



โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์คอนกรีต ถนนสิทธิประชาราษฎร์ 1
ช่วงบ้านมาง หมู่ที่ 4 ถึง บ้านจุ่น หมู่ที่ 9

สถานที่ก่อสร้าง

บ้านจุ่น หมู่ที่ 9 ถึง บ้านมาง หมู่ที่ 4 ตำบลหย่วน อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา

สำเนาถูกต้อง

(นายคมกฤษ หาญจริง)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



รายการชี้แจง

แนวและระดับ ช่างควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดให้ขณะก่อสร้าง
 ในกรณีไม่สามารถก่อสร้างได้ครบถ้วนตามสัญญาก่อสร้าง และได้รับความเห็นชอบจาก
 คณะกรรมการตรวจการจ้าง ให้ลดเงินค่าก่อสร้างจากสัญญาตามส่วนที่ไม่สามารถก่อสร้างได้
 ตามราคาต่อหน่วย หรือเปลี่ยนแปลงแนวก่อสร้างโดยเสนอผ่านนายกเทศมนตรี

เทศบาลตำบลเชียงคำ
 โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์คอนกรีต ถนนสิทธิประชาราษฎร์ 1
 ช่วงบ้านม่วง หมู่ที่ 4 ถึง บ้านรุ่ง หมู่ที่ 9
 ตำบลหย่วน อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา
 ปริมาณงาน - ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์คอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร
 ยาว 1,238 เมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7,428 ตารางเมตร

จุดสิ้นสุดโครงการ
 กม. 1+238

สำเนาถูกต้อง

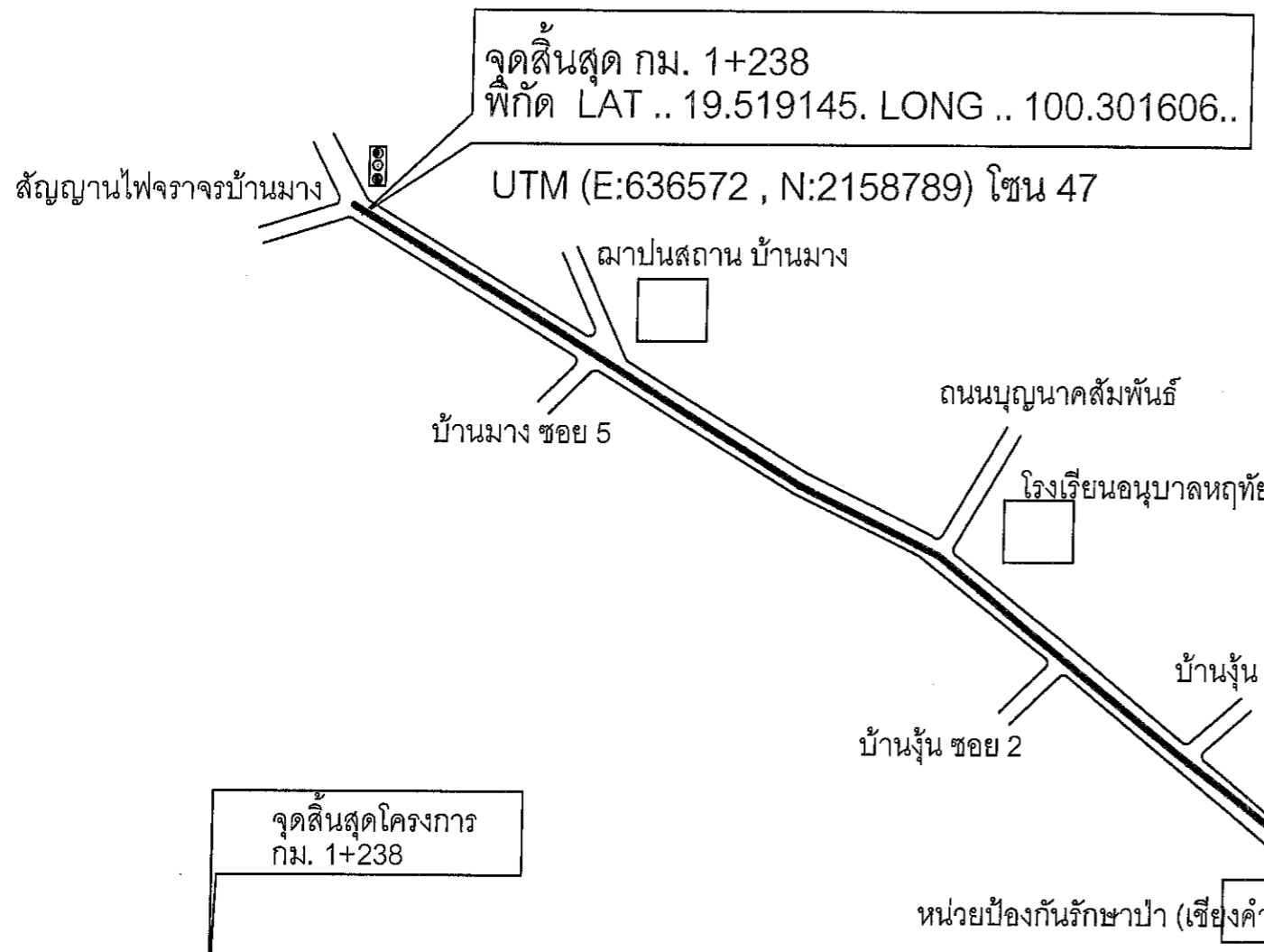
(Signature)

