



เทศบาลตำบลหนองบัว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ค.ส.ล. ซอยศรีวิเศษ ชุมชนดอนหัน

ก่อสร้างระบบระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ยาว 387.20 เมตร โดย

- วางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. \varnothing 0.40 ม. (มอก. ชั้น 3) ลึกเฉลี่ย 0.83 ม. จำนวน 344 ท่อน
- ก่อสร้าง บ่อพัก ค.ส.ล. ขนาด 0.95x1.20 เมตร สำหรับท่อขนาด \varnothing 0.40 ม. ลึกเฉลี่ย 1.08 ม. พร้อมฝาบ่อ จำนวน 36 บ่อ
- ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. กว้าง 0.95 ม. หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร ความยาวรวม 344 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 327 ตารางเมตร

รายการประกอบงานก่อสร้างรางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัวยู ท่อระบายน้ำ และป้อพัก

1. บททั่วไป

- 1.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างกำลังทำการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่า แบบรูปหรือรายละเอียดไม่ชัดเจน ขัดแย้งกัน หรือบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบและปฏิบัติตามคำแนะนำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยคณะกรรมการฯ จะถือความถูกต้องในหลักวิชาช่าง และความเหมาะสมเป็นหลักในการวินิจฉัยชี้ขาด
- 1.2 สิ่งใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายละเอียด แต่จำเป็นเพื่อใช้งานเสร็จสมบูรณ์ และถูกต้องตามหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำงานนั้น โดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มอีก
- 1.3 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายต่างๆ อันเกิดแก่อาคารที่อยู่ใกล้เคียง หรือบุคคลภายนอกเนื่องจากการดำเนินงานนี้
- 1.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเครื่องหมายจราจร เครื่องป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายต่างๆ ที่จะเกิดแก่ยานพาหนะและบุคคลที่สัญจรไปมา ไว้ในบริเวณที่ก่อสร้างจนกว่างานจะแล้วเสร็จ หากเกิดอุบัติเหตุอันตรายหรือความเสียหายเนื่องจากการดำเนินงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายเองทั้งสิ้น
- 1.5 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายประกาศเขตงานก่อสร้าง สัญญาณไฟให้เห็นชัดแจ้งทั้งในเวลากลางวัน และเวลากลางคืน และการนำผู้ดูแลสถานที่ทำงานทุกสิ่งทุกอย่าง โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดจ้างและจ่ายค่าจ้างเองทั้งสิ้น
- 1.6 ในขณะก่อสร้าง ถ้ามีอุปสรรคขัดขวางหรือเกิดความเสียหายกับท่อระบายน้ำ ตามถนนหรือโทรศัพท์ และอื่นๆ ให้ออก ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายเองทั้งสิ้น
- 1.7 ผู้รับจ้างต้องจัดหาคนงานและช่างฝีมือดี มีความรู้ความสามารถทำการก่อสร้างงานนี้ โดยเฉพาะและเพียงพอ เพื่อให้งานเสร็จทันเวลา และถ้าคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทนที่นำผู้จ้างหรือช่างคนใดไปพบปะพูดคุยไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดี ทำงานช้าเพราะเหตุใดก็ตาม กรรมการฯ มีอำนาจจะเปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้น และผู้รับจ้างต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว การเสียหายและล่าช้าเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างเรียกร้องค่าเสียหายออกไปอีกไม่ได้
- 1.8 ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ติดต่อกันเป็นช่วงยาวตลอด ทำหน้าทำการก่อสร้างเป็นช่วงๆ นอกจากกรณีจำเป็น และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน

2. การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้าง

- 2.1 วัสดุและสิ่งของที่จะใช้ในแบบรูปหรือรายละเอียด หรือมีไว้ในบัญชี แต่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนตัวประกอบเพื่อให้งานก่อสร้างครั้งนี้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ผู้จัดจ้างสามารถนำไว้ในงานก่อสร้างครั้งใดก็ได้
- 2.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในทางก่อสร้างครั้งนี้ เช่น รถบรรทุก รถบด เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องอัดคอนกรีต เป็นต้น ผู้รับจ้างต้องจัดหาชนิดที่มีคุณภาพดี และมีจำนวนเพียงพอเพื่อใช้ในการเสร็จทันเวลา
- 2.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและใช้วัสดุสิ่งของที่มีคุณภาพดีให้ครบตามแบบรูปและรายละเอียด วัสดุที่จัดส่งถึงมือผู้รับจ้างต้องส่งให้ทันระยะเวลาก่อสร้าง และหากเกิดการล่าช้าเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างต่อสัญญาไม่ได้

3. วิธีการก่อสร้างท่อระบายน้ำ ป้อพัก และรางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัวยู

- 3.1 การปักผังการวางรางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัวยู ท่อระบายน้ำและป้อพัก เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้รับจ้างก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อใน ส่วนแนวและระดับที่จะทำการก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนจะกำหนดให้ขณะก่อสร้างหรือตามแบบแปลน
- 3.2 ในแนวที่ก่อสร้าง ถ้าหากมีต้นไม้ใหญ่หรือสิ่งกีดขวางในทางขวางในการดำเนินการก่อสร้างให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อย ในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องขุดดินต้นไม้ใหญ่ และตัดทอนบริเวณที่กิ่งไม้ กิ่งไม้ ดอกไม้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งขอความเห็นชอบและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนจึงจะดำเนินการขุดได้
- 3.3 การขุดร่องรางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัวยูและท่อ ผู้รับจ้างจะต้องขุดร่องรางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัวยูและร่องท่อสำหรับวางหรือสร้างท่อไม่กว้างเกินกว่าความจำเป็น และห้ามมีใ้ผู้รับจ้างขุดดินเป็นระยะยาวที่ขุดไม่เกินกว่า 7 วัน โดยมีได้ทำงานก่อสร้าง
- 3.4 การค้าบ้นดิน ผู้รับจ้างจะต้องทำการค้าบ้นดินที่ขุดขึ้นมาใหม่ให้มั่นคง ถัดกันห่าง ถ้าหากในกรณีที่จะต้องขุดร่องดินลึกมากกว่า 2.00 เมตร ผู้รับจ้างควรส่งแบบแปลนแผนผังการค้าบ้นดินอย่างละเอียดโดยวิศวกรผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบเป็นข้อความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- 3.5 การตกแต่งร่องรับท่อ พื้นฐานรองรับท่อต้องมั่นคงและมีความยาวพอที่จะมีขนาดและระดับถูกต้องตามที่ได้แสดงไว้ในแบบแปลนหรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- 3.6 การวางท่อจะต้องมีรอยต่อกันสนิท หากไม่สนิทจะต้องจัดวางใหม่ให้ถูกต้อง ในกรณีที่มีสภาพดินฟ้าอากาศ หรือสภาพของแนวร่องที่ขุดไว้สำหรับวางท่อไม่เหมาะสม ให้ดำเนินการได้จะต้องกรอกการดำเนินงานไว้ก่อนนอกจากจะได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานเสียก่อน ในการวางท่อถ้าหากวางท่อผิดที่ผิดตำแหน่งจะต้องเอาออก แล้วนำท่อใหม่ที่ดีมาวางแทน
- 3.7 การก่อท่อและขยมนท่อบน การวางท่อจะต้องวางท่อจนระดับต่ำไม่ห่างจากท่อจนแรกจนเห็นร่องท่อที่ปลายที่ปากเป็นร่องไม่ในทางสวนกับทิศทางน้ำไหล แล้ววางท่อจนท่อถึงเป็นเส้นตรงเข้าไม่ในร่องท่อจนแรกให้สนิท ก่อนที่ก่อปูนบนแนวร่องท่อตามแบบแปลน
- 3.8 การกมดินหลังท่อและการบดอัด สำหรับท่อที่อยู่ในผิวจราจรให้ถมหรือด้วยวัสดุตามกำหนดในแบบแปลนเป็นชั้นๆ ตามความยาวของท่อและบดอัดด้วยเครื่องมือที่เหมาะสมจนถึงระดับที่กำหนด
- 3.9 การก่อสร้างป้อพักท่อระบายน้ำ ถ้าหากว่าท่อใดมีอุปสรรคไม่สามารถจะก่อสร้างป้อพักได้ อาจวางระดับหรือระยะระยะออกได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- 3.10 การก่อสร้างรางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัวยูและท่อระบายน้ำ ถ้าหากแนวที่ทำการก่อสร้างมีอุปสรรคไม่สามารถที่จะทำการก่อสร้างได้ ให้ย้ายแนวการก่อสร้างได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

4. งานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 4.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตสำหรับงานโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ตาม มอก. 16 ชนิด เช่น ตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น
- 4.2 ทราย ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด มีลักษณะเม็ดไม่ทางจตุรัส หรือ หินหยาบ สะอาด ปราศจากวัตถุอื่นปน เช่น ดิน เขม่าถ่าน และกากหญ้า เป็นต้น
- 4.3 ดินย่อยหรือกรวด ต้องเป็นดินที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไม่ทางจตุรัส มีความแข็งแรงเหนียว ไม่ยุ่ย สะอาด และปราศจากวัตถุอื่น ๆ เช่น เขม่าถ่าน และกากหญ้า เป็นต้น
- 4.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำประปาหรือน้ำสะอาด ปราศจากสารต่างๆ เช่น น้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่นๆ ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต
- 4.5 เหล็กเสริม ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว ไม่มีสนิมหรือร่อนหรือมีน้ำมันจับเกาะ เป็นเส้นตรงไม่ม้วน และมีคุณสมบัติตาม มอก. 20-2534 และ มอก. 24-2624
- 4.6 การเก็บรักษาวัสดุ
 - ปูนซีเมนต์จะต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและป้องกันลมชื้น และต้องเก็บไว้ในถุงที่ระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
 - ทราย กรวด ดิน จะต้องกองเก็บให้เรียบร้อย พื้นที่ต้องเก็บต้องมิดระดับลาด ระบายน้ำได้ง่าย และเป็นพื้นที่ที่เรียบ การกองเก็บให้กองเป็นชั้น ๆ ตามระดับตามเพื่อป้องกันการแยกตัวของวัสดุ
 - เหล็กเส้น จะต้องกองเก็บแยกขนาดมีให้ละกัน และมีสิ่งรองรับให้เป็นดินโคลน

- 4.7 ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ และผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการ Mix Design ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้ค่าแรงอัดประมัยค่าของคอนกรีตตามมาตรฐาน 16 x 15 x 15 ซม. ไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม. หรือเทียบเท่าตามตารางเปรียบเทียบค่ากำลังของคอนกรีต
- 4.8 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตเพื่อให้มีความชื้นและหล่อลื่น เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนด สามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบความชุ่มชื้น ดังนี้
 - สำหรับงานฐานรากและกำแพง 8 - 12.5 เซนติเมตร
 - สำหรับงานผนังป้อพักท่อระบายน้ำ 7.5 - 15 เซนติเมตร


- 4.9 การเทคอนกรีต ก่อนเทคอนกรีตจะต้องตรวจดูแบบหล่อว่าแข็งแรงมั่นคงสามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลวและน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และตรวจการวางเหล็กเสริมให้ถูกต้องตามแบบรูปและรายละเอียด ในการเทคอนกรีตต้องใช้เครื่องมือที่ช่วยยกคอนกรีตขึ้นตัวแบบหล่อ และจับเหล็กเส้นปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรงหรือตรวจดูพบว่าไม่แข็งแรง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- 4.10 แบบหล่อ กรณีที่ใช้ไม้แบบทำแบบหล่อ จะต้องใช้ไม้เนื้อแข็ง ไม้ยูง ไม้คอกอ แบบหล่อต้องแข็งแรง บังคับ สามารถรับน้ำหนักได้ ไม่เคลื่อนที่ แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และข้างในของไม้ที่ติดกับคอนกรีตต้องได้เรียบ และต้องให้สะอาดปราศจากสิ่งสกปรกก่อนใช้แบบหล่ออีกตามงาน ต้องมีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักได้
- 4.11 การหล่อคอนกรีตตามมาตรฐานเพื่อทำการตรวจสอบหากำลังอัดประมัย ให้ผู้รับจ้างหล่อคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 เซนติเมตร ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการก่อสร้างเป็นจำนวน 3 ชุด ทุกครั้งที่ทำการเทคอนกรีต เพื่อนำเอาไปตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้จัดทำค่าเฉลี่ยเองทั้งสิ้น

