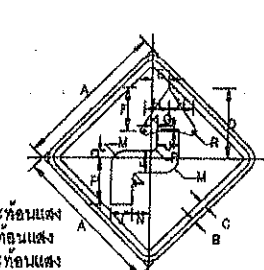
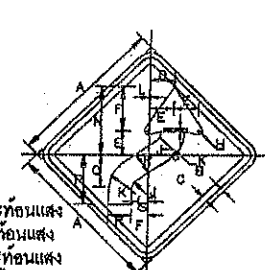
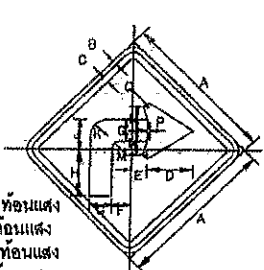
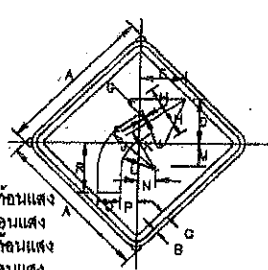


เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

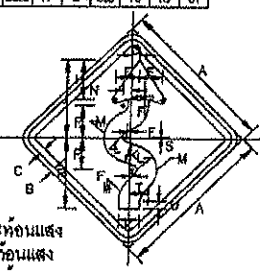
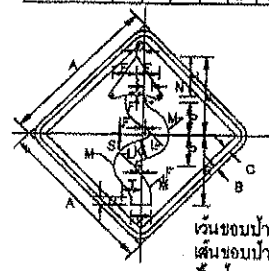
ขนาดป้ายจราจร	A	B	C	D	E	G	H	J
1	22.5	21.75	20.5	18.5	8.5	5.3	12.5	1
2	30	28	27	24.7	9	7	16.7	1.3
3	37.5	35.25	34	30.8	11.3	8.8	20.8	1.7
4	45	43.5	41	37	13.5	10.5	25	2



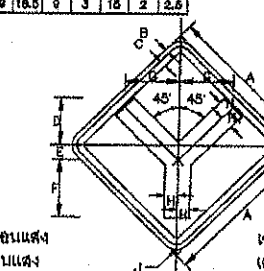
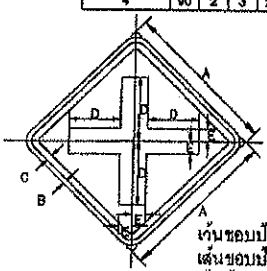
เส้นขอบบ้าย สีแดงสะท้อนแสง  
เส้นขีดเขียน พื้นบ้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง



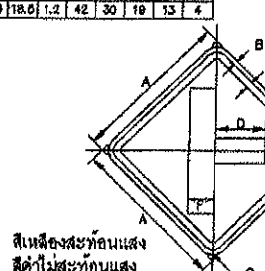
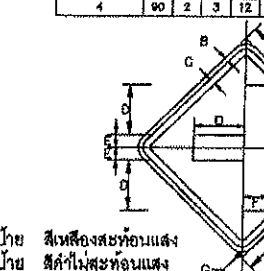
เครื่องหมาย		สีตัวอักษรบนหลัง															
พ.ร.บ.	หมายเลข	ตัวอักษรบนหลัง															
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q
1		42	1	1.5	21.5	5	13	1	7.5	8.5	17.5	4.5	5.25	15	2	1.25	
2		60	1.5	2	26	7	15	1	10	9	2.5	8	7.5	20	3	1.5	
3		70	1.75	2.5	36	8	18	2	1.5	12.5	11	3	7.5	2	25	3.5	2



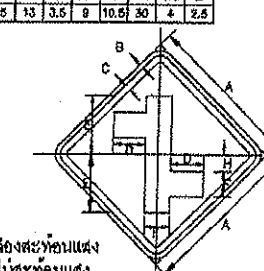
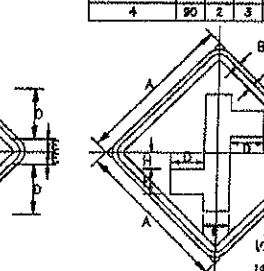
		ทีมฝ่าย										สถิติของฝ่าย									
		ครึ่งก่อนนาฬ										ครึ่งหลังก่อนนาฬ									
กษ. 310		A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U			
1	45	1	1.5	2.3	7	0.75	12	34	8	7	10	2.5	9.0	23.0	0.5	5	3	4			
2	60	1.5	2	3	9	1	16	32	8	7	10	3	12	25.0	0.5	8	8	8			
3	75	1.75	2.5	4	11.5	1.5	20	40	10	3	13	4	16	36	0.5	8	8	8			
4	90	2	3	5	14	1.5	24	48	12	4	16	4	18	40	0.5	10	6	8			



ท.11	นักเรียนทั้งหมด					
ขนาดปีการศึกษา	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	8	4.5

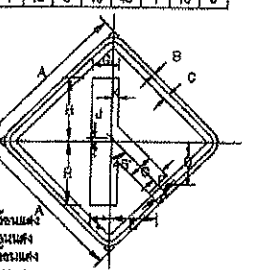
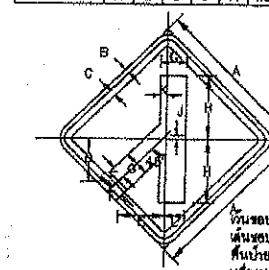


ชนิดพันธุ์	พื้นที่ป่า				พื้นที่เกษตร			
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	45	1	1.5	11	4.5	17	12.5	3.0
2	80	1.5	2	18	5	23	5	3.5
3	75	1.75	2.5	18.5	7.5	28.5	28	4.5

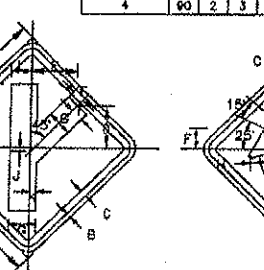
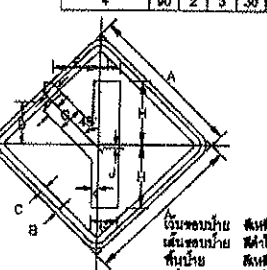


พื้นที่ขาย	สี่เหลี่ยมผืนผ้า
เครื่องมือ	สไลด์ไม้ระก้อแผ่น

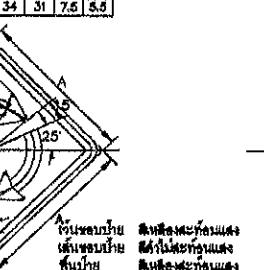
ลำดับรายการ	ชนิดพันธุ์ไม้พันธุ์						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.3	12.5	24.5	10	6
2	80	1.5	2	13	25	10	8
3	75	1.25	2.5	16	31	12	10



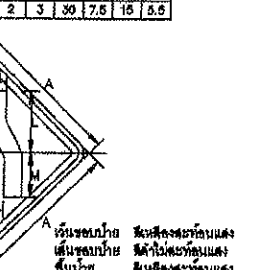
A17, A18		จำนวนผู้แทน										
จำนวนผู้แทน		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1		45	1	1.5	12.5	13.5	3.75	7.5	18.5	1	1.9	5.8
2		80	1.5	2	17	18.5	5	10	25	1.5	2.5	7.5
3		75	1.75	2.5	21	22.5	5	12	31	1.5	3	9
4		90	2	3	25	27	7.5	15	37	2	3.8	11.5



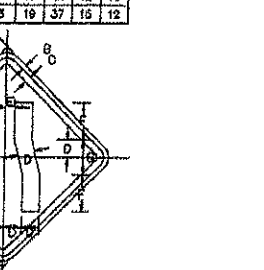
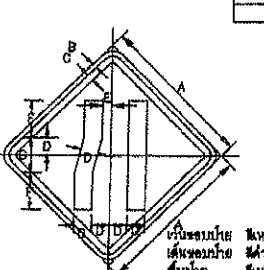
อัตราส่วน		อัตราส่วน										
R19, R20	ขนาดของหน่วย	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1	45	1	1.8	12.6	13.5	3.78	7.5	18.5	1	1.9	5.8	
2	80	1.5	2	17	18.5	5	10	25	1.5	2.5	7.5	
3	75	1.75	2.5	21	22.5	6	12	31	1.5	3	9	
4	80	2	3	24	27	7.5	15	37	2	3.5	10	



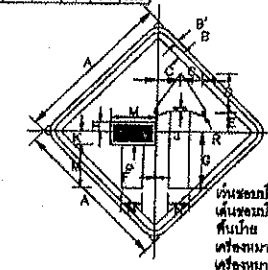
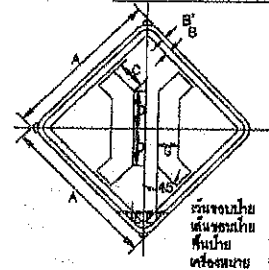
ข้อ 23		ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน							
ประเภทวิชา	A	B	C	F	G	H	J	K	L
1	45	1	1.5	9	4.5	5	1	1.35	11.2
2	60	1.5	2	10	5	6	0.5	1	15
3	75	1.75	2.5	14	7	7.5	1	1.5	18.5



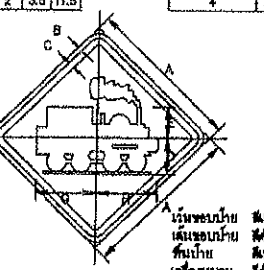
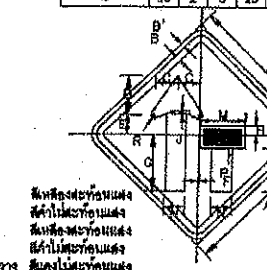
ตัวแปร	ตัวแปรต้น											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1	45	1	1.5	5	2.75	8.5	1.5	2.75	8	7.75	18	13
2	80	1.5	2	8.7	3.7	11.4	2	3.7	6.7	10.4	24	17.3
3	75	1.75	2.6	8.25	4.5	4.25	2.5	4.5	8.25	13	30	21.7



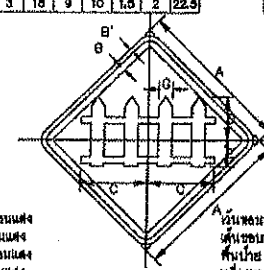
ข้อ 23, 24		ข้อมูลนักเรียนชาย						
ชั้นเรียน	A	B	C	D	E	F	G	
1	45	1	1.5	4.75	1.25	2.75	7.5	
2	60	1.5	2	5.5	1.75	17	10	
3	75	1.75	2.5	8	2.25	21.25	12	



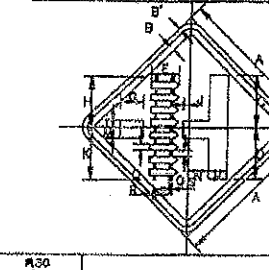
A25	ตัวแปรอิสระ						
	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	2.25	1.25	3.75	6
2	60	5.5	2	11	15	5	8
3	75	1.75	2.5	3.75	6.75	6.25	10
4	90	2	3	16.5	22.5	8	12



A26, A27		SALINITY (PSU)													
STATION	DATE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	N	P	R	
1	45	1	1.5	0.5	11.25	0.75	0.25	18.5	2.5	1.2	3.78	2.76	0.5	0.78	
	55	1.5	2	0.75	15	0.75	0.5	22	3.5	1.6	5	17	7.5	1	
	7	1.75	2.5	10.75	18.75	0.5	27.0	4.25	1.9	0.25	25	0.25	1.25	2	
	4	60	2	3	13	22.5	11.5	0.75	33	5.25	2.33	7.5	25.3	11.5	



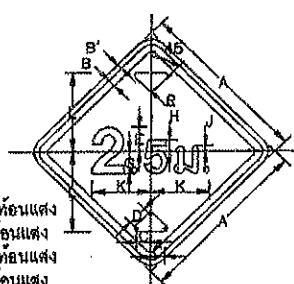
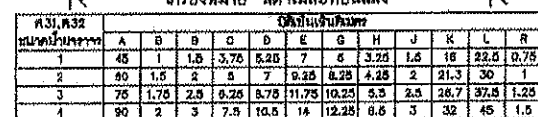
No	Data						
	A	B	C	D	E	G	H
1	45	1	1.5	11.5	9.75	19.25	8.25
2	60	1.5	2	18.5	13	25.5	24.5
3	75	1.75	2.5	19	28.5	32.5	30.5
4	90	2	3	20.5	32	38	35



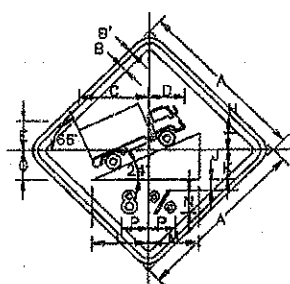
A29	A29 B29 C29 D29 E29 F29					
	A	B	C	D	E	F
1	49	1	1.5	19.5	12.5	4.0
2	60	1.5	2	26	17	5.3
3	78	1.75	2.5	32.5	20.75	6.8

A30	A30														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	45	1	1.0	15	14.5	8	2.25	4	2.1	28	16.50				
2	60	1.6	2	20	19.20	10.75	3.25	8	1.75	20.25	2.75	4	8	0.75	2.25
3	73	1.75	2.5	25	24.25	13.75	10	10	2.5	32.75	2	25	3.25	5	10
4	94	2	3	30	29	16.0	12.5	16.5	2.5	30.5	4	8	10	1.2	2.5