(นายคมกฤษ หาญจริง)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

จุดเริ่มต้นโครงการ
 กม. 0+000



โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์คอนกรีต ถนนสิทธิประชาราษฎร์ 1 ช่วงบ้านม่วง หมู่ที่ 4 ถึง บ้านรุ่ง หมู่ที่ 9
ที่ตั้งโครงการ	บริเวณ บ้านรุ่ง หมู่ที่ 9 ถึง บ้านม่วง หมู่ที่ 4 ตำบลหย่วน อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา
ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แบบเลขที่ ทด-7-601 แบบเลขที่ ทด-3-110(4) แบบเลขที่ ทด-2-303
เขียนแบบ	<i>(Signature)</i> (นายทินกร ไชแสง) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ	<i>(Signature)</i> (นายพิพัฒน์พงศ์ ประภากร) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจสอบ	<i>(Signature)</i> (นายคมกฤษ หาญจริง) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจสอบ	<i>(Signature)</i> (นายสุเทพ สุวรรณศักดิ์) ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	<i>(Signature)</i> พ.อ.อ. (สมเด็จร์ จันทน์ล้ำ) ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ	<i>(Signature)</i> (นายสุพรรณ คันทอง) รองนายกเทศมนตรี
อนุมัติ	<i>(Signature)</i> (นายธีระชัย สมฤทธิ์) นายกเทศมนตรี
มาตราส่วน	
แบบเลขที่	04/2567
แผ่นที่	01
จำนวนแผ่น	06



เทศบาลตำบลเชียงคำ
โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์คอนกรีต ถนนสิทธิประชาจารูร์ 1
ช่วงบ้านมาง หมู่ที่ 4 ถึง บ้านจัน หมู่ที่ 9
ตำบลห้วยวน อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา

ปริมาณงาน - ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์คอนกรีต กว้าง 6.00 เมตร
ยาว 1,238 เมตร หน้า 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7,428 ตารางเมตร

รายละเอียดการก่อสร้าง

1. รื้อผิวถนนลาดยางเดิม 7,428 ตารางเมตร พร้อมขนทิ้ง
2. ไพรมิโคต พื้นที่ไม่น้อยกว่า 7,428 ตารางเมตร
3. งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีตหนา 5 เซนติเมตร
พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 7,428 ตารางเมตร
4. งานตีเส้นจราจรด้วยเทอร์โมพลาสติก
พื้นที่ไม่น้อยกว่า 123.80 ตารางเมตร (กำหนดขณะการก่อสร้าง)
5. ผู้รับจ้างจะต้องทำทางเชื่อมทุกจุดให้มีการสัญจรได้สะดวก
และปลอดภัย ตามสภาพหน้างาน

