



โครงการก่อสร้างรางส่งน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขนาดกว้าง 0.60 เมตร (ภายใน) ลึกเฉลี่ย 0.60 เมตร ยาวรวม 407.00 เมตร หนา 0.12 เมตร

บริเวณที่นา นายเสถียร รัตนะ ถึงข้างบ้านนายกันยา หอมดอก หมู่ที่ 2 บ้านแม่หล่าย ตำบลแม่หล่าย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

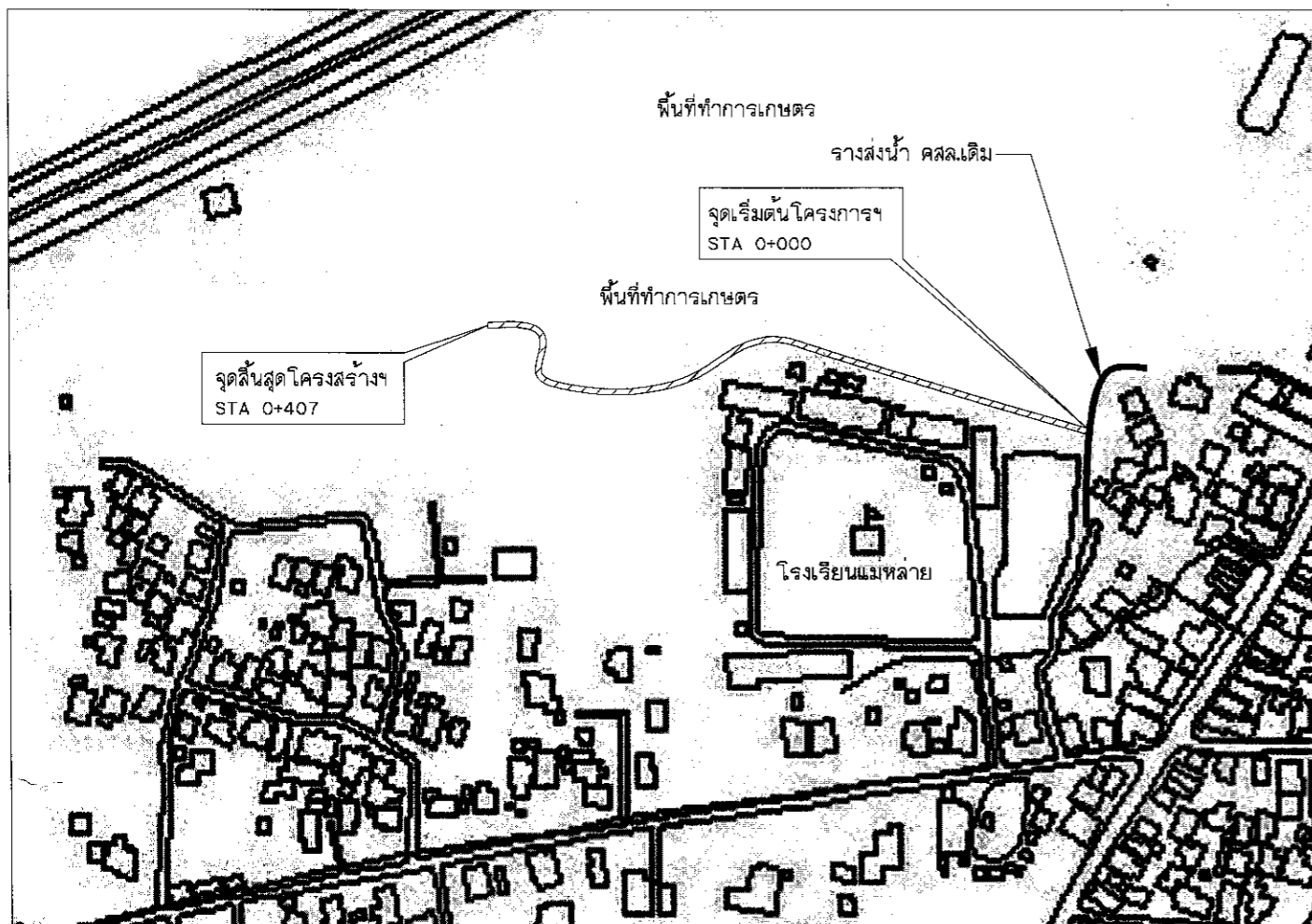
4/4

โครงการก่อสร้างรางส่งน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขนาดกว้าง 0.60 เมตร (ภายใน) ลึกเฉลี่ย 0.60 เมตร ยาวรวม 407.00 เมตร หน้า 0.12 เมตร

บริเวณที่นายนายเสถียร รัตน์ะ ถึงข้างบ้านนายกันยา หอมดอก

หมู่ที่ 2 บ้านแม่หลาย ตำบลแม่หลาย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่



แผนที่สังเขป

NOT TO SCALE

รายละเอียดประกอบแบบ

โดยก่อสร้างก่อสร้างรางส่งน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขนาดกว้าง 0.60 เมตร (ภายใน) ลึกเฉลี่ย 0.60 เมตร ยาวรวม 407.00 เมตร หน้า 0.12 เมตร

บริเวณที่นายนายเสถียร รัตน์ะ ถึงข้างบ้านนายกันยา หอมดอก หมู่ที่ 2 บ้านแม่หลาย ตำบลแม่หลาย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

สารบัญแบบ		
แผ่นที่	รายการ	หมายเหตุ
1 (A-01)	แผนที่โดยสังเขป	
2 (A-02)	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	
3 (A-03)	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	
4 (A-04)	แปลนทั่วไป , ขยายการเสริมเหล็กราง คสล.	
5 (A-05)	CROSS SECTION , แปลนวางท่อระบายน้ำ คสล.	



โครงการก่อสร้าง

ก่อสร้างรางส่งน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

บริเวณข้างบ้านนายเสถียร รัตน์ะ ถึงข้างบ้านนายกันยา หอมดอก หมู่ที่ 2 บ้านแม่หลาย ตำบลแม่หลาย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

