

โครงการ : ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ส่วนพัฒนากายภาพ สำนักงานอธิการบดี

ลํารับัญแบบ

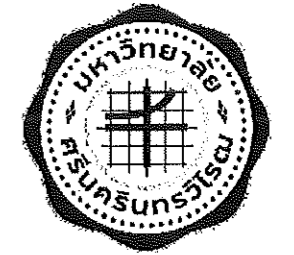
แผ่นที่	รายการแบบ
01 / 20	ลํารับัญแบบ รายการประกอบแบบก่อสร้าง
02 / 20	รายการประกอบแบบ (ต่อ)
03 / 20	ผังบริเวณเสริมผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต
04 / 20	ผังบริเวณแสดงการซ่อมแซมผิวทาง
05 / 20	รูปขยายถนนแต่ละช่วง
10 / 20	แบบฝาบ่อเติม และการเสริมบ่าฝาบ่อ
11 / 20	รูปตัดโครงสร้างทาง
12 / 20	ข้อกำหนดวัสดุมวลรวม
13 / 20	แบบแสดงรอยต่อถนน
14 / 20	แบบขยายรูปแบบทางเท้า
15 / 20	ข้อกำหนดในการแก้ไขผิวทาง
17 / 20	ข้อกำหนดงานทาดิเส้นจราจร
19 / 20	แบบแสดงทางเท้า
20 / 20	แบบแสดงป้ายจราจร

ตอนที่ ๒. ขีดของงาน

เป็นงานปรับปรุงผิวจราจร ยกกระดับบ่าบ่าพักให้ระดับเดียวกับผิวจราจร งานทางเท้าบริเวณ พร้อมงานทาดิเส้นจราจรและติดตั้งป้ายจราจร ตามแบบรูปรายการ รวมทั้งเอกสาร อื่นๆ ในสัญญา

รายละเอียดประกอบแบบ

- ให้ผู้เสนอราคาดำเนินการตรวจสอบแบบรูปรายการทั้งหมดก่อนการดำเนินการเสนอราคา ถ้าตรวจพบข้อผิดพลาดให้ทำการแจ้งในช่วงเวลาที่กำหนดของระบบ ถ้าหากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมดจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีกไม่ได้
- ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบรูปและรายการให้ละเอียดเพื่อดำเนินการก่อสร้างได้ถูกต้องครบถ้วนและเป็นไปอย่างมีคุณภาพ หากมีสิ่งใดหรือมีข้อสงสัยให้สอบถามคณะกรรมการควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อสร้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการถอดแบบและคำนวณราคางานเอง จะนำราคากลาง ของทางราชการมาปฏิเสธความรับผิดชอบหรือเรียกร้องราคางานเพิ่มเติมภายหลังไม่ได้
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจดูแบบ, รายการประกอบแบบ, บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และ สิ่งที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดและลอบถามผู้หาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจน เมื่อลงนามในสัญญา ว่าจ้างแล้วยอมรับว่าผู้รับจ้างเข้าใจความหมายและรายละเอียดของแบบและรายการประกอบ แบบโดยชัดเจนแล้ว ถ้ามีข้อสงสัยโต้แย้งเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง จะถือเอาคำตัดสินวินิจฉัยของคณะกรรมการควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นสำคัญ ถ้าหากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมดจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีกไม่ได้
- วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ขนย้าย(ขนกอง) ให้ผู้รับจ้างทำ Check List รายการครุภัณฑ์ขนย้ายและถ่ายรูปทั้งหมดเพื่อทำการตรวจเช็คจำนวนและสภาพเดิม เสนอผู้ควบคุมงานก่อนการดำเนินการขนย้ายไป วัสดุสถานที่ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้จนกว่าจะหมดสิ้นสัญญา และหากเกิดความเสียหายกับครุภัณฑ์นั้นให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมดจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีกไม่ได้
- วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ขนทั้ง ให้ผู้รับจ้างขนออกจากบริเวณมหาวิทยาลัย ห้ามทำการกองวัสดุ ครุภัณฑ์ ทั้งไว้ภายในมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจระยะและพื้นที่หน้างานจริงก่อนดำเนินการ
- ระยะห้ามวัดจากแบบและระยะจริงอาจมีการปรับเปลี่ยนตามสภาพหน้างานจริงให้ผู้รับจ้างตรวจสอบก่อนการดำเนินการ หากระยะมีการปรับเปลี่ยน ให้ทำ Shop Drawing เสนอขออนุมัติก่อนการดำเนินการ
- ในกรณีที่วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ไม้มีผลิต ไม้ นำเข้ามาในประเทศแล้ว ทางผู้จัดจำหน่ายงดการจำหน่ายหรือมีปัญหาด้านการผลิตในระยะ เวลานั้น ให้ผู้รับจ้างนำหลักฐานจากบริษัทยืนยันและนำ เสนอคุณลักษณะ เข้ามาเพื่อประกอบการตัดสินใจได้ โดยเงื่อนไขที่ นำเข้ามาเปรียบ เทียบต้องมีคุณภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่าที่ระบุไว้เท่านั้น โดยให้ เสนอตัวอย่างจริงตามที่กำหนดไว้ ขึ้นตัวอย่าง
- ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดหาครุภัณฑ์สั่งซื้อได้ สามารถทำเป็นครุภัณฑ์ที่จัดสร้างตามแบบรูปรายการโดยให้นำ เสนอขออนุมัติแบบกับคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการจัดสร้าง(ในบางกรณีที่มีความจำเป็น)
- ตำแหน่ง ค่าระดับต่างๆ ให้ผู้รับจ้างลอบถามและ เสนอ Shop Drawing ขออนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้งและอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพหน้างานหรือกำหนดขณะก่อสร้างภายหลัง



สำนักพัฒนาภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ถนนสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่	รายการแก้ไข
ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วันที่	

งานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ เน็ททพงษ์
นักทศ. คุ้มครอง รย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ กันตพงศ์
นักทศ. คุ้มครอง รย. 74577
ผู้ช่วยอธิการบดีสำนักพัฒนาภาพและส่วนพัฒนาความยั่งยืน

อนุมัติแบบ
[Signature]
ผู้บังคับบัญชา นาย อุดมศักดิ์ เสงี่ยม
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาภาพและส่วนพัฒนาความยั่งยืน

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแสดง

แบบเลขที่	01	มาตราส่วน	
วันที่		จำนวนแผ่น	ฉบับที่

รายการประกอบแบบ (ต่อ)

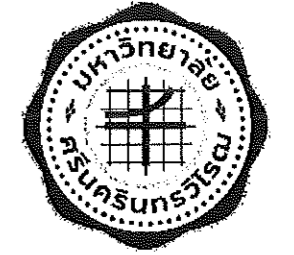
- ก่อนก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างตีแนวที่หน้างานแล้วให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนการดำเนินการ หากตรวจพบว่าไม่ได้ข้ออนุมัติ เส้นแนวตั้งก่อนและมีการผิดจากแบบรูปรายการ คณะกรรมการสามารถสั่งให้หรือถอนและให้ถือว่า เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีกไม่ได้
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายชื่อโครงการ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 x 2.40 เมตร ทำด้วยวัสดุที่มีความทนถาวรเพียงพอกับระยะเวลาก่อสร้าง ตำแหน่งของป้ายจะต้องเห็นได้ชัดเจน บรรจุข้อความต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ ดังต่อไปนี้
 - ชื่อโครงการก่อสร้าง
 - ชื่อบริษัท / ห้าง / ร้าน / ของผู้รับจ้าง
 - เลขที่สัญญา
 - วงเงินที่ก่อสร้างตามสัญญา
 - วันที่เริ่มสัญญา และวันสิ้นสุดสัญญา
 - ชื่อผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง
 - ชื่อผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัย
 - อื่นๆ ที่ทางคณะกรรมการควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นว่าจำเป็น
- ในกรณีที่ติดตั้งมิเตอร์น้ำ หรือมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว เพื่อให้ใช้ในการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างนำมาติดตั้งเอง และจะต้องขออนุมัติการติดตั้งมิเตอร์ชั่วคราวจากทางมหาวิทยาลัยก่อนการดำเนินการ
- ผู้รับจ้างต้องป้องกันการรบกวนใดๆ หรือความเสียหายและอุบัติเหตุ อันเกิดจากการก่อสร้างแก่บุคคล ทรัพย์สิน และอาคารที่อยู่ข้างเคียงให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมด จะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีกไม่ได้
- ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบทำการซ่อมแซมหรือชดเชยความเสียหายใดๆ อันเนื่องมาจากการทำงานของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบตามร่าง (AS-BUILT Drawing) ซึ่งตรงตามก่อสร้างจริงของงานก่อสร้างทั้งหมด จัดทำเป็นรูปเล่มพร้อม COPY FILE นามสกุล .PDF และ .DWG (หรืออื่นๆที่เกี่ยวข้อง) แนบมาด้วย
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งในการก่อสร้าง รวมไปถึงไปถึงใบรับประกันการติดตั้ง วิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นๆ และส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างก่อนวันส่งมอบงาน
- การตรวจงานระหว่างก่อสร้าง กรรมการตรวจการจ้าง ผู้ควบคุมงาน วิศวกร สถาปนิก หรือตัวแทนของมหาวิทยาลัยมีสิทธิ์สั่งผู้ว่าจ้างให้หยุดงานชั่วคราวได้ในบริเวณหนึ่งบริเวณใด หรือทั้งหมดก็ได้ เมื่อเห็นว่าก่อสร้างผิดรูปแบบ หรือไม่ได้คุณภาพที่ดี หรือเป็นการทำงานเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ผู้รับจ้างต้องรีบเร่งเสนอวิธีการแก้ไขงานโดยพลัน เพื่อให้การก่อสร้างกลับมาอยู่ในแบบที่ถูกต้องได้คุณภาพที่ดี และระหว่างที่ถูกละทิ้งให้หยุดงานชั่วคราวนั้น ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหาย หรือขอต่ออายุสัญญาระหว่างการก่อสร้าง หรือใช้เป็นเหตุขอยกเลิกสัญญาไม่ได้
- ก่อนส่งมอบงานก่อสร้างที่สำเร็จแล้ว ผู้รับจ้างต้องเก็บกวาดเศษวัสดุก่อสร้างในบริเวณก่อสร้างให้สะอาด ทั้งภายในตัวอาคารและภายนอกโดยรอบบริเวณที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยครบทั้งหมด เช่น การทำความสะอาดกระจก พื้น หรือผนังที่เปื้อนเปื้อนเป็นต้น พร้อมทั้งซ่อมแซมส่วนที่เสียหายอันอาจเกิดจากการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพเดิม หรือเปลี่ยนแปลงใหม่ให้ถูกต้องใช้งานได้ภายในกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา
- กฎเกณฑ์ต่างๆ ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายแจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกัญญาให้ตรงกับแม่กัญญาทุกตัวทุกชนิด ต้องส่งมอบให้กับทางมหาวิทยาลัยก่อนวันส่งมอบงานในงวดสุดท้าย

งานทาสี

- สีที่ใช้ให้หมายถึง สีรองพื้น สีทับหน้าและตัวทำละลาย จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
- สีรองพื้น จะต้องเป็นสีชนิดที่เป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกันกับสีที่ใช้ทาทับหน้าและเหมาะสมกับลักษณะพื้นผิวที่จะทา
- สีทับหน้าชั้นแรกจะต้อง เป็นสีชนิดเดียวกับสีชั้นสุดท้าย และเป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายเดียวกัน
- ใช้วัสดุทาสีตามคุณลักษณะที่กำหนดในแบบรูปรายการ
- งานทาสีทั้งหมดจะต้อง เรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง รอยต่อ รอยหยด ขอบเลอะ ในกรณีที่สีเลอะหรือรอยหยดของสี ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดให้เรียบร้อยทันที ก่อนที่จะเกิดความเสียหายหรือเลอะทิ้งคราบสีกับวัสดุอื่นใด
- ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทาสีขณะที่มีฝนตก หรือมีความชื้นในอากาศสูง ถ้าพื้นผิวของวัสดุมีการเปียกชื้นจะต้องทิ้งไว้ให้แห้งสนิท หรือจนกว่าผู้ควบคุมงานเห็นสมควรจึงเริ่มให้ทาสีได้
- ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งนั่งร้าน บันไดสำหรับทาสี หรือม้วนผ้าใบหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม เพื่อใช้ปกคลุมพื้นที่ส่วนอื่นของอาคารสำหรับป้องกันความสกปรกเปื้อน ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นจากงานทาสีได้
- ในกรณีที่งานทาสีจะทำให้อุปกรณ์อาคารที่ติดตั้งเสร็จแล้วเกิดความเสียหาย มีอาการผิวดินหรือขีดขีด เช่น บานพับประตู หรืออื่นๆ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่ต้องถอดออกก่อนการทาสี เมื่อทาสีเสร็จและแห้งสนิทแล้ว จึงติดตั้งกลับดังเดิม
- ฝาครอบสวิทช์และปลั๊กไฟฟ้า เป็นของเดิมหรือติดตั้งเสร็จแล้ว จะต้องเอาออกก่อนการทาสี เมื่อทาสีเสร็จและแห้งสนิทแล้ว จึงติดตั้งกลับดังเดิม
- การตัดเส้นตามขอบต่างๆ และการทาสีระหว่างรอยต่อของสีต่างกัน ให้ใช้เทปผ้า หรือวัสดุที่มีกาวติดขอบ เพื่อให้การทาสีออกมาประณีตได้แนวตรง เส้นมอกันไม่มีรอยทับ เหลื่อมกันระหว่างสี
- ทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่นละอองคราบเปื้อนต่างๆ ด้วยผ้าแห้งเนื้อหยาบ 1 ครั้ง แล้วใช้ด้ายผ้าขึ้นอีกครั้งและปล่อยให้แห้งก่อนการทาสี
- ให้ผู้รับจ้างดำเนินการทาสีส่วนต่างๆ ของอาคารที่มองเห็นด้วยตาทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในแบบ
- ห้ามมิให้ผู้รับจ้างใช้สีที่ผสมเองโดยเด็ดขาด
- การทาสีให้ผู้รับจ้างจัดหาช่างทาสีที่มีความชำนาญงาน มีฝีมือประณีตมาทาสี การทาสีต้องทำให้ทุกซอกทุกมุมสม่ำเสมอ ปราศจากรอยแปรง มีความหนาแต่ละชั้นตามบริษัทผู้ผลิตกำหนด แปรงที่ใช้ทาสีจะต้องสะอาด ชนไม่หลุดมาทับสีที่ทา การทาสีอาจจะใช้การพ่นหรือลูกกลิ้งแทนการทาด้วยแปรงก็ได้

อื่น ๆ

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้ผู้ว่าจ้างภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ โดยให้แนบตารางภาคผนวก 1 และภาคผนวก 2 ตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ที่ กค(กวจ) 0405.2/ว78 ด้วย



สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
114 ซอยลพบุรี 23 เขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่		รายการแก้ไข
ออกแบบ		
เขียนแบบ		
วันที่		

งานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพงษ์
นันทพงษ์ ผู้สอน ญ.74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพงษ์
นันทพงษ์ ผู้สอน ญ.74577
สุใจดี วิชาญ ญ.92069

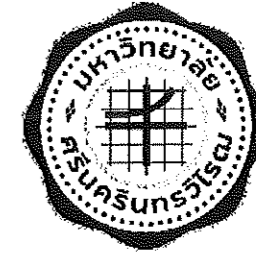
อนุมัติแบบ
[Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตต์พงษ์ เกษรัตน์
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและสำนักพัฒนาวิทยบริการ

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแสดง

แบบเลขที่	02	มาตราส่วน	
วันที่		จำนวนแผ่น	แผ่นที่



ส่วนพัฒนากายภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยจตุรวิทย์ 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่	รายการแก้ไข
ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วันที่	

งานสถาปัตย์ยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพงษ์
นักพร. ผู้สอบ รย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพงษ์
นักพร. ผู้สอบ รย. 74577
ผู้ใช้ต. ติงระวี ทย. 92069

