

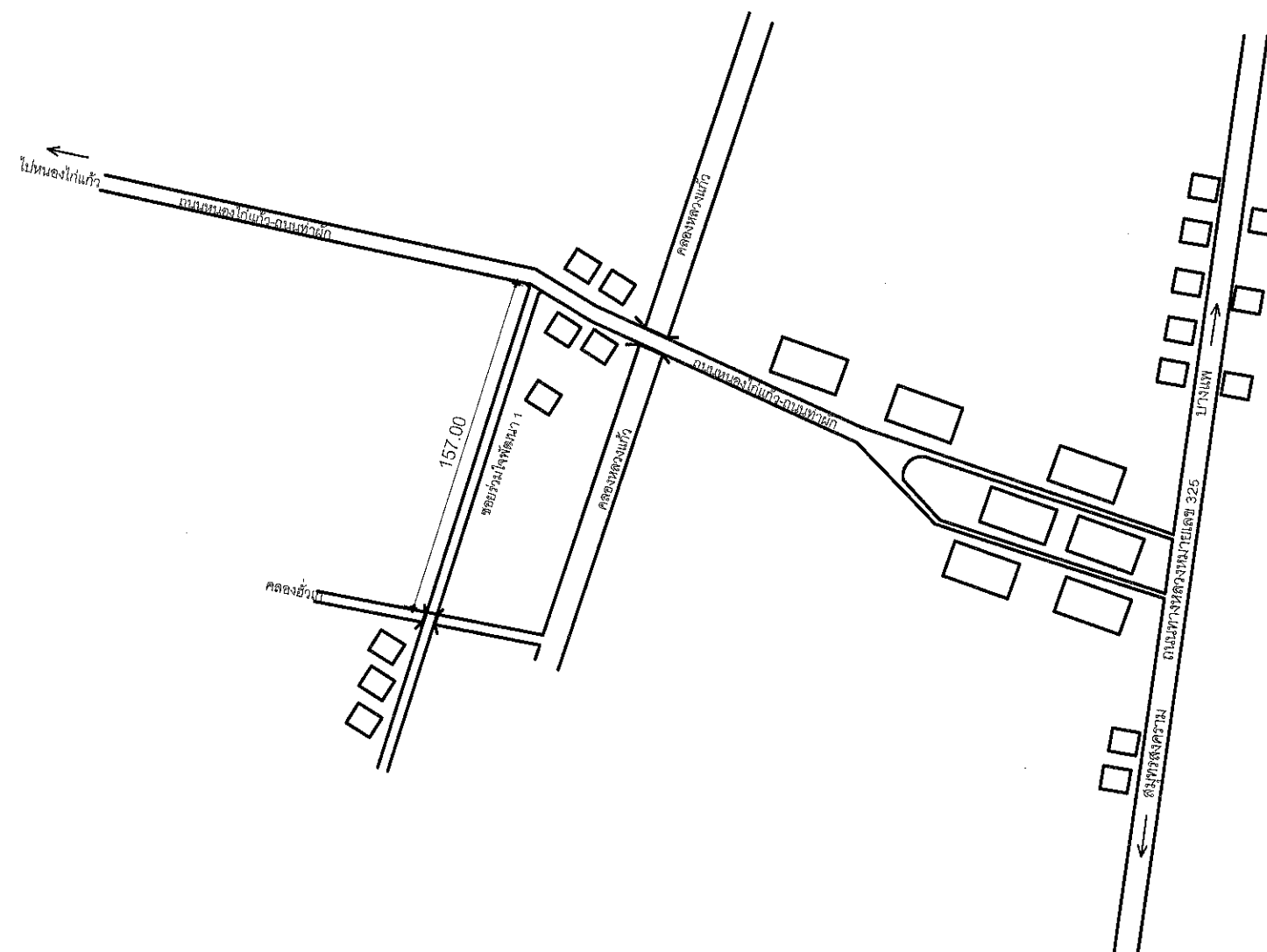


โครงการปรับปรุงผิวจราจรลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตโดยวิธี
Pavement in - Place Recycling หมู่ที่ 1
บริเวณถนนปากซอยร่วมใจพัฒนา 1 - สะพาน คสล. หมู่ที่ 1

ปริมาณงานขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ยาว 157 เมตร หนาเฉลี่ย 0.05 เมตร มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 942 ตารางเมตร

An aerial photograph of a residential neighborhood. A street labeled 'COLUMBIA' runs diagonally from the upper left towards the center. The area is filled with numerous small, dark-roofed houses and buildings. There are some larger, lighter-colored structures in the upper left corner. The overall image is grainy and has a high-contrast, black-and-white appearance.

ภาพถ่ายดาวเทียม 

แผนที่สังเขป 

โครงการ

โครงการปรับปรุงผิวจราจรลาดยางแอส
ฟัลต์ติกคอนกรีตโดยวิธี Recyling ในที่ 1 บริเวณถนนปากซอยร่วมใจพัฒนา 1
สะพาน คลส. หมู่ที่ 1

ชื่อแบบ

ภาพถ่ายดาวเทียม , แผนที่สังเขป

มาตราส่วน

แบบเลขที่

แผ่นที่

สำรวจ

20 11

(นายสันติ นำน้อง)

ជួយវិចារបៃតា ១៥.៨៤១៨៨

เงื่อนไขแบบ

(นายทวีศักดิ์ คล้ายบงมี)

ជួយវិចារក្រៃ ៨៨៦៨២

วิศวกรผู้ออกแบบ

ออกแบบ 

(นายสันติ นำน้อง)

ตรวจแบบ

(นายณรงค์เดช วิศิษฐ์ศรี)

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

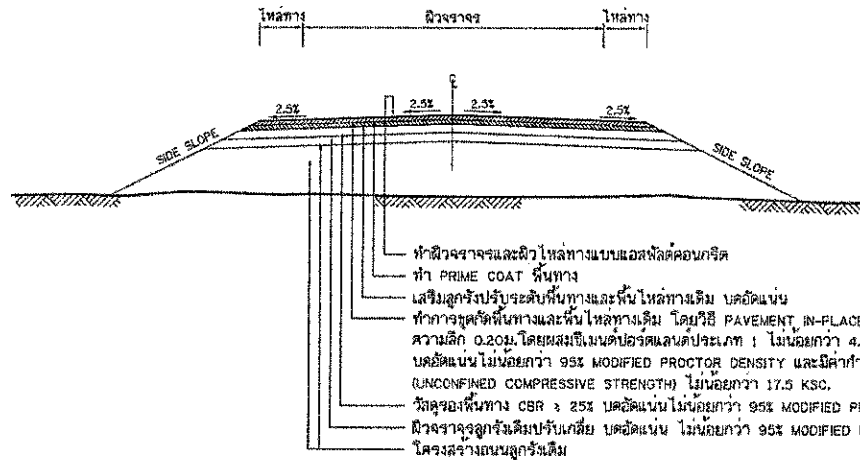
(นายสุวัช ตันบุญเจริญ)

ปลัด อบต.ดอนกรวย

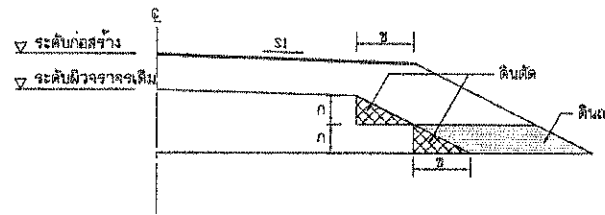
อนุมิต

(บุคคลในโมลิตาภา)

นายก อบต.ดอนกรวย



รูปตัด โครงสร้างทาง



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน , งานตัดหินผุ , งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