เขียนแบบ

(นายชาวิท จอมปา)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

วิศวกรโยธา

(นายจรนกร อภิญาลังกร)
วิศวกรโยธาชำนานุกรการพิเศษ

ตรวจสอบ

(นายชานิตย์ ชอชธรรม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ตรวจสอบ

(นางชมนัญ หมดมลทิน)
ปลัดเทศบาลฯ

อนุมัติ

(นายบรรจง ยัพวัฒนา)
นายกเทศมนตรีฯ

แบบเลขที่.../2563

แผ่นที่...1.../5

A-01

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

รายการทั่วไป

1. การก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามแบบแปลน และรายละเอียดต่อท้ายสัญญาการก่อสร้าง
2. ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจดูแผนผัง และรายละเอียดต่างๆ ที่กล่าวในข้อ 1 โดยถี่ถ้วนและเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกอย่างแล้ว
3. ในขณะที่ผู้รับจ้างกำลังทำการก่อสร้าง ปรากฏว่าแผนผังหรือรายละเอียดที่กล่าวในข้อ 1 ส่วนใดส่วนหนึ่งคลาดเคลื่อน บกพร่อง ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะทำการแก้ไขและดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดเพี้ยนไปจากรายการสำคัญในแผนผัง แต่เป็นส่วนสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำเพื่อให้งานก่อสร้างสำเร็จไปโดยเรียบร้อย ผู้รับจ้างยอมรับทำงานนั้นๆ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยไม่คิดค่าสินจ้าง นอกเหนือไปจากที่ได้ตกลงกันไว้
4. ถ้าหากมีความจำเป็นต้องทำการก่อสร้าง หรือจัดหาอุปกรณ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานนี้ ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะเป็นผู้จัดหาจัดทำ และเป็นผู้รับผิดชอบทุกสิ่งทุกอย่างตลอดจนการเฝ้ารักษา และติดตั้งโคมไฟให้แสงสว่างในเวลากลางวัน
5. ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่อาคารที่อยู่ใกล้เคียง หรือบุคคลภายนอกเนื่องจากการกระทำใดๆ ในงานนี้
6. ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการทำรั้วป้องกันอันตราย การติดตั้งโคมไฟให้แสงสว่าง และการเฝ้าดูแลสถานที่ทำงานทุกสิ่งทุกอย่าง และในกรณีที่จะต้องจ้างยามพิทักษ์รักษา ผู้รับจ้างมีหน้าที่ที่จะจัดจ้างและจ่ายเงินค่าจ้างทั้งสิ้น
7. ผู้รับจ้างต้องจัดตัวอย่าง หิน ทราย เหล็ก จากจำนวนที่ได้ส่งลงกองใบบริเวณก่อสร้าง ต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อทดสอบคุณภาพ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายต่างๆ ตลอดจนค่าธรรมเนียมในการนี้โดยตลอด ต่อเมื่อได้คุณภาพเท่ากันหรือดีกว่าที่กำหนดไว้ในรายการทั่วไป โดยหากปรากฏว่าวัสดุใดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายการทั่วไปต่อท้ายสัญญานี้ ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุใหม่ที่มีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ในรายการทั่วไปต่อท้ายสัญญานี้ หรือเพิ่มส่วนวัสดุที่ได้กำหนดในรายการทั่วไป เพื่อให้คุณภาพเท่าเทียม หรือดีกว่าที่กำหนดไว้ แต่อย่างไรก็ดีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มวัสดุเหล่านี้ต้องได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างเสียก่อน จึงจะนำไปใช้ดำเนินการต่อไปได้
8. ผู้รับจ้างต้องให้การจราจรผ่านไปมาได้โดยสะดวก ตั้งแต่เริ่มงานก่อสร้างจนกว่างานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้รับจ้างจะต้องทำและติดตั้งป้ายจราจร เครื่องหมาย และสิ่งประกอบอื่นๆ ตามแบบของเทศบาลกำหนด เพื่อความปลอดภัยแก่การจราจร ตั้งแต่เริ่มงานก่อสร้างจนกระทั่งงานแล้วเสร็จสมบูรณ์

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

ปูนซีเมนต์

1. ปูนซีเมนต์ ที่นำมาใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นปูนซีเมนต์ชนิดปอร์ตแลนด์ประเภท 1 หรือมีคุณสมบัติและคุณภาพเทียบเท่า ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมกำหนด
2. ปูนซีเมนต์สำหรับงานก่อ-ฉาบ ที่นำมาใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นปูนซีเมนต์ชนิดผสม หรือมีคุณสมบัติและคุณภาพเทียบเท่า ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมกำหนด
3. ต้องเก็บปูนซีเมนต์ไว้ในที่ๆ กันฝนได้ และต้องยกสูงกว่าพื้นไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
4. ห้ามนำปูนซีเมนต์เสื่อมคุณภาพโดยความชื้นแล้ว หรือแข็งเป็นก้อนแล้วมาใช้

ทราย ต้องเป็นทรายน้ำจืดหรือทรายบก มีเม็ดหยาบ คม แข็งแกร่ง สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น เปลือกหอย ดิน ถ้ำถ่าน และสารอินทรีย์ต่างๆ เจือปน


