



งานปรับปรุงถนนภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง (เฟส 1) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่

จัดทำโดย
งานวางแผนแม่บท กองแผนงาน
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

รายการประกอบแบบ

ขอบเขตงานก่อสร้าง

- ปรับปรุงถนนภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง (เฟส 1)

รายการที่ดำเนินการ

1. งานเตรียมพื้นทาง หรือผิวทางเดิม

- ทำการถางป่าขุดตอพื้นที่ดำเนินการให้เรียบร้อย
- กรณีพื้นทางหรือผิวทางเดิมที่จะทำ Tack Cost ไม่สม่ำเสมอหรือเป็นคลื่น ให้ตัดแต่งให้เสมอ ถ้ามีหลุมบ่อจะต้องตัดหรือขุดออก แล้วทำการซ่อมแบบ Skin Patch หรือ Deep Patch แล้วแต่กรณี แล้วบดอัดให้แน่นก่อนทำ Tack Cost
- ตำแหน่ง A ทำการถมดินปรับระดับ ลงดินลูกรังหนา 25 ซม. และหินคลุกหนา 20 ซม. พร้อมงานบดอัดก่อนดำเนินงานทำผิวทาง Asphaltic Concrete (ดูแผ่นที่ 3)
- ตำแหน่งดำเนินการทำผิวทางทั้งหมดตามแบบกำหนด

2. งานผิวทาง

- ทำ Tack Coat พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
- ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ Asphaltic Concrete ความกว้างถนนตามแบบกำหนด (ดูแผ่นที่ 3)
- รายละเอียดตามข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)
- ตำแหน่งดำเนินการตามแบบกำหนด

3. งานตีเส้นจราจร

- ทาสีเส้นจราจรชนิด Thermoplastic Paint สีเหลือง-สีขาว ความกว้าง 10 เซนติเมตร
- รายละเอียดกำหนดขณะดำเนินการ

หมายเหตุ

- รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามสภาพความเหมาะสมของหน้างาน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดในแบบ อาจกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการ อาคารสาธารณะ และบริเวณทางแยกสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง โดยการดำเนินการดังกล่าวต้องมีขั้นตอน และคุณสมบัติของวัสดุเช่นเดียวกับทางสายหลักพร้อมทั้งมีความหนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับทางสายหลักที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
- กรณีไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทางตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ความหนาของหินคลุกพื้นทาง พื้นไหล่ทาง และผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
- งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำ ติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตร และ Guard Rail จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทาง และต้องจัดทำให้อยู่ในสภาวะเรียบร้อย

รายการทั่วไป

- ขนาดและระยะต่าง ๆ ให้ยึดถือตามสภาพพื้นที่จริงเป็นเกณฑ์
- ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุที่จะใช้งานก่อนดำเนินการทำงาน
- ถ้ารูปแบบหรือรายละเอียดขัดแย้งกัน ผู้รับจ้างต้องขอคำแนะนำจากผู้ว่าจ้าง หากดำเนินการโดยพลการ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเอง
- ผู้รับจ้างต้องขนย้ายวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ ไปทิ้งภายนอก และเก็บงานพร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย
- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete)

1. งานเตรียมการ

- ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน
- ผู้รับจ้างต้องประสานกับผู้ควบคุมงาน จัดส่งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

2. งานดินถมคันทาง

- วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุถมคันทาง (มทข. 201-2545) ซึ่งผ่านการทดสอบ และรับรองให้ใช้ได้แล้ว
- วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่ต้องการ ใช้รถเกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
- การถมคันทางให้ถมเป็นชั้น ๆ โดยชั้นหนึ่งมีความหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 Standard Proctor Density

3. งานชั้นรองพื้นทาง

- วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทข. 202-2545) ซึ่งผ่านการทดสอบ และรับรองให้ใช้ได้แล้ว
- บนผิวจราจรเดิมหรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้น ๆ โดยชั้นหนึ่งมีความหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 Modified Proctor Density



มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สำนักงานอธิการบดี
กองแผนงาน งานวางแผนแบบ

งาน

งานปรับปรุงถนนภายในมหาวิทยาลัย
รามคำแหง (เฟส 1)

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการ
เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่