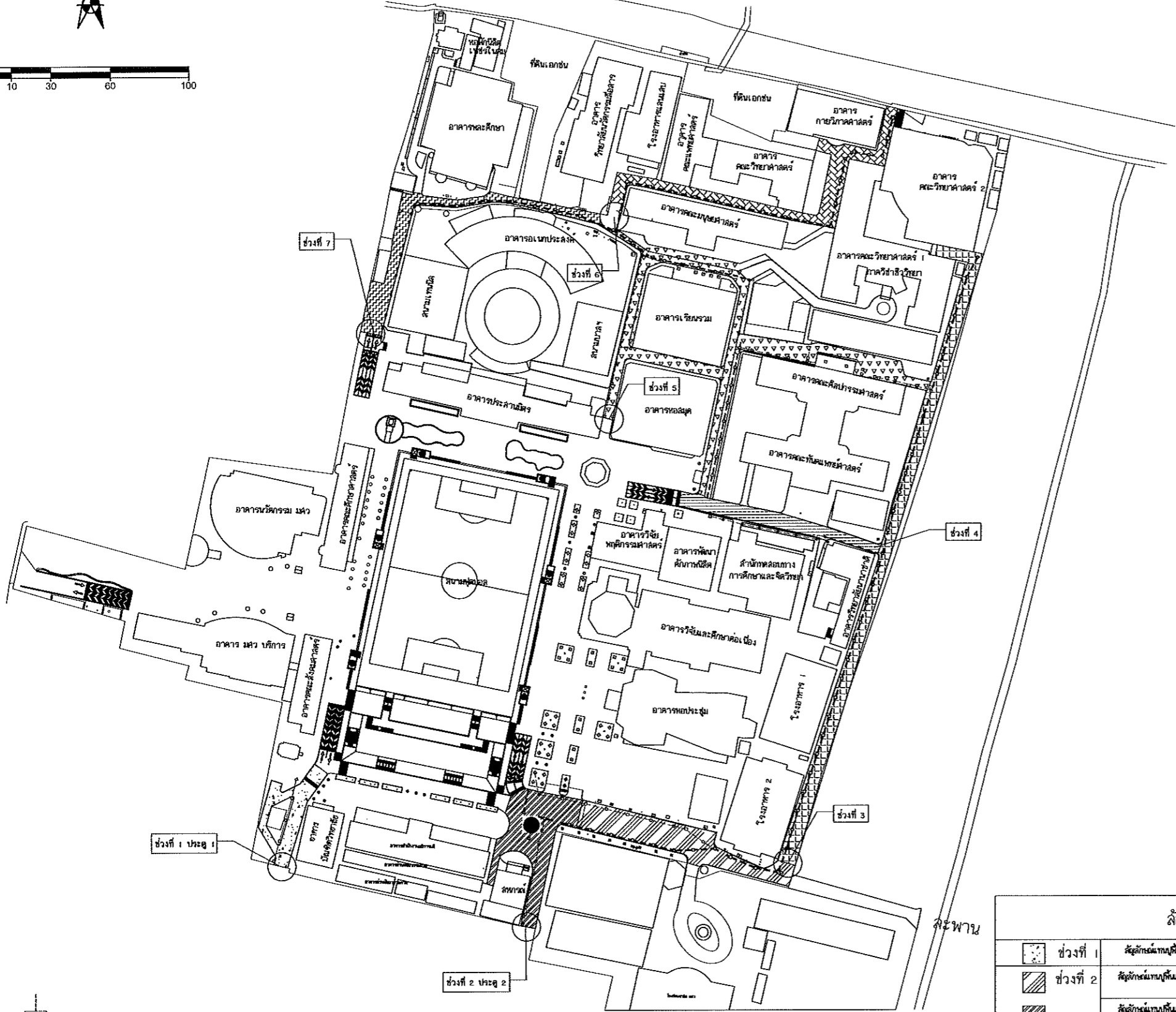
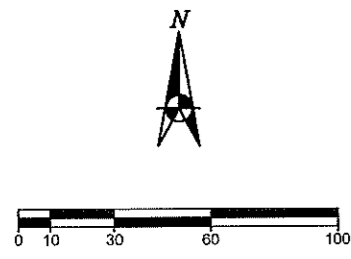
อนุมัติแบบ [Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตต์ ทรัพย์ชัย
ผู้อำนวยการพัฒนากายภาพและส่วนพัฒนาฯ มจร

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแสดง

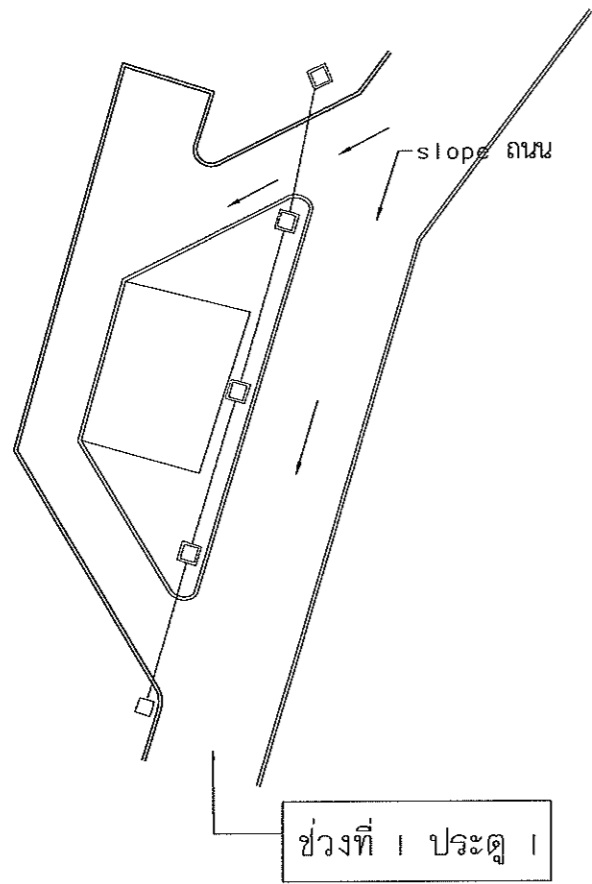
แบบเลขที่	มาตราส่วน
03	
วันที่	จำนวนแผ่น
	หน้า ๑ จาก ๑



สัญลักษณ์แสดงช่วงถนน	
	ช่วงที่ 1 สัญลักษณ์แทนพื้นที่ก่อสร้างคอนกรีต ช่วงที่ 1 ที่ตั้งขางน้อย 688 ตร.ม. เลื่อนบ่อพักจำนวน 2 จุด
	ช่วงที่ 2 สัญลักษณ์แทนพื้นที่ก่อสร้างคอนกรีต ช่วงที่ 2 ที่ตั้งขางน้อย 1490 ตร.ม. เลื่อนบ่อพักจำนวน 10 จุด
	ช่วงที่ 3 สัญลักษณ์แทนพื้นที่ก่อสร้างคอนกรีต ช่วงที่ 3 ที่ตั้งขางน้อย 1260 ตร.ม. เลื่อนบ่อพักจำนวน 13 จุด
	ช่วงที่ 4 สัญลักษณ์แทนพื้นที่ก่อสร้างคอนกรีต ช่วงที่ 4 ที่ตั้งขางน้อย 660 ตร.ม. เลื่อนบ่อพักจำนวน 3 จุด
	ช่วงที่ 5 สัญลักษณ์แทนพื้นที่ก่อสร้างคอนกรีต ช่วงที่ 5 ที่ตั้งขางน้อย 1420 ตร.ม. เลื่อนบ่อพักจำนวน 23 จุด
	ช่วงที่ 6 สัญลักษณ์แทนพื้นที่ก่อสร้างคอนกรีต ช่วงที่ 6 ที่ตั้งขางน้อย 1665 ตร.ม. เลื่อนบ่อพักจำนวน 33 จุด
	ช่วงที่ 7 สัญลักษณ์แทนพื้นที่ก่อสร้างคอนกรีต ช่วงที่ 7 ที่ตั้งขางน้อย 1133 ตร.ม. เลื่อนบ่อพักจำนวน 18 จุด

พื้นที่แอสฟัลต์อย่างน้อย 10,550 ตร.ม.
พื้นที่แอสฟัลต์พิมพ์ลาย อย่างน้อย 1,260 ตร.ม.

ผังบริเวณพื้นที่ทำการแอสฟัลต์คอนกรีต
มาตราส่วน 1:2000



แบบขยายถนน ช่วงที่ 1

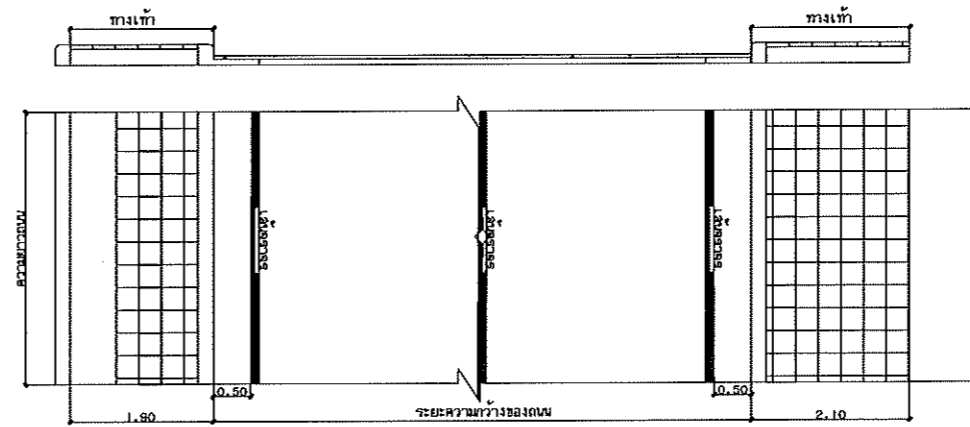
มาตราส่วน

No scale

หมายเหตุ : 1. เส้นจากราวอ้างอิงจากเส้นเดิมที่มีอยู่



สัญลักษณ์แสดงทิศทางการไหลของน้ำบนถนน

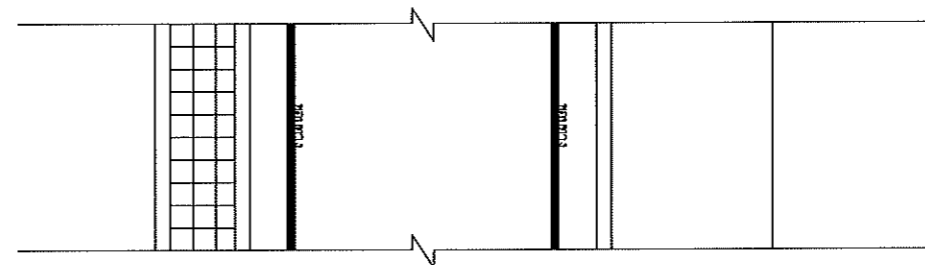


①

แบบขยายถนนช่วงที่ 1

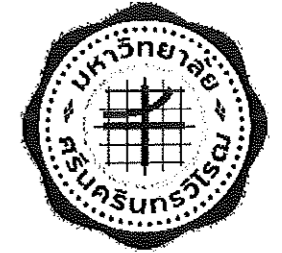


หมุดสะท้อนแสง



②

แบบขยายถนนช่วงที่ 1



สำนักพัฒนากายภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่	รายการแก้ไข
ฉบับแรก	
เขียนแบบ	
วันที่	

งานสถาปัตย์ยกรรม

ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา

ผู้ออกแบบ วิหิตพงศ์

นักทศ. คู่เลื่อน กย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล

ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า

ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ

วิหิตพงศ์

นักทศ. คู่เลื่อน กย. 74577

ผู้แก้ไข ฉัตรภาส กย. 92069

อนุมัติแบบ

[Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตต์ ทรัพย์รัตน์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนากายภาพและส่วนพัฒนาวิจัย

โครงการ

ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแสดง

แบบเลขที่

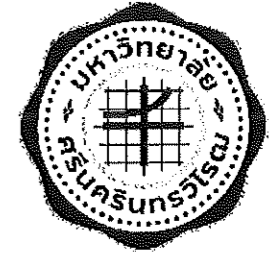
05

มาตราส่วน

วันที่

จำนวนแผ่น

ฉบับที่



สำนักพัฒนากายภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่		รายการแก้ไข
ออกแบบ		
เขียนแบบ		
วันที่		

งานสถาปัตย์ยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ เนห์ทพฟ
วันที่ลง ค.ศ. ๒๕๖๓ / ๒๕.๗๕๗๗

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ เนห์ทพฟ
วันที่ลง ค.ศ. ๒๕๖๓ / ๒๕.๗๕๗๗
ผู้เฝ้า นิเทศ / ๒๕.๙๒๐๖๙

อนุมัติแบบ [Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตต์วิมลย์ เพ็ชรรัตน์
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนากายภาพและสำนักพัฒนาศูนย์วิจัย

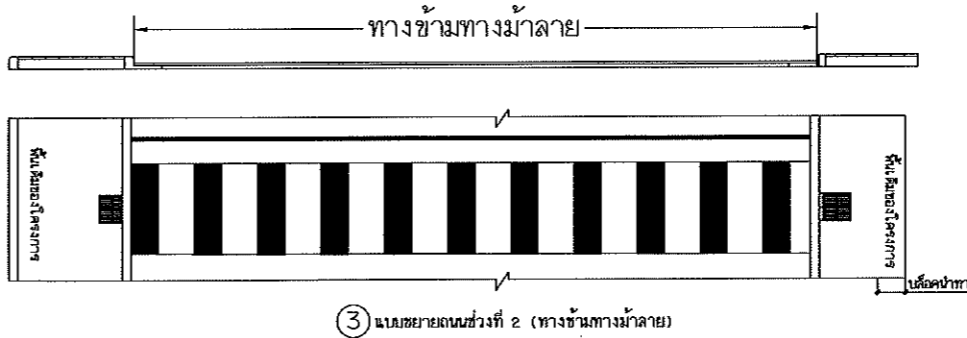
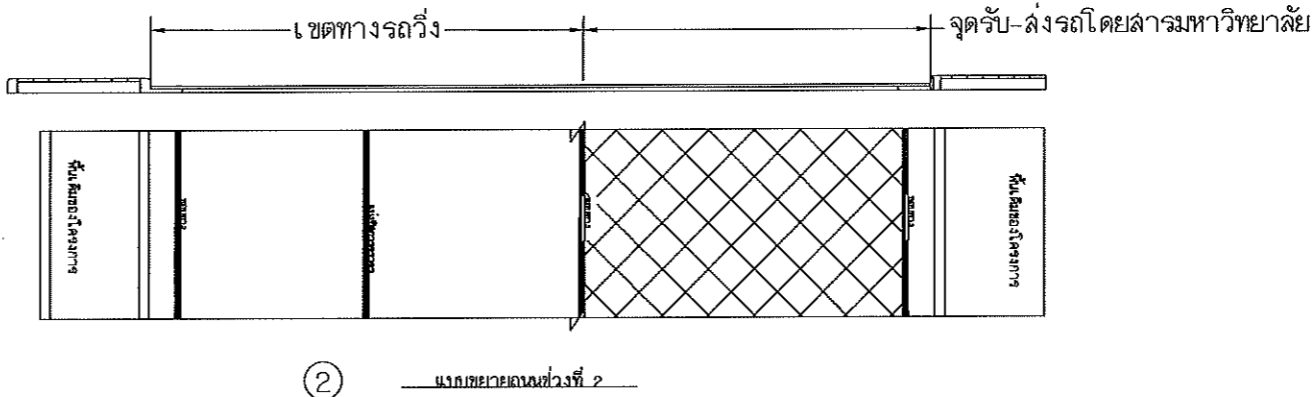
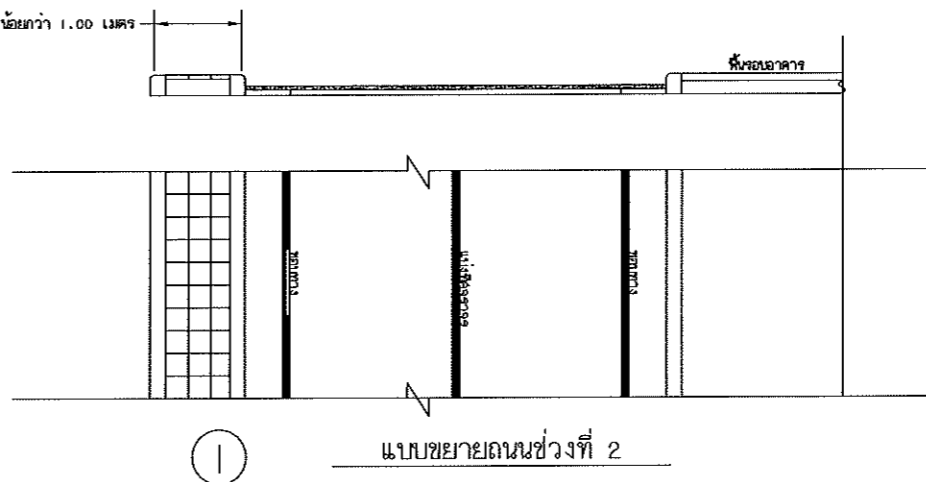
โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแสดง