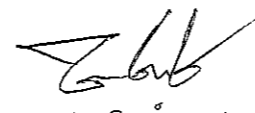

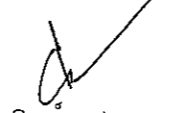
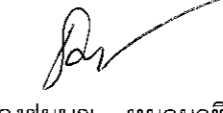
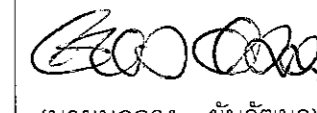
หินภูเขา หินที่จะใช้ต้องเป็นหินมีคุณภาพดี แข็ง เหนียว ไม่ผุ สะอาดปราศจากวัสดุอื่นๆ ปน มีขนาดตั้งแต่ 5" - 1 1/2" คละกัน ต้องไม่ใหญ่กว่า 40 มิลลิเมตร และไม่ใหญ่กว่า 1/3 ของด้านในที่แคบที่สุดของแบบหล่อ และต้องไม่ใหญ่กว่า 1/3 ของระยะช่องว่าง (Clear Spacing) ระหว่างเหล็กเสริมแต่ละเส้นหรือแต่ละมัด

เหล็กเสริม เหล็กเสริมที่จะใช้ต้องปราศจากรอยร้าว สนิม เกสิด น้ำมัน และได้ขนาดตามแบบแปลนกำหนด ให้ใช้เหล็กเสริมตามมาตรฐาน มอก.20 หรือ มอก.24 โดยให้นำสำเนาใบรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมที่รับรองว่าเหล็กเสริมที่นำมาใช้เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมมาแสดงต่อ

ต่อเทศบาลตำบลแม่หลาย หากเหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างไม่เป็นไปตาม มอก.20 หรือ มอก.24 จะต้องทำการนำส่งตัวอย่างเหล็กเสริมนั้นทำการทดสอบหาค่ามาตรฐานเหล็กเสริมคอนกรีต

ส่วนผสมคอนกรีต

1. คอนกรีตหยาบ อัตราส่วนผสมโดยปริมาตร 1:3:5 ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้ (1.) ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 จำนวน 260 กิโลกรัม (2.) ทรายหยาบ 0.62 ลูกบาศก์เมตร (3.) หินย่อยเบอร์ 1-2 จำนวน 1.03 ลูกบาศก์เมตร
2. คอนกรีตโครงสร้าง อัตราส่วนผสมโดยปริมาตร 1:2:4 ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้ (1.) ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 จำนวน 342 กิโลกรัม (2.) ทรายหยาบ 0.62 ลูกบาศก์เมตร (3.) หินย่อยเบอร์ 1-2 จำนวน 1.09 ลูกบาศก์เมตร

	โครงการก่อสร้าง	เขียนแบบ	วิศวกรโยธา	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	อนุมัติ	แบบเลขที่.../2563
	ก่อสร้างรางส่งน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก						แผ่นที่...2/...5
	บริเวณข้างบ้านนายเสถียร รัตนะ ถึงข้างบ้านนายกันยา หอมดอก หมู่ที่ 2 บ้านแม่หลาย ตำบลแม่หลาย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่	(นายชาวิท จอมปา) นายช่างโยธาชำนาญงาน	(นายรณกร อภิญาลังกร) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	(นายศานิตย์ ชอบธรรม) ผู้อำนวยการกองช่าง	(นางชัมปัญญะ หม่อมลทิน) ปลัดเทศบาลฯ	(นายบรรจง ยัพวัฒนา) นายกเทศมนตรีฯ	A-02

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

แบบหล่อ

ไม้ที่จะทำแบบหล่อต้องเป็นไม้ที่ไม่ผุ คดงอ ผิวหน้าใสเรียบทาดด้วยน้ำมัน เวลาติดตั้งต้องเข้าไม้แบบให้สนิท ยึดไม้แบบให้แน่น แข็งแรง ถูกต้องตามแบบแปลน หรือจะใช้แบบเหล็กมาตรฐานก็ได้

การเทคอนกรีต

เมื่อตรวจดูแบบหล่อและการวางเหล็กเสริมว่ามั่นคงแข็งแรง และถูกต้องตามแบบแล้ว จึงจะทำการเทคอนกรีตได้

การวางเหล็กเสริม ต้องให้เหล็กเสริมทุกๆ ส่วน ห่างจากหน้าไม้แบบที่สัมผัสกับเนื้อคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2.50 เซนติเมตร