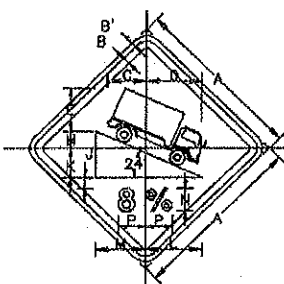
คณะกรรมการการจัดทำแบบสรุปรายการหนังสือร้อง  
เรียนคดีถึง ยอภ.สน. ที่ 2046-18567  
ลงวันที่ 16/คค/67  
แบบแปลนเลขที่ 114/67  
จากนายเดียน ปรีทิจาตน์แห่งจังหวัดชัยภูมิ, 3-104/45ของกรมการ  
ปกครอง  
กระทรวงมหาดไทย  
กรมการ  
กรมการ  
กรมการ  
กรมการ



P.33	Diketahui dan ditanyakan													
	A	B'	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	
1	45	1	15	10,5	8,5	5,5	7,5	8	2,75	7,75	14,75	13,5	8,5	1,25
2	60	1,5	2	28	12,75	7,5	10,25	6,75	3,75	10,25	19,75	16,25	7,25	8,5
3	75	1,75	2,5	32,5	15,75	8,25	13	8,25	4,75	13	24,5	22,75	9,25	10,5
4	90	2	3	39	19	11,25	15,5	10	5,75	16,5	29,5	27,25	11	12,5



Q	H	J	K	L	M	N	P
7.75	8	2.75	7.75	14.75	13.5	5.5	1.25
3.25	6.75	3.75	10.25	19.75	18.25	7.25	8.5
13	8.25	4.75	13	24.5	22.75	9.25	10.5
5.5	10	5.75	16.5	29.5	27.25	11	12.75



A34 บรรทัดที่	อัตราเงินเฟ้อ														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
1	40	1	1.5	11.8	14.4	12.6	5	2.78	7.76	14.76	13.6	5.3	6.28		
2	80	1.5	2	15.7	18.20	16.73	8.78	3.78	10.35	14.78	18.25	7.25	8.5		
3	75	1.75	2.5	19.0	24	20.76	8.26	4.76	13	24.5	22.75	9.25	10.5		
4	90	2	3	23.55	28.85	26	10	5.78	15.5	29.5	27.25	11	12.75		

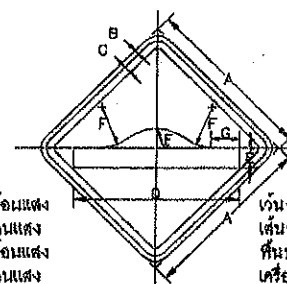
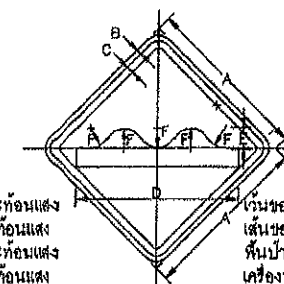
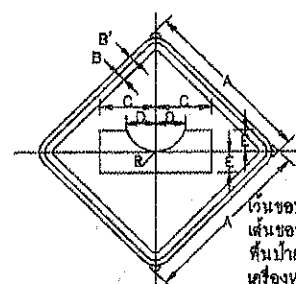


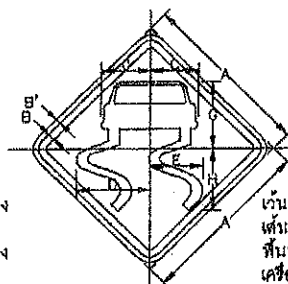
表 3.5		各因素对总得分的影响					
因素	A	B	C	D	E	F	G
1	45	1	1.5	45	6.25	12	6.25
2	60	1.5	2	60	7	18	10
3	75	1.75	2.5	75	9	20	12
4	90	2	3	90	10.5	24	15



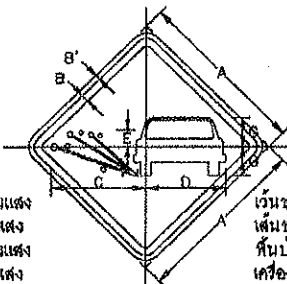
الم.38	توزيع التكرارات					
الترتيب	A	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	45	5.25	4.25
2	80	1.5	2	80	7	7
3	75	1.75	2.5	75	9	9
4	90	2	3	90	10.5	10.5



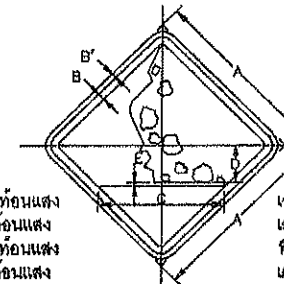
A.37	อัตราเงินเฟ้อทั่วไป						
	A	B'	B	C	D	E	F
1	45	1	1.5	15	7.25	5.6	8.25
2	60	1.5	2	20	10.25	7.5	11
3	70	1.75	2.5	25	13	9.25	13.75
4	80	2	3	30	15.5	11	16.5



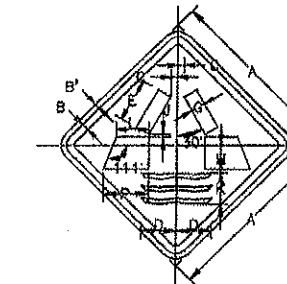
A39	DPMU/DAK/PAWAT						
SILVIT/PAWAT	A	B'	B	C	D	E	G
1	45	1	1.5	12.5	10.3	14.1	18
2	60	1.5	2	16.75	25.8	18.9	24
3	75	1.75	2.5	21	32.2	23.6	30
4	90	2	3	26.25	38.65	28.28	36



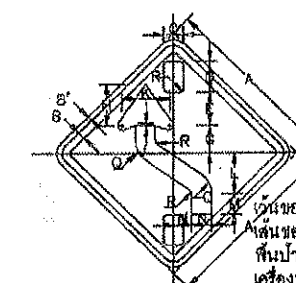
ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม						
	A	B	B	C	D	E	G
1	45	1	1.5	25	21	4.5	7.75
2	80	1.5	2	33.25	28	8	10
3	75	1.75	2.5	41.75	35	7.5	13
4	60	2	3	50	42	9	15.25



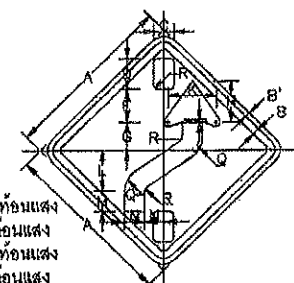
KNO 711011011011	DINAMISASI					
	A	B'	B	C	D	E
1	45	1	1.5	33.75	1	10
2	80	1.5	2	45	1.5	13.25
3	75	1.75	2.5	55.25	1.75	16.75
4	90	2	3	67.5	2.25	20



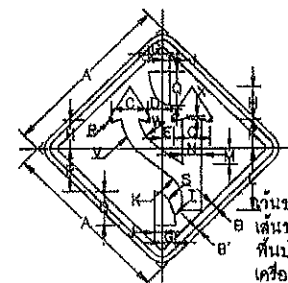
A.4)		ข้อมูลตามแผนภาพ												
ประเภทการวาง	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
1	40	1	1.6	1.75	9.25	1.5	3.75	7.5	5.75	8.25	8.5	2.25	6.25	12
2	60	1.5	2	2.25	12.5	16.5	5	10	1	11.25	11.5	3	8.5	18
3	75	1.75	2.5	3	15.5	19.25	6.25	12.5	1.25	14	14.25	3.75	16.5	20
4	90	2	3	3.5	18.75	23.25	7.5	10	1.75	17.25	4.5	12.45	24	



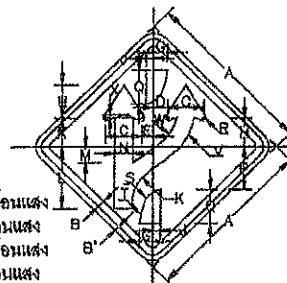
R.42, P.43		DAILY OBSERVATIONS															
	A	B'	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P		
1	45	1	1.8	5.25	8.25	9	7.5	11.25	0.75	12.50	10.75	5.75	5	0	1		
2	60	1.5	2	7	11	12	10	1	16.75	14.25	7.75	8.75	8	1.5			
3	75	1.75	2.5	8.75	13.75	15	12.5	18.75	1.25	21	18	8.5	8.5	10	1.75		
4	90	2	3	10.5	16.5	18	15	22.5	1.5	25.25	21.5	11.3	10.25	12	2.25		



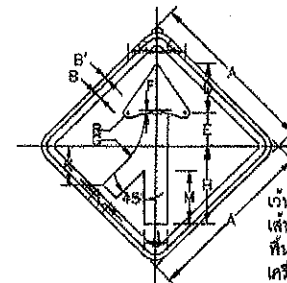
K	L	M	N	O	P
5.50	10.75	5.75	5	6	1
7.75	14.25	7.75	6.75	8	1.5
8	18	8.5	8.5	10	1.75
11.25	21.5	11.5	10.25	12	2.25



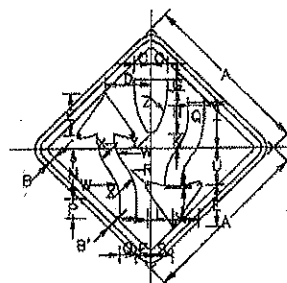
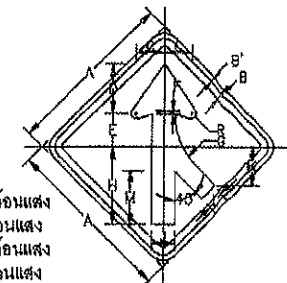
R44,R45		ข้อมูลปีการศึกษา																			
หมู่/หน่วย/สาขา	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	X		
1	45	1	1.9	9.5	3.58	3.06	3.5	8.78	2	7.78	10.70	4.5	4.75	11.0	9	0.73	5.5	13.70	13.5	9.25	1
2	80	1.5	2	12.78	6.17	4.1	4.78	11.79	2.78	10.28	22.28	8	8.25	13.6	12.26	1	7.25	16.20	18	12.28	1.25
3	76	1.75	2.5	10.78	6.46	8.13	0	14.75	3.25	13	28	7.8	8	19.25	15.25	1.25	9.25	22.75	22.5	15.28	1.0
4	90	2	3	19	7.75	6.16	7.28	17.76	4	15.3	33.5	9	0.5	23.22	18.25	1	11	27.4	27	16.3	1.9



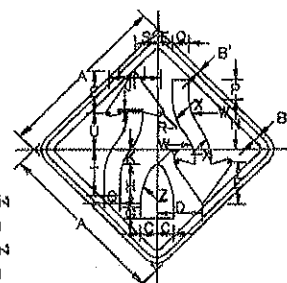
14.0, 14.7	14.0, 14.7													
14.0, 14.7	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	R
1	48	1	1.5	7.5	13.5	8.75	0	18.75	21	8	10.25	5.25	14.25	3.5
2	40	1.5	2	10.25	18.25	11.75	1.2	28	28	8	13.75	7	19	
3	78	1.75	2.5	12.75	22.75	14.75	1.5	31.25	35	10	17	8.75	23.75	2.1
4	99	2	3	15.25	27.25	17.75	1.85	37.25	42	12	20.5	10.5	28.5	2.5



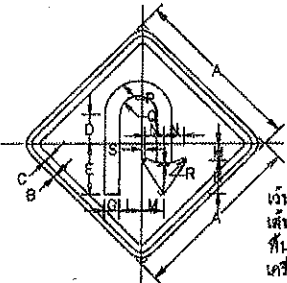
14.0, 14.7	14.0, 14.7													
14.0, 14.7	A	B'	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	R
1	48	1	1.5	7.5	13.5	8.75	0	18.75	21	8	10.25	5.25	14.25	3.5
2	40	1.5	2	10.25	18.25	11.75	1.2	28	28	8	13.75	7	19	
3	78	1.75	2.5	12.75	22.75	14.75	1.5	31.25	35	10	17	8.75	23.75	2.1
4	99	2	3	15.25	27.25	17.75	1.85	37.25	42	12	20.5	10.5	28.5	2.5



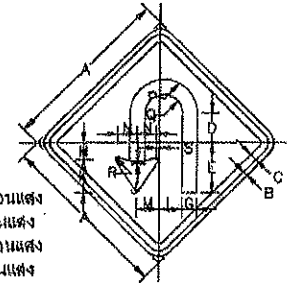
P46, P49		SINIGLAG/SAKAP																									
NU/NU/NU/NU	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
1	46	1	1.0	4.5	12	11.5	3.78	1.78	13	0.5	3.6	7	3.5	13.5	5.23	4.5	0.8	8	12.78	9.5	10	14.8	1.8	26			
2	60	1.5	2	8	18	16.25	8	2.25	17.22	0.78	4.75	9.25	4.75	18	7	5	1	8	17	12.76	13.3	10.3	2.3	34			
3	75	1.75	2.5	7.5	20	19.25	8.25	4.75	21.75	1	6	11.75	4.75	22.5	8.75	7.5	1.5	10	21.25	15.75	15.7	24.2	2.9	43			
4	90	2	3	9	24	23	7.5	3.4	26	1.1	7.25	14	7	27	10	5	1.5	12	28.5	19	30	29	3.5	6			