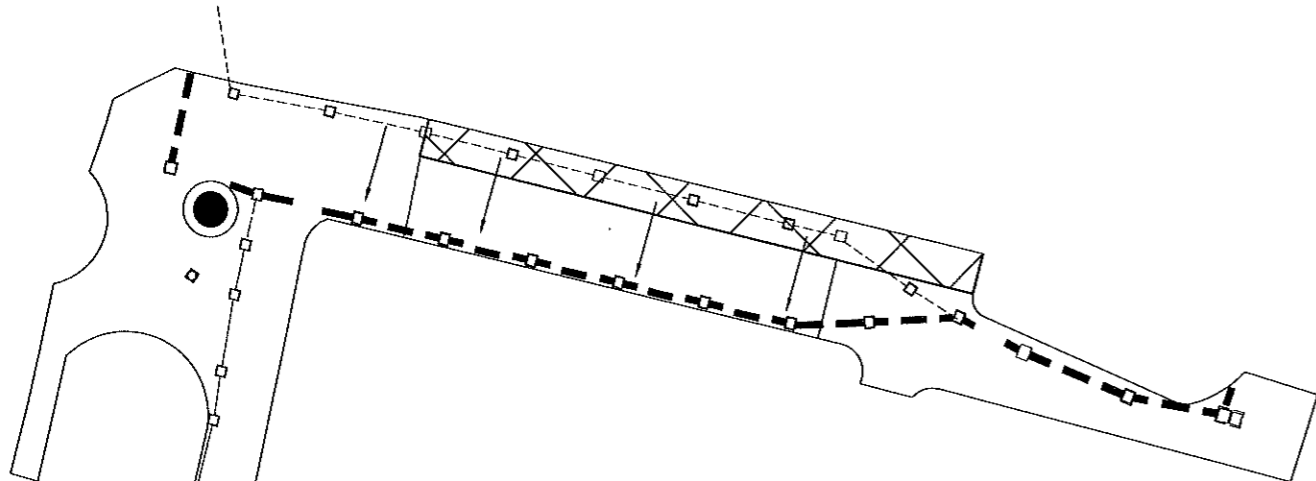
แบบเลขที่	มาตราส่วน
06	
วันที่	จำนวนแผ่น
	๑/๒๕๖๓

ที่ห่างเท้ากว้างน้อยกว่า 1.00 เมตร



แบบขยายงานตีเส้นจราจร ช่วงที่ 2

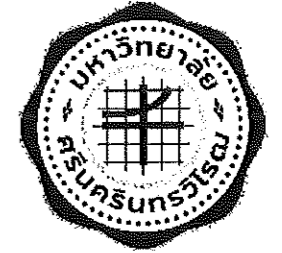
มาตราส่วน No scale



ลัดตีผิวทางเดิมแล้วปรับความหนาของผิว
ทางให้ประตูสามารถเปิด-ปิดได้ดังเดิม.

ช่วงที่ 2 ประตู 2

หมายเหตุ : 1. เส้นจราจรอ้างอิงจากเส้นเดิมที่มีอยู่



ส่วนพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-259-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่		รายการแก้ไข
ฉบับแรก		
เขียนแบบ		
วันที่		

งานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพงศ์
บัณฑิต คุ้มสอน ทย.74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพงศ์
บัณฑิต คุ้มสอน ทย.74577
สุวิไล ติงระราช ทย.92069

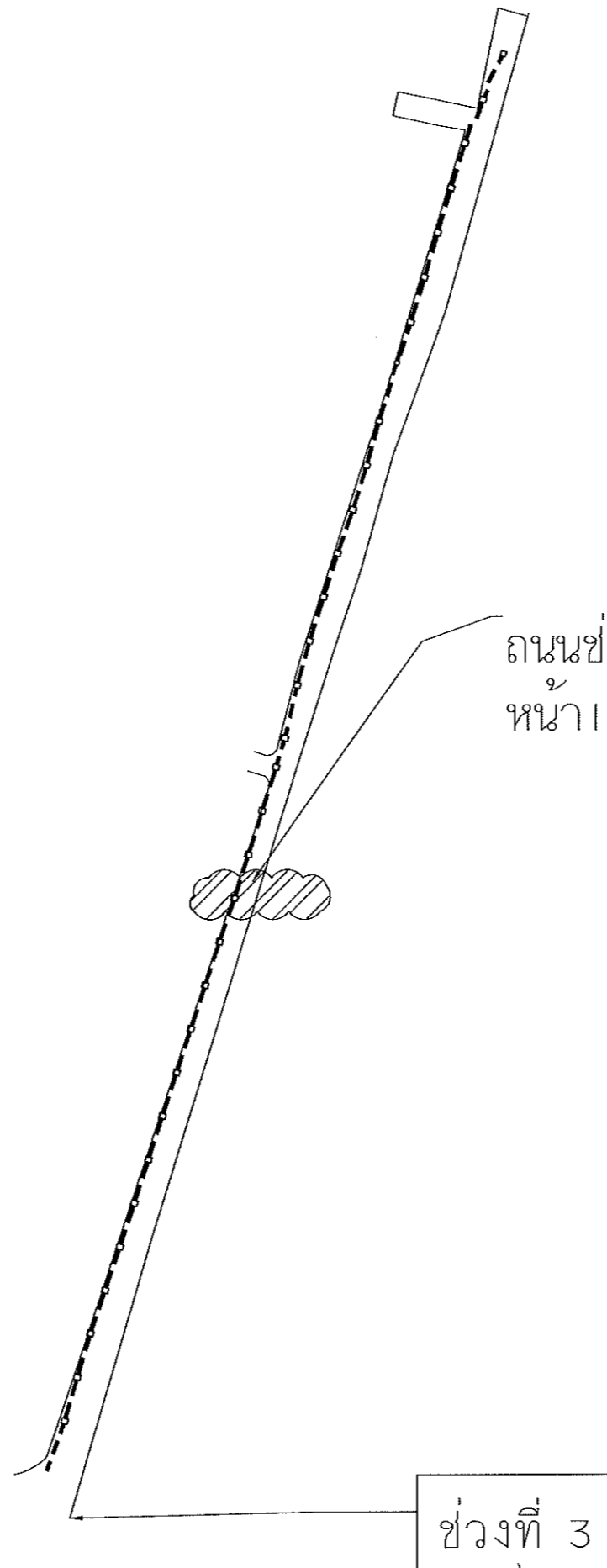
อนุมัติแบบ [Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตต์ ทรัพย์รัตน์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาวิจัย

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแปลน

แบบเลขที่	07	มาตราส่วน	
วันที่		จำนวนแผ่น	ฉบับที่ 1

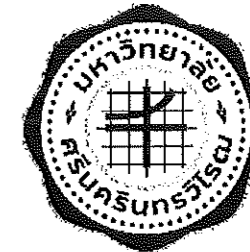


ถนนช่วงที่ 3 ให้ดูแบบขยาย ข4 หน้า 14

ช่วงที่ 3

แบบขยายงานตีเส้นจราจร ช่วงที่ 3
มาตราส่วน No scale

หมายเหตุ : 1. เส้นจราจรอ้างอิงจากเส้นเดิมที่มีอยู่



ส่วนพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่ _____ รายการแก้ไข _____

ออกแบบ _____

เขียนแบบ _____

วันที่ _____

งานสถาปัตยกรรม _____

ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา _____

ผู้ออกแบบ นันทพงศ์

นักทศ. คู่สอน รย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล _____

ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า _____

ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพงศ์

นักทศ. คู่สอน รย. 74577

คู่มือ ชลประทาน รย. 92069

อนุมัติแบบ _____

รองศาสตราจารย์ ดร. สุคนธ์ ทรัพย์

ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาวิจัย

โครงการ _____

ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก _____

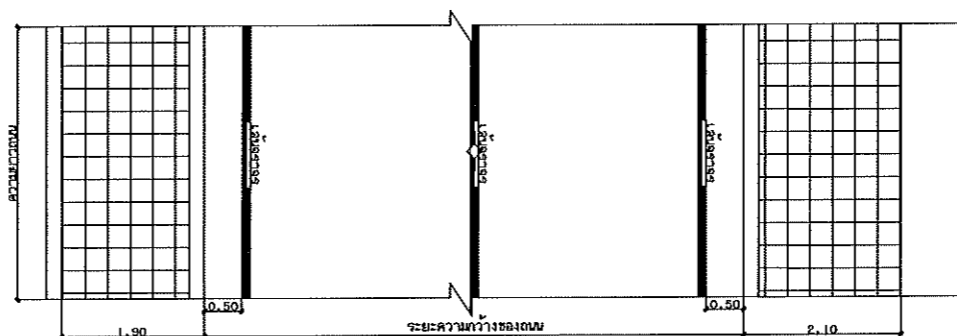
แบบแสดง _____

แบบ เลขที่ 08 มาตรฐาน _____

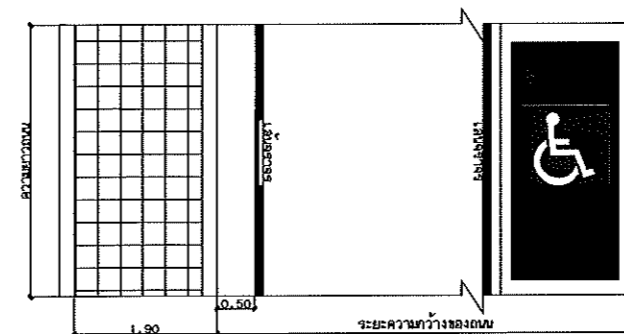
วันที่ _____ จำนวนแผ่น _____

หน้า _____

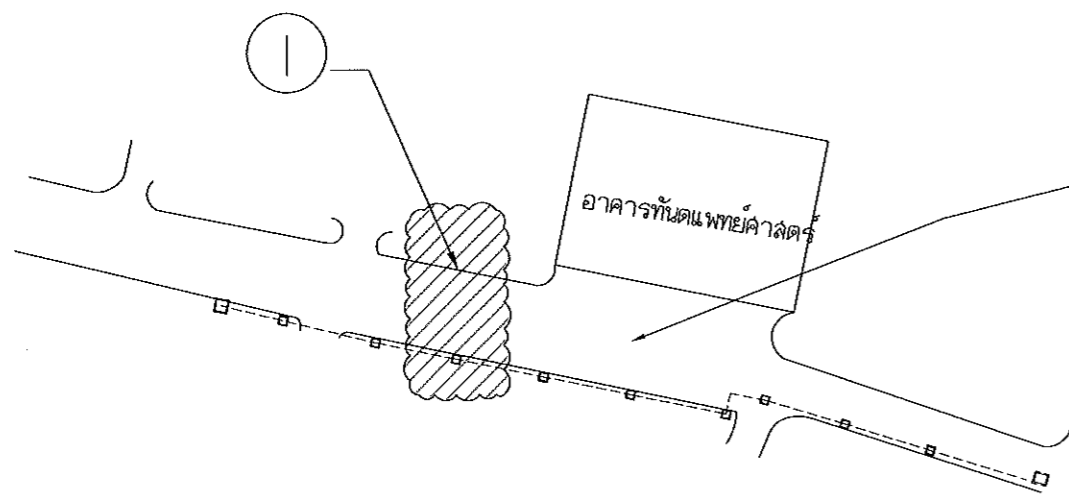
ถนนช่วงที่ 4 ให้ดูแบบขยาย ข.
หน้า 14



① แบบขยายถนนช่วงที่ 4

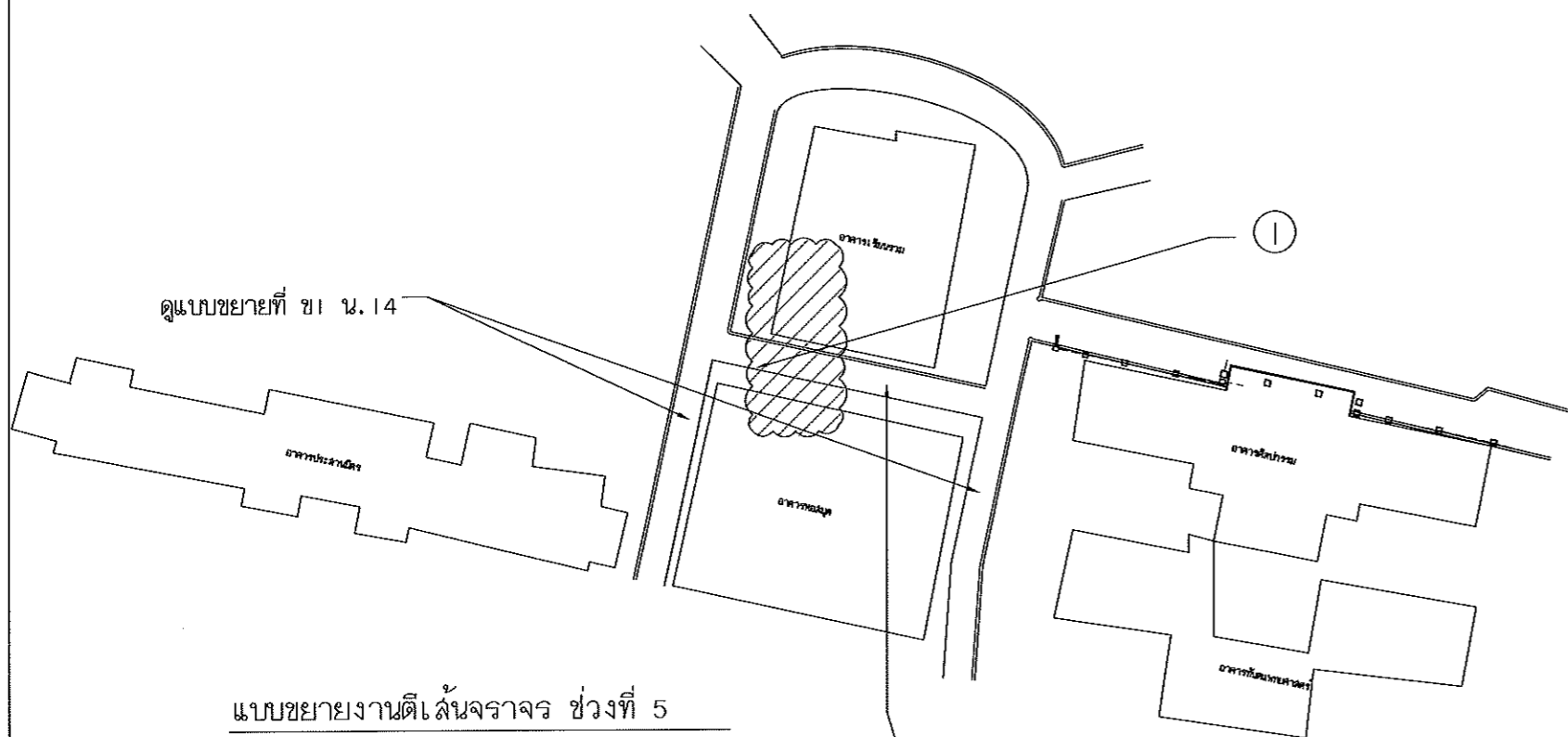


① แบบขยายถนนช่วงที่ 5



แบบขยายงานติดตั้งจราจร ช่วงที่ 4

มาตราส่วน No scale

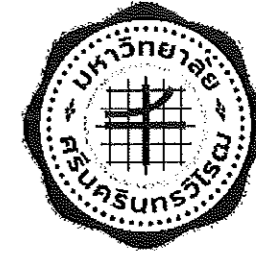


แบบขยายงานติดตั้งจราจร ช่วงที่ 5

มาตราส่วน No scale

ดูแบบขยายที่ ข2 น. 14

ดูแบบขยายที่ ข1 น. 14



สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประถมมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่	รายการแก้ไข
ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วันที่	

งานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพงศ์
นันทพร ผู้สอน ทย.74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพงศ์
นันทพร ผู้สอน ทย.74577
สุวิชัย ติละราชย์ ทย.82069

อนุมัติแบบ [Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.สุคนธ์ินทร์ เพร่ย์รัตน์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาความสัมพันธ์

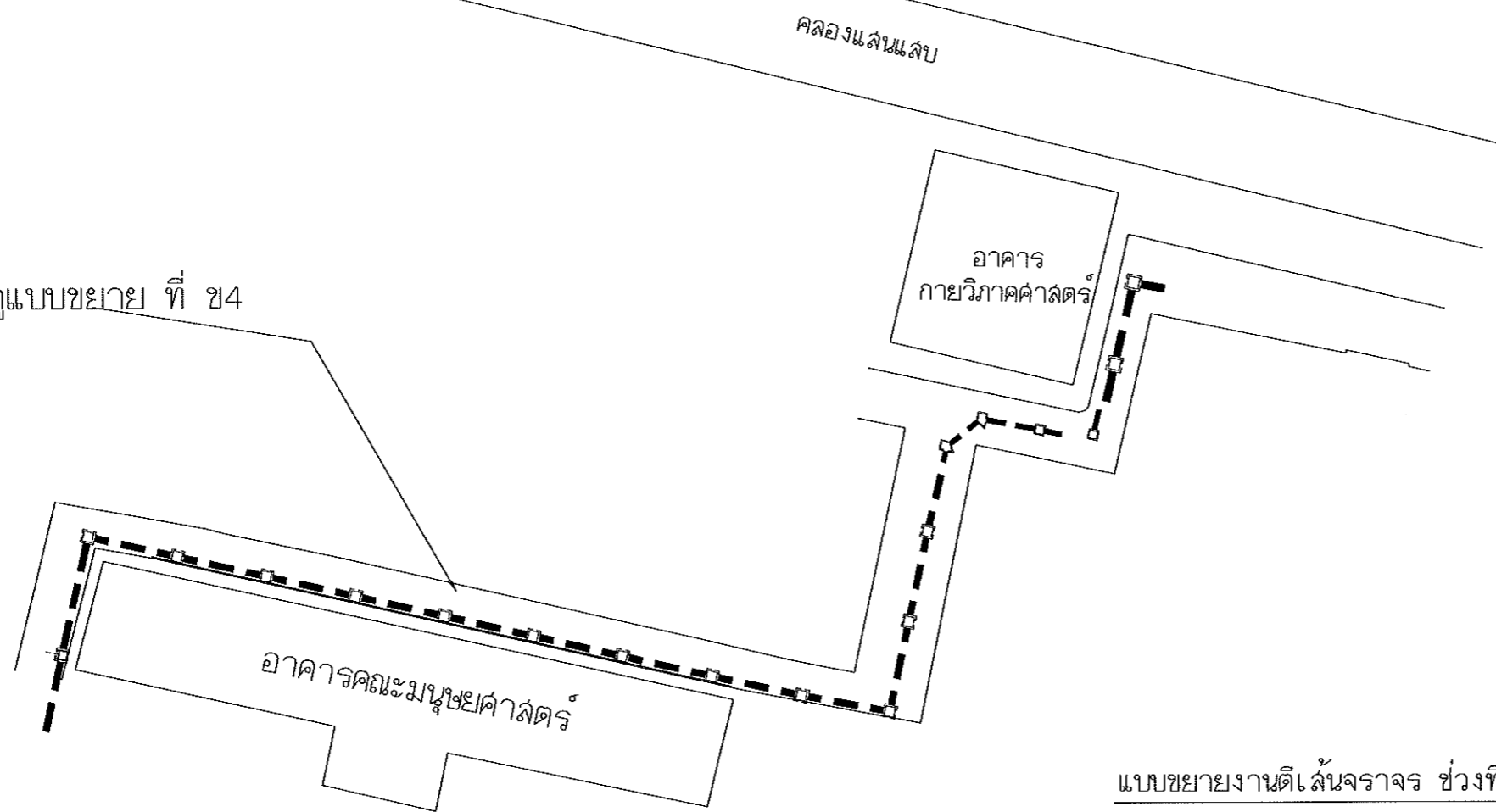
โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแสดง

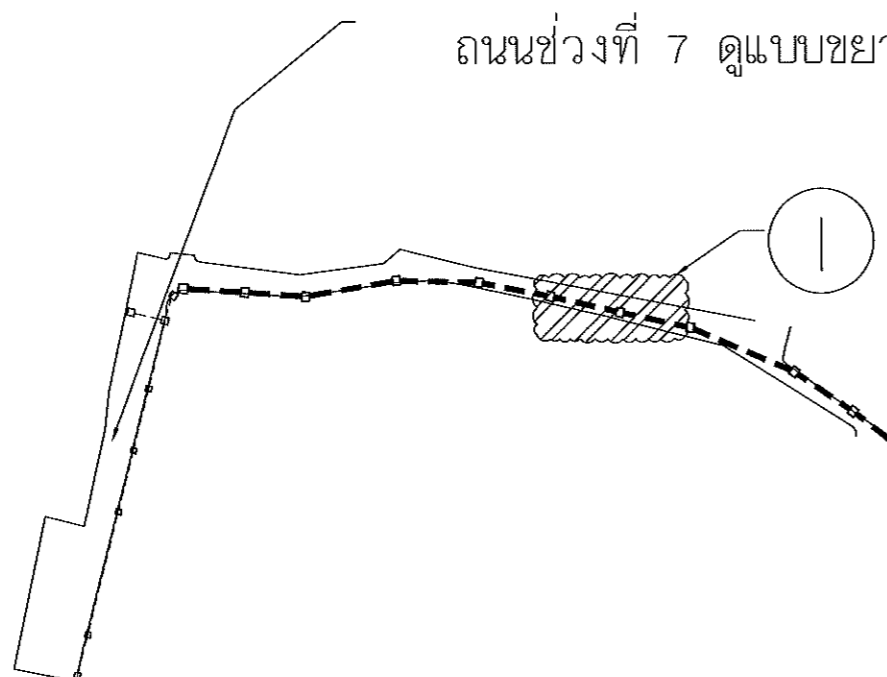
แบบเลขที่	มาตราส่วน
09	
วันที่	จำนวนแผ่น
	แผ่นที่ 1

ถนนช่วงที่ 6 คูแบบขยาย ที่ ข4
น.14

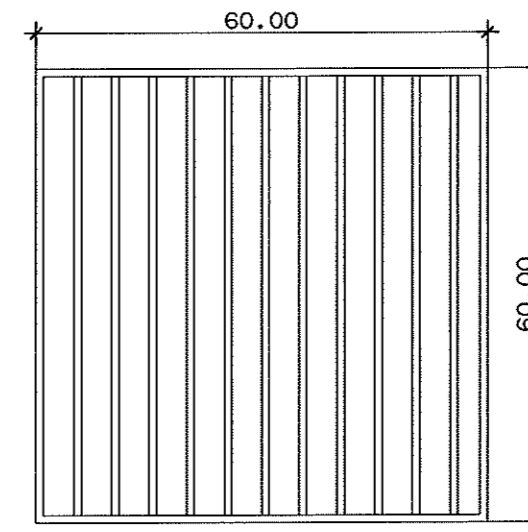
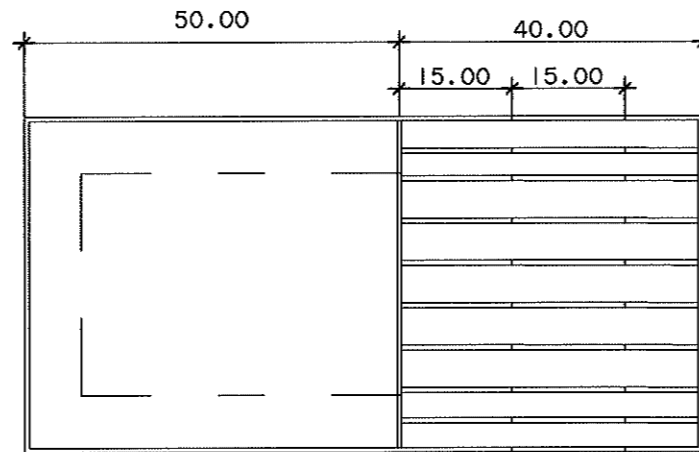
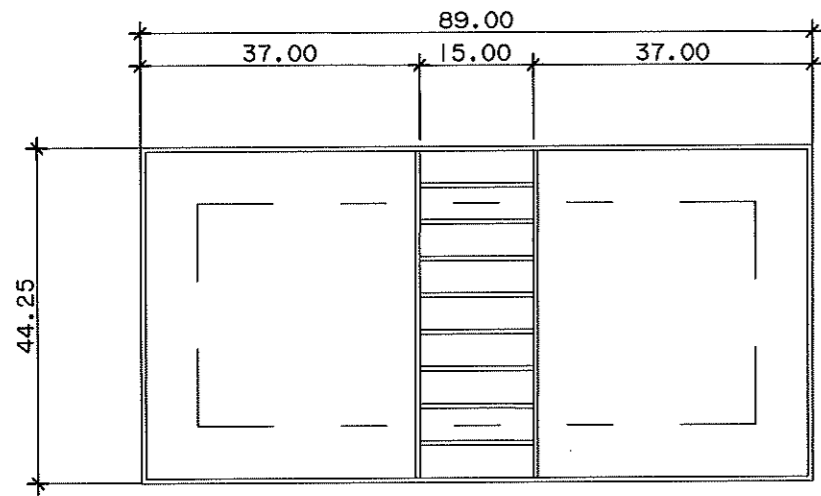


แบบขยายงานตีเส้นจราจร ช่วงที่ 6
มาตราส่วน No scale

ถนนช่วงที่ 7 คูแบบขยาย ที่ ข2 น.14

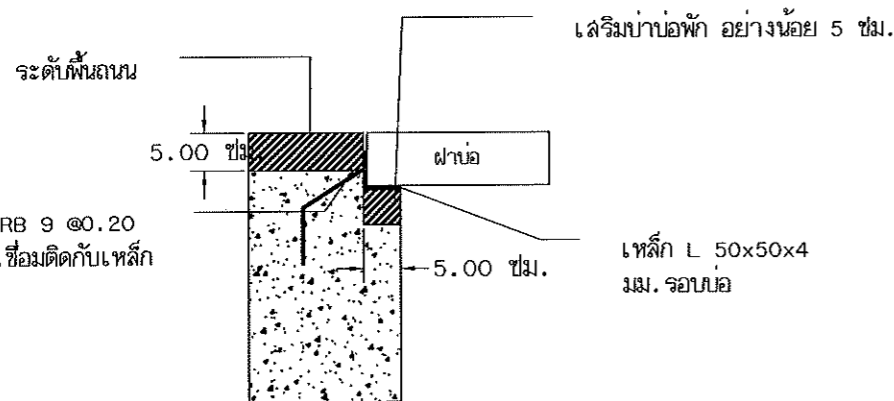
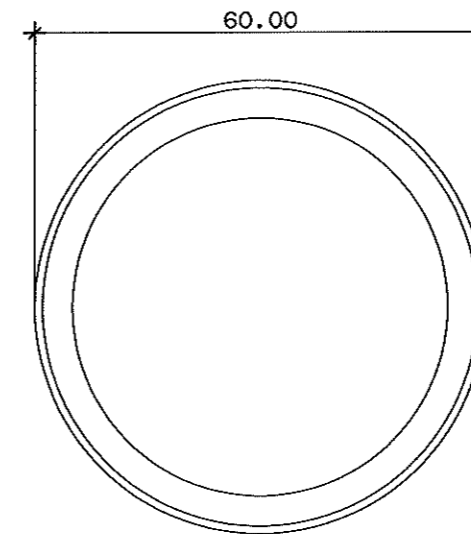


แบบขยายงานตีเส้นจราจร ช่วงที่ 7
มาตราส่วน No scale



ฝาบ่อ (เต็ม)

มาตราส่วน 1:10



รูปตัดขยายการเสริมบ่อพัก

มาตราส่วน 1:10

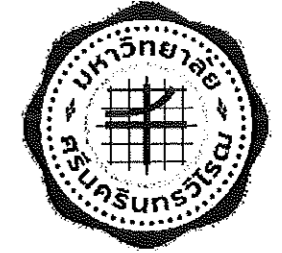
เจาะเสียบเหล็ก RB 9 @ 0.20 ยาว 20 ซม. เชื่อมติดกับเหล็ก L

เหล็ก L 50x50x4 มม. รอบบ่อ

หมายเหตุ

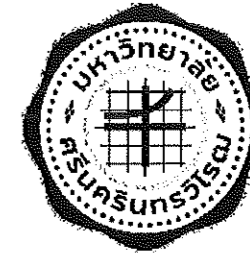
- ระดับ (ร.ท.ก.) และมิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเซนติเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- รอยเชื่อมทุกแห่งมีขนาด 6 มิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คุณสมบัติวัสดุของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
 - คอนกรีตต้องมีกำลังต้านทานแรงอัดประลัยไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ม. สำหรับตัวอย่างรูปทรงกระบอก อายุ 28 วัน
 - เหล็กข้ออ้อยต้องมีคุณสมบัติ ตาม มอก. 24 2548 เกรด SD40
 - เหล็กกลมต้องมีคุณสมบัติตาม มอก. 20 2543 เกรด SR24

แบบฝาบ่อ และ รูปขยายการเสริมบ่อพัก

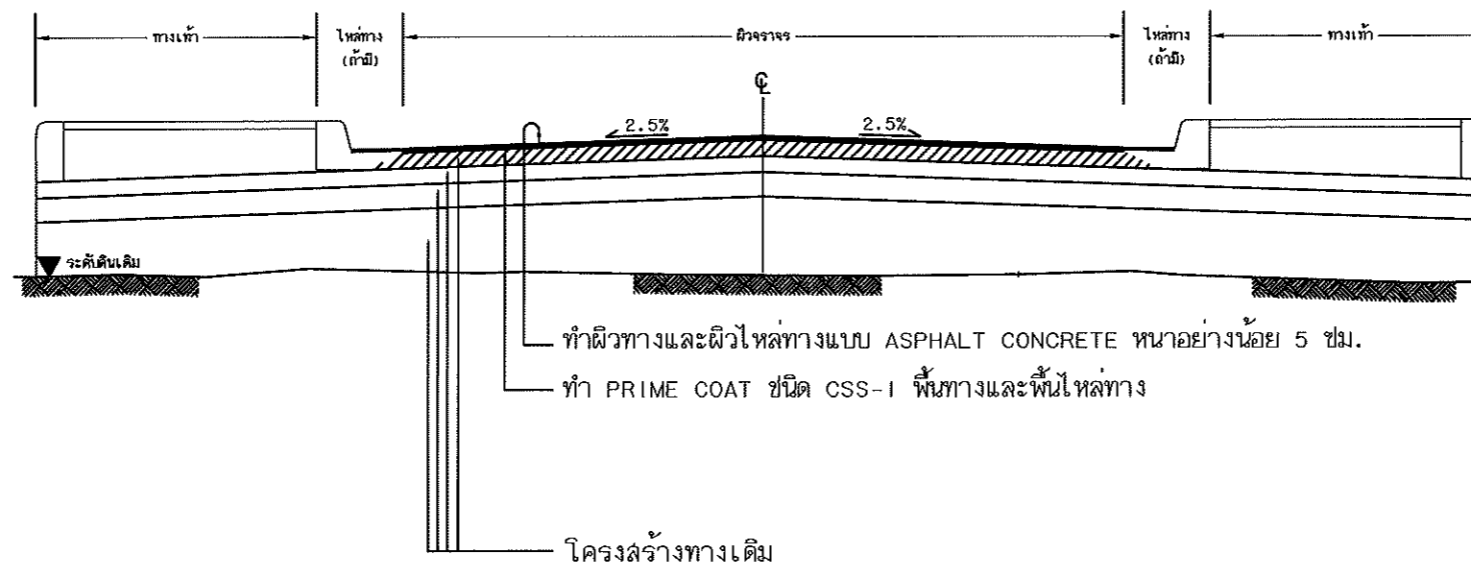


สำนักสถาปัตยกรรม สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประถมมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่	รายการแก้ไข	
ออกแบบ		
เขียนแบบ		
วันที่		
งานสถาปัตยกรรม	ผู้ออกแบบ _____	
งานวิศวกรรมโยธา	ผู้ออกแบบ _____	
งานวิศวกรรมเครื่องกล	ผู้ออกแบบ _____	
งานวิศวกรรมไฟฟ้า	ผู้ออกแบบ _____	
เขียนแบบ	นักทศ. ผู้สอน รย. 74577	
อนุมัติแบบ	ผู้ช่วยอธิการบดีสำนักสถาปัตยกรรมและส่วนพัฒนาอาคารยั่งยืน	
โครงการ	ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย	
บันทึก		
แบบแสดง		
แบบเลขที่	มาตราส่วน	
10		
วันที่	จำนวนแผ่น	แผ่นที่