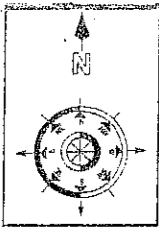
5. การตรวจรับงาน

- 5.1 ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดภายในรางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัวยู ท่อและป้อพัก บริเวณสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย เพื่อผู้ว่าจ้างจะได้สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานและส่งมอบงาน
- 5.2 ผู้รับจ้างต้องทำการตกแต่งถนนที่ขุดดินให้เรียบเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ เสร็จแล้วผู้รับจ้างต้องนำวัสดุที่ขุดดินไปถมที่ที่ขุดดิน และดูแลรักษาความเรียบร้อย เป็นต้น ต้องขนถ่ายวัสดุให้ทันพรุ่งนี้ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานวัสดุที่ขุดดินเรียบร้อยแล้ว
- 5.3 กรณีที่อาคารข้างเคียงสกปรกและเอะอะเนื่องจากก่อสร้างของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องจัดการทำความสะอาดและตกแต่งให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยเหมือนเดิมด้วย

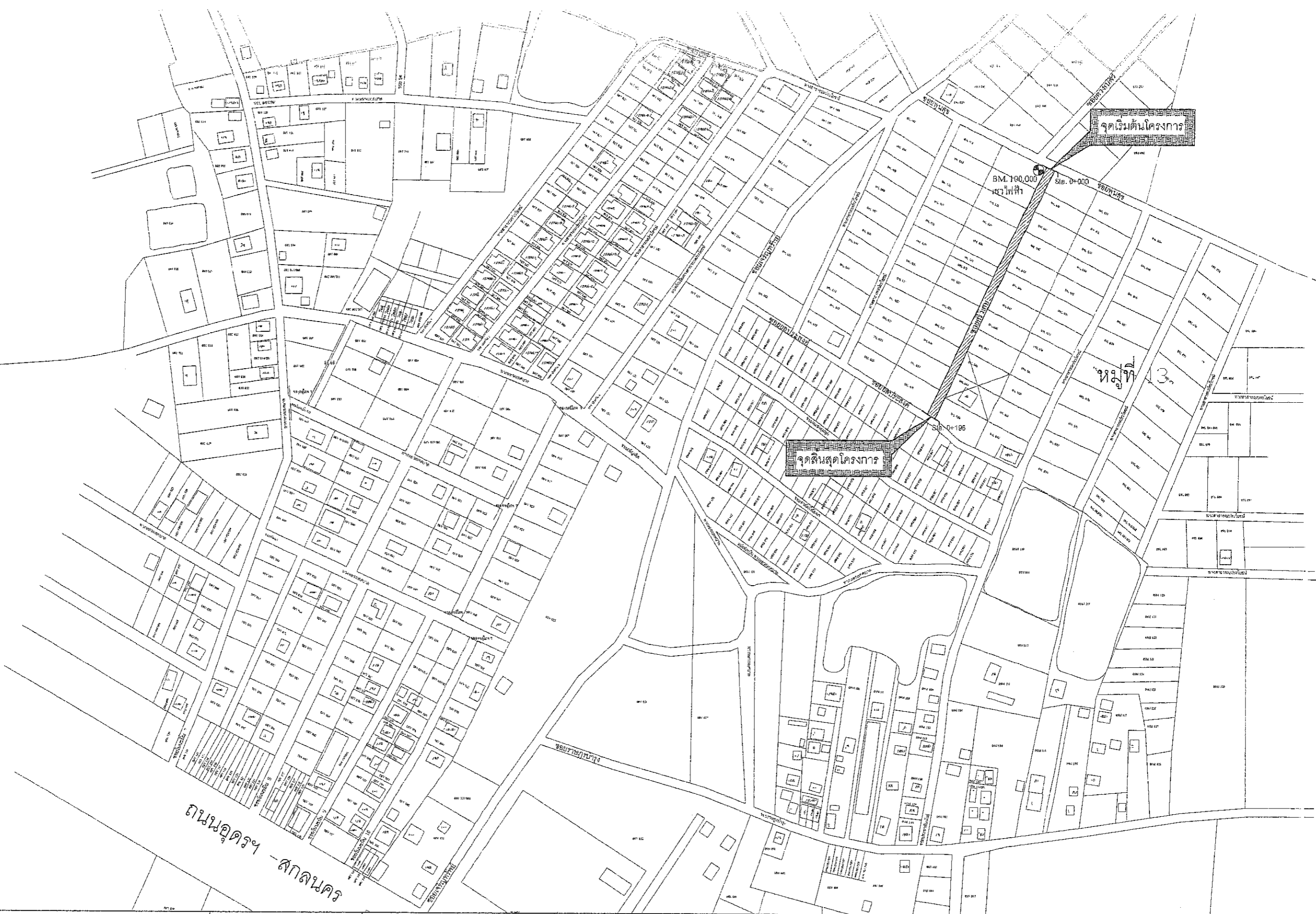
6. ตารางเปรียบเทียบค่ากำลังอัดคอนกรีต