สำเนาถูกต้อง

(นายคมกฤษ หาดูจิง)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์คอนกรีต ถนนสิทธิประชาจารูร์ 1 ช่วงบ้านมาง หมู่ที่ 4 ถึง บ้านจัน หมู่ที่ 9
ที่ตั้งโครงการ	บริเวณ บ้านจัน หมู่ที่ 9 ถึง บ้านมาง หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยวน อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา
ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	แบบเลขที่ ทด-7-801 แบบเลขที่ ทด-2-303 แบบเลขที่ ทด-3-110(4)
เขียนแบบ	(นายทินกร ใจแสง) ผู้ช่วยนายช่างโยธา
สำรวจ	(นายพิพัฒน์พงษ์ ประภากร) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจสอบ	(นายคมกฤษ หาดูจิง) นายช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจสอบ	(นายสุพัฒน์ พุวรรณศักดิ์) ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	(สมเดช จันทะล้า) ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ	(นายสุวรรณ์ กันตัง) รองนายกเทศมนตรี
อนุมัติ	(นายธีรพงษ์ สมฤทธิ์) นายกเทศมนตรี
มาตราส่วน	
แบบเลขที่	04/2567
แผ่นที่	02
จำนวนแผ่น	06

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต


1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดส่งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
3. งานดินถมคันทาง
 - 3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินคันทาง (มทข 201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 3.2 วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ไร้รถเกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
 - 3.3 การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานขึ้นรองพื้นทาง
 - 4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทข 202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 4.2 บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้มีความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานขึ้นพื้นทาง
 - 5.1 วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (มทข 203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 5.2 บริเวณใดหรือช่วงใดพบว่าวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัดจะต้องขุดคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน
 - 5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
 - 5.4 ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
6. งาน Prime Coat มทข 225-2545
 - 6.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร
 - 6.2 ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก
7. งาน Tack Coat มทข 227-2545
 - 7.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
 - 7.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
 - 7.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-15 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป
8. งานแอสฟัลต์คอนกรีต
 - 8.1 พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข 225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข 227-2545 ก่อน
 - 8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
 - 8.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าน่องลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกับ การปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนารวมที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าน่องลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้เป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
 - 8.4 ผิวพื้นสะพานคอนกรีตที่ต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องขูดวัสดุยาแนวรอยแตก และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด แล้วทำความสะอาดทั้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต

- 8.5 อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132°C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C
- 8.6 ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทข (ท) 607-2545 เพื่อหาขนาดผลของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ที่เหมาะสมที่ได้
- 8.7 การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
- 8.8 การบดอัดท้ายภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่มีน้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน ทันที เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง
9. การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว
 - 9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมียกระดับความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบรอยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
 - 9.2 ความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งจากกับแนวก้น และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำขนาดเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
 - 9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดสอบหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
 - 9.4 การซ่อมหลุมที่จะก่อขึ้นตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบรอย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C ให้ผิวเรียบเสมอกับผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบที่กำหนด
 10. การอำนวยความสะดวกและการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