ส่วนพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.snu.ac.th



รูปตัดโครงสร้างทาง

NOT TO SCALE

ข้อกำหนดในงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ผิวทางและผิวไหล่ทาง ASPHALT CONCRETE	อ้างถึง 'มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)' มทอ. 230
2	PRIME COAT	อ้างถึง 'มาตรฐานงานโพรมโคท (PRIME COAT) มทอ. 225
3	เส้นแบ่งที่คางจรรยาจร	อ้างถึง 'แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง' จจร(ถ)-201 ถึง 203 และ 'มาตรฐานงานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางและวัสดุเทอร์โมพลาสติกสีสะท้อนแสง' มทอ. 241

ขั้นตอนซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

1. ในกรณีที่โครงสร้างเดิมมีความชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการขุดซ่อมและให้ปาดแต่งให้เรียบร้อย พร้อมทั้งจะทำการบดทับให้ได้รูปร่างและความแน่นตามที่กำหนด
2. โพรมโคท (PRIME COAT) พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
3. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE) และตีเส้นแบ่งที่คางจรรยาจร

ครั้งที่	รายการแก้ไข
ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วันที่	

งานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพร
นักทศ. คู่สมรส ภ. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพร
นักทศ. คู่สมรส ภ. 74577
สุโชติ ติงระจาย ภ. 82069

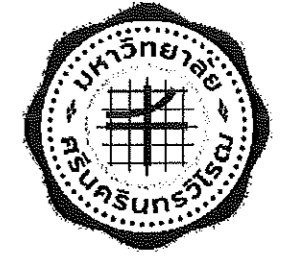
อนุมัติแบบ
[Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร. สุดิษฐ์ เพรตต์
ผู้ช่วยอธิการบดีส่วนพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาวิจัย

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแปลน

แบบเลขที่	มาตราส่วน
วันที่	จำนวนแผ่น
	แผ่นที่



สำนักพัฒนากายภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

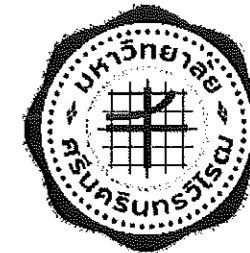
ตารางที่ 1 ขนาดคละของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้

ขนาดที่ใช้เรียก	มิลลิเมตร (นิ้ว)	9.5 (3/8)	12.5 (1/2)	19.0 (3/4)	25.0 (1)
สำหรับชั้นทาง		Wearing Course	Wearing Course	Binder Course	Base Course
ความหนา	มิลลิเมตร	25-35	40-70	40-80	70-100
ขนาดตะแกรง		ปริมาณผ่านตะแกรง ร้อยละโดยมวล			
มิลลิเมตร	นิ้ว				
37.5	(1 1/2)				100
25.0	(1)			100	90-100
19.0	(3/4)		100	90-100	-
12.5	(1/2)	100	80-100	-	56-80
9.5	(3/8)	90-100	-	56-80	-
4.75	(เบอร์ 4)	55-85	44-74	35-65	29-59
2.36	(เบอร์ 8)	32-67	25-58	23-49	19-45
1.18	(เบอร์ 16)	-	-	-	-
0.600	(เบอร์ 30)	-	-	-	-
0.300	(เบอร์ 50)	7-23	5-21	5-19	5-17
0.150	(เบอร์ 100)	-	-	-	-
0.075	(เบอร์ 200)	2-10	2-10	2-8	1-7
ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ (ร้อยละโดยน้ำหนักของมวลรวม)		4.0-8.0	3.0-7.0	3.0-6.5	3.0-6.0

ตารางที่ 2 ข้อกำหนดในการออกแบบแอสฟัลต์คอนกรีต สำหรับ AC 60-70

รายการ	ชั้นทาง				
	Wearing Course	Wearing Course	Binder Course	Base Course	Shoulder
Aggregate Size	9.5 mm	12.5 mm.	19.0 mm.	25.0 mm.	25.0 mm.
Blows	75	75	75	75	75
Stability Min	N	8,006	8,006	8,006	7,117
	1h	1800	1800	1800	1800
Flow 0.25 mm. (0.01 in)	8-16	8-16	8-16	8-16	8-16
Percent Air Voids	3-5	3-5	3-6	3-6	3-5
Percent Voids in Mineral Aggregate (VMA) Min	15	14	13	12	12
Stability / Flow Min.	N/0.25 mm.	712	712	712	645
	1b/0.01 in	160	160	160	145
Percent Strength index Min		75	75	75	75

ครั้งที่		รายการแก้ไข
ออกแบบ		
เขียนแบบ		
วันที่		
งานสถาปัตยกรรม		
ผู้ออกแบบ		
งานวิศวกรรมโยธา		
ผู้ออกแบบ	เนหภาพิ	
	นักพร. ผู้สอน. ทย. 74577	
งานวิศวกรรมเครื่องกล		
ผู้ออกแบบ		
งานวิศวกรรมไฟฟ้า		
ผู้ออกแบบ		
เขียนแบบ	เนหภาพิ	
	นักพร. ผู้สอน. ทย. 74577	
	สุวิชัย ติงระราช ทย. 92069	
อนุมัติแบบ		
	รองศาสตราจารย์ ดร.สุคนธ์ เสงี่ยม	
	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนากายภาพและส่วนพัฒนากายภาพ	
โครงการ	ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย	
บันทึก		
แบบแปลน		
แบบเลขที่	มาตราส่วน	
12		
วันที่	จำนวนแผ่น	ฉบับที่



ส่วนพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยจตุรวิทย์ 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.snu.ac.th

ครั้งที่	รายการแก้ไข
ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วันที่	

งานสถาปัตย์กรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ หิทธิพงศ์
นักทศ. ผู้สอบ / ย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ หิทธิพงศ์
นักทศ. ผู้สอบ / ย. 74577
สุวิทย์ ฉัตรราช / ย. 92069

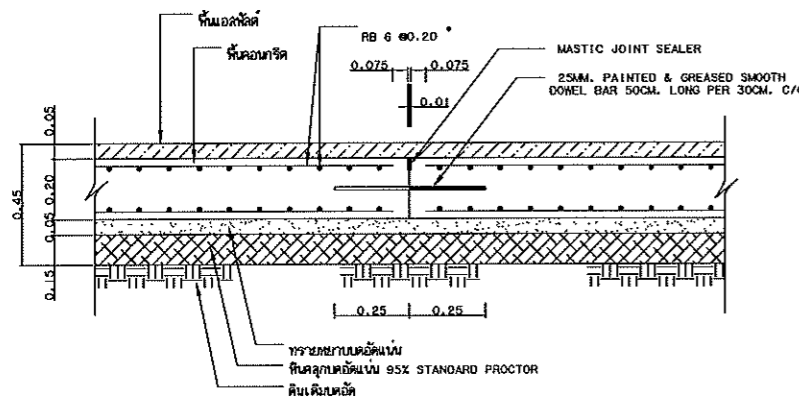
อนุมัติแบบ
[Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิตต์ ทรัพย์ชัย
ผู้อำนวยการพัฒนากายภาพและส่วนพัฒนาวิชาการ

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

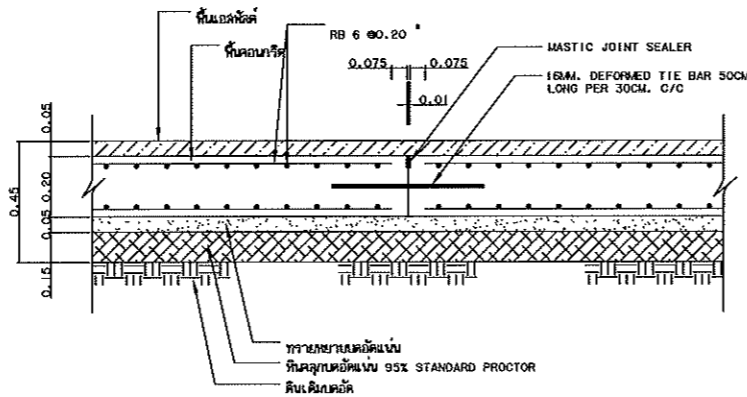
แบบแสดง
แบบมาตรฐานถนน

แบบเลขที่	มาตราส่วน
13	
วันที่	จำนวนแผ่น
	หน้า ๑ จาก ๑



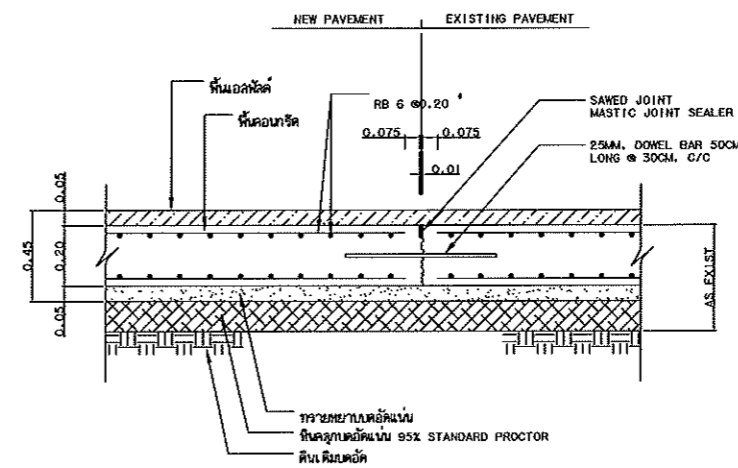
DETAIL OF CONTRACTION JOINT

มาตราส่วน No scale



DETAIL OF LONGITUDINAL JOINT

มาตราส่วน No scale

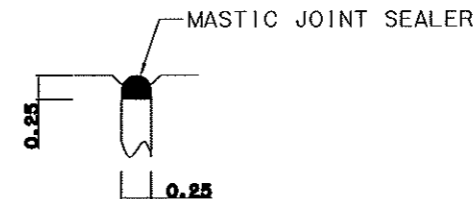


รอยต่อตามขวางระหว่างผิวถนนคอนกรีตใหม่กับคอนกรีตเดิม

มาตราส่วน No scale

- รายการประกอบแบบ
- คอนกรีต
 - คอนกรีต มีกำลังต้านทานแรงอัดประลัย ไม่น้อยกว่า 250 กก./ซ.ม. ที่อายุ 28 วัน
 - ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ จากโรงมียู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างโดยสามารถขนส่งคอนกรีตสดถึงหน้างานพร้อมเทพื้นภายใน 1/2 ชั่วโมง เว้นแต่กรณีใช้สารหน่วงการก่อตัว (RETARDING AGENT) ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้ออกแบบก่อน
 - กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จให้หลังรายการคำนวณออกแบบส่วนผสม (CONCRETE MIX DESIGN) พร้อมเอกสารอ้างอิง หนังสือรับรองวิศวกรไม่ต่ำกว่าสามัญชีวิศวกรขอรับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ
 - ในการเทคอนกรีตให้ ล้นระดับความสูงงานเห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - การฉาบผิวคอนกรีต ให้ใช้สารประกอบเคมี (CURING COMPOUND) มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. 841 วิธีใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
 - เหล็กเสริมคอนกรีต
 - WELOED STEEL WIRE FABRIC (WIRE MESH) ให้ใช้ชนิดที่ผลิตเครื่องหมายมาตรฐาน มอก. 737 การต่อเหล็กจะต้องเหลื่อมซ้อนกันไม่น้อยกว่า 30 ซ.ม.
 - เหล็กกลม (ROUND BAR) ให้ใช้ชนิดที่ผลิตเครื่องหมาย มาตรฐาน มอก. 20 GRADE SR 24 ส่วนเหล็กขอลอย ใช้ชนิดที่ผลิตเครื่องหมายมาตรฐาน มอก. 24 GRADE SD 30
 - ชนิด ขนาดและระยะห่างของเหล็กเสริมคอนกรีต หากมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ ต้องขอรับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ
 - กรณีความกว้างผิวจราจรต่อเนื่องของทาง (LANE) เกินกว่า 3.50 ม. ให้ผู้รับจ้างใส่สายรัดละเอียดการเสริมเหล็กคานเกรง ขอรับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ
 - แผงตัดขาด (EXPANSION JOINT) ต้องก่อสร้างทุกระยะ 101.50 ม. หากความยาว น้อยกว่า 101.50 ม. ให้ก่อสร้าง 1 แห่ง
 - วัสดุเสริมรอยต่อ (JOINT FILLER) ให้ใช้ชนิดที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 1041
 - วัสดุอุดรอยต่อ (JOINT SEALER) ให้ใช้ชนิดที่ผลิตเครื่องหมายมาตรฐาน มอก. 479 ก่อนหยอดวัสดุดังกล่าว ต้องทำการรองพื้นร่องคอนกรีตด้วยน้ำยาการรองพื้นที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับวัสดุอุดรอยต่อก่อนนำ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
 - แนวหลังคาปิดร่องพื้นคอนกรีต ใช้ชนิดโลหะหรือพลาสติก มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.08 มม. ส่วนการป้องกันน้ำซึมผ่านได้ ไม่มีการอุดหรือมีรอยรั่ว มีความกว้าง 1.20 ม. และความยาวเท่าความกว้างผิวจราจร รอยต่อเหลื่อมซ้อนกันไม่น้อยกว่า 20 ซ.ม.
 - โครงสร้างรองรับชั้น SAND EMBANKMENT หนาไม่ต่ำกว่า 0.30 ม. หรือตามรูปแบบและรายการเฉพาะงาน
 - ทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต จะต้องเป็นขนาดละเอียด ชนิดเม็ดโคจูดไม่เกิน 9.5 มม. (3/8 นิ้ว) และผ่านตะแกรง ขนาดเบอร์ 0.075 มม. (เบอร์ 200) ไม่น้อยกว่า 10
 - ระยะและจำนวนค้ำที่ระบุไว้ในแบบให้ถือตามตัวเลข
 - มิติข้างที่แสดงไว้ในแบบเป็นเมตร ยกเว้นจะระบุเป็นอย่างอื่น

รายการ	ตารางคุณสมบัติวัสดุโครงสร้างทาง		
	ประเภทดิน (SOIL TYPE)		
	EXISTING SUBGRADE	ทรายถมคันทาง SAND EMBANKMENT	ชั้นรองพื้นทาง SUBBASE COURSE
ลักษณะของเม็ด PARTICLE SIZE DISTRIBUTION	ตามรายการมาตรฐานดินถมคันทาง ข้อ 2.2.1.1	ตามรายการมาตรฐานทรายถมคันทาง ข้อ 2.2.1.2	ตามรายการมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง ข้อ 2.2.7
LIQUID LIMIT	ไม่เกิน 35%	-	ไม่เกิน 25%
PLASTIC INDEX	ไม่เกิน 11%	NON PLASTIC	ไม่เกิน 6%
การบดอัด	95% STANDARD AASHTO MIN.	95% STANDARD AASHTO MIN.	95% MODIFIED AASHTO MIN.
LAB. C.B.R	2.5% MIN.	10% MIN.	40% MIN.

