

จุดสิ้นสุดโครงการ STA 3+300
 พิกัด 280309 ตะวันออก 1913672 เหนือ
 ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
 จากบ้านหนองตะโก หมู่ 5 ไป บ้านหนองนาเจริญ หมู่ 6 เชื่อมอำเภอประจักษ์ศิลปาคม
 ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี กว้าง 4.50 เมตร ยาว 3,300 เมตร หนา 0.15 ม.
 โหล่ทางลูกรังเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม. หรือ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 14,860.00 ตารางเมตร

โรงเรียน
บ้านหนองนาเจริญ ม.6

ไปบ้านหนองหัว
ตำบลหนองคำ
อำเภอเมืองจตุรธานี

ไปบ้านโนนทรายทอง
อำเภอประจักษ์ศิลปาคม
จังหวัดอุดรธานี

จุดวางท่อ ศสล. ชั้น 3 ศก. 0.40 ม.
จำนวน 8 ท่อน
สถานที่ในการก่อสร้างซึ่งจุดโดย
ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

โหล่ทางลูกรังเฉลี่ยข้างละ 0.20 ม.
ระยะทาง 480 ม.

โหล่ทางลูกรังเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม.
ระยะทาง 2,820 ม.

จุดวางท่อ ศสล. ชั้น 3 ศก. 0.60 ม.
จำนวน 8 ท่อน
สถานที่ในการก่อสร้างซึ่งจุดโดยผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

จุดเริ่มต้น STA 0+000
 พิกัด 279088 ตะวันออก 1912248 เหนือ
 ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
 จากบ้านหนองตะโก หมู่ 5 ไป บ้านหนองนาเจริญ หมู่ 6 เชื่อมอำเภอประจักษ์ศิลปาคม
 ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี กว้าง 4.50 เมตร ยาว 3,300 เมตร หนา 0.15 ม.
 โหล่ทางลูกรังเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม. หรือ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 14,850.00 ตารางเมตร

ไปอำเภอประจักษ์ศิลปาคม
๑๑๑ จังหวัดอุดรธานี

หมายเหตุ
สถานที่
สถานที่ในการก่อสร้างซึ่งจุดโดยผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

แปลนพื้นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 0 : 000

โครงการ	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านหนองตะโก หมู่ 5 ไป บ้านหนองนาเจริญ หมู่ 6 เชื่อมอำเภอประจักษ์ศิลปาคม ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี กว้าง 4.50 เมตร ยาว 3,300 เมตร หนา 0.15 ม. โหล่ทางลูกรังเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม. หรือ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 14,860.00 ตารางเมตร พัสดุ
เจ้าของโครงการ	เทศบาลตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 5,6 ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี
สำรวจ	นายโชคภมร ตะขารณ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
เขียนแบบ	นายวรวิทย์ จันทะเลิศ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
ตรวจแบบ	นายธีรศักดิ์ คำมี หัวหน้าฝ่ายการโยธา
ตรวจแบบ	นายธนันต์ โชชัยศักดิ์ ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	นายพิชิตยุทธ เบ้าทองหล่อ ปลัดเทศบาลตำบลหนองไผ่
เก็บชอบ	นายชงเคียน สุภาพพงษ์ รองนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่
อนุมัติ	นายสมพงษ์ พรหมวิเศษ นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่
แผนที่	

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไปที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างที่สัมผัสกับดินเต็ม หรือน้ำเต็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และ น้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้ได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสม

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและผนังก่อผนังมิดชิด และต้องเก็บไว้ในที่สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 ทราย

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแกร่ง
- ต้องปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน เถ้าถ่าน และผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแรง เหนียว ไม่ฝุ่น สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดลองตามวิธี

Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %

- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน 1/2 ของส่วนบางสุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน 3/4 ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่หินไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนการผสมคอนกรีต

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่นในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นเป็นตะกอนต้องทำให้ใสเสียก่อนโดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตร ค่อน้ำขุ่น 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้ได้