A.DG.ASI	DATA POKOK															
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
1	40	1	1.5	7.5	13.8	4	4.5	1	8	5	5.75	6	9	8	0.70	0.7
2	60	1.5	2.5	10	18	5.28	8.25	1.28	12.25	8.75	7.75	8.75	12.25	6.75	1	1
3	75	1.75	2.5	12.5	22.5	6.75	7.75	1.75	10.25	8.25	9.75	6.25	10.25	8.5	1.25	1.2
4	90	2	3	15	27	8	8.25	2	12	10	11.75	10	16.2	10.15	1.5	1.5

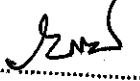


A.DG.ASI	DATA POKOK															
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
1	40	1	1.5	7.5	13.8	4	4.5	1	8	5	5.75	6	9	8	0.70	0.7
2	60	1.5	2.5	10	18	5.28	8.25	1.28	12.25	8.75	7.75	8.75	12.25	6.75	1	1
3	75	1.75	2.5	12.5	22.5	6.75	7.75	1.75	10.25	8.25	9.75	6.25	10.25	8.5	1.25	1.2
4	90	2	3	15	27	8	8.25	2	12	10	11.75	10	16.2	10.15	1.5	1.5

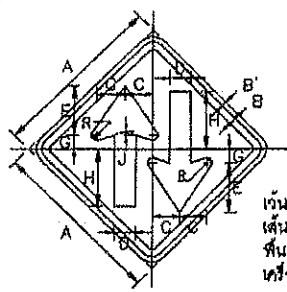


A.DG.ASI	DATA POKOK															
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
1	40	1	1.5	7.5	13.8	4	4.5	1	8	5	5.75	6	9	8	0.70	0.7
2	60	1.5	2.5	10	18	5.28	8.25	1.28	12.25	8.75	7.75	8.75	12.25	6.75	1	1
3	75	1.75	2.5	12.5	22.5	6.75	7.75	1.75	10.25	8.25	9.75	6.25	10.25	8.5	1.25	1.2
4	90	2	3	15	27	8	8.25	2	12	10	11.75	10	16.2	10.15	1.5	1.5

23.75 21  
28.5 23

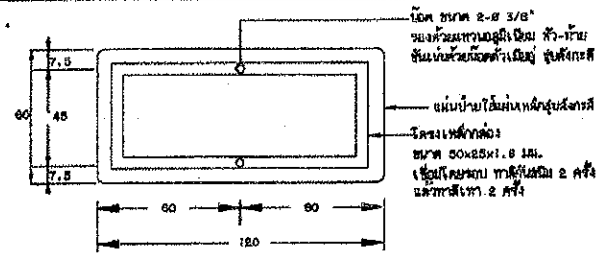
ที่พิมพ์การรวมการชี้แจงแบบสรุปรายการผลงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 20966 / 2567  
ในวันที่..... 16/10/67 .....  
แบบแปลนเลขที่..... 114/67 .....  
  
ประธานกรรมการ  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ



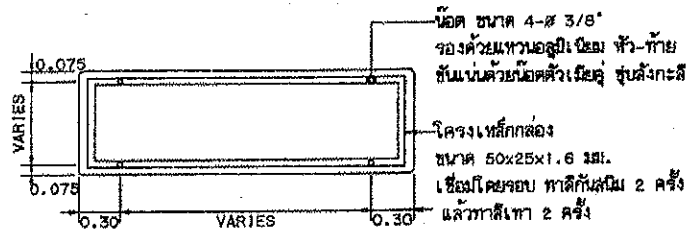




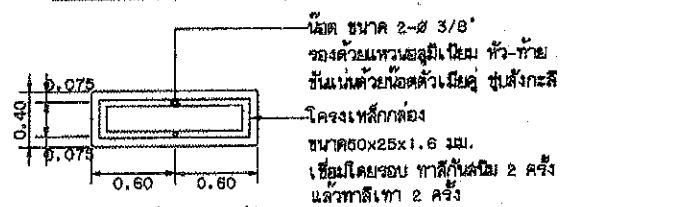




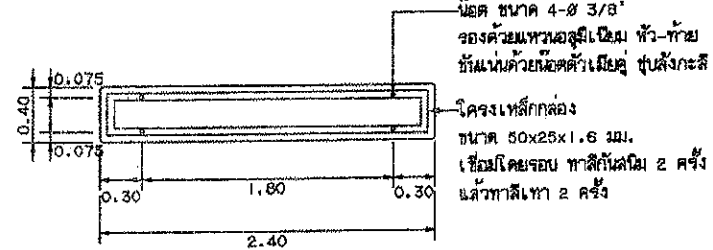
แสดงการยึดโครงป้ายโครงการ น-1



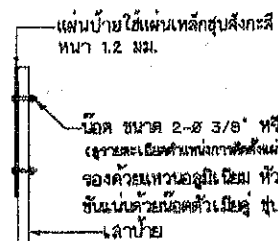
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-2และน-3



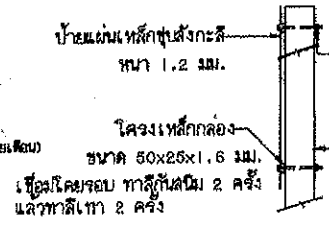
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-4



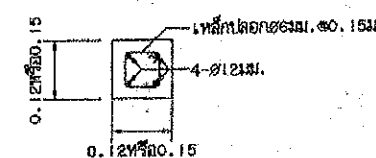
รายละเอียดด้านหลังป้าย น-5



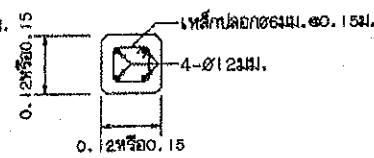
แสดงการติดตั้งป้ายบังคับ, ป้ายเตือน



แสดงการติดตั้งป้ายแนะนำ



รูปตัด A-A

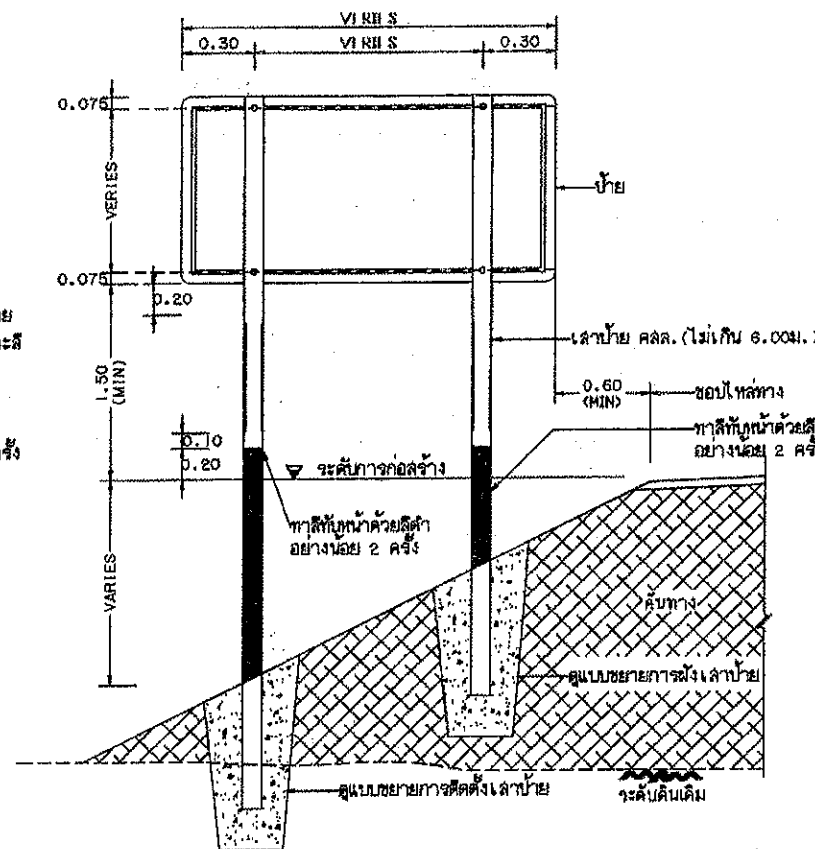


รูปตัด B-B

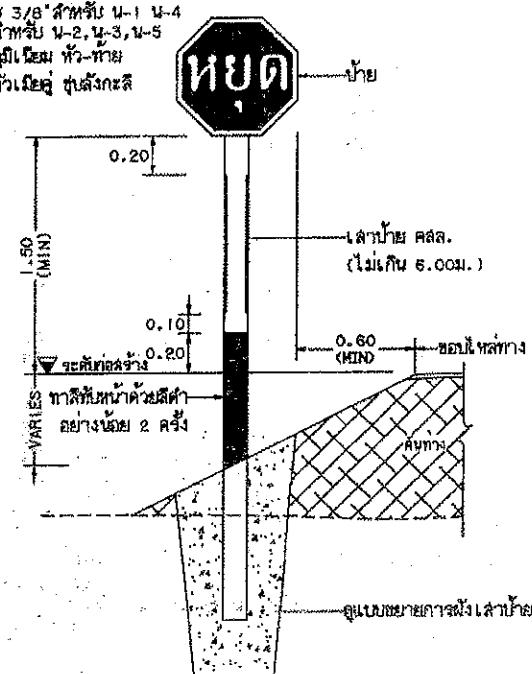
รูปตัด เล้าป้าย

## หมายเหตุ

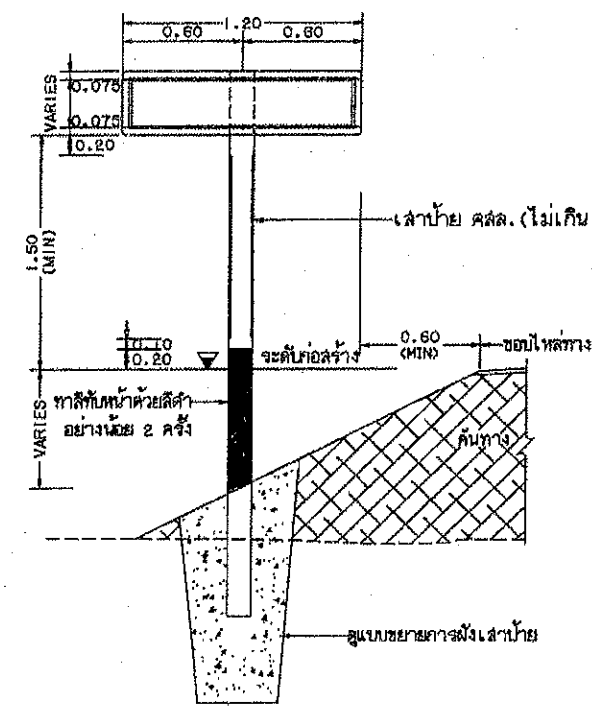
1. เล้าขนาด 0.12x0.12 ม. ใช้สำหรับเล้าเดี่ยวและเล้าคู่ที่มีขนาดที่ของป้ายไม่เกิน 2 ตร.ม. และ 4 ตร.ม. ตามลำดับพื้นที่ที่ป้ายมากกว่าที่ระบุให้ใช้เล้าขนาด 0.15x0.15 ม.
2. คอนกรีตเล้าป้าย ใช้ประเภท ค.2
3. แผนการติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายเดียว) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ กข.-3-108(1)/46 ของกรมทางหลวงชนบท