ตารางเปรียบเทียบค่ากำลังอัดคอนกรีตที่อายุ 7 ถึง 28 วัน			
อายุคอนกรีต ที่ทดสอบ (วัน)	ค่าตัวคูณเทียบ ค่ากำลังที่ 28 วัน	เทียบกำลังเป็น % ของอายุ 28 วัน	remark
7	1.4286	70.00%	Compressive Strength of Concrete Moisture - cured concrete design using Type I Cement $f_{c',t} = f_c \times f_{c',t}$ $4 + 0.857f_c$
8	1.3571	73.68%	
9	1.3016	76.83%	
10	1.2571	79.55%	
11	1.2208	81.91%	
12	1.1905	84.00%	
13	1.1648	85.85%	
14	1.1429	87.50%	
15	1.1238	88.98%	
16	1.1071	90.32%	
17	1.0924	91.54%	ตัวอย่างการพิจารณา กรณีที่ 1 * นำตัวอย่างคอนกรีตอายุ 7 วันมาทดสอบ ได้ค่า 168 Ksc เทียบเป็นค่ากำลังที่ 28 วัน ได้ประมาณ : 168 Ksc X 1.4286 = 240 Ksc.
18	1.0794	92.65%	
19	1.0677	93.66%	
20	1.0571	94.59%	
21	1.0476	95.45%	
22	1.0390	96.25%	
23	1.0311	96.99%	
24	1.0238	97.67%	
25	1.0171	98.31%	
26	1.0110	98.91%	
27	1.0053	99.47%	หมายเหตุ อย่างไรก็ตามควรพิจารณาถึงค่ากำลังอัดของคอนกรีตให้พิจารณาเท่ากับค่ากำลังอัดของคอนกรีตที่อายุ 28 วันเป็นเกณฑ์
28	1.0000	100.00%	