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ ทราย หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

ปูนซีเมนต์	320 กก.
ทราย	400 ลิตร
หินย่อยหรือกรวด	880 ลิตร

กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน 15 x 15 x 15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยค่าสุดท้ายไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่นานกว่า 6 นาที และไม่น้อยกว่า 2 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วต้องใช้ให้หมดภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนผสมของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้

- วางแบบกรวยปากคัต (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางคอนบน 4" ดอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้ในแบบกรวยเป็นชั้นๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกลม ขนาด 5" ยาว 2 ฟุต ปลายมนกลัดถูกเป็นปากปากกรวยให้เรียบร้อยยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดการยุบตัวคอนกรีต
- ค่ายุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ง.พื้นถนน อยู่ระหว่าง 3 - 7 ซม.

1. คอนกรีต

ให้เป็นไปตามแบบ มทอ. 231-2562 มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต แรงอัดประลัยค่าสุดท้ายของแท่งคอนกรีต มาตรฐาน รูปปลอกปากกัเมตร 15 x 15 x 15 ซม. ที่อายุครบ 28 วันไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. หรือเมื่อทดสอบ ก่อนอายุครบ 28 วัน ค่ากำลังรับแรงอัดค่าสุดท้าย ต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ ตร.ซม.

โครงการ	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านหนองตะโก หมู่ 6 ไป บ้านหนองนางเจริญ หมู่ 6 เชื่อมเข้าทางประจักษ์ศิลปาคม ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี กว้าง 4.50 เมตร ลาว 3,300 เมตร ทน 0.15 ม. ไหล่ทางลูกรังจะลัดข้างละ 0.50 ม. หรือ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 14,850.00 ตารางเมตร
เจ้าของโครงการ	เทศบาลตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี
ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5.6	ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี
สำรวจ	นายโชกมณต์ ตะวรวงศ์ นางสาวธัญญาปฏิมากร
เขียนแบบ	นายวรวิทย์ จันทร์เจิด วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
ตรวจแบบ	นายธีรศักดิ์ คำมี หัวหน้าฝ่ายการโยธา
ตรวจแบบ	นายอนันต์ ไรย์กิติ ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	นายพิชิตสุทธ เบ้าทองหล่อ ปลัดเทศบาลตำบลหนองไผ่
เห็นชอบ	นางอรพิติน สุภาพพงษ์ รองนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่
อนุมัติ	นายสมพงษ์ พรหมวัน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่
แผนที่	

ตารางที่ 1.

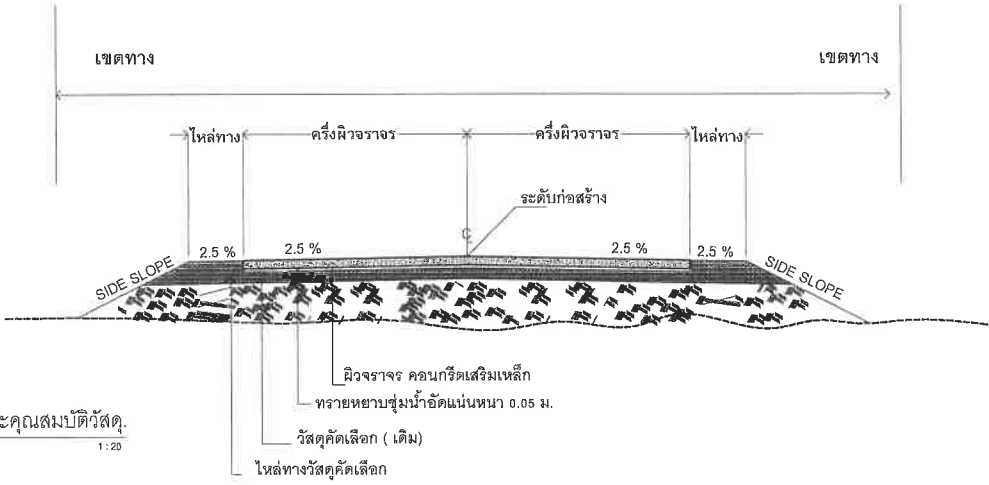
แสดงขนาดของเหล็กเดือย ที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัวของเหล็กยึดที่ใช้กับรอยต่อความยาว