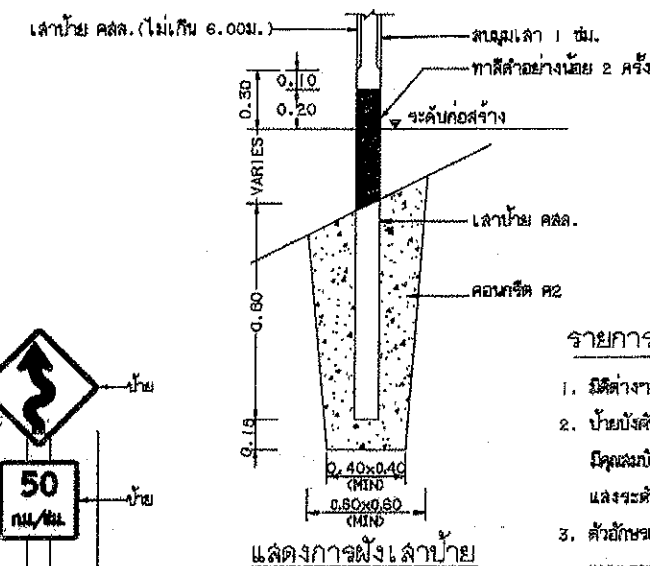
แสดงการปักเล้าป้ายแนะนำ น-2 น-3และน-5



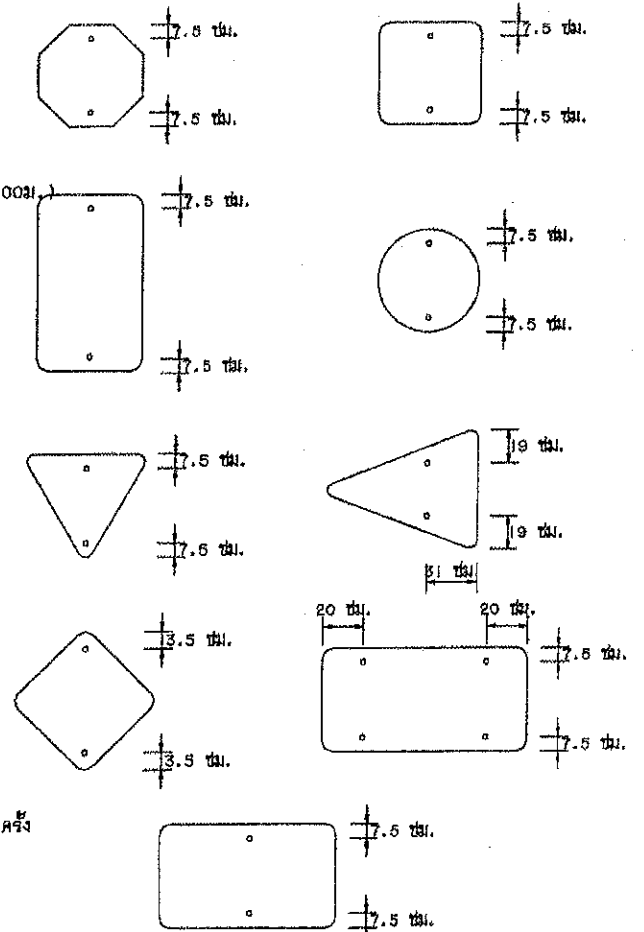
แสดงการปักเล้าป้ายบังคับและป้ายเตือน



แสดงการปักเล้าป้ายแนะนำ น-1และน-4



แสดงการฝังเล้าป้าย

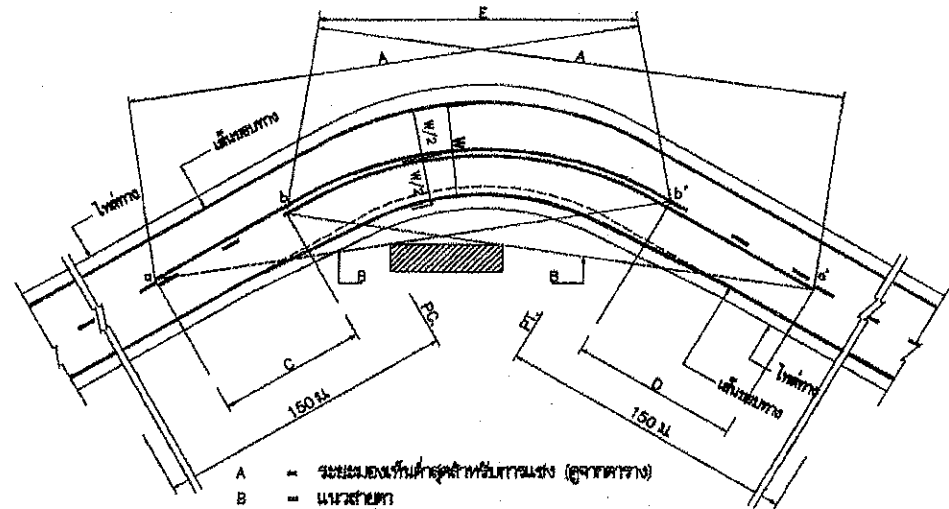


แสดงตำแหน่งการติดตั้งแผ่นป้ายบังคับ ป้ายเตือน

## รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ขนาด 1.2 มม. มิติตามแบบ มอก. 80 ด้านหน้าป้ายให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ขนาด 1.2 มม. ด้านหลังป้ายให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ขนาด 1.2 มม. และระดับ 1 ตาม มอก. 808 ด้านหลังป้ายให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ขนาด 1.2 มม. และระดับ 1 ตาม มอก. 808
3. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้บนป้ายให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ขนาด 1.2 มม. และระดับ 1 ตาม มอก. 808
4. เล้าคอนกรีตให้ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1.2 มม. และระดับ 1 ตาม มอก. 808
5. ขนาดของป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำ ให้ทำตามแบบที่ระบุไว้ให้ทำติดกับลายทางที่ออกแบบตามแบบไว้

แบบมาตรฐานงานจราจร	
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
การติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายเดียว)	
แบบเลขที่ ทล-3-108	แผ่นที่ 47

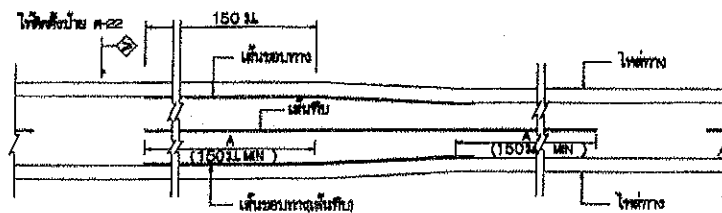


- A = ระยะมองเห็นด้านซ้ายกับการมอง (ดูจากตาราง)  
B = แนวสายตา  
C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b  
D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'  
a, a' = จุดเริ่มต้นของบริเวณห้ามแซง  
b, b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง  
E = เส้นกั้นกลางหรือเส้นกั้น

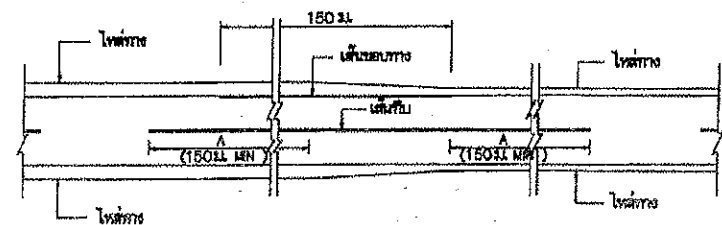
การเว้นระยะจราจรบริเวณโค้งราบ

ตาราง : ระยะมองเห็นด้านซ้าย สำหรับการมองเห็นความเร็วต่าง

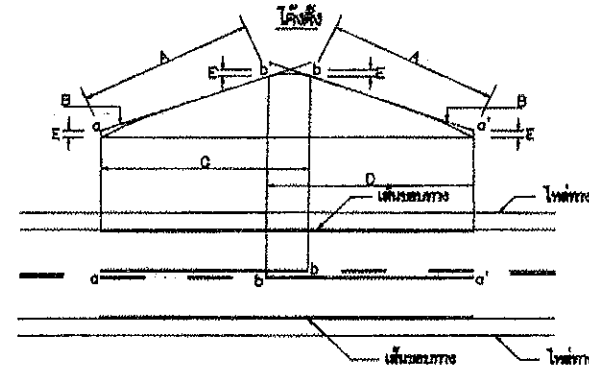
ความเร็ว (กม./ชม.)	ระยะมองเห็นด้านซ้ายกับการมองเห็น (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	276
100	315



การเว้นระยะจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง

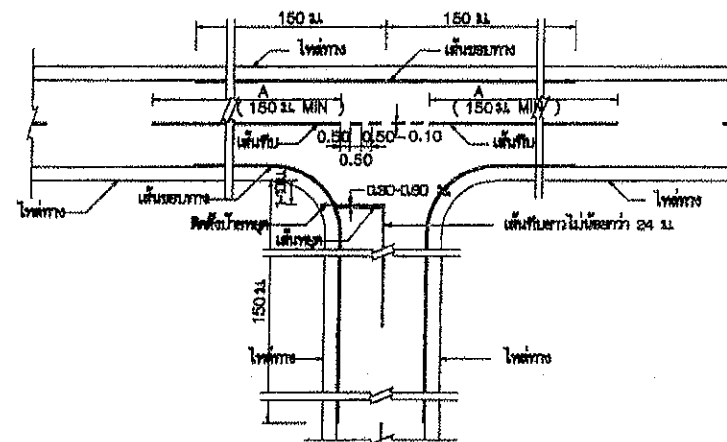


การเว้นระยะจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง



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

การเว้นระยะจราจรบริเวณโค้งตั้ง

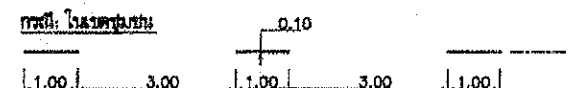
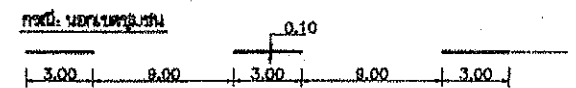


การเว้นระยะจราจรทางแยก

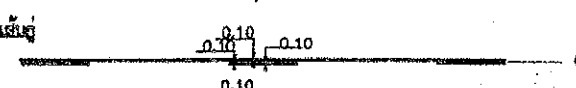
ขนาดและระยะเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง

ก) เส้นแบ่งทิศทางจราจร

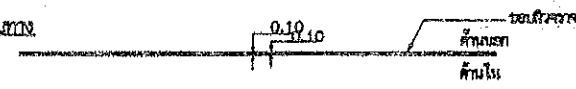
1. เส้นแบ่ง



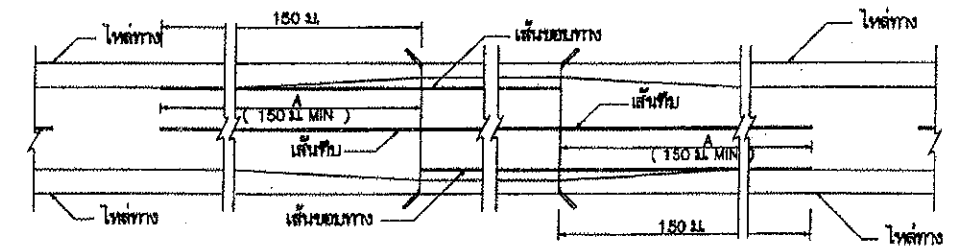
2. เส้นกั้น



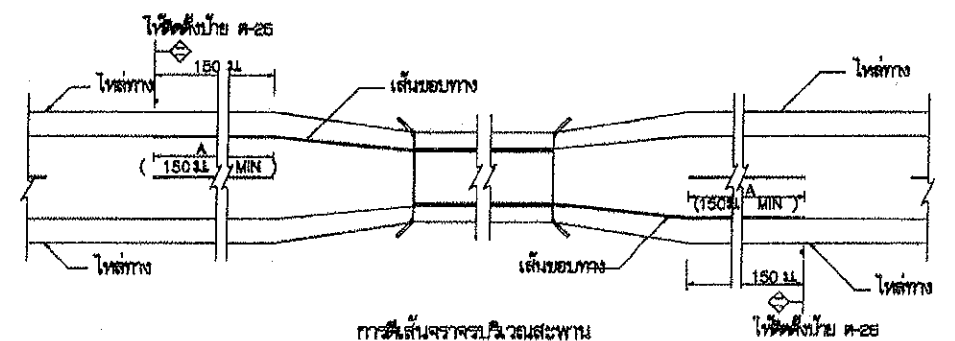
3) เส้นขอบทาง



กรณีความกว้างสะพานมากกว่าความกว้างผิวจราจรบน



กรณีความกว้างสะพานน้อยกว่าความกว้างผิวจราจรบน



การเว้นระยะจราจรบริเวณสะพาน

รายการประกอบแบบ

1. ผิดต่าง มีหน่วยเป็นเมตรยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น

2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้เว้นช่องว่าง ขนาดกว้าง 20 ซม. ที่เส้นกั้นกลางผิวจราจรตลอดแนว

ขนาด ความยาว และตำแหน่งของเส้นแบ่งทิศทางจราจร

2.1 เส้นแบ่งเป็นเส้นสีเหลือง แบ่งทิศทางจราจรในสายทาง 2 ของจราจรในบริเวณที่มองเห็นได้ของทิศทาง

ขนาด ความยาว และตำแหน่งของเส้นแบ่งทิศทางจราจร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 9 ม. เว้นช่อง 9 ม.

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ม. เว้นช่อง 8 ม.