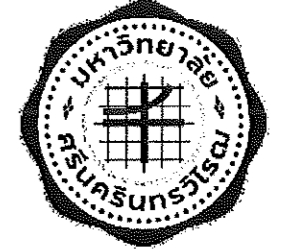


MASTIC JOINT SEALER AND EXPANSION JOINT

มาตราส่วน No scale

แบบแสดง รอยต่อถนน

NOT TO SCALE



ส่วนพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประถมมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-259-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่		รายการแก้ไข
ออกแบบ		
เขียนแบบ		
วันที่		

งานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพร
นันทพร คู่สอน ภ.ย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพร
นันทพร คู่สอน ภ.ย. 74577
สุวิไล นิตะราชย์ ภ.ย. 92069

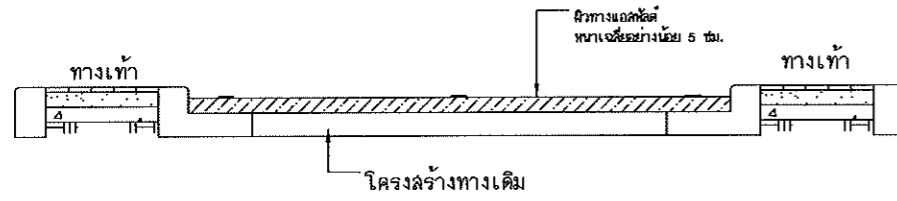
อนุมัติแบบ [Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิไล นิตะราชย์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาวิจัย

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

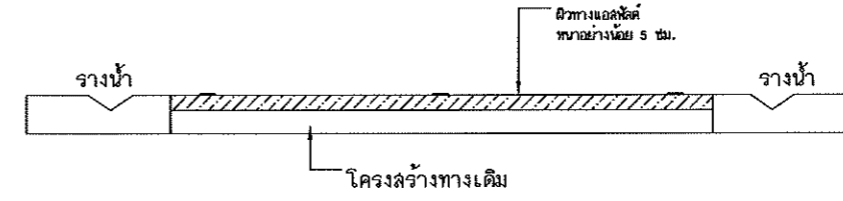
บันทึก

แบบแปลน

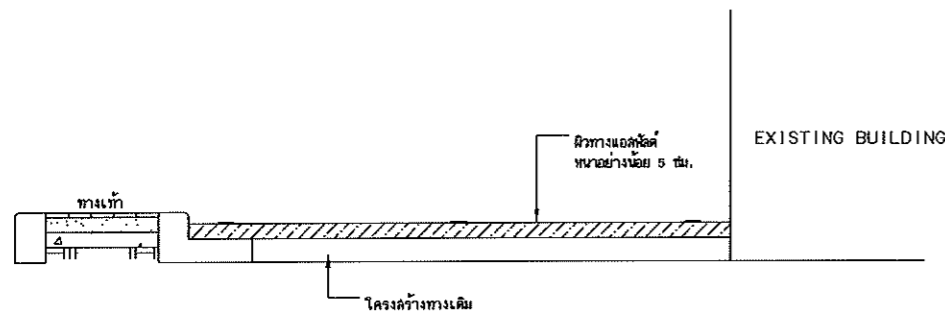
แบบเลขที่	14	มาตราส่วน	
วันที่		จำนวนแผ่น	๗/๗



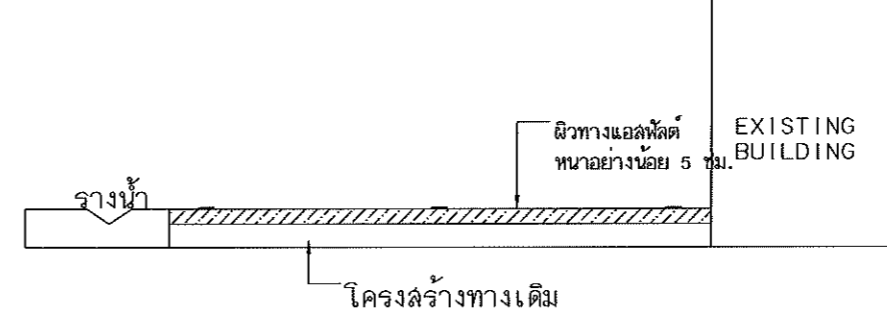
ข1 รูปตัดโครงสร้างถนน (ทางเท้าสองฝั่ง)
มาตราส่วน No scale



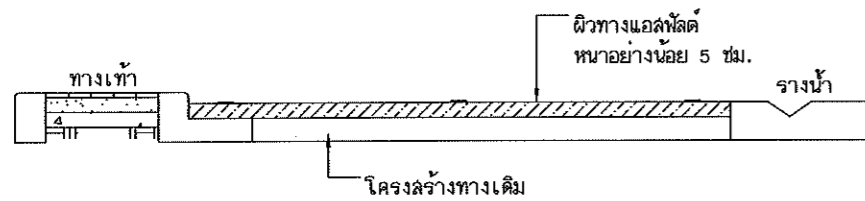
ข4 รูปตัดโครงสร้างถนน (รางน้ำสองฝั่ง)
มาตราส่วน No scale



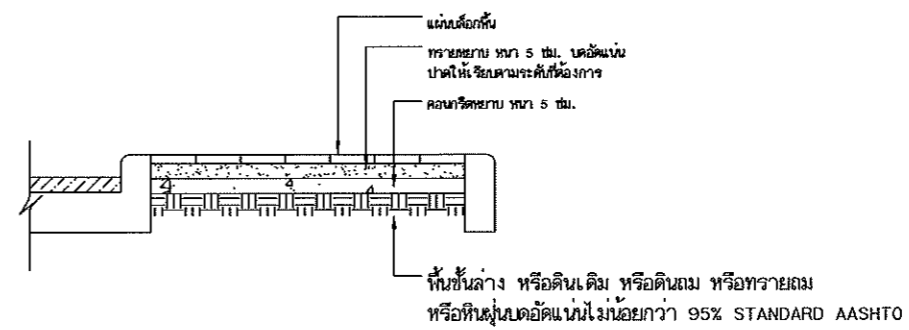
ข2 รูปตัดโครงสร้างถนน (ทางเท้าฝั่งเดียว)
มาตราส่วน No scale



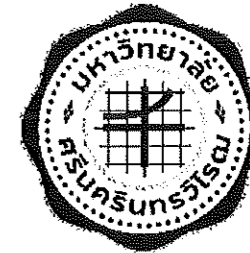
ข5 รูปตัดโครงสร้างถนน (รางน้ำฝั่งเดียว)
มาตราส่วน No scale



ข3 รูปตัดโครงสร้างถนน (ทางเท้าและรางระบายน้ำ)
มาตราส่วน No scale

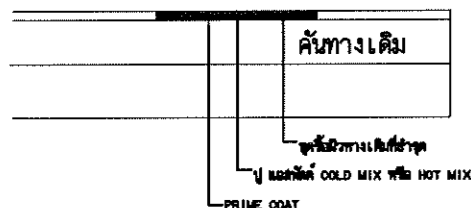


รูปตัดตามขวางขยายทางเท้า
มาตราส่วน No scale



ส่วนหน้ากายภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ประจําเมือง
114 ๒๕๓๖วิที 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม



SKIN PATCH

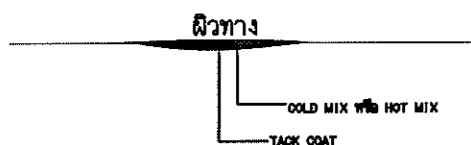
1. งานปะซ่อมผิวทางเดิม (SKIN PATCH)

เป็นงานซ่อมเพื่อแก้ไขผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่ถึงไปถึงโครงสร้างทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปะซ่อม (SKIN PATCH) ได้แก่ ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างแบบหนังจระเข้ (ALLIGATOR CRACKS)

ที่มีรอยแตกกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างจากกรวดไถ (SLIPPAGE CRACKS) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมเป็นรูปเหลี่ยมทาง เรขาคณิตตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ขุดหรือผิวทางเดิมที่เสียหาย บัดกวาดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ PRIME COAT
4. ปูวัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์ค้อนกริตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบ เรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด



LEVELLING

2. งานปรับระดับผิวทางเดิม (LEVELLING)

เป็นงานซ่อมเพื่อปรับระดับผิวทางเดิมให้ราบ เรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่นก่อนที่จะทำการจากผิวทางแลเลอริสหรือเสริมผิวลาดยางแอสฟัลต์ค้อนกริต เป็นการปรับระดับผิวทางเท่านั้น ไม่ถึงไปถึงโครงสร้างทางหรือชั้นผิวทาง

ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปรับระดับ (LEVELLING) ได้แก่ ผิวทางที่ทรุดตัวตามแนวซูดฝังท่อ (UTILITY CUT DEPRESSION) ผิวทางที่ยุบลงไปตามแนวร่องล้อ (RUT)

ผิวทางที่ยุบเป็นแอ่งมีระดับต่ำกว่าบริเวณอื่น (DEPRESSION) เป็นต้น

วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. บัดกวาดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ TACK COAT
4. ปูวัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์ค้อนกริตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบ เรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

ครั้งที่		รายการแก้ไข
ออกแบบ		
เขียนแบบ		
วันที่		

งานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ น.ส.ศุภมาส
น.ส.ศุภมาส น.ย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ น.ส.ศุภมาส
น.ส.ศุภมาส น.ย. 74577
ผู้ให้สี น.ส.ศุภมาส น.ย. ๑๒๐๖๙

อนุมัติแบบ [Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ ทรัพย์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาวิจัย

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

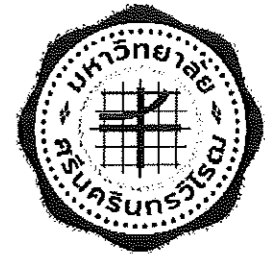
แบบร่าง

แบบเลขที่	15	มาตราส่วน	
วันที่		จำนวนแผ่น	๑๒๗/๑

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอลซีคอนกรีต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญาจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานผู้ควบคุมงานจัดส่งวัสดุงานภายใน 15 วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
3. งานเตรียมพื้นที่ทาง
 - 3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินถมคันทาง (มทข.201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 3.2 วัสดุที่จะทำการบดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ใช้รถเกรตปาดเกลี่ยวัสดุความสม่ำเสมอก่อนทำการบดแน่น
 - 3.3 การเตรียมพื้นที่ใหม่เป็นชั้น ๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานชั้นรองพื้นทาง
 - 4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทข.202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 4.2 บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่ บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่ง หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้มีความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานชั้นหินทาง
 - 5.1 วัสดุที่ใช้ในงานหินทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุหินทางหินคลุก (มทข.203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
 - 5.2 บริเวณใต้หรือช่วงใต้พบวัสดุหินทางแยกตัว (Segregation) จากการเปลี่ยนแปลงจะต้องขูดผิว (Scarify) ออกละผลผลึกแล้วให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการขูดแล้วใหม่ไม่ตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้นำวัสดุชั้นนอกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน
 - 5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุก 1000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเชิง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมด เหมือน General Test ได้
 - 5.4 ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่างหรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
6. งาน Prime Coat มทข.225-2545
 - 6.1 ยางแอลซีดีเป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร / ตารางเมตร
 - 6.2 ผิวหน้าหินทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก
7. งาน Tack Coat มทข.227-2545
 - 7.1 ยางแอลซีดีเป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร / ตารางเมตร
 - 7.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดและใช้เครื่องมือเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
 - 7.3 เมื่อลาดยางแอลซีดีแล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป
8. งานแอลซีคอนกรีต
 - 8.1 พื้นผิวที่จะปูแอลซีคอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข.225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข.227-2545 ก่อน
 - 8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นหรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
 - 8.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริม เพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกันกับ การปูชั้นทางแอลซีคอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในจุดที่ถึงของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ ความหนาแน่นที่จะปูต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาแน่น 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึก เกิน 30 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
 - 8.4 ผิวที่เตรียมคอนกรีตที่จะต้องปูแอลซีคอนกรีต จะต้องขูดวัสดุยาแนวรอยแตก และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวที่คอนกรีตออกให้หมด ล้างทำความสะอาดที่ไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วทำ Tack Coat ก่อนปูแอลซีคอนกรีต
 - 8.5 อุณหภูมิของแอลซีคอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132 °C และเมื่อปูนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C
 - 8.6 ทำการเก็บวัสดุแอลซีคอนกรีตที่งาน พื้นที่ 9000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทข.(ท) 607-2545 เพื่อหาขนาดผลของมวลรวมและปริมาณแอลซีดีที่เหมาะสมที่ใช้
 - 8.7 การปูแอลซีคอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาวโดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคล็ดตัวเป็นแอ่ง (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนซึ่งห้ามนำมาใช้

- 8.8 การบดอัดท้ายหลังจากที่ได้ปูแอลซีคอนกรีตลงผิวทางแล้ว ให้บดอัดครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่มีน้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน หนึ่งเที่ยว เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้วรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง
9. การตรวจสอบแอลซีดีที่ก่อสร้างแล้ว
 - 9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีการวัดความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นที่หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
 - 9.2 ความหนาของผิวทางแอลซีคอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
 - 9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอลซีคอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอลซีคอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่างทุกๆระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดลองหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
 - 9.4 การซ่อมแซมและทำก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย แล้วทำการ Tack Coat ก่อนที่จะทำการซ่อมด้วยแอลซีคอนกรีต ซึ่งอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 °C ให้ผิวเรียบเสมอผิวทางและได้ความหนาแน่นตามแบบที่กำหนด
10. การอำนวยความสะดวกในการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอลซีคอนกรีต จะต้องจัดและจัดการควบคุมการจราจรไม่ให้เข้าผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์การจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดหรือจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักขับรถที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่กีดขวางให้ผิวทางแอลซีคอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาดำเนินการปิดจราจรให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน



ส่วนพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยจตุจักร 23 เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.svu.ac.th

ครั้งที่		รายการใบ
ออกแบบ		
เขียนแบบ		
วันที่		

งานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพงศ์
นันทพงศ์ ผู้สอบ ญ.74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพงศ์
นันทพงศ์ ผู้สอบ ญ.74577
สุวิโชค นิตะราช ญ.92069

อนุมัติแบบ [Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตต์ ทรัพย์รัตน์
ผู้ช่วยอธิการบดีส่วนพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาวิชาการ

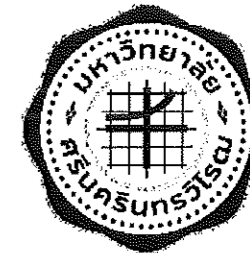
โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแสดง

แบบ เลขที่ 16 มาตรฐาน

วันที่ จำนวนแผ่น ๓๒ แผ่น



ส่วนหน้าภาควิชา สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.snu.ac.th

ครั้งที่	รายการแก้ไข
ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วันที่	

งานสถาปัตย์ยกรรม
ผู้ออกแบบ

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพงศ์
นักพร. คู่สม. รย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ

เขียนแบบ นันทพงศ์
นักพร. คู่สม. รย. 74577
สุวิทย์ ติงระจาย รย. 92069

อนุมัติแบบ
[Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิตต์ ทรัพย์
ผู้ช่วยอธิการบดีส่วนหน้าภาควิชาและส่วนพัฒนาที่ยั่งยืน

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

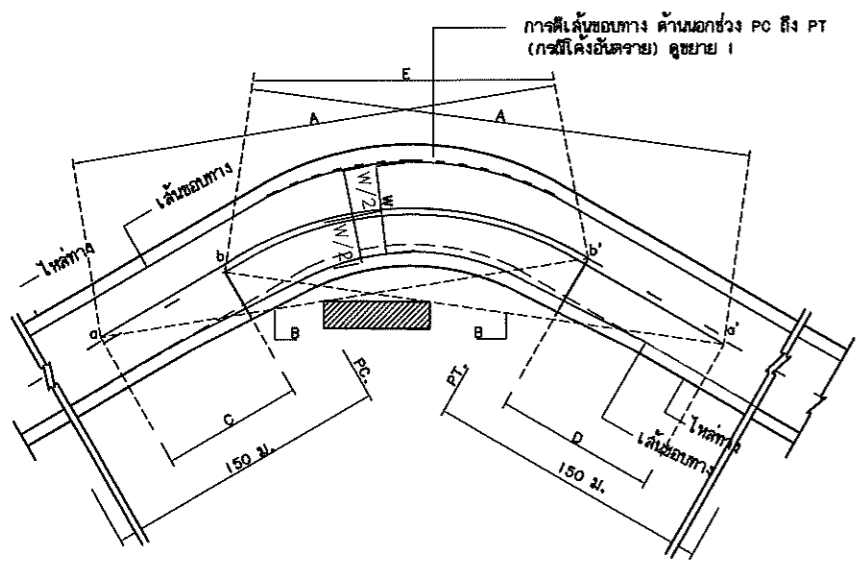
บันทึก

แบบแปลน

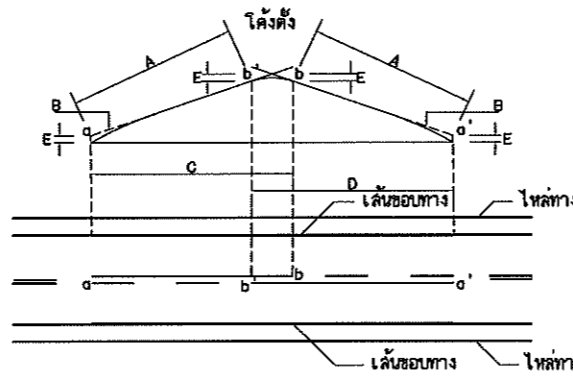
แบบเลขที่	มาตราส่วน
17	
วันที่	จำนวนแผ่น
	หน้า ๑ จาก ๑