ความหนาของ พื้นถนน T (มม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT			รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT			รอยต่อความยาว LONGITUDINAL JOINT			ทรายรองพื้น ชั้นน้ำอัดแน่น
	เส้นผ่า ศก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ศก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ศก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	
150	RB 19	500	500	RB 15	500	500	DB 16	500	500	100
200	RB 25	500	500	RB 19	500	500	DB 16	500	500	100

ตารางที่ 2.

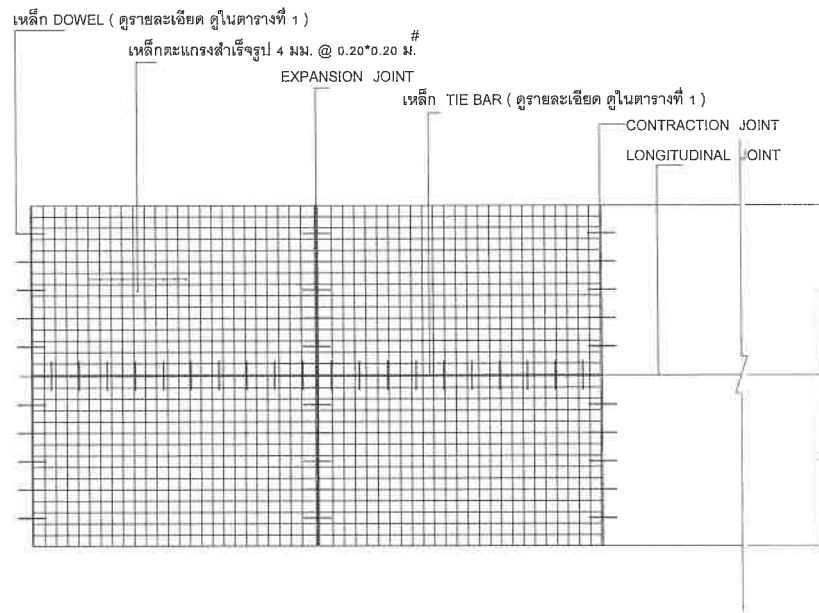
แสดงขนาดของการเจาะร่อง และการขยายแนวรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT	5	10	40
	11 - 15	15	50
	15 - 20	20	50
รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อความยาว LONGITUDINAL JOINT		10	50