2.2 เส้นกั้นเป็นเส้นสีเหลือง ให้เว้นช่องว่างทิศทางจราจรในบริเวณที่มองเห็นได้ของทิศทาง

ขนาด ความยาว และตำแหน่งของเส้นแบ่งทิศทางจราจร

2.3 เส้นแบ่งเป็นเส้นสีเหลือง เป็นเส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 20 ซม. ที่เส้นกั้นกลางผิวจราจรตลอดแนว

ขนาด ความยาว และตำแหน่งของเส้นแบ่งทิศทางจราจร

2.4 การเว้นระยะมองเห็นด้านซ้ายกับการมองเห็น (ดูจากตาราง)

2.5 กรณีผิวจราจรกว้าง 5 ม. หรือมากกว่าให้มีไหล่ทาง ไม่ต้องเว้นระยะมองเห็นด้านซ้ายกับการมองเห็น

ให้มีไหล่ทางเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ขนาด 30 เมตร หรือมากกว่า

และภายในโค้งที่มีรัศมีน้อยกว่า 300 เมตร ระยะ 30 เมตรก่อนถึงปากทางและบริเวณที่มองเห็นได้ของทิศทาง


3. เส้นขอบทาง ให้เว้นเส้นสีเทา กว้าง 20 ซม. ที่เส้นกั้นกลางผิวจราจรตลอดแนว

4. ลักษณะผิวจราจรให้ใช้แบบ ( เดอร์รี่, แอสฟัลต์คอนกรีต, คอนกรีตเสริมเหล็ก )

ให้ใช้ผิวจราจรแบบลาดชันตาม มอก. 542 หน้าไม่ต่ำกว่า 0.5%

หมายเหตุ

แบบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ที่เว้นระยะจราจร) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ พท-3-109/45 (แก้ไขครั้งที่ 1) ของกองทางหลวงชนบท กรมการ

 แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	
ชื่อหน่วยงานราชการบนผิวทาง (ที่เว้นระยะจราจร)	
แบบเลขที่ พท-3-109/45	หน้า 49







ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการเยิ้มตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีติดเพี้ยนหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าชนิดใด เมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

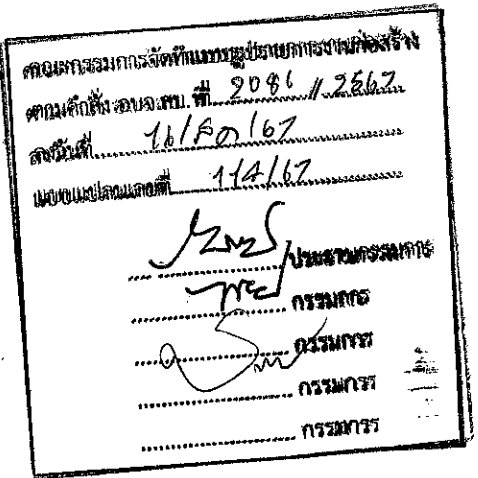
- 2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 415 สีจราจร ชนิดที่ 2
- 2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น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

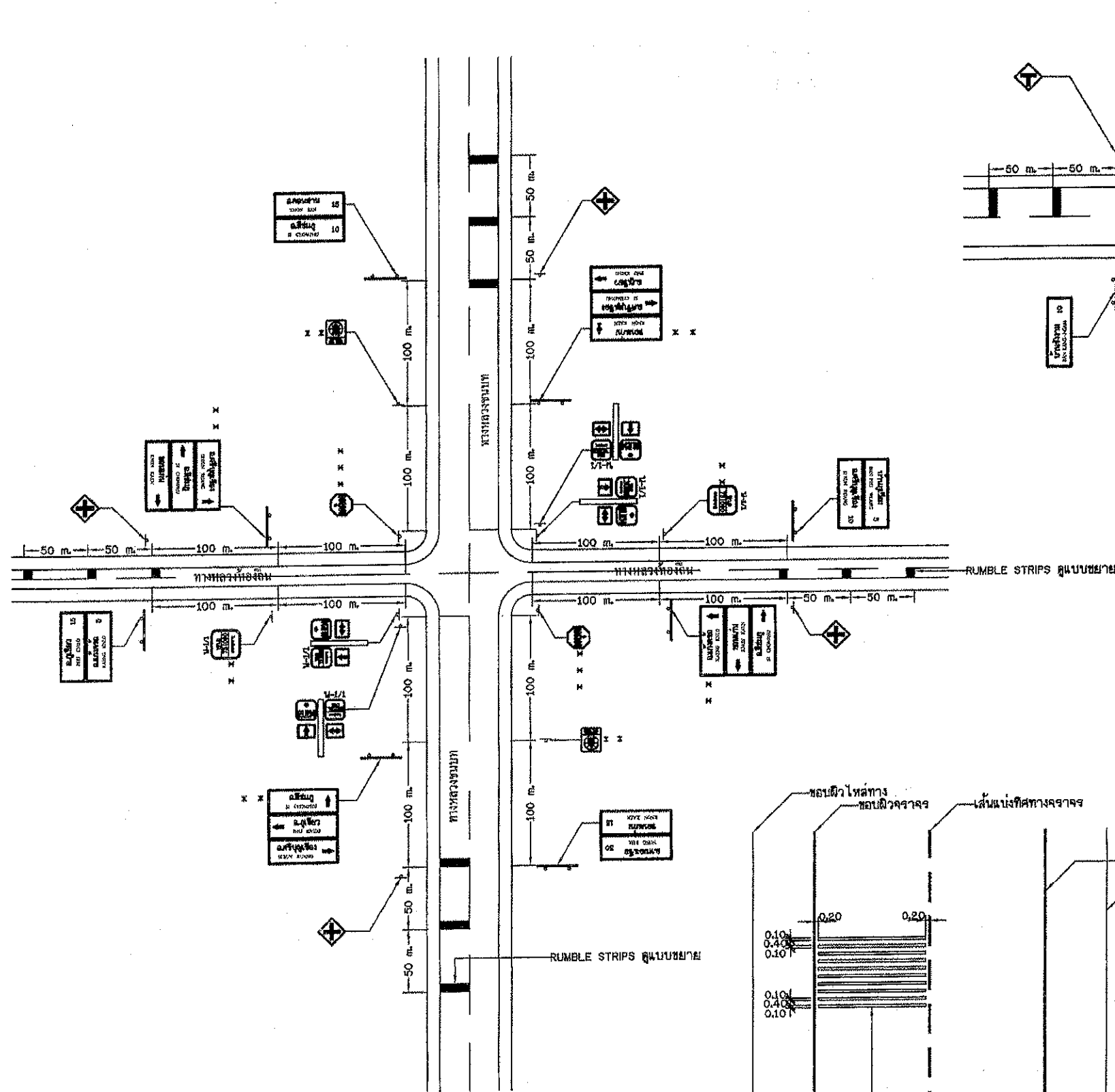
3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

- 3.1 ความหนา
- ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่ย 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ่นหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้ว ให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้
- (1) สีจราจร ( Traffic Paint ) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร
- (2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก ( Thermoplastic ) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 3.2 ค่าแฟกเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)
- ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตันหนึ่ง แต่ละตันทันหนึ่งอย่างน้อย 3 ค่า และในทุกช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

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

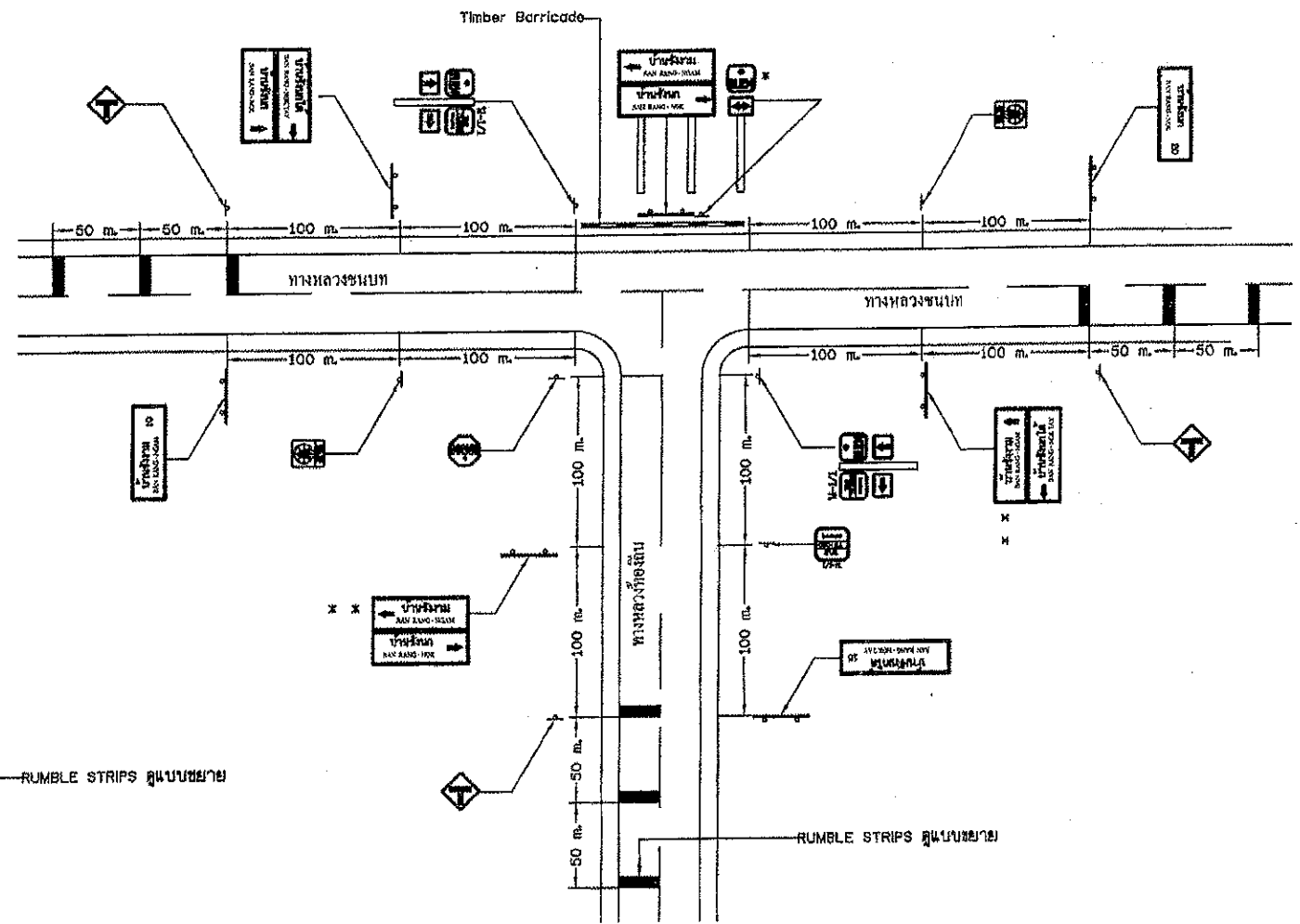




แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสี่แยก  
( เชื่อมทางหลวงชนบท )

แบบขยาย RUMBLE STRIPS

สีเทอรูบิลาสติก ทน 5.00 มม.  
สีขาว จำนวน 10 แถบ

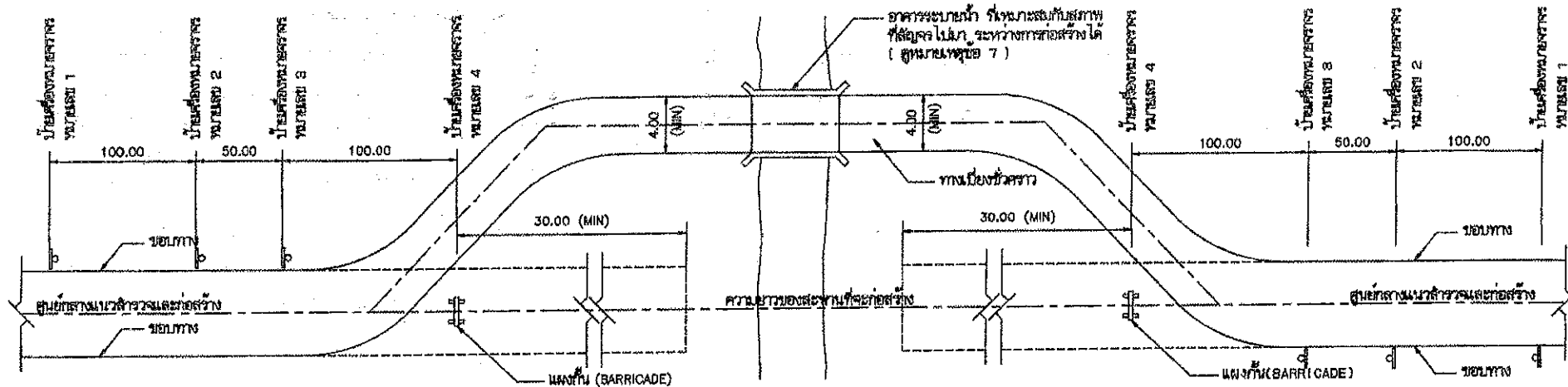


แสดงการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณสามแยก  
( เชื่อมทางหลวงชนบท )

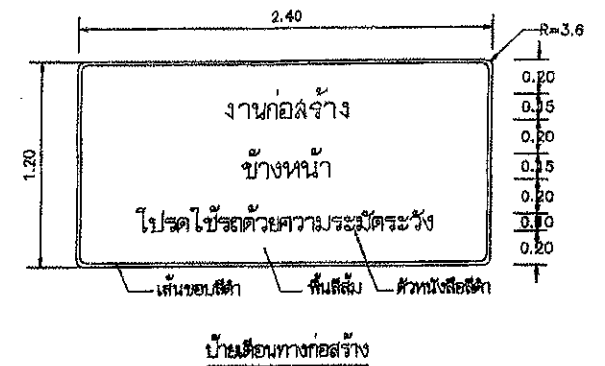
หมายเหตุ

1. \* ทางหลวงชนบทให้ใช้ป้ายจราจรตามแบบที่ 116 (2) ของกรมทางหลวงชนบท
2. \* \* \* \* \* ทางแยกที่มีช่องจราจรเปลี่ยนความเร็ว ( SPEED CHANGE LANE ) ให้ติดตั้งป้ายเตือนหรือป้ายบอกช่องจราจรดังกล่าว แต่ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากทางแยก
3. \* \* \* \* \* ถ้าติดตั้งป้ายให้ทางแยกเป็นแบบอื่น
4. รหัสที่ใช้ RUMBLE STRIPS...เป็นรหัสไม่ติดสี สีขาว ตาม ม.บ. 542
5. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS...และทำป้ายจราจร
6. แบบการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกเชื่อมทางหลวงชนบทกับทางหลวงชนบท