ก่อนเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องแจ้งให้ช่างผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อการตรวจสอบแบบ เหล็กเสริม จนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงเทคอนกรีตได้

การเก็บตัวอย่างวัสดุ

- ทำการเก็บตัวอย่างคอนกรีตทุกครั้งเมื่อเทคอนกรีตทุก 50 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้หากคอนกรีตตลอดทั้งโครงการมีปริมาณไม่ถึง 50 ลูกบาศก์เมตร ให้ทำการเก็บตัวอย่างคอนกรีต อย่างน้อย 1 ชุด
- ทำการเก็บตัวอย่างคอนกรีตเมื่อเปลี่ยนแปลงแหล่งทราย และหิน
- การทดสอบหาค่ากำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องส่งให้เทศบาลตำบลแม่หล่าย หรือที่ที่ผู้แทนผู้ว่าจ้างสามารถร่วมทำการทดสอบได้ เป็นผู้ทดสอบ ค่าใช้จ่ายในการนี้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

การลำเลียงคอนกรีต


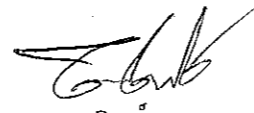

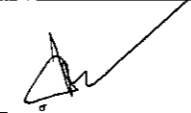
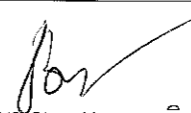

- ต้องตรวจดูแบบหล่อ และการวางเหล็กเสริมมั่นคงแข็งแรง และถูกต้องตามแบบรายละเอียดพร้อมทั้งทำความสะอาด ให้ปราศจากเศษวัสดุที่อยู่ในแบบที่จะเทและอุดรอยรั่วต่างๆ เพื่อมิให้น้ำปูนไหลออกเรียบร้อย จึงทำการเทคอนกรีตได้
- คอนกรีตที่ผสมแล้วต้องรีบนำมาเทในแบบโดยเร็ว ก่อนที่คอนกรีตจะแข็งตัว (ไม่ควรเกิน 30 นาที) และไม่ให้เหล็กเสริมเคลื่อน
- เมื่อจะเทคอนกรีตควรพรมน้ำให้แบบชุ่มก่อนเทคอนกรีต (กรณีแบบไม้)
- ห้ามเทคอนกรีตในขณะที่ฝนกำลังตก ยกเว้นมีการป้องกัน