รายการประกอบแบบ

- มีดที่กำหนดเป็น เมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
- คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้างทาง นอกเหนือจากที่จะระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท (มทข) เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- จำนวนชั้นบดในในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
 - ระยะ 'ก' ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
 - ระยะ 'ข' ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมจะต้องกว้างพอที่จะรองรับการจราจรได้และต้องตัดเข้าไปในถนนเดิมไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
- รายละเอียดการรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการที่ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
- ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะมีกำหนดให้ทำการถอนดินได้ ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าถนนที่การจราจรหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือพื้นที่บริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
- การเปลี่ยนแปลงในอัตรา ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้รับปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- ความหนาของวัสดุรองพื้นทาง วัสดุรองพื้นไหล่ทาง และวัสดุคันทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง ทั้งนี้จะต้องทำการตรวจสอบหาความหนาของชั้นถนนลูกรังเดิม เพื่อประกอบการออกแบบก่อน
- ความหนาของผิวจราจรแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
- งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานฉีดพ่นสีและสีเครื่องหมายจราจร หลักกิโลโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

ขั้นตอนการก่อสร้างถนน

- ทำการปรับแก้ไขผิวจราจรลูกรังเดิมแล้วบดอัดแน่น ไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
- เสริมความหนาวัสดุคันทางและวัสดุพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่น
- ก่อสร้างชั้นพื้นทางดินซีเมนต์ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING
- PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
- ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต
- สีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ตาม จก-201

ข้อกำหนดการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นพื้นทางดินซีเมนต์โดย

การปรับปรุงผิวจราจรลูกรังเดิมในที่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อกำหนดตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเกี่ยวกับตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาแล้วส่งให้วิศวกรตรวจสอบและพิจารณา กรมทางหลวงชนบท หรือหน่วยงานราชการเพื่อการออกแบบและตรวจสอบการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งจะต้องผู้ควบคุมงาน เพื่อกำหนดตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- กรณีที่มีโครงสร้างทางเป็นรูป ท่อ หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมลูกรังปรับระดับ ให้ทำการเสริมลูกรังปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
- ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยให้เครื่องจักรทุบอัดชั้นทางเดิม ทำให้อนุภาค หรืออนุภาคเล็กเข้าในกับวัสดุพื้นเดิมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเดิมอื่นใดแล้วบดบดทับให้มีความแน่นและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แน่นเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มป้อนออกมา

- การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยอาจเก็บตัวอย่างตามถนน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม.ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์และให้ถือว่าตัวอย่างตามถนน 3 ตัวอย่าง นั้นเป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการบดอัดด้วยวิธีการทดลอง COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้คืนตัวอย่างวัสดุมาตรวจสอบปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบดไว้ในถุงพลาสติกเพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลา 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบ แต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถุงพลาสติกแช่น้ำไว้นาน 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างวัสดุมาตรวจสอบปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดลองที่ มทข 303 วิธีการทดลองหา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน โดยอนุโลม

ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุมาตรวจสอบปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่ากำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด

- การทดสอบค่า หาค่ากำลังรับแรงอัดตามข้อ 4.1 ค่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้ประเมินค่าตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบกำลังรับแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่จะจากสามจำนวน 3 ก่อน ที่อาจไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ จึงจะถือว่าทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่ากำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนดค่าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ไว้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยการปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบค่า และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด

- การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดสอบตัวอย่างวัสดุมาตรวจสอบปูนซีเมนต์ ในห้องทดลองโดยการทดสอบทุกระยะประมาณ 100 เมตรต่อความกว้างประมาณ 1 ช่องจราจร หรือประมาณพื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบอย่างอื่น

- ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมทางแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบปริมาณและความเสียหายใดๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

- การบดและการบดการจราจร

ในกรณีที่ผู้รับจ้างยังไม่ลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT ภายหลังการเสร็จ ให้บดดินซีเมนต์ที่ชั้นโดยพ่นน้ำลงไปในผิวหน้าของดินซีเมนต์ที่ก่อสร้างเสร็จแล้วให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลา ติดต่อกันนานอย่างน้อยที่สุด 3 วัน นับจากวันที่บดทับเสร็จ ในช่วงเวลาของการบดอนุญาตให้มีการจราจรได้ตามปกติ

- การลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT

- ให้ผู้รับจ้างทำการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT ภายหลังงานที่ได้ทำการก่อสร้างชั้นทางดินซีเมนต์เสร็จในเวลานั้นสมควร

- เนื่องจากพื้นทางดินซีเมนต์เป็นชั้นทางที่มีผิวหน้าแน่นมากในการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT โดยวิธี Cut-Back Asphalt ชนิด MC-70 หากพ่นผิวแอสฟัลต์ PRIME COAT ไม่ถึงลงในชั้นพื้นทางดินซีเมนต์เท่าที่ควร ให้ผู้รับจ้างพิจารณาใช้แอสฟัลต์ ชนิด MC-30 หดแทนแอสฟัลต์ ชนิด MC-70 แล้วให้ผู้รับจ้างไม่สามารถจะหาซื้อแอสฟัลต์ ชนิด MC-30 ได้ผู้รับจ้างอาจพิจารณาใช้แอสฟัลต์ชนิด MC-70 ผสมกับน้ำมันก๊าดในปริมาณที่เหมาะสม ลาดลงไปในชั้นพื้นทางดินซีเมนต์เป็นชั้น Prime Coat ตามวิธีการในมาตรฐาน มทข.225 มาตรฐานงานใหม่โคท (PRIME COAT) ในอัตราการลาด 0.8-1.4 ลิตรต่อตารางเมตร

- การก่อสร้างชั้นผิวทาง
ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างชั้นผิวทางได้ภายหลังจากที่ได้ก่อสร้างชั้นทางดินซีเมนต์เสร็จเป็นระยะเวลานานไม่น้อยกว่า 15 วัน ทั้งนี้เพื่อให้พื้นทางดินซีเมนต์อยู่ตัว

- เครื่องจักรและเครื่องมือ

เครื่องจักรหลักที่ใช้ในการก่อสร้าง อาจจะเป็นเครื่องจักรแบบทำงานเดี่ยวหรือแบบทำงานหลายเที่ยวก็ได้ตามที่กำหนดในแบบหรือตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง เครื่องจักรอาจเป็นชนิดที่แยกทำงานเฉพาะอย่าง เช่น เครื่องจักรขุดดินผสม (Reclaimer / Stabilizer) เครื่องจักรขุดไส (Milling Machine) และหรือเป็นชนิดสำเร็จรูปทำงานเสร็จในตัว เช่น เครื่องจักรขุดดินผสมพร้อมบดดินผสมในตัว (Cold Recycler) หรือเครื่องจักรอื่นใดที่มีลักษณะการทำงานพิเศษเหมาะสมกับงานที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง

เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง จะต้องสามารถขุดดิน ขุดดินผสม หรือขุดไสลงกับชั้นทางเดิมได้ความลึกตามที่กำหนด ขุดอุปการขุดดินชั้นทางเดิมจะต้องมีขนาดเหมาะสม สามารถทำงานขุดดินผสมวัสดุจนได้ถึงความกว้างต่อเที่ยวไม่น้อยกว่า 2 เมตร สำหรับการขุดผสมในช่องทางที่แคบ เช่น ไหล่ทางอนุญาตให้ใช้เครื่องจักรที่มีขนาดเหมาะสมกับงานได้ เครื่องจักรดังกล่าวจะต้องมีระบบหรือประกอบด้วยระบบที่ทำให้การควบคุมเป็นแบบอัตโนมัติ เพื่อให้ได้ความลึกของระดับการขุด ขุดไส และชั้นๆ ตามแบบและข้อกำหนด และหรือ มีระบบหรืออุปกรณ์ะการทำงานพิเศษอื่นๆเพิ่มเติมตามความจำเป็น ตามลักษณะงานที่กรมทางหลวงชนบทกำหนด

ตารางแนะนำความหนาของชั้นโครงสร้างทาง (อายุการใช้งาน 7 ปี)