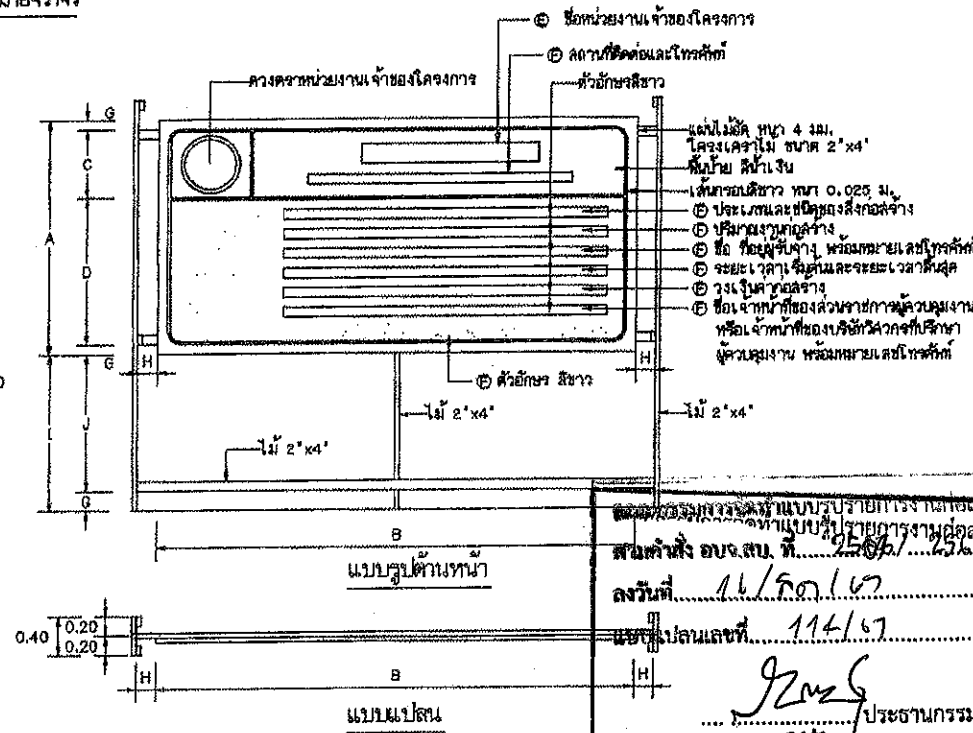
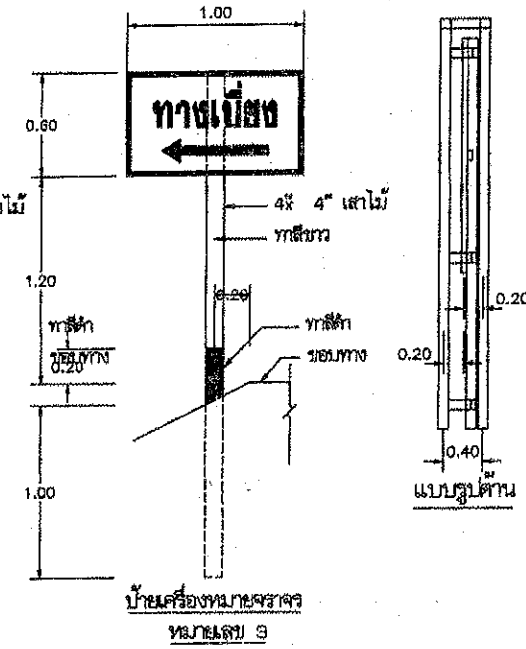
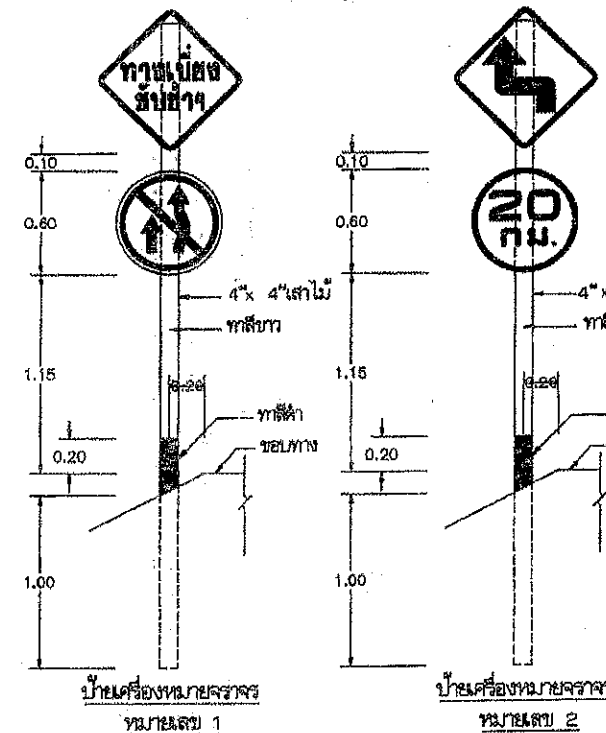
	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น</p>
<p>กรมทางหลวงชนบท</p>	<p>การติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยก (เชื่อมทางหลวงชนบท)</p>
<p>แบบเลขที่ ทด-3-116 (2)</p>	<p>แผ่นที่ 59</p>



แบบแปลนแสดงตำแหน่งของทางเบี่ยง และตำแหน่งติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร



ป้ายเตือนทางก่อสร้าง



รายการประกอบแบบ

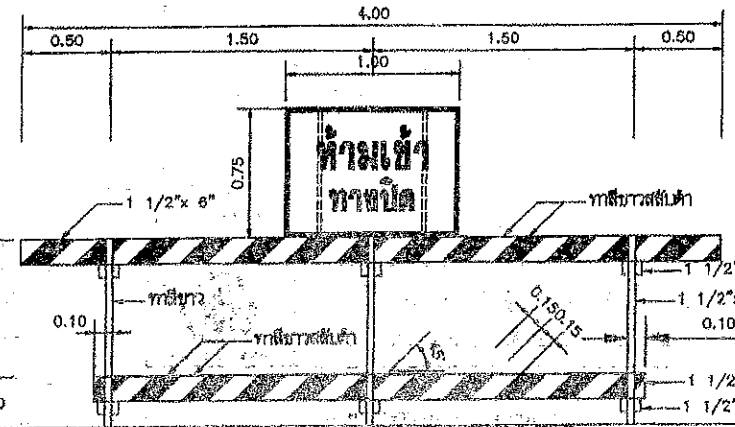
1. ไม่ที่นำมากใช้แทนก่อสร้างทางเบี่ยง จะต้องเขียนแจ้งและทบทวน
2. ป้ายเครื่องหมายจราจร ทำด้วยแผ่นโลหะหรือแผ่นไม้
3. จะต้องมีโลโก้ และ/หรือตะเข็บแนวกัน (BARRICADE) เพื่อให้มองเห็นในเวลากลางคืน
4. เพื่อความจำเป็นและเหมาะสมกับสภาพความจำเป็นจราจรจะต้องตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรขึ้นตามจำนวนและตำแหน่งที่ผู้ควบคุมงานกำหนดให้ก็ได้
5. ป้ายจราจรจะต้องดูแล และบำรุงรักษาทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ใช้งานได้ตลอดเวลา จนกระทั่งสะพานถาวรสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้รถยนต์ใช้สัญจรได้
6. รับจ้างจะต้องเตรียมทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้พร้อมก่อนงานก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ และเปิดให้รถยนต์ใช้สัญจรได้
7. รับจ้างจะต้องลงรายละเอียดของอาคารแบบชั่วคราว ที่จะใช้ในทางเบี่ยงให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเพื่ออนุมัติ ก่อนติดตั้งหรือก่อสร้างเพื่อใช้งาน
8. ติดตั้งในรูปแบบตามที่แนบมาและจะระบุเป็นลายลักษณ์อักษร
9. ก่อสร้างก่อสร้างทุกประเภทขึ้นตามแนบมา 1. ด้านหน้าขึ้นไปที่ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง ความยาวดังนี้
  - 9.1 งานก่อสร้างขนาดเล็ก เช่น 2 ช่องจราจรและให้ที่ขึ้นรถ แยกป้ายความยาวไม่น้อยกว่า 1.20x2.40 ม.
  - 9.2 งานก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น 4 ช่องจราจร ถนนสายหลักเมืองรวมและถนนสายสำคัญ หรือในเขตชุมชนเมือง แยกป้ายความยาวไม่น้อยกว่า 2.40x4.80 ม.
  - 9.3 ให้ติดตั้งแนบป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างทางไว้ ณ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดงานก่อสร้าง อย่างน้อย 2 จุด
10. ป้ายเตือนงานก่อสร้างให้ติดตั้งตามก่อนจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการและตำแหน่งที่เหมาะสมหรือตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรจะระหว่างก่อสร้าง ปรับปรุงจากแบบเลขที่ กท-3-301/45 ของกรมทางหลวงชนบท

	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น</p>
<p>กรมทางหลวงชนบท</p>	<p>ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง</p>
<p>แบบเลขที่ กท-3-301</p>	<p>แผ่นที่ 71</p>

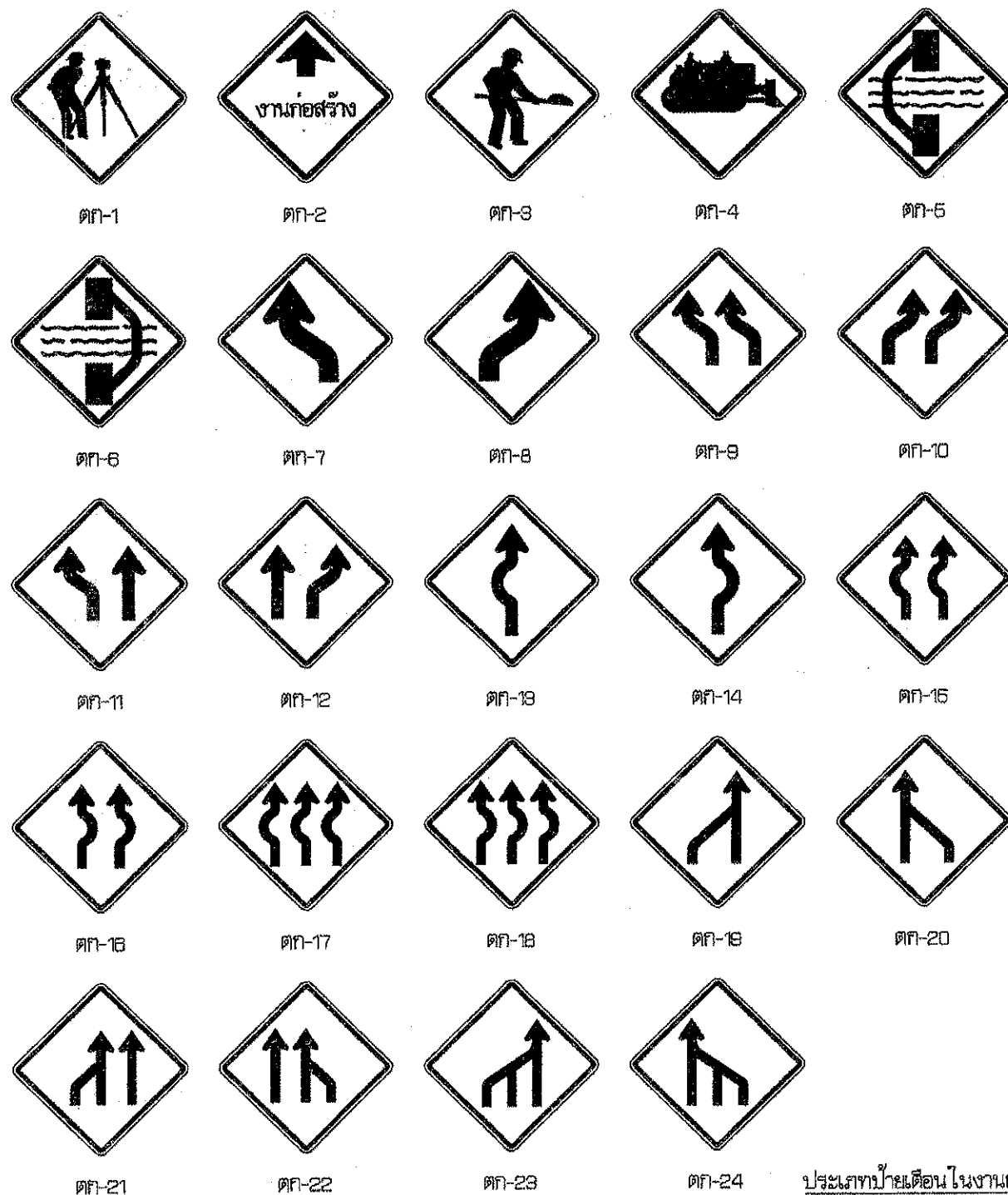
ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ขนาดใหญ่	2.40	4.80	0.70	1.50	0.20	0.10	0.0	0.20	1.90	1.40
ขนาดเล็ก	1.20	2.40	0.30	0.75	0.10	0.05	0.05	0.10	1.20	1.10



แบบแปลนแสดงตำแหน่งของทางเบี่ยง และตำแหน่งติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร



ประเภทป้ายจราจรระหว่างงานก่อสร้าง (ตท.)