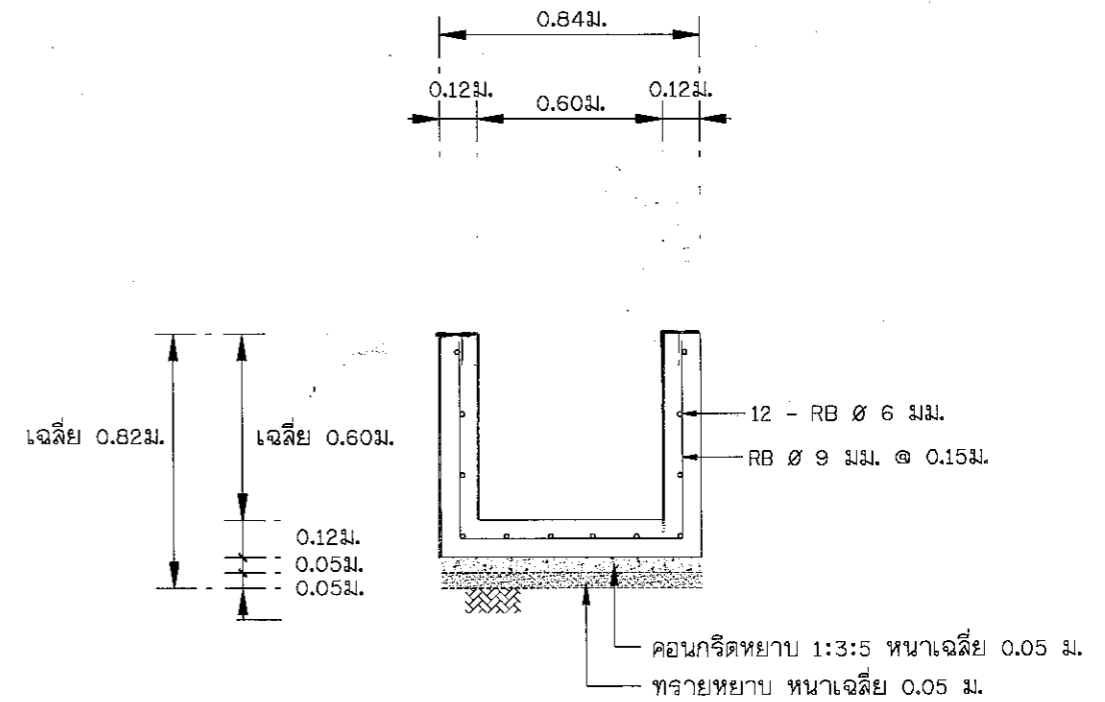