รายการประกอบแบบ

- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
- เส้นแบ่งทิศทางจราจรใช้เส้นสีเหลือง สีเส้นที่กึ่งกลางผิวจราจรตลอดแนว
 - เส้นประเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนหลายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้รถแซงซึ่งหน้ากับโค้งงอทิศทาง ขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นที่กำหนดไว้ดังนี้
 - ทางหลวงนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
 - ทางหลวงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.
 - เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงหลายทาง 2 ช่องจราจรหรือบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นที่กึ่งกลางไม่น้อยกว่า 24 ม.
 - เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลืองทึบ คู่ขนานไปกับเส้นประสีเหลืองโดยเส้นที่กึ่งกลางห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ใช้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประเป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถเข้ามาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถเข้ามาจากด้านตรงข้ามแซงได้ คำที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
 - เส้นทึบคู่ เป็นเส้นห้ามแซงและเป็นเส้นแบ่งทิศทางหลายช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง
 - การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในจุดหยุดหรือจุดควบคุมงานก่อสร้าง
 - การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในจุดหยุดหรือจุดควบคุมงานก่อสร้าง
 - กรณีผิวจราจรกว้าง 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้เฉพาะบริเวณที่เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย, บริเวณห้ามแซง, ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงบริเวณวงเวียนและภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร, ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
- เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
- สีทาถนนผิวจราจรที่ผิวเรียบทั้งหมด (เคบซีล, แอสฟัลต์คอนกรีต, คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเหลืองโพลีเอสเตอร์ ตาม มอก. 542 ทนไม่น้อยกว่า 3 มม.
- กรณีที่ผิวจราจรและไหล่ทางเป็นผิวทางชนิดเดียวกันหรือไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นแสดงขอบทางทั้งสองข้างตลอดสาย
- การตีเส้นของทาง บริเวณโค้งอันตราย ในช่วง PC ถึง PT (ดูแบบขยาย 1) ถนนหลายตีที่จะทำการตีเส้นบริเวณดังกล่าว ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนด
- ความกว้างเส้นจราจรตามตารางที่ 2 หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง



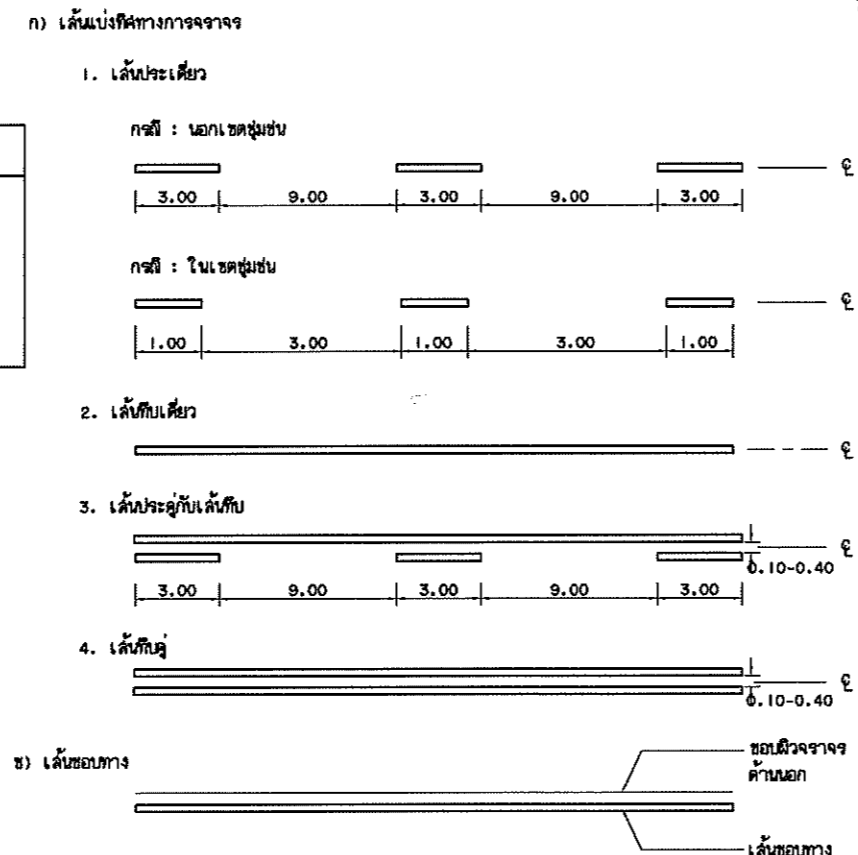
- การตีเส้นจราจรบริเวณทางโค้ง
โมเดลตามตราสัญลักษณ์
- A = ระยะมองเห็นค่าจุดสำหรับจราจรแข่ง (ดูจากตาราง 1)
 - B = แนวสายตา
 - C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b
 - D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'
 - a, a' = จุดเริ่มต้นบริเวณห้ามแซง
 - b, b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง
 - E = เส้นทึบยาวเหลืองทับได้



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

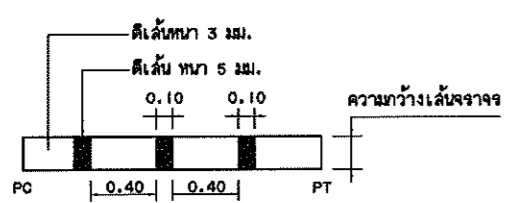
การตีเส้นจราจรโค้งตั้ง
โมเดลตามตราสัญลักษณ์

ขนาดและระยะเครื่องหมายบนผิวทางจราจร



ตารางที่ 1 : ระยะทางมองเห็นค่าจุด สำหรับความเร็วต่างๆ

ความเร็วจำกัด (กม./ชม.)	ระยะมองเห็นค่าจุดสำหรับจราจรแข่ง (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	275
100	315

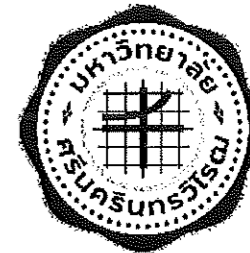


ขยาย 1
(ดูรายการประกอบแบบ ข้อ 6)

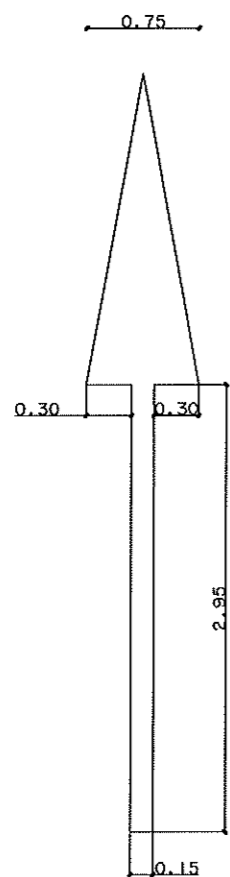
ตารางที่ 2 ความกว้างของเส้นจราจร

ปริมาณจราจรจราจร (PCU/วัน)	ความกว้างของผิวจราจรรวมมองเห็นทาง (เมตร)					ข้อแนะนำชนิดสีตีเส้น
	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	
น้อยกว่า 500	10	10	10	10	15	Traffic Paint/Thermoplastic
มากกว่า 500	10	10	10	10	15	Thermoplastic
มากกว่า 2,000	10	10	15	15	15	Thermoplastic
มากกว่า 8,000	10	10	15	15	20	Thermoplastic

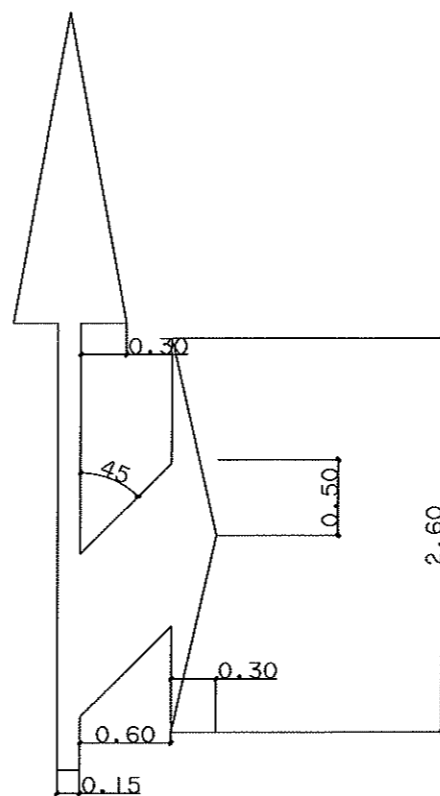
หมายเหตุ
กรณีที่ถนนมีขนาดความกว้างหลายขนาดในหลายทางเดียวกัน ให้เลือกใช้ขนาดความกว้างช่วงที่มีระยะทางรวมมากที่สุด เป็นเกณฑ์พิจารณา



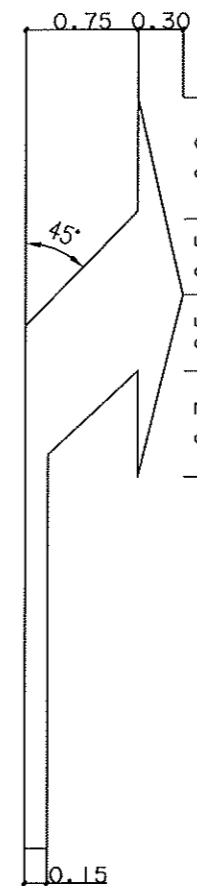
ส่วนพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสุโขทัย
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th



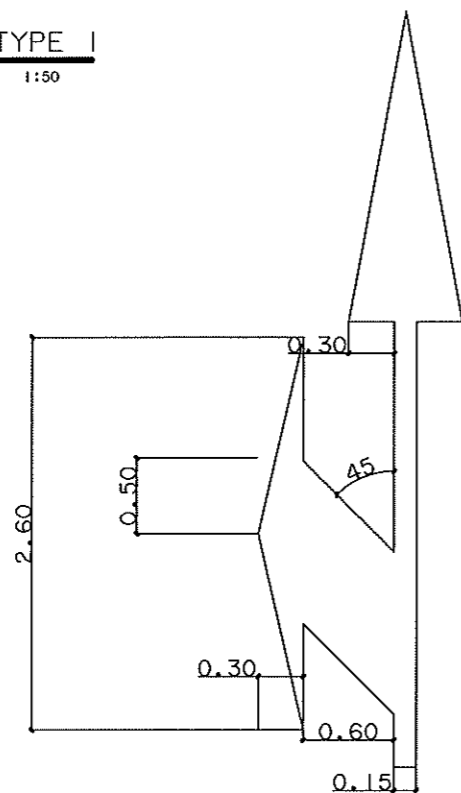
TYPE 1
1:50



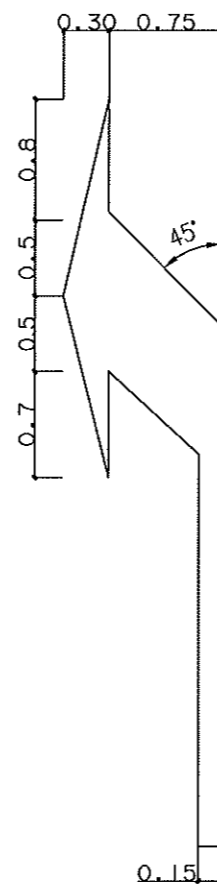
TYPE 2
1:50



TYPE 3
1:50



TYPE 4
1:50



TYPE 5
1:50

ครั้งที่		รายการแก้ไข
ออกแบบ		
เขียนแบบ		
วันที่		


งานสถาปัตย์ยกรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพงศ์
นักทศ. คู่สมณ. ภ.ย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพงศ์
นักทศ. คู่สมณ. ภ.ย. 74577
สุวิโชค นิตะราชย์ ภ.ย. 92069

อนุมัติแบบ 
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตต์ ทรัพย์ชัย
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาชุมชน

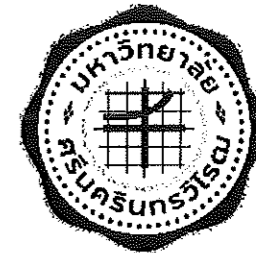
โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แบบแปลน

แบบเลขที่ 18 มาตรฐาน

วันที่ _____ จำนวนแผ่น ๗/๒๕๕๕



ส่วนพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ประจำปี ๒๕๖๓
114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่		รายการแก้ไข
ออกแบบ		
เขียนแบบ		
วันที่		

งานสถาปัตย์กรรม
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ นันทพงษ์
นันทพงษ์ คุมสอน ทย.74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ _____

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ _____

เขียนแบบ นันทพงษ์
นันทพงษ์ คุมสอน ทย.74577
สุวิมล นิตะราช ทย.92069

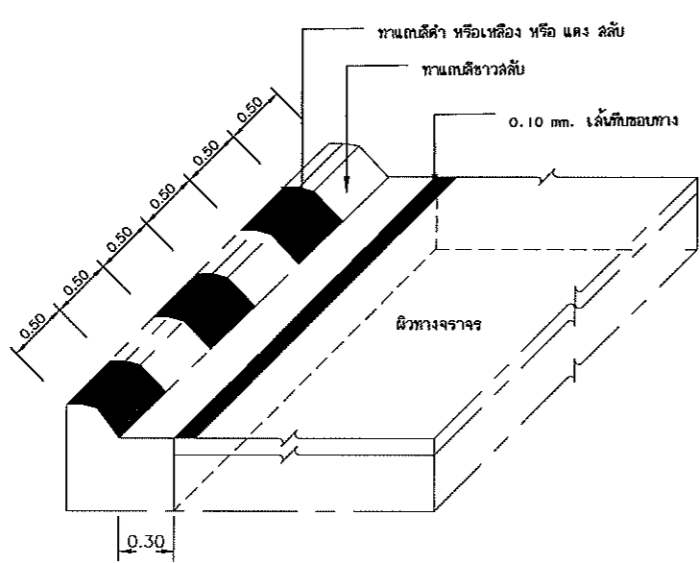
อนุมัติแบบ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตต์ เหมรัตน์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาที่ยั่งยืน

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

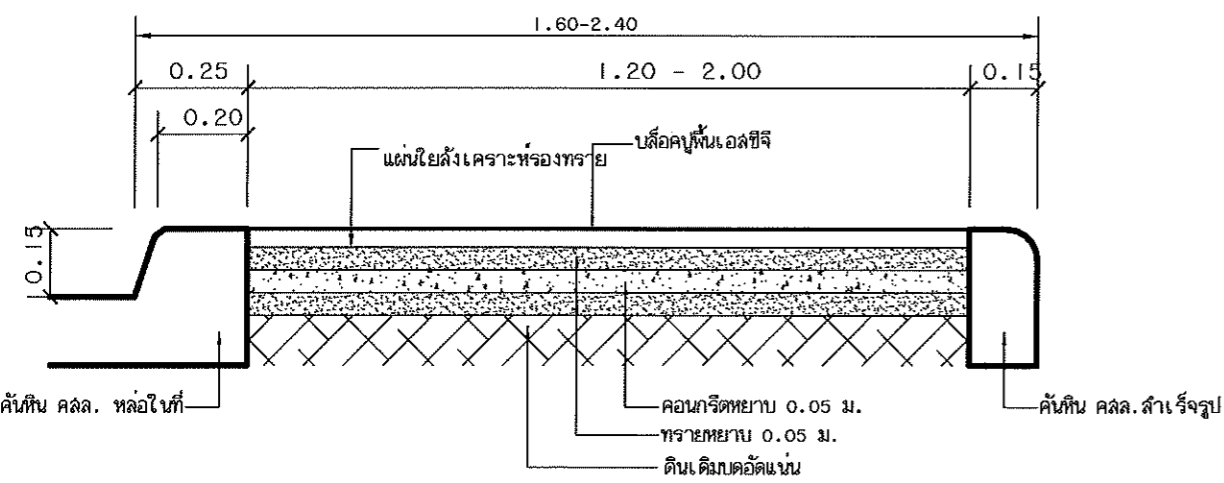
บันทึก

แบบลดคง

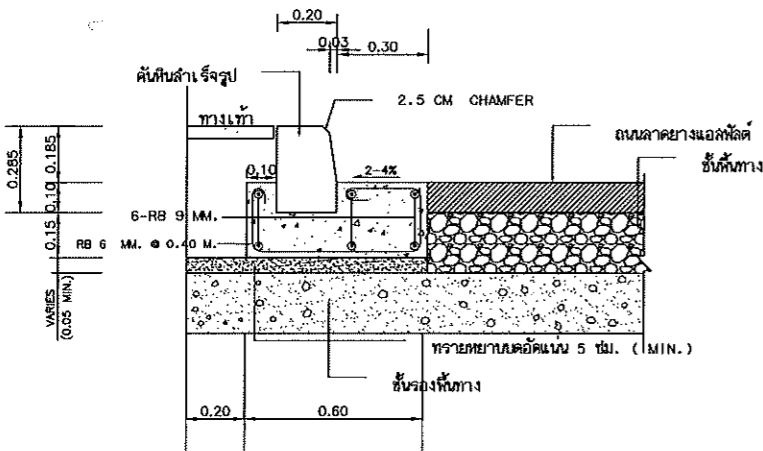
แบบเลขที่	มาตราส่วน
19	
วันที่	จำนวนแผ่น
	๓/๒๕๖๓