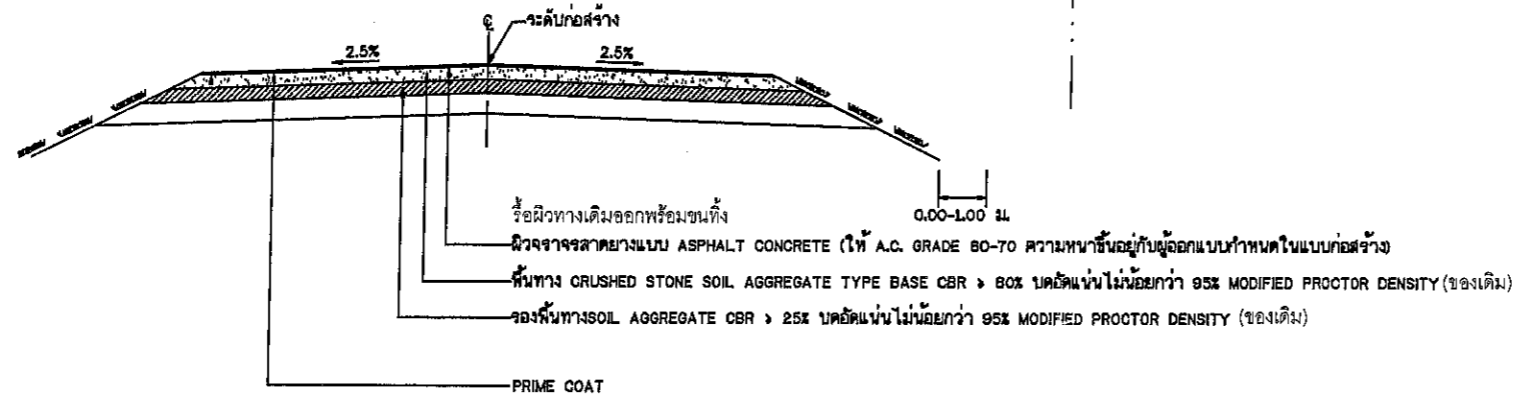
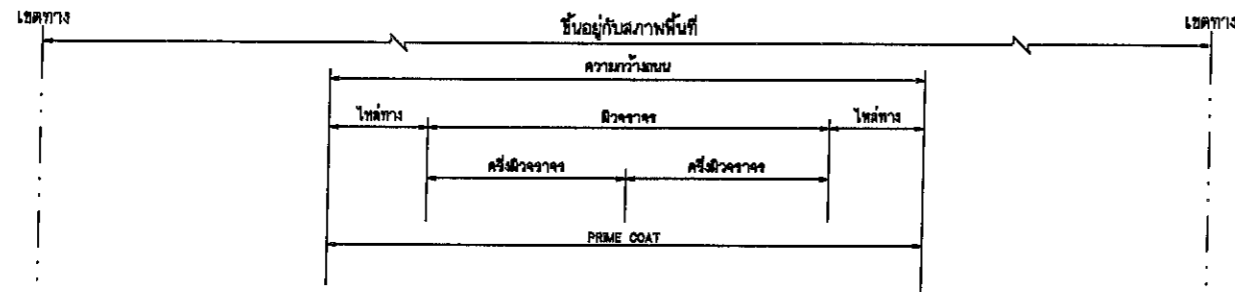
สำเนาถูกต้อง



นายคมกฤษ หาญจริง
นายช่างโยธาชำนาญงาน

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)	
แบบเลขที่ ทก-7-601	แผ่นที่ 100

สำเนาถูกต้อง



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนดินตัด ดินถมและคุณสมบัติวัสดุ

ตารางแสดงค่าลาดตัดคันทาง (BACK SLOPE)

และค่าลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

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

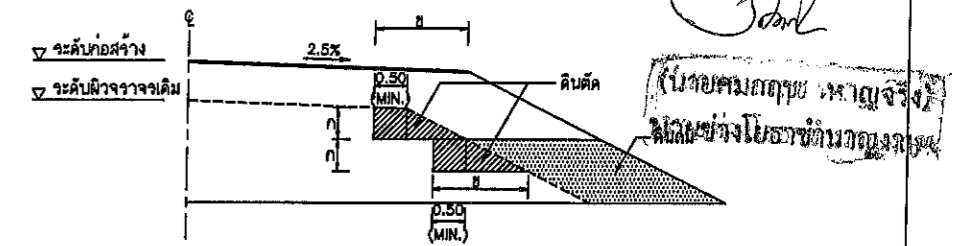
- อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวตั้ง
- ในกรณีที่การถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่ถมสูง หรือ ตัดลึกมาก ตามแบบ ทล-2-501
- © ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง คำ BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ค่าตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ

- คุณสมบัติวัสดุ นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น มทพ.201 ถึง มทพ.231 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- จำนวนชั้นบดอัดขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
- ส่วน " ก " ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมการก่อสร้าง
- ส่วน " ข " กว้างพอที่จะรองรับการบดอัดดินสามารถทำงานได้
- มิติที่กำหนดเป็น เมตร นอกจากระเบือนอย่างอื่น
- ความหนาของผิวจราจรลาดยางแบบ ASPHALT CONCRETE ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง และควรมีไม่น้อยกว่า 0.04 ม.