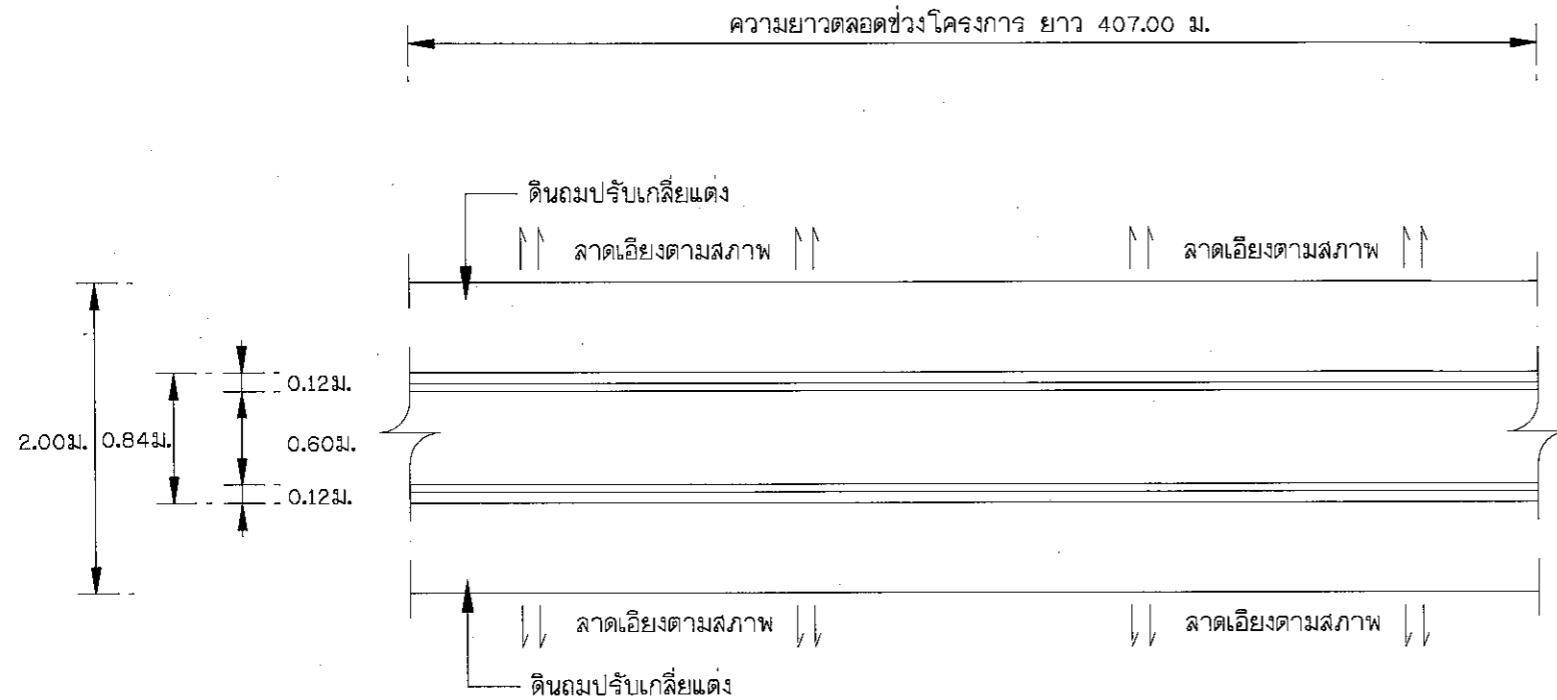
งานอื่นๆ