ดินเดิมหรือดินคันทาง (CBR)	ปริมาณจราจร คันต่อวัน (ADT)	ผิว ASPHALT CONCRETE (AC.)			ร้อยละของ รถบรรทุกหนัก (Truck)
		วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	วัสดุพื้นทาง (เมตร)	ความหนา (AC) (เมตร)	
4%	< 1000	0.25	0.20	0.04	14%
	1001 - 1750	0.30	0.20	0.04	18%
	1751 - 2500	0.35	0.20	0.05	14%
6%	< 1000	0.20	0.20	0.04	14%
	1001 - 1750	0.25	0.20	0.04	18%
	1751 - 2500	0.30	0.20	0.05	14%
8%	< 1000	0.20	0.20	0.04	14%
	1001 - 1750	0.20	0.20	0.04	18%
	1751 - 2500	0.20	0.20	0.05	18%

Design life of 7 years and growth rate of 4% are considered

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบมาตรฐาน ถนน ASPHALT CONCRETE ชั้นพื้นทางดินซีเมนต์ (โดยการปรับปรุงผิวจราจรลูกรังเดิมในที่)	
เขียนแบบ	ผู้ควบคุมงาน
ออกแบบ	ผู้ควบคุมงาน
หัวหน้าหน่วยงานออกแบบ	ผู้ควบคุมงาน
ผู้ควบคุมงานออกแบบ	ผู้ควบคุมงาน
วันที่ 16	แบบเลขที่ ถนน-305/61



องค์การบริหารส่วนตำบลคอนกรวย

โครงการ

โครงการปรับปรุงผิวจราจรลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตโดยวิธี Pavement in - Place Recycling หมู่ที่ 1 บริเวณถนนปากซอยร่วมใจพัฒนา 1 สะพาน คล. หมู่ที่ 1

ชื่อแบบ

แบบมาตรฐาน ถนน ASPHALT CONCRETE ชั้นพื้นทางดินซีเมนต์
(โดยการปรับปรุงผิวจราจรลูกรังเดิมในที่)
กรมทางหลวงชนบท
สำนักสำรวจและออกแบบ

มาตราส่วน

แบบเลขที่

แผ่นที่

3

สำรวจ

วิฑูรย์ (นายสันติ นาน้อย)
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ทย.84188

เขียนแบบ

วิศวกรผู้ออกแบบ

ตรวจแบบ

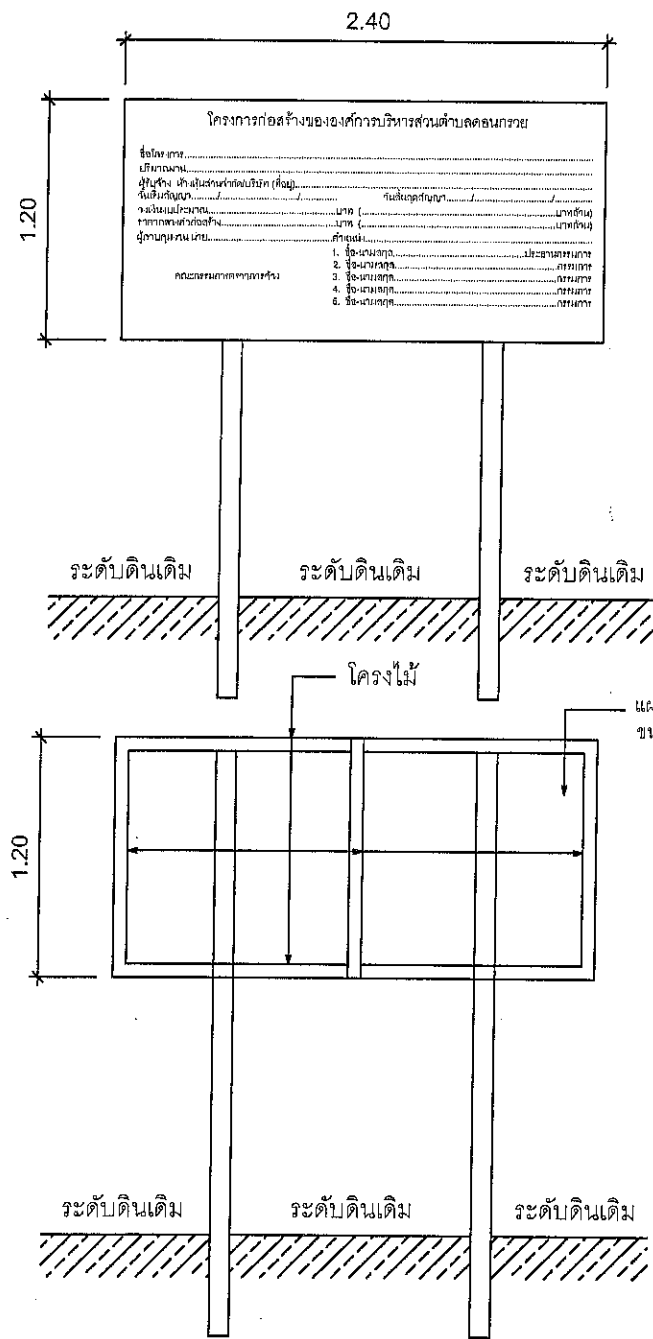
วิฑูรย์ (นายณรงค์เดช วิเศษฐิติ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