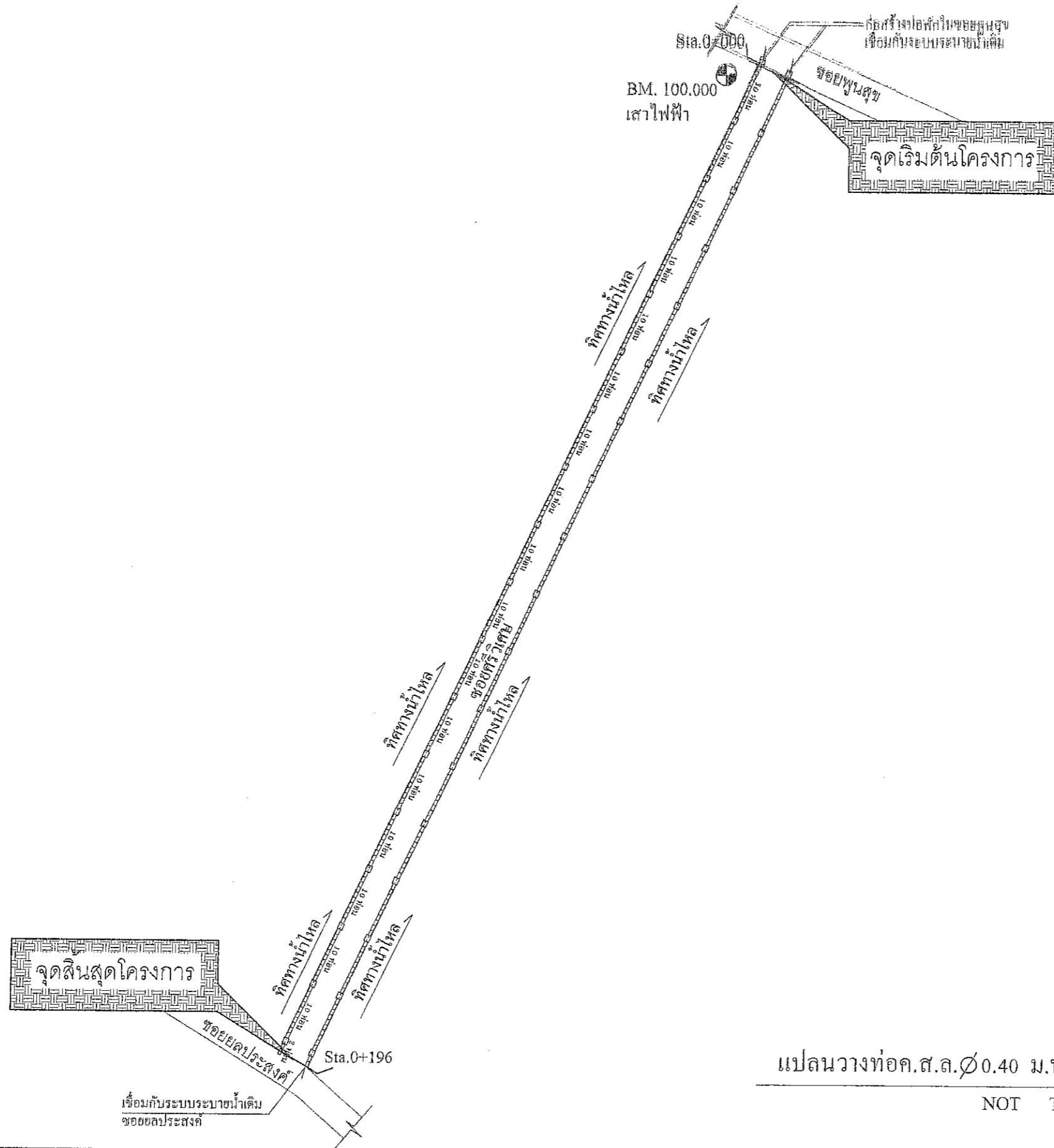
 เทศบาลตำบลหนองบัว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี	แบบก่อสร้าง โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ค.ส.ล. ซอยศรีวิเศษ ชุมชนดอนหัน	ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง สํารวจ	เขียนแบบ	งานวิศวกรรม	ตรวจแบบ	ตรวจแบบ	เห็นชอบ/อนุมัติ
	นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52247	นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52247	นายลิขิต ภัคดิษฐ์ วิศวกรโยธา ชำนาญการ	นางสาวชวีรัตน์ แก้วพวงทอง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	นายอมรศักดิ์ บุญสัน ผู้อำนวยการก่อสร้าง	นางอารีย์ สุราษฎร์ รองปลัดเทศบาล รักษาการนายกเทศมนตรี ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่ นายกเทศมนตรีตำบลหนองบัว	



แผนที่สังเขป
Not to scale



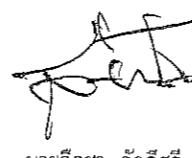


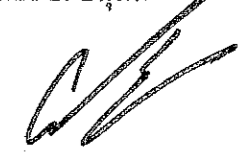