- มิติที่แสดงในแบบมีหน่วยเป็นเมตร นอกเหนือจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น หากมีความคลาดเคลื่อน ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง เป็นผู้วินิจฉัยกำหนด
- การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน ให้ตรวจรับได้ แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทโครงสร้างจริงในหน้างาน ซึ่งต้องมีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ กำลังอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตมาตรฐานที่อายุ 28 วัน (เป็นกิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) โดยทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร มีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือทรงกระบอก Ø 15x30 เซนติเมตร มีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 200 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน (ตามมาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก มทข. 101-2561)

หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ตามสัญญาจ้าง สำหรับวัสดุเหล็ก ต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาจ้าง
2. ผู้รับจ้างจะต้องมีละใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง หรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือผู้ปฏิบัติงานประจำครบ ปีข. ปีช. และ ปีว. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.ร. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ใบอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1๐ ของแต่ละสาขาช่าง แต่ต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย 1 คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้ เช่น ช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ

	โครงการก่อสร้าง	เขียนแบบ	วิศวกรโยธา	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	อนุมัติ	แบบเลขที่...-./2563
	ก่อสร้างรางส่งน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณข้างบ้านนายเสถียร รัตนะ ถึงข้างบ้านนายกันยา หอมดอก หมู่ที่ 2 บ้านแม่หล่าย ตำบลแม่หล่าย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่	 (นายชาลวิทย์ จูมปา) นายช่างโยธาชำนาญงาน	 (นายรณกร อภิญญาจักร) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	 (นายศานิตย์ ช่อธรรม) ผู้อำนวยการกองช่าง	 (นางชมนัญญา หอมดลทิน) ปลัดเทศบาลฯ	 (นายบรรจง ยี่พวิธนา) นายกเทศมนตรีฯ	แผ่นที่...3/...5
							A-03



แปลนทั่วไป
SCALE 1:50

ขยายการเสริมเหล็กจาง คสล.
SCALE 1:25



โครงการก่อสร้าง

ก่อสร้างรางส่งน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณข้างบ้านนายเสถียร รัตนะ ถึงข้างบ้านนายกันยา หอมดอก
หมู่ที่ 2 บ้านแม่หล่าย ตำบลแม่หล่าย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