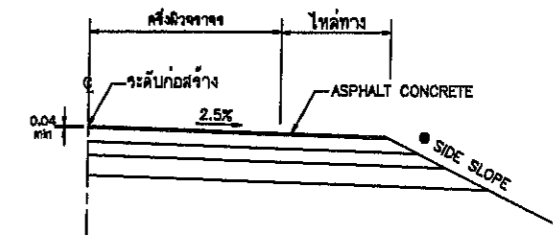
หมายเหตุ

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



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)



แบบขยายริมขอบทาง

ถนนผิวจราจรแบบ ASPHALT CONCRETE

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง(ระยะเวลาการออกแบบ 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(ระยะเวลาการออกแบบ 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 - 3001	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 - 3001	0.10	0.25	0.25
	8	2001 - 3000	0.10	0.25	0.25
	10	3001 - 4000	0.10	0.25	0.25
8%	5	< 1000	-	0.25	0.20
	6	2000 - 3001	-	0.25	0.25
	8	2001 - 3000	-	0.25	0.25
	10	3001 - 4000	-	0.25	0.25



แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับวิศวกรและช่างเทคนิค

ถนนผิวจราจรแบบฟัลด์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

แบบเลขที่ ทล-2-303

แผ่นที่ 23

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมเช่นโคล และโคลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการเยิ้มตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่เครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีติดพื้นหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการกวนอยู่ตลอดเวลาและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใด ๆ เมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้น ขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

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

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

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

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

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

สำเนาถูกต้อง



(นายคมกฤษ หาญจริง)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ข้อกำหนดการก่อสร้าง

วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ใช้ภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ใช้ภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ 1) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ ได้ลงนามตามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุพิจารณาต่อไป

3. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายเตือนอันตรายระหว่างการก่อสร้าง และ อุปกรณ์ส่วนควบที่จำเป็น เช่น รวากัน สัญญาณไฟ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง

สำเนาถูกต้อง

(Signature)

(นายคมกฤษ หาญจริง)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



โครงการ
ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต
ถนนสีหิราษฎร์ราษฎร์ 1
ช่วงบ้านบาง หมู่ที่ 4 ถึง บ้านบาง หมู่ที่ 9

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณ บ้านบาง หมู่ที่ 9 ถึง บ้านบาง หมู่ที่ 4
ตำบลหนอง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
แบบเลขที่ ทด-7-801
แบบเลขที่ ทด-3-110(4) แบบเลขที่ ทด-2-303

เขียนแบบ
(Signature)
(นายทินกร ใจแสง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

สำรวจ
(Signature)
(นายพิพัฒน์พงศ์ ปรากฏา)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(Signature)
(นายคมกฤษ หาญจริง)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(Signature)
(นายสุพัฒน์ สุวรรณศักดิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
พ.อ.อ.
(สมเกียรติ จันทร์หิสา)
ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ
(Signature)
(นายสุวรรณ์ ต้นแก้ว)
รองนายกเทศมนตรี

อนุมัติ
(Signature)
(นายธีรชัย สมฤทธิ์)
นายกเทศมนตรี

มาตรฐาน
แบบเลขที่ -
แผ่นที่ 06 จำนวนแผ่น 06

แผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง (ชั่วคราว)

โทร.

ประเภทของสิ่งก่อสร้าง.....

ปริมาณงานก่อสร้าง.....

ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ผู้รับจ้าง (ชื่อบุคคลและนิติบุคคล).....