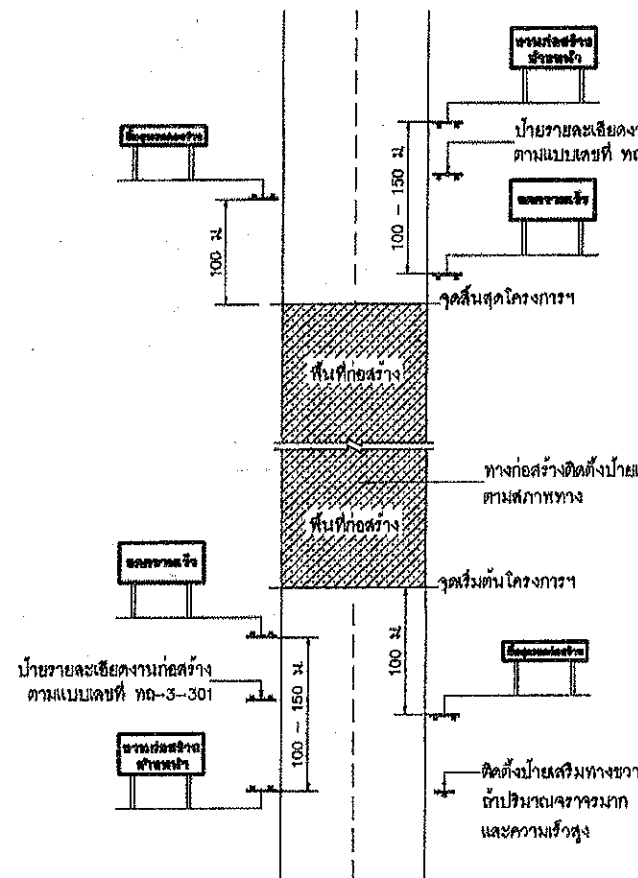


รายละเอียดป้ายเตือน

เส้นขอบป้าย สีฟ้า ไม่สะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำ ไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีแดง ไม่สะท้อนแสง

ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ตท.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	สำรวจทาง	ตท-1
2	งานก่อสร้าง	ตท-2
3	คนทำงาน	ตท-3
4	เครื่องจักรกำลังทำงาน	ตท-4
5	ทางเบี่ยงซ้าย	ตท-5
6	ทางเบี่ยงขวา	ตท-6
7-24	เบี่ยงเบนจราจร	ตท-7 ถึง ตท-24
25-26	เตือนแนวรถสวนทาง	ตท-25 ถึง ตท-26



งานก่อสร้าง  
ข้างหน้า

ขนาดป้าย 90 x 180 ซม.  
ตัวอักษร 20 ซม.  
(สำหรับพื้นที่ที่มีปัญหาหรืออุปสรรค  
อุปสรรคในการติดตั้งป้ายให้ใช้ป้ายเตือน  
ทางก่อสร้างตามแบบเลขที่ ทด-3-301)

ป้ายเตือนงานก่อสร้าง

ลดความเร็ว

ขนาดป้าย 90 x 180 ซม.  
ตัวอักษร 20 ซม.

ป้ายเตือนมีวัสดุบนไหล่ทาง

สิ้นสุดเขตก่อสร้าง

ขนาดป้าย 45 x 180 ซม.  
ตัวอักษร 15 ซม.

สิ้นสุด  
เขตก่อสร้าง

ขนาดป้าย 75 x 180 ซม.  
ตัวอักษร 15 ซม.

ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง

หมายเหตุ  
แผ่นพื้นป้ายสีเสด ตัวอักษรสีดำ เส้นขอบสีดำ กว้าง 3.0 ซม.

แสดงการติดตั้งป้ายจราจรระหว่างก่อสร้างทาง

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 200/2561  
ลงวันที่ 16/10/61  
แบบแปลนเลขที่ 114/61  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

หมายเหตุ

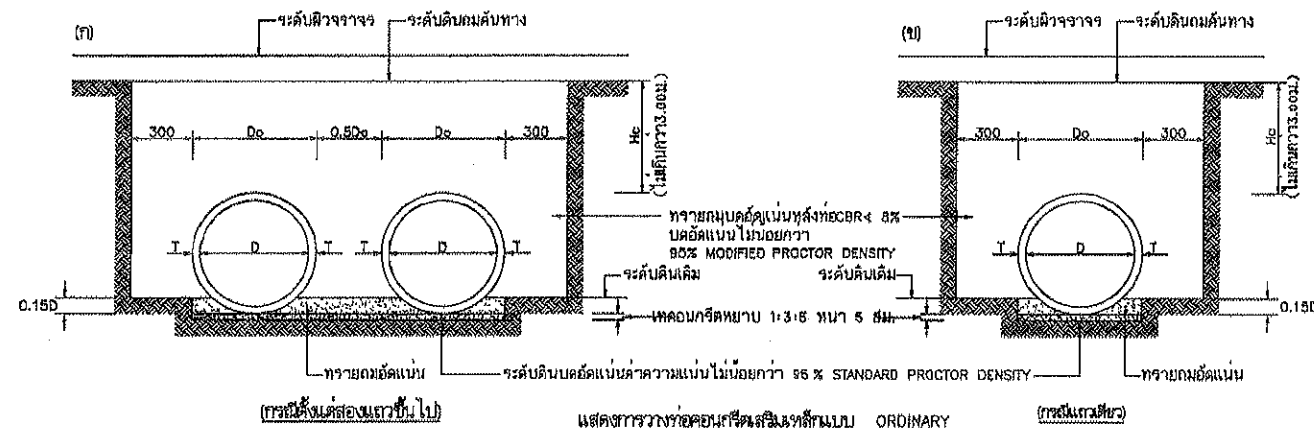
- ระยะห่างระหว่างป้ายกำหนดตามความเร็ว ดังนี้
  - 1.1 ความเร็วต่ำกว่า 70 กม./ชม. ใช้ระยะห่าง 100 เมตร
  - 1.2 ความเร็วตั้งแต่ 70 กม./ชม. ขึ้นไปใช้ระยะห่าง 150 เมตร
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตั้งแต่ 300 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนวหน้าถึงท้ายระยะ 100 เมตร
- แสงสีที่ติดตั้งบริเวณทางเบี่ยง ให้ติดตั้งระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยเริ่มติดตั้งที่ขอบทางซ้าย  
ทุกระยะ 50 - 60 เซนติเมตร
- สภาพทางตั้งแต่ไปให้ติดตั้งหลักนำทาง
  - 4.1 บริเวณทางโค้งวนและทางโค้งตั้ง
  - 4.2 บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
  - 4.3 บริเวณที่ต้องการนำทางเพื่อมิให้ยานพาหนะหลุดไปจากคันทาง หรือบริเวณทางแยกที่ซับซ้อน
  - 4.4 บริเวณอื่นๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุชนอุปกรณ์งานทาง
- แบบป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทด-3-302/45 ของกรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

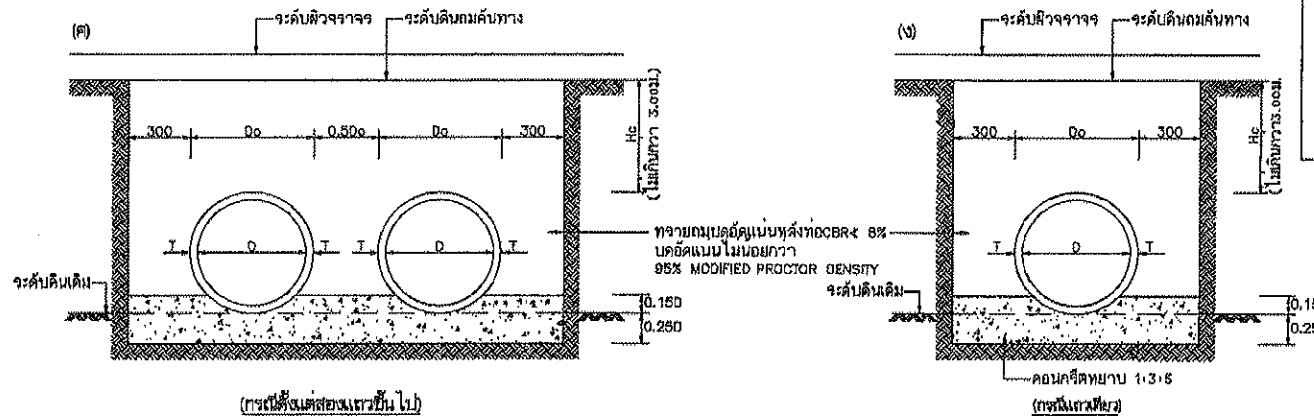
ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง

แบบเลขที่ ทด-3-302

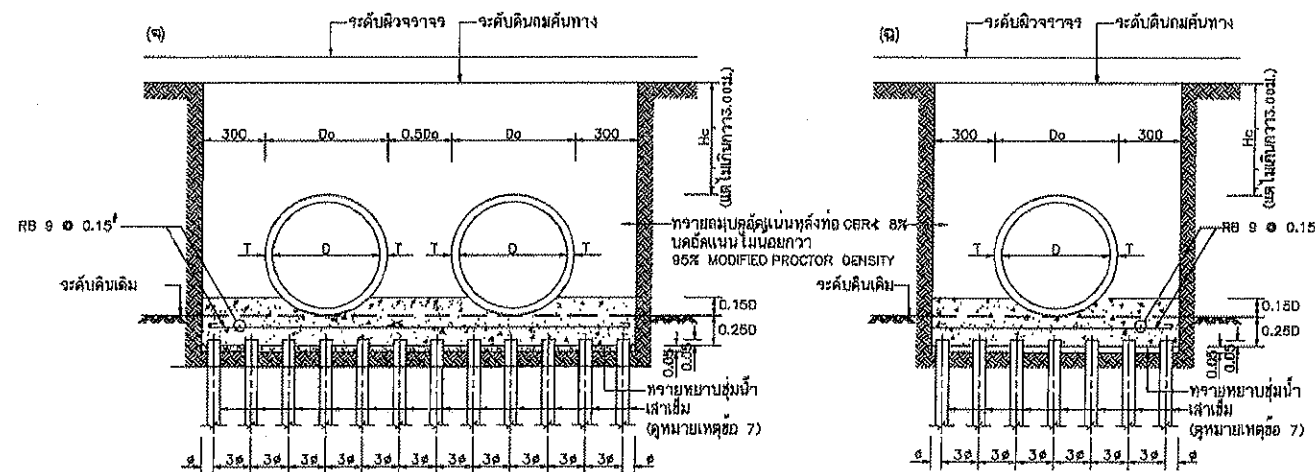
แผ่นที่ 72



เมื่อดินเดิม CBR > 4% ให้ทำการอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY



เมื่อดินเดิม CBR > 4% ให้ทำการอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY



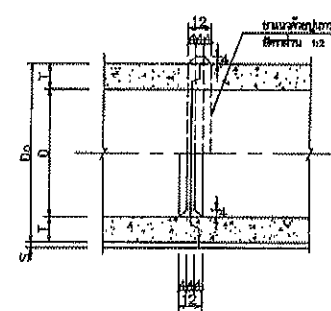
แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ ON PILE

ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน และของท่อ

ขนาดท่อ มม.	เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (D) มม.	ความหนา (T) มม.	ระยะห่าง ของท่อ มม.	a	b	c
400	400	80	30	23	10	27
600	600	75	40	28	15	32
800	800	95	45	38	15	42
1000	1000	110	45	43	20	47
1200	1200	125	50	48	25	52
1500	1500	150	60	57	30	63

ตารางที่ 2 แสดงเหล็กเสริมตามขวาง แรงที่หักให้ท่อแตก และกำลังรับแรงอัดของท่อ ค.ส.ล.