รายละเอียดการทำลิ้นคันทันหิน
NOT TO SCALE



แบบขยายทางเท้า 1:12.5



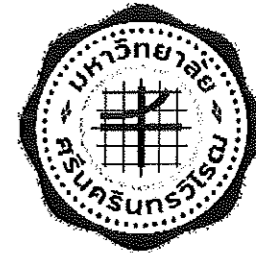
คันทันสำหรับถนนแอสฟัลต์
SCALE 1:25

รายการประกอบแบบ

- มีคันทันหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
- หากไม่ระบุเป็นอย่างอื่น คันทันให้ใช้เป็นคันทันชนิดหล่อสำเร็จจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน มีขนาดและรูปทรงตามที่กำหนดไว้ในแบบ อีกทั้งมีความแข็งแรง ไม่มีอาการแตกร้าว
- การผลิตคันทันชนิดหล่อสำเร็จ ต้องผลิตโดยเครื่องจักรขนาดใหญ่และทันสมัยด้วยระบบอัตโนมัติ ที่มีกำลังอัดสูงหรือเครื่องความถี่สูง หรือเป็นคันทันคอนกรีตอัดแรงและก่อนผู้รับจ้างจะนำมาใช้ จะต้องส่งรายละเอียด และคุณสมบัติต่างๆ มาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบเสียก่อนจึงจะนำมาใช้ได้
- คันทันโค้ง ทางแยก, ต่อก, ซอย, ถนน, ให้หล่อคันทันในที่ก่อสร้างได้
- การผลิตคันทัน ผู้รับจ้างต้องติดตั้งให้ได้ระดับและแนวตามที่กำหนดไว้ในแบบ ความคลาดเคลื่อนในแนวราบและแนวตั้ง ไม่เกิน +/- 1 ซม.
- คอนกรีต
 - มีกำลังต้านทานแรงอัดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซ.ม ที่อายุ 28 วัน โดยการทดสอบจากแท่งตัวอย่าง CYLINDER 15x30 ซม.
 - กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ให้ใช้จากโรงงานที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างโดยสามารถขนส่งคอนกรีตถึงหน้างานพร้อมเทได้ภายใน 1 / 2 ชั่วโมง เว้นแต่กรณีใช้สารหน่วงการก่อตัว (RETARDING AGENT) ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้ออกแบบก่อน
 - กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ให้ส่งรายการคำนวณส่วนผสม (CONCRETE MIX DESIGN) พร้อมเอกสารอ้างอิง หนังสือรับรองของวิศวกรไม่ต่ำกว่าสามัญ วิศวกรขอรับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ
 - การบ่มคอนกรีต ให้ใช้สารเคมี (CURING COMPOUND) มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.841 วิธีใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือตามรายการมาตรฐาน ปี 2542
- เหล็กเสริมคอนกรีต
 - เหล็กกลม (ROUND BAR) ใช้ตามมาตรฐาน มอก.20 GRADE SR 24
 - ชนิด ขนาด และระยะห่างของเหล็กเสริม หากมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ต้องขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ
- ให้มีรอยตัดขาดคันทันและรางคันทันนี้
 - กรณีก่อสร้างกับถนนแอสฟัลต์ หากรายการเฉพาะงานไม่ได้กำหนดไว้ ให้ตัดขาดคันทันและรางคันทันทุกระยะ 10.15 ม. ล้างรอยต่อเป็นแบบ CONTRACTION JOINT และ CONSTRICTION JOINT ตามข้อ 8.1. และทุกรายจะไม่เกิน 101.50 ม. ล้างรอยต่อเป็นแบบ EXPANSION JOINT ตามข้อ 8.2.
 - CONTRACTION JOINT และ CONSTRUCTION JOINT ห้ามเสริมเหล็กต่อเนื่องผ่านรอยต่อ แต่ให้เว้นเหล็กเสริมในคันทันและรางคันทัน โดยให้ปลายเหล็กเสริมห่างจากรอยต่อข้างละ 0.075 ม. และให้มีร่องของรอยต่อ กว้าง 0.01 ม. ลึก 0.05 ม. ให้หยอดด้วยวัสดุอุดรอยต่อโดยใช้วัสดุเช่นเดียวกับคอนกรีต
 - EXPANSION JOINT ให้ตัดขาดคันทันและรางคันทันห่างกัน 0.025 ม. เว้นปลายเหล็กเสริมห่างจากรอยต่อข้างละ 0.075 ม. คันทันด้วยวัสดุแผ่นกันรอยต่อ และหยอดด้วยวัสดุอุดรอยต่อลึก 0.025 ม. โดยวัสดุคันทันดังกล่าวใช้เช่นเดียวกับคอนกรีต

หมายเหตุ

ตำแหน่งทางเท้า คณะกรรมการเป็นผู้กำหนดบริเวณในภายหลัง



ส่วนพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยคณาภิรักษ์ 23 เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-649-5000 โทรสาร 02-258-4007
http://www.swu.ac.th

ครั้งที่	รายการแก้ไข
ออกแทน	
เขียนแบบ	
วันที่	

งานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ

งานวิศวกรรมโยธา
ผู้ออกแบบ *นันทพร*
นักทศ. ผู้สอน ทย. 74577

งานวิศวกรรมเครื่องกล
ผู้ออกแบบ

งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ผู้ออกแบบ

เขียนแบบ *นันทพร*
นักทศ. ผู้สอน ทย. 74577
ผู้ให้คำปรึกษา ทย. 92069

อนุมัติแบบ
[Signature]
รองศาสตราจารย์ ดร.คุณภัทร เพ็ชรรัตน์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาคุณภาพและส่วนพัฒนาที่ยั่งยืน

โครงการ
ปรับปรุงถนนโดยรอบมหาวิทยาลัย

บันทึก

แนบผัง

แปลเลขที่ 20
วันที่
จำนวนแผ่น
ฉบับที่

ประเภทป้ายเตือน (ด)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งข้างหน้า	ด.1 ถึง ด.10
11-20	ทางแยกข้างหน้า	ด.11 ถึง ด.20
21	วงเวียนข้างหน้า	ด.21
22	ทางแยกเลี้ยวขวา	ด.22
23	ทางแยกด้านซ้าย	ด.23
24	ทางแยกด้านขวา	ด.24
25	สะพานแคบ	ด.25
26	ช่องจราจรพิเศษด้านซ้าย	ด.26
27	ช่องจราจรพิเศษด้านขวา	ด.27
28	ทางข้ามรถไฟมีเครื่องหมาย	ด.28
29	ทางข้ามรถไฟไม่มีเครื่องหมาย	ด.29
30	ทางข้ามรถไฟเขตทางแยก	ด.30
31	ทางแคบ	ด.31
32	ทางลาดชัน	ด.32
33	ทางลาดชัน	ด.33
34	ทางลาดชัน	ด.34
35	เครื่องหมายเตือน	ด.35
36	ผิวทางขรุขระ	ด.36
37	ทางเปลือง	ด.37
38	ทางคด	ด.38
39	ผิวทางขรุขระ	ด.39
40	ระวางหินขวาง	ด.40
41	ระวางหินโค้ง	ด.41
42-43	ให้เบี่ยงช่องทางจราจร	ด.42-ด.43
44	ออกทางขนาน	ด.44
45	เข้าทางหลัก	ด.45
46-47	ทางร่วม	ด.46 - ด.47
48	ทางเลี้ยวหน้า	ด.48
49	สิ้นสุดทางคู่	ด.49
50 - 51	จุดคับแคบ	ด.50 ถึง ด.51
52	ทางเดินรถทางตรง	ด.52
53	สี่แยกทางตรง	ด.53
54	หยุดข้างหน้า	ด.54
55	ให้ทางข้างหน้า	ด.55
56	ระวางหินขวาง	ด.56
57	ใจงให้คนระวางหินขวาง	ด.57
58	ระวางหินโค้ง	ด.58
59	ระวางหินขวาง	ด.59
60	ระวางหินขวาง	ด.60
61	เขตห้ามเข้า	ด.61
62 - 73	เตือนแนวทางต่างๆ	ด.62-ด.73
74	คลื่นน้ำไป	ด.74
75	ทางแยก	ด.75
76	ป้ายเตือนความเร็ว	ด.76
77	ป้ายเตือนความ	ด.77
78	ป้ายเตือนความ	ด.78

รายการประกอบแบบ
1. แผ่นป้ายสะท้อนแสงสำหรับป้ายบังคับและป้ายเตือน ใช้ตาม มอก. 606 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงแบบที่ 1 ยกเว้น ป้าย บ-1 , ด-28 ถึง ด-30 และ ด-61 ถึง ด-73 ให้ใช้สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงแบบที่ 9
2. ขนาดป้ายจราจรสำหรับถนนชนบทโดยทั่วไปให้ใช้ขนาดที่ 2 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
3. ป้าย ด-77 และ ด-78 ขนาดป้ายและข้อความปรับเขียนได้ตามความเหมาะสม

ประเภทป้ายบังคับ (บ)

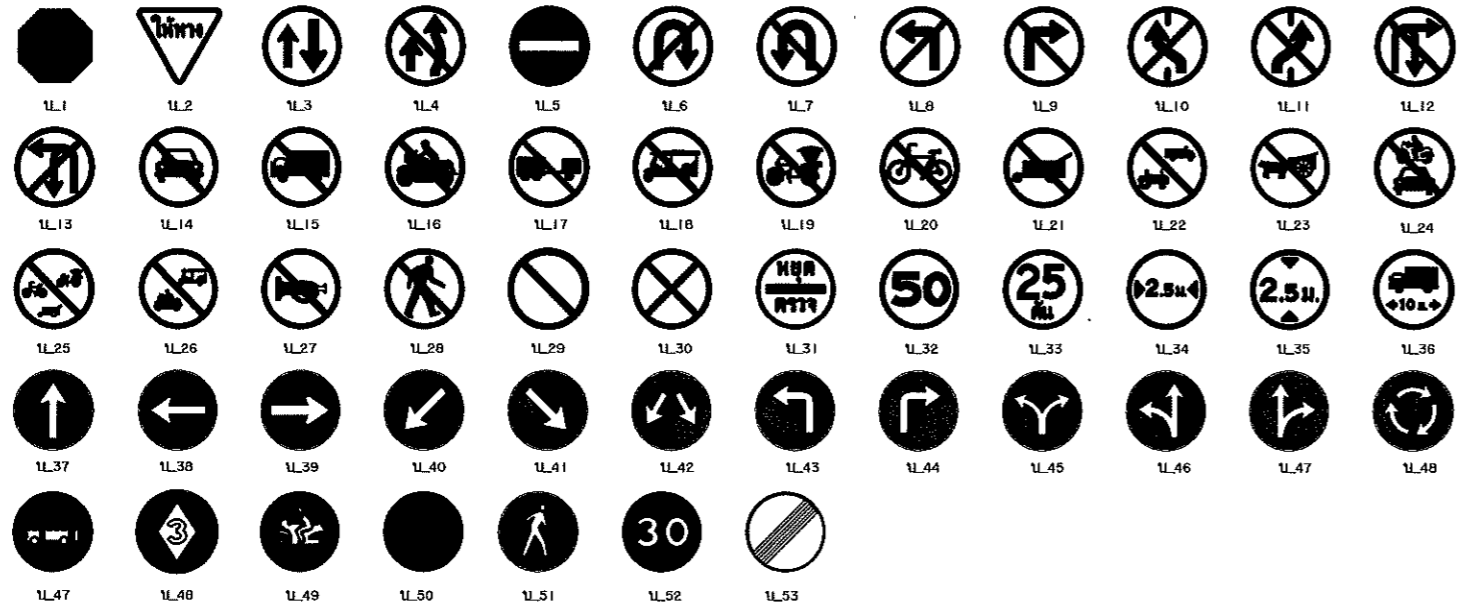
ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ.1
2	ให้ทาง	บ.2
3	ให้รถสวนทางมาก่อน	บ.3
4	ห้ามแซง	บ.4
5	ห้ามเข้า	บ.5
6	ห้ามรถบรรทุกไปทางขวา	บ.6
7	ห้ามรถบรรทุกไปทางซ้าย	บ.7
8	ห้ามเลี้ยวซ้าย	บ.8
9	ห้ามเลี้ยวขวา	บ.9
10	ห้ามเข้าเขตช่องแคบไปทางซ้าย	บ.10
11	ห้ามเข้าเขตช่องแคบไปทางขวา	บ.11
12	ห้ามรถบรรทุกหรือรถจักรยานยนต์	บ.12
13	ห้ามรถจักรยานยนต์หรือรถจักรยาน	บ.13
14	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.14
15	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.15
16	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.16
17	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.17
18	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.18
19	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.19
20	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.20
21	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.21
22	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.22
23	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.23
24	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.24
25	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.25
26	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.26
27	ห้ามใช้สี่ล้อ	บ.27
28	ห้ามคน	บ.28
29	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.29
30	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.30
31	หยุดตรวจ	บ.31
32	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.32
33	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.33
34	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.34
35	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.35
36	ห้ามรถจักรยานยนต์	บ.36
37	ให้เดินรถทางเดียว	บ.37
38	ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย	บ.38
39	ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา	บ.39
40	ให้ชิดซ้าย	บ.40
41	ให้ชิดขวา	บ.41
42	ให้ไปทางซ้ายหรือทางขวา	บ.42
43	ให้เลี้ยวซ้าย	บ.43
44	ให้เลี้ยวขวา	บ.44
45	ให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา	บ.45
46	ให้ตรงไปหรือเลี้ยวซ้าย	บ.46
47	ให้ตรงไปหรือเลี้ยวขวา	บ.47
48	วงเวียน	บ.48
49	ช่องแคบประจำทาง	บ.49
50	ช่องแคบประจำทาง	บ.50
51	ช่องแคบประจำทาง	บ.51
52	ช่องแคบประจำทาง	บ.52
53	เฉพาะคนเดิน	บ.53
54	ให้ใช้ความเร็ว	บ.54
55	จุดอันตราย	บ.55

ตารางการเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

ขนาดป้ายจราจร	ประเภททาง
1	สำหรับทางหลวงชนบทขนาดเล็ก ครอบคลุมถนนในในเมืองที่มีเขตทางจำกัด
2	สำหรับทางหลวงชนบท ที่มีช่องจราจร ไม่เกิน 4 ช่องจราจร ทวีไป
3	สำหรับทางหลวงชนบท ที่มีช่องจราจร ไม่เกิน 4 ช่องจราจร หรือ ถนน 2 ช่องจราจร 7/11 ม. ขึ้นไป
4	สำหรับทางหลวงชนบท ที่มีช่องจราจรตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป

ยกเว้น ถนนเขตเมือง/ชุมชน/พิเศษ อาจเลือกขนาดป้ายตามความเหมาะสมของพื้นที่

ประเภทป้ายบังคับ (บ)



ประเภทป้ายเตือน (ด)