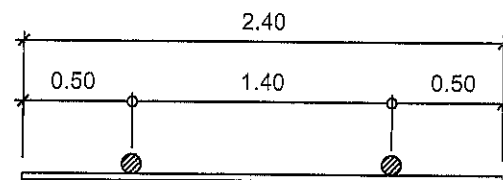
วิฑูรย์ (นายสุรชัย ตันบุญเจริญ)
ปลัด อบต.คอนกรวย

อนุมัติ

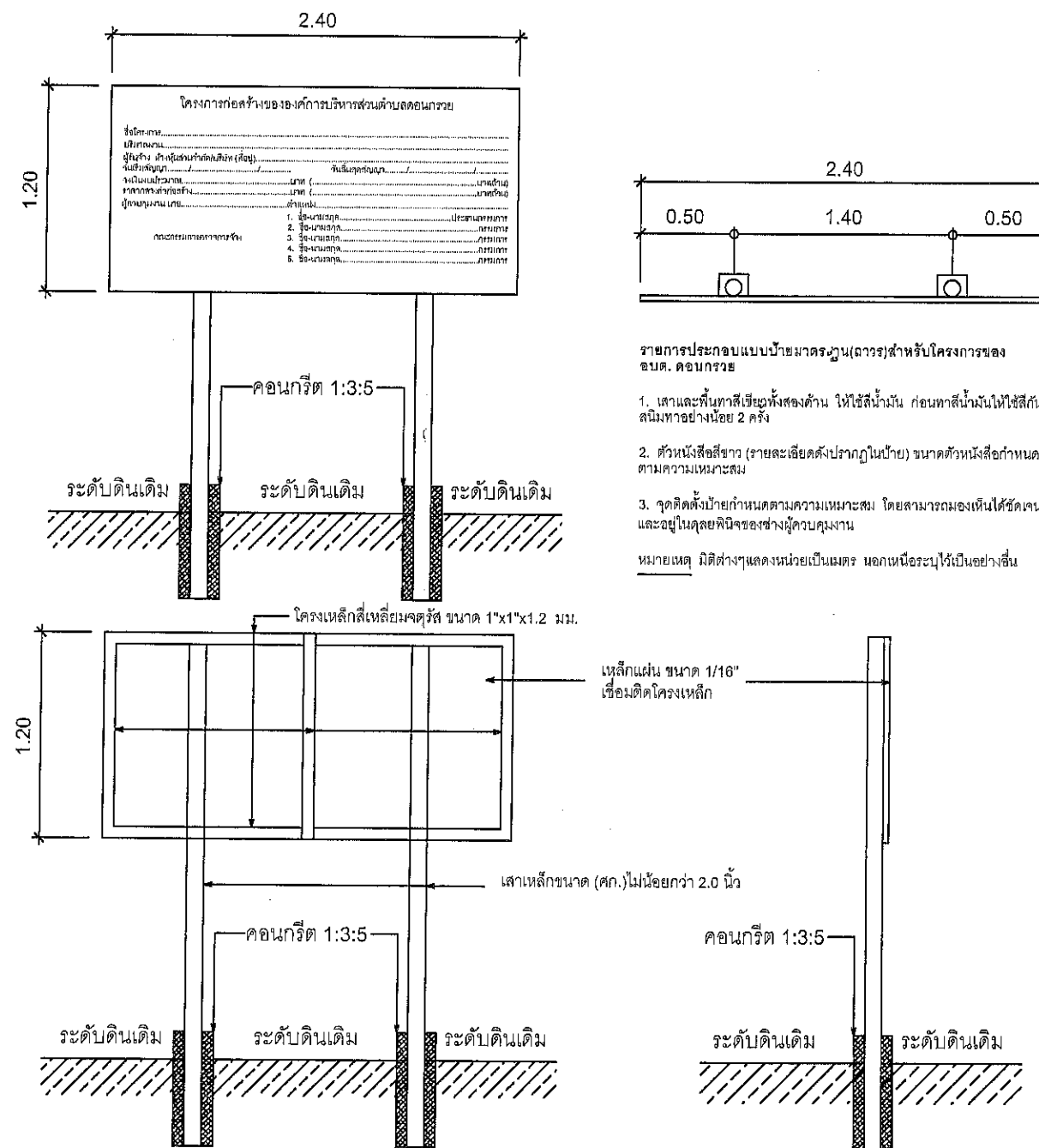
วิฑูรย์ (นายพัลลภ ไชยสีดา)
นายก อบต.คอนกรวย