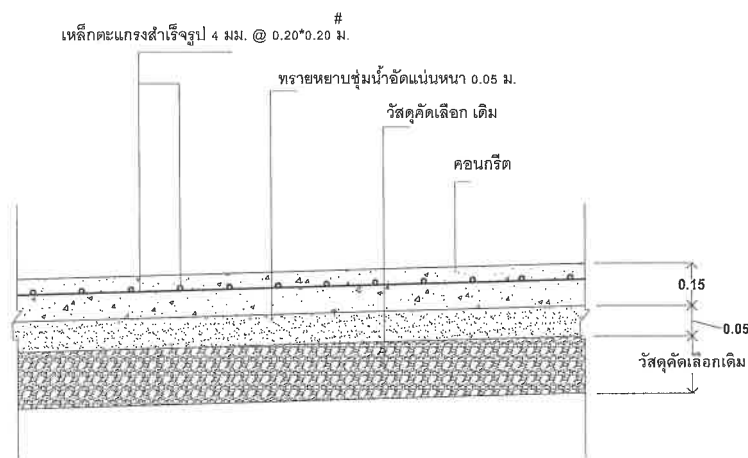


รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ.
มาตราส่วน 1 : 20

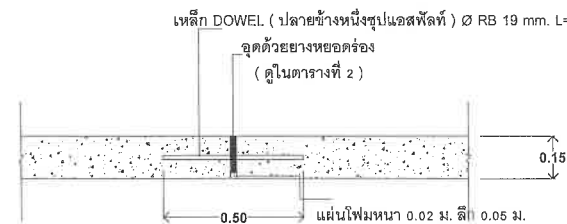
โครงการ	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านหนองตะโก หมู่ 6 ไป บ้านหนองนาเจริญ หมู่ 6 เชื่อมข้ามอ.ประจักษ์ศิลปาคม ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี กว้าง 4.50 เมตร ยาว 3,300 เมตร หน้า 0.15 ม. ไหล่ทางลูกรังเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม. หรือ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 14,860.00 ตารางเมตร
เจ้าของโครงการ	เทศบาลตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี
ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5,6	ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี
สำรวจ	นายโสภณมด ตะสุวรรณ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
เขียนแบบ	นายวรวิทย์ จันทะเลิศ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
ตรวจแบบ	นายธีรศักดิ์ คำมี หัวหน้าฝ่ายการโยธา
ตรวจแบบ	นายอนันต์ ไซอักกิต ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ	นายพิชัยยุทธ เบ้าทองหล่อ ปลัดเทศบาลตำบลหนองไผ่
เห็นชอบ	นางสมเดือน สุภาพงษ์ รองนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่
อนุมัติ	นายสมพงษ์ ทรมวิเศษ นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่
แนบที่	