เขียนแบบ

(นายชาตวิทย์ จุ่มปา)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

วิศวกรโยธา

(นายรณกร อภิญาสิงกร)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ

(นายคานิตย ชอบธรรม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ตรวจสอบ

(นางชัมพูญ หอมตมลิน)
ปลัดเทศบาลฯ

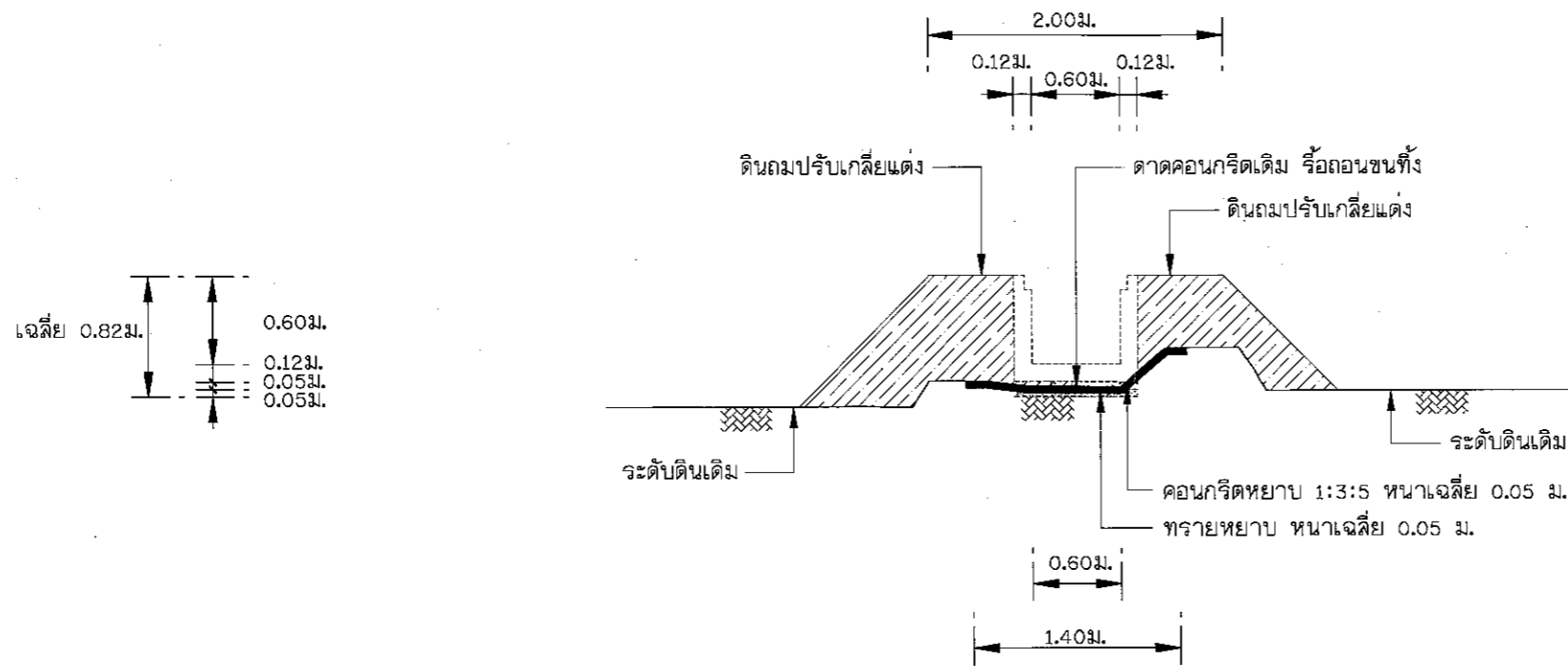
อนุมัติ

(นายบรรจง ยั้ววัฒนา)
นายกเทศมนตรีฯ

แบบเลขที่.../2563


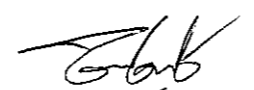



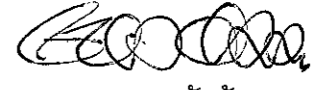
แผ่นที่...4/...5

A-04



CROSS SECTION

SCALE 1:50

	โครงการก่อสร้าง	เขียนแบบ	วิศวกรโยธา	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	อนุมัติ	แบบเลขที่.../2563
	ก่อสร้างรางส่งน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก						แผ่นที่...5/...5
	บริเวณข้างบ้านนายเสถียร รัตน์ะ ถึงข้างบ้านนายกันยา หอมดอก หมู่ที่ 2 บ้านแม่หลาย ตำบลแม่หลาย อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่	(นายชาญวิทย์ จุมปา) นายช่างโยธาชำนาญงาน	(นายจรณกร อภิญาสังกร) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	(นายศานิตย ชอบธรรม) ผู้อำนวยการกองช่าง	(นางช่มบุญ หมดมลิทิน) ปลัดเทศบาลฯ	(นายบรรจง ยัพวัฒนา) นายกเทศมนตรีฯ	A-05