แบบแสดง บ้ายชื่อโครงการ (ชั่วคราว)



- รายการประกอบแบบป้ายมาตรฐาน(ชั่วคราว)สำหรับโครงการของ อบต. ดอนกรวย
1. พื้นทาสีเขียว
 2. ตัวหนังสือสีขาว (รายละเอียดดังปรากฏในป้าย) ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม
 3. จุดติดตั้งป้ายกำหนดตามความเหมาะสม โดยสามารถมองเห็นได้ชัดเจน และอยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน
- หมายเหตุ มิติต่างๆแสดงหน่วยเป็นเมตร นอกเหนือระบุให้เป็นอย่างอื่น



แบบแสดง บ้ายชื่อโครงการ (ถาวร)

- รายการประกอบแบบป้ายมาตรฐาน(ถาวร)สำหรับโครงการของ อบต. ดอนกรวย
1. เสาคอนกรีตและพื้นทาสีเขียวทั้งสองด้าน ให้ใช้สีน้ำมัน ก่อนทาสีน้ำมันให้ใช้สีกันสนิมทาสีอย่างน้อย 2 ครั้ง
 2. ตัวหนังสือสีขาว (รายละเอียดดังปรากฏในป้าย) ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม
 3. จุดติดตั้งป้ายกำหนดตามความเหมาะสม โดยสามารถมองเห็นได้ชัดเจน และอยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน
- หมายเหตุ มิติต่างๆแสดงหน่วยเป็นเมตร นอกเหนือระบุให้เป็นอย่างอื่น



องค์การบริหารส่วนตำบลดอนกรวย

แบบป้ายมาตรฐาน

ชื่อแบบ

แบบแสดง บ้ายชื่อโครงการ (ชั่วคราว)
แบบแสดง บ้ายชื่อโครงการ (ถาวร)

มาตราส่วน

แบบเลขที่

แผ่นที่

เขียนแบบ

(นายทวิศักดิ์ คล้ายบุญมี)
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ออกแบบ

(นายสันติ นาน้อง)
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ตรวจแบบ

(นายณรงค์เดช วิเศษศรี)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสุวัชร ตันบุญเจริญ)
ปลัด อบต.ดอนกรวย

อนุมัติ

(นายพิศลย์ ใจสีดาภา)
นายก อบต.ดอนกรวย