แปลนการวางตะแกรงเหล็ก
 มาตรฐาน 1:100

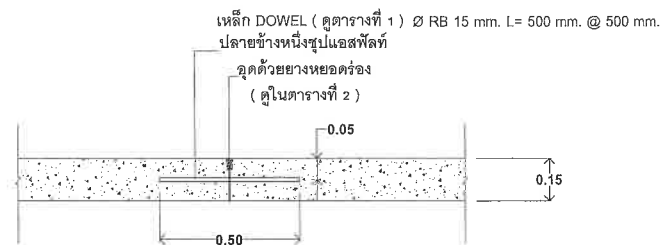


รายละเอียดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
 มาตรฐาน 1:20



EXPANSION JOINT

มาตรฐาน 1:20



CONTRACTION JOINT

มาตรฐาน 1:20



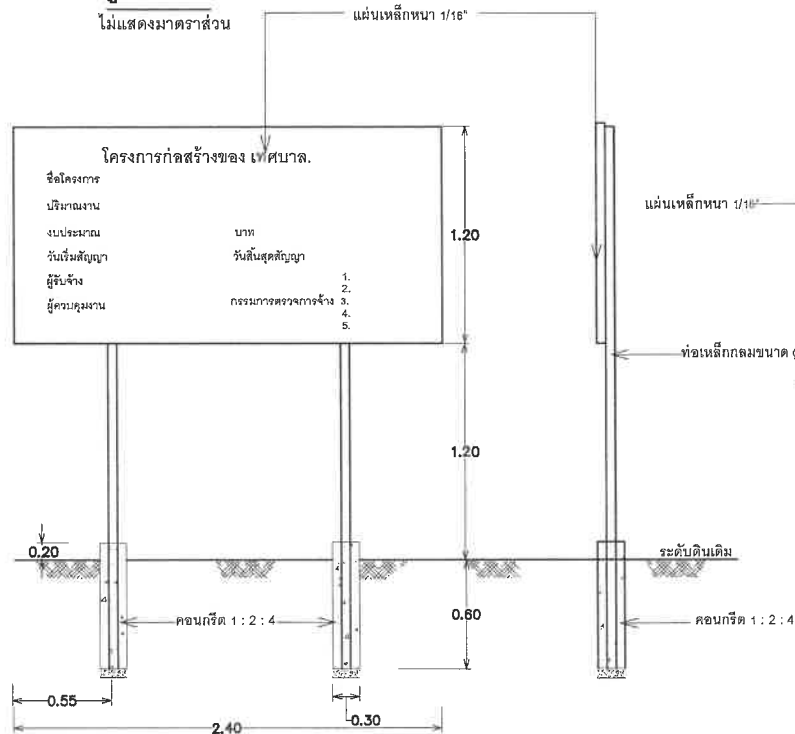
LONGITUDINAL JOINT

มาตรฐาน 1:20

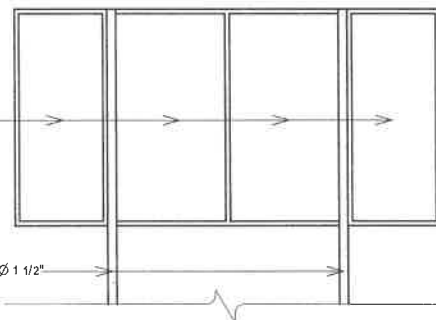
โครงการ	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านหนองตะโก หมู่ ๕ ไป บ้านหนองนาเจริญ หมู่ ๕ เชื่อมเข้าถนนประจำกิ่งตำบล ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี กว้าง 4.50 เมตร ยาว 3,300 เมตร หนา 0.15 ม. ไหล่ทางลูกรังเฉลี่ยข้างละ 0.50 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 14,850.00 ตารางเมตร
เจ้าของโครงการ	เทศบาลตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี
ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5,6	ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี
สำรวจ	นายไชยภมร ตะวรรณ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
เขียนแบบ	นายวรวิทย์ จันทร์เลิศ วิศวกรโยธาสานาญการพิเศษ
ตรวจแบบ	นายธีรศักดิ์ คำมี หัวหน้าฝ่ายการโยธา
ตรวจแบบ	นายอนันต์ ไชยภักดิ์ ผู้ชำนาญการกองช่าง
เห็นชอบ	นายพิชิตยุทธ คุ้มทองหล่อ ปลัดเทศบาลตำบลหนองไผ่
เห็นชอบ	นายวงเดือน สุภาพพงษ์ รองนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่
อนุมัติ	นายสมพงษ์ พรหมพิเศษ นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่
แผนที่	



รูปแปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปด้านหน้า
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปด้านหลัง
ไม่แสดงมาตราส่วน

รายการประกอบแบบ

- เสา, พื้นป้ายทาสีเขียวทั้ง 2 ด้าน ใช้สีน้ำมัน
- ตัวหนังสือสีขาว
- ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม
- ข้อความตามแบบที่กำหนด

หมายเหตุ

- จุดก่อสร้างกำหนดตามความเหมาะสม
- ใบเสนอราคาสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง

รูปด้านข้าง
ไม่แสดงมาตราส่วน

โครงการ	
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากบ้านหนองตะโก หมู่ ๕ ไป บ้านหนองนาเจริญ หมู่ ๕ เชื่อมผ่านอำเภอประจักษ์ศิลปาคม ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี กว้าง 4.50 เมตร ยาว 3,300 เมตร หนา 0.15 ม. ให้ทางอุกฉ่องเหลือข้างละ 0.50 ม. หรือ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 14,850.00 ตารางเมตร	
เจ้าของโครงการ	
เทศบาลตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี	
ที่ตั้งโครงการ	
หมู่ที่ 5.8	
ตำบลหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี	
สำรวจ	
นายโชคกมล ตะกูวรรณ นางสาวโสภากรวิจิตรงาน	
เขียนแบบ	
นายวรวิทย์ จันทร์เดช วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	
ตรวจแบบ	
นายธีรศักดิ์ คำมี หัวหน้าฝ่ายการโยธา	
ตรวจแบบ	
นายจันทน์ โชติกศักดิ์ ผู้อำนวยการกองช่าง	
เห็นชอบ	
นายพิชิตยุทธ เบ้าทองหล่อ ปลัดเทศบาลตำบลหนองไผ่	
เห็นชอบ	
นางสงเดือน สุภาพพงษ์ รองนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่	
อนุมัติ	
นายสมพงษ์ พรหมวิเศษ นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองไผ่	
แผ่นที่	