ขนาดท่อ มม.	พื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริม ตามขวางท่อน้ำเป็น ตร.มม. ความยาวต่อ เมตร	แรงที่หักให้ท่อแตก กว้าง 0.6 มม. ไม่ น้อยกว่า นิวตัน/มม.	กำลังอัดของท่อ จากค่าคอนกรีต ค่าสูง KSC	ความสูงของ ดินบนบนหลังท่อ มม.
400	1.5	—	26,000	350
600	1.5	—	39,000	350
800	4.0	—	52,000	350
1000	4.2	3.2	65,000	350
1200	5.1	3.8	78,000	350
1500	7.5	5.5	97,500	350



รูปแสดงการวางท่อตามแนว

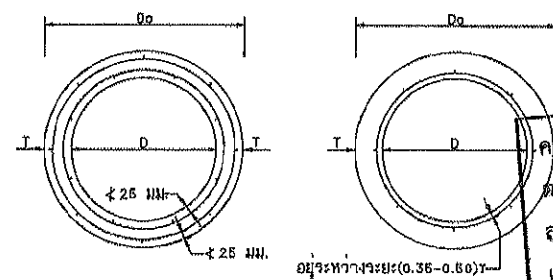
รายการประกอบแบบ

- ท่อระบายน้ำ คสล.ขนาดตามแบบที่ 1 เป็นไปตามที่ได้ออกแบบ มอก. 20 คู่มือที่ 10
- การรับแรงอัดของคอนกรีต ที่อายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 350 กก./ซม.ทดสอบด้วยแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. และคอนกรีตอัดตัว ต้องมีการยุบตัว (slump) ไม่เกิน 5 ซม.
- ในการก่อสร้างท่อระบายน้ำ คสล. จะต้องปฏิบัติตามดังนี้
  - ต้องหล่อคอนกรีตด้วยเครื่องผสม โดยไม่ต้องใช้เครื่องอัดตัว
  - ปริมาณเหล็กเสริมตามขวางต้องเป็นไปตามที่คำนวณได้ และไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2
  - เหล็กเสริมตามขวางต้องมีขนาด 8 มม. จำนวน 8 เส้น
  - ตำแหน่งของเหล็กเสริมตามขวางแบบอื่นต้องมีความหนาของท่อ (วัดจากภายใน) และตำแหน่งเหล็กเสริมตามขวางแบบอื่นต้องมีความหนาของท่อไม่น้อยกว่า 25 มม.
  - การหล่อเหล็กเสริมตามขวาง ต้องทำกันไม่น้อยกว่า 40 นาที ของเส้นผ่านศูนย์กลาง ในกรณีที่ต้องใช้การเชื่อมท่อตามแบบที่ 1 ต้องไม่น้อยกว่า 60 มม.
  - การหล่อท่อ ให้แนบกับภายในของเครื่องหล่อ และ ยานพาหนะยกท่อจะต้องใช้ส่วนบนของท่อแนบกับพื้นก่อนแล้วให้ทิ้งไว้ 48 ชั่วโมงก่อนที่จะใช้ท่อต่อไป
- ในกรณีใช้ท่อที่หล่อสำเร็จจากโรงงาน จะต้องใช้แบบหล่อที่ถูกต้องและเหมาะสม มอก. สำหรับงานระบายน้ำ มอก. 20 คู่มือที่ 10 ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้มีความแข็งแรงทนทานก่อน
- วิธีการวางท่อตามแบบที่ 1 นี้ใช้ได้กับท่อขนาด 400 มม. ถึง 1500 มม.
- กรณีใช้ท่อที่หล่อสำเร็จจากโรงงาน จะต้องใช้แบบหล่อที่ถูกต้องและเหมาะสม มอก. สำหรับงานระบายน้ำ มอก. 20 คู่มือที่ 10 ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้มีความแข็งแรงทนทานก่อน



รูปแสดงการวางท่อตามแนว

Hc = ความสูงของดินบนหลังท่อไม่น้อยกว่า 3.00 ม.  
Do = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกท่อ  
D = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดจริง)



รูปแสดงการวางท่อตามแนว

ขนาดท่อ มม.	ขนาดท่อ มม.	ขนาดท่อ มม.	ขนาดท่อ มม.	ขนาดท่อ มม.	ขนาดท่อ มม.	ขนาดท่อ มม.	ขนาดท่อ มม.	ขนาดท่อ มม.	ขนาดท่อ มม.
1	0	20	50	100	150	200	250	300	350
2	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000

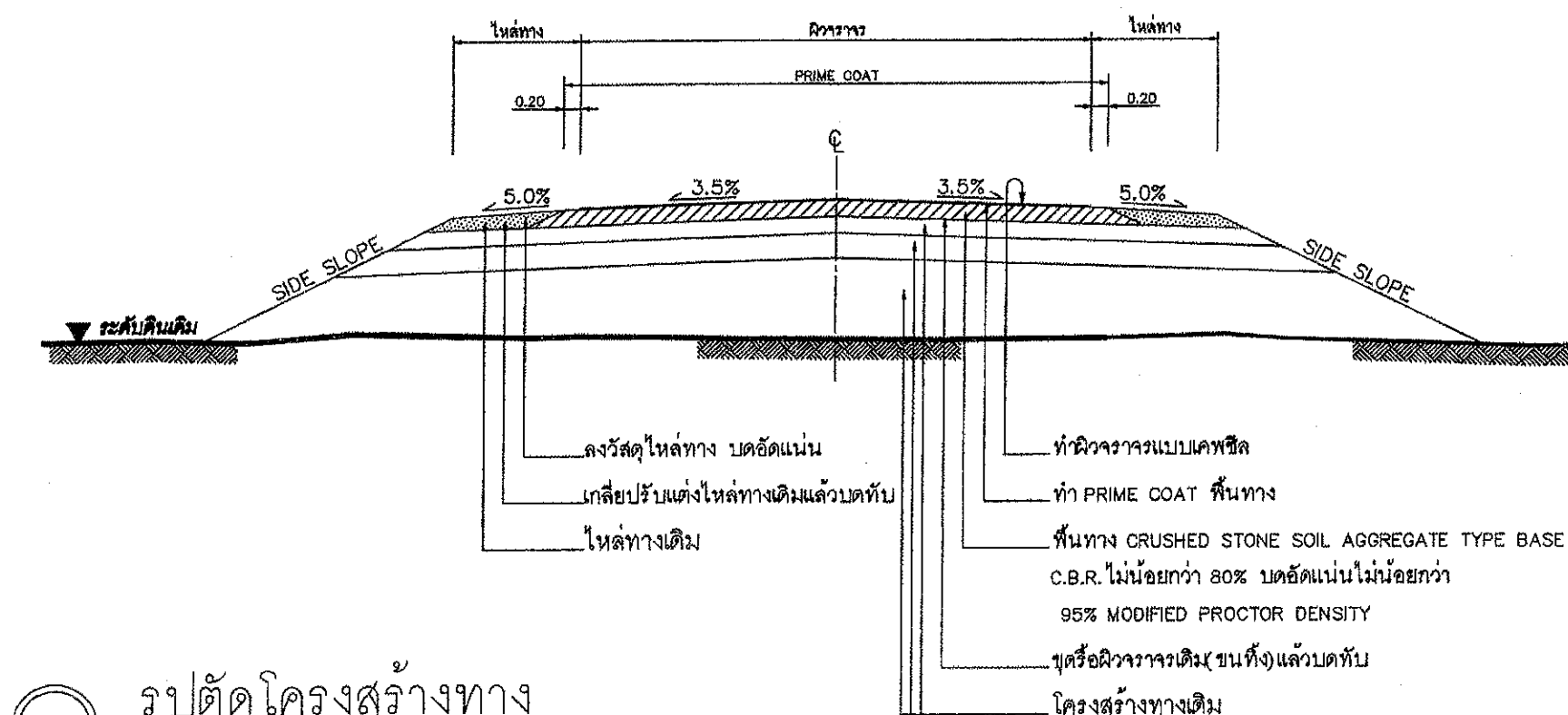
แบบการวางท่อระบายน้ำ คสล.ชนิดกลม ปรับปรุงจากแบบเลขที่ 5-101/45 ของกรมทางหลวงชนบท

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 2086 / 2567  
ลงวันที่ 161 ค.ค. 67  
แบบแปลนเลขที่ 114 / 67

ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

แบบมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

การวางท่อระบายน้ำ คสล. ชนิดกลม



## รูปตัดโครงสร้างทาง

### ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรเคฟซีลไหล่ทางลูกรัง

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานงานไหล่ทาง " มทข 205-2545
2	ผิวจราจร เคฟซีล	อ้างอิง " มาตรฐานงานผิวจราจรแบบเคฟซีล " มทข 233-2545
3	PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานไพรม์โคท " มทข 225-2545
4	พื้นทาง (BASE)	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) มทข 203-2545 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PI. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
5	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทอ-3-110(1) - 110(4)

### รายการประกอบแบบ

1. ทำการขุดหรือผิวจราจรเดิม (ขบทิ้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการเกลี่ยปรับแต่งไหล่ทางเดิม แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. ลงวัสดุไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
5. PRIME COAT พื้นทาง
6. ทำผิวจราจรแบบเคฟซีลและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
8. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
9. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
10. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7, 8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
11. ความหนาของหินคลุกพื้นทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

### หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรเคฟซีลไหล่ทางลูกรังปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 4 (มฐ.บร.4/1546) ของกรมทางหลวงชนบท

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง  
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 2046.6. / 2567.  
ลงวันที่ 16/คค/67  
แบบแปลนเลขที่ 114/67  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</p>
<p>งานซ่อมสร้างผิวจราจรเคฟซีลไหล่ทางลูกรัง</p>	
<p>แบบเลขที่ ทอ-7-301 (1)</p>	<p>แผ่นที่ 95</p>

## ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
- ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดส่งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
- งานดินถมคันทาง

- วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินคันทาง (มทข 201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
- วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ใช้รถเกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
- การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density

#### 4. งานขึ้นรองพื้นทาง

- วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทข 202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
- บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้มีความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density

#### 5. งานขึ้นพื้นทาง

- วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (มทข 203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
- บริเวณใดหรือช่วงใดพบว่าวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัดจะต้องขุดคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติถูกต้องมาใส่แทน
- Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุเปลี่ยนแปลงการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
- ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

#### 6. งาน Prime Coat มทข 225-2545

- ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร
- ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุขึ้นโด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก

#### 7. งาน Tack Coat มทข 227-2545

- ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
- ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
- เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำชั้นต่อไป

#### 8. งานแอสฟัลต์คอนกรีต


- พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข 225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข 227-2545 ก่อน
- พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์ขึ้นปะปน
- พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกับ การปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนารวมที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
- ผิวพื้นสะพานคอนกรีตจะต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องขุดวัสดุยาแนวรอยแตก และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด แล้วทำความสะอาดทั้งให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต

- อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132 °C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C
- ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทข(ท) 607-2545 เพื่อหาขนาดผลของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้
- การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
- การบดอัดทับภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่มีน้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน ทันที เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ระบายร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ ซีกครึ่งหนึ่ง

#### 9. การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว

- ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมียกระดับความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้วผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
- ความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดสอบหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
- การซ่อมหลุมที่เจาะก่อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะซ่อมด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C ให้ผิวเรียบเสมอผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด
- การอำนวยความสะดวกและควบคุมการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยความสะดวกจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

คัดค้าน... **ทำแบบบูรณาการงานก่อสร้าง**  
 ตามคำสั่ง อบ.บ.บ. 2046 / 2567  
 ลงวันที่... 16/50767  
 แบบแปลนเลขที่... 114/167  
 ประธานกรรมการ  
 กรรมการ  
 กรรมการ  
 กรรมการ

 แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	
งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทอ-7-601	แผ่นที่ 100



## ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
- ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดส่งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
- งานดินถมคันทาง

- วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินคันทาง (มทข 201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
- วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ใช้รถเกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
- การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density

#### 4. งานขึ้นรองพื้นทาง

- วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทข 202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
- บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้มีความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density

#### 5. งานขึ้นพื้นทาง

- วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (มทข 203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
- บริเวณใดหรือช่วงใดพบว่าวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัดจะต้องขูดคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน
- Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
- ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

#### 6. งาน Prime Coat มทข 225-2545

- ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร
- ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก

#### 7. งาน Tack Coat มทข 227-2545

- ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
- ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
- เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป

#### 8. งานแอสฟัลต์คอนกรีต


- พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข 225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข 227-2545 ก่อน
- พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
- พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ด้านอ่างลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกับ การปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนาแน่นที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาแน่น 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ด้านอ่างลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
- ผิวพื้นชั้นฐานคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องขูดวัสดุชั้นแนวรองแตก และรื้อต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด แล้วทำความสะอาดทั้งผิวให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต

- อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132°C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C
- ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทข (ท) 607-2545 เพื่อหาขนาดผลของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้
- การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคลือบผิวเป็นแอ่ง (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
- การบดอัดผิวภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่น้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน ทั้งนี้ เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ปล่อยให้ผิวเย็นตัวด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง

#### 9. การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว

- ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีการวัดความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
- ความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนรองขึ้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดสอบหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
- การซ่อมหลุมที่เจาะก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C ให้ผิวเรียบเสมอละเอียด และให้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด
- การอำนวยความสะดวกและควบคุมการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

อนุมัติให้ทำแบบปฏิบัติงานก่อสร้าง  
 ตามคำสั่ง อ.บ.บ. ที่ 2094/2562  
 ลงวันที่ 16/801.67  
 แบบแปลนเลขที่ 1921.67  
 ประธานกรรมการ  
 กรรมการ  
 กรรมการ  
 กรรมการ

 แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	
งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ กอ-7-601	แผ่นที่ 100