รักษาราชการแทนอธิการบดี

ผศ.วุฒิสักดิ์ ลาภเจริญทรัพย์

รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน

รศ.นพคุณ คุณาชีวะ

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองแผนงาน

นางสาวอุมมารณ ไทยเจริญ

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานวางแผนแบบ

นายรัชฎ์ ศรีรัตนกุล

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

ออกแบบ

เขียนแบบ

นายปวินท์ สว่างนุวัตรกุล

แบบแสดง

- รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน

รายการแก้ไข

ตรวจ

วันที่ 10 มีนาคม 2568

เลขที่: -

แบบที่: 1

รวม: 3

รายการประกอบแบบ

4. งานชั้นพื้นทาง

- วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางชนิดหินคลุก (มทข. 203-2545) ซึ่งผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
- บริเวณหรือช่วงใดที่พบว่าวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัด จะต้องขุดคุ้ย (Scarify) ออก และผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด จะต้องนำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน
- Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยน โดยจะทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้น แต่ทั้งนี้หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
- ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) จะทดสอบทุกระยะ 50 เมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามความเหมาะสม

5. งาน Prime Coat (มทข. 225-2545)

- แอสฟัลต์เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร
- ผิวหน้าพื้นทางต้องสะอาด ปราศจากฝุ่น หิน หรือวัสดุอื่นใดที่หลุด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก

6. งาน Tack Coat (มทข. 227-2545)

- แอสฟัลต์เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
- ก่อนทำการ Tack Coat ต้องกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมด แล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
- เมื่อลาดแอสฟัลต์แล้ว ต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป

7. งานแอสฟัลติกคอนกรีต (มทข. 230-2545)

- พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลติกคอนกรีตต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข. 225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข. 227-2545 ก่อน
- พื้นทางต้องสะอาด ปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
- พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือปูรวมไปพร้อมกันกับการปูชั้นทางแอสฟัลติกคอนกรีตได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ ความหนารวมที่จะปูต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน และถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร ต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยปูเป็นชั้น ๆ ความหนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
- ผิวพื้นสะพานคอนกรีตที่ต้องปูแอสฟัลติกคอนกรีต ต้องขุดวัสดุยาแนวรอยแตก และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด ล้างทำความสะอาด ทิ้งไว้ให้แห้ง ใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลติกคอนกรีต

- อุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลติกคอนกรีตขณะก่อสร้าง ไม่ควรคลาดเคลื่อนไปจากอุณหภูมิเมื่อออกจากโรงงานผสมที่กำหนดเกินกว่า 14 °C แต่ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่า 120 °C
- ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลติกคอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง และทดสอบตาม มทข.(ท) 607-2545 เพื่อหาขนาดผลของมวลรวม และปริมาณแอสฟัลติกคอนกรีต
- การปูแอสฟัลติกคอนกรีตต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด ผิวหน้าต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งด้านตามขวางและตามยาว ไม่มีรอยฉีก (Tearing) ไม่มีรอยเคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shaving) ไม่มีการแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่น ๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
- ภายหลังที่ได้ปูแอสฟัลติกคอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดอัดครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วตามด้วยรถบดล้อยางที่มีน้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน ทันที เมื่อได้ความหนาแน่นตามต้องการแล้ว ให้ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้ออีกครั้งหนึ่ง

8. การตรวจสอบแอสฟัลติกคอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว

- ลักษณะผิว (Surface Texture) ต้องมีระดับความลาดตามแบบกำหนด มีลักษณะผิวและการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่น หากตรวจสอบแล้วปรากฏมีความเสียหายดังกล่าว ต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
- ความหนาของผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต ให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก่อน ความหนาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ หากความหนาดำกว่าที่กำหนด ให้เจาะตัวอย่างจำนวน 3 ก่อน ในแนวตั้งฉากกับถนน และก่อนตัวอย่างต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ทั้งนี้อนุญาตให้มี ความหนาก่อนตัวอย่างต่ำสุดไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของความหนาที่กำหนด และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนา โดยจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- ความหนาแน่น (Density) หลังจากบดอัดแอสฟัลติกคอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการเจาะก่อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลติกคอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก่อน ทุกระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดลองหาความหนาแน่น โดยจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
- การซ่อมหลุมที่เจาะก่อนตัวอย่าง ต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนปิดซ่อมด้วยแอสฟัลติกคอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 120 °C ให้ผิวเรียบเสมอผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด

9. งานอำนวยการและควบคุมการจราจร

- ระหว่างก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ต้องติดป้ายจราจรและ/หรืออุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นที่จำเป็นตามที่กรมทางหลวงชนบทกำหนด พร้อมจัดหาบุคลากรเพื่ออำนวยการจราจร โดยต้องจัดและควบคุมไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาปิดการจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน



มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สำนักงานอธิการบดี
กองแผนงาน งานวางแผนแบบ

งาน
งานปรับปรุงถนนภายในมหาวิทยาลัย
รามคำแหง (เฟส 1)

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการ
เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่

รักษาราชการแทนอธิการบดี
ผศ.วุฒิสักดิ์ ลาภเจริญทรัพย์

รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน
รศ.นพคุณ คุณาชีวะ

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองแผนงาน
นางสาวอุมาภรณ์ ไทยเจริญ

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานวางแผนแบบ
นายรัชฎ์ ศรีรัตนกุล

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

ออกแบบ

เขียนแบบ
นายปวินท์ สว่างนุวัตรกุล

แบบแสดง
- รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน	
รายการแก้ไข	
ตรวจ	
วันที่ 10 มีนาคม 2568	แบบที่: 2
เลขที่: -	รวม: 3



มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สำนักงานอธิการบดี
กองแผนงาน งานวางแผนผังแม่บท

งาน

งานปรับปรุงถนนภายในมหาวิทยาลัย
รามคำแหง (เฟส 1)

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการ
เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่

รักษาราชการแทนอธิการบดี

ผศ. วุฒิสักดิ์ ลาภเจริญทรัพย์

รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน

รศ. นพคุณ คุณาชีวะ

รักษาราชการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองแผนงาน

นางสาวอุมาภรณ์ ไทยเจริญ

รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้างานวางแผนผังแม่บท

นายรัชฎ์ ศรีรัตนกุล

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

ออกแบบ

เขียนแบบ

นายปวิณท์ สว่างนุวัตรกุล

แบบแสดง

- แปลนถนนภายในมหาวิทยาลัย

มาตราส่วน

รายการแก้ไข

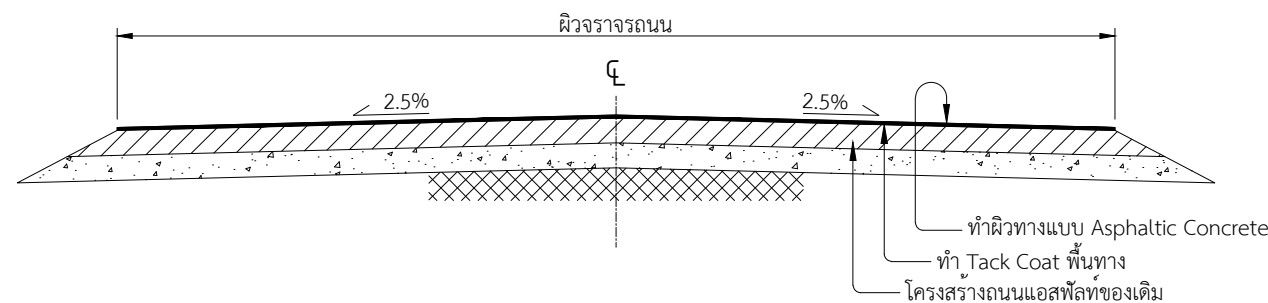
ตรวจ

วันที่ 10 มีนาคม 2568

เลขที่

หน้า: 3

รวม: 3



รูปตัดโครงสร้างทาง

No Scale



- งานปรับปรุงถนน ความกว้าง 3 เมตร ความยาว $\approx$ 100 ม.



- งานปรับปรุงถนน ความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว $\approx$ 60 ม.
(ตำแหน่ง A มีงานถมดินก่อนทำผิวทาง Asphaltic Concrete ความยาว $\approx$ 35 ม. รายละเอียดอื่นกำหนดขณะดำเนินการ)



- งานปรับปรุงถนน ความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว $\approx$ 150 ม.



- งานปรับปรุงถนน ความกว้าง 6 เมตร ความยาว $\approx$ 175 ม.



- งานปรับปรุงถนน ความกว้าง 7 เมตร ความยาว $\approx$ 520 ม.

ตำแหน่ง A

แปลนถนนภายในมหาวิทยาลัย

No Scale