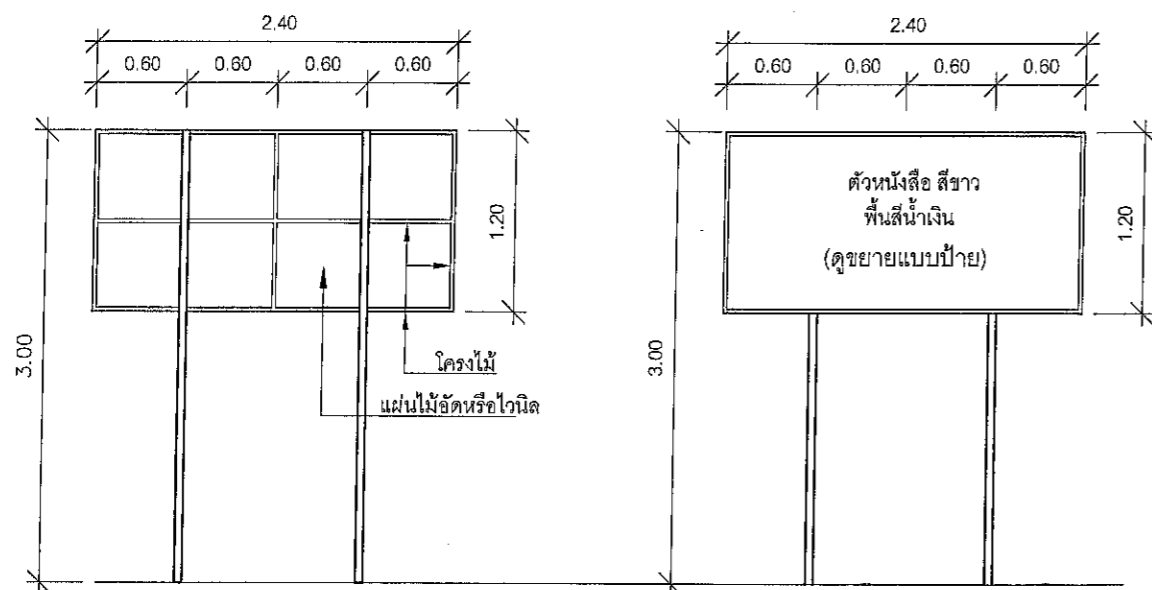
ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาดำเนินการ รวมเป็นระยะเวลาดำเนินการ.....

วงเงินงบประมาณที่จัดไว้ให้หรือที่ได้รับ.....

ราคากลาง ค่าก่อสร้าง.....

วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้นำมาตามสัญญาจ้าง.....

ชื่อกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์.....



รูปด้านหลัง
SCALE 1:50

รูปด้านหน้า
SCALE 1:50

แผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง (ถาวร)

โครงการก่อสร้างของ.....

โทร.

โครงการ.....

ปีงบประมาณ.....

ชื่อ ที่อยู่ ผู้รับจ้าง (ชื่อบุคคลและนิติบุคคล).....

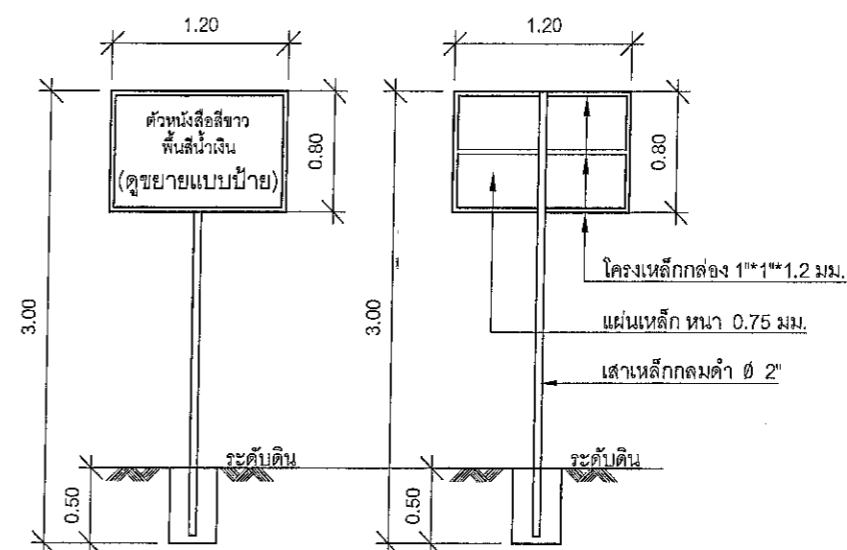
วงเงินงบประมาณ.....

จ่ายจากเงิน.....

ระยะเวลาที่ผู้รับจ้าง รับประกันความชำรุด บกพร่อง.....

เริ่มต้น.....

สิ้นสุด.....



รูปด้านหน้า
SCALE -

รูปด้านหลัง
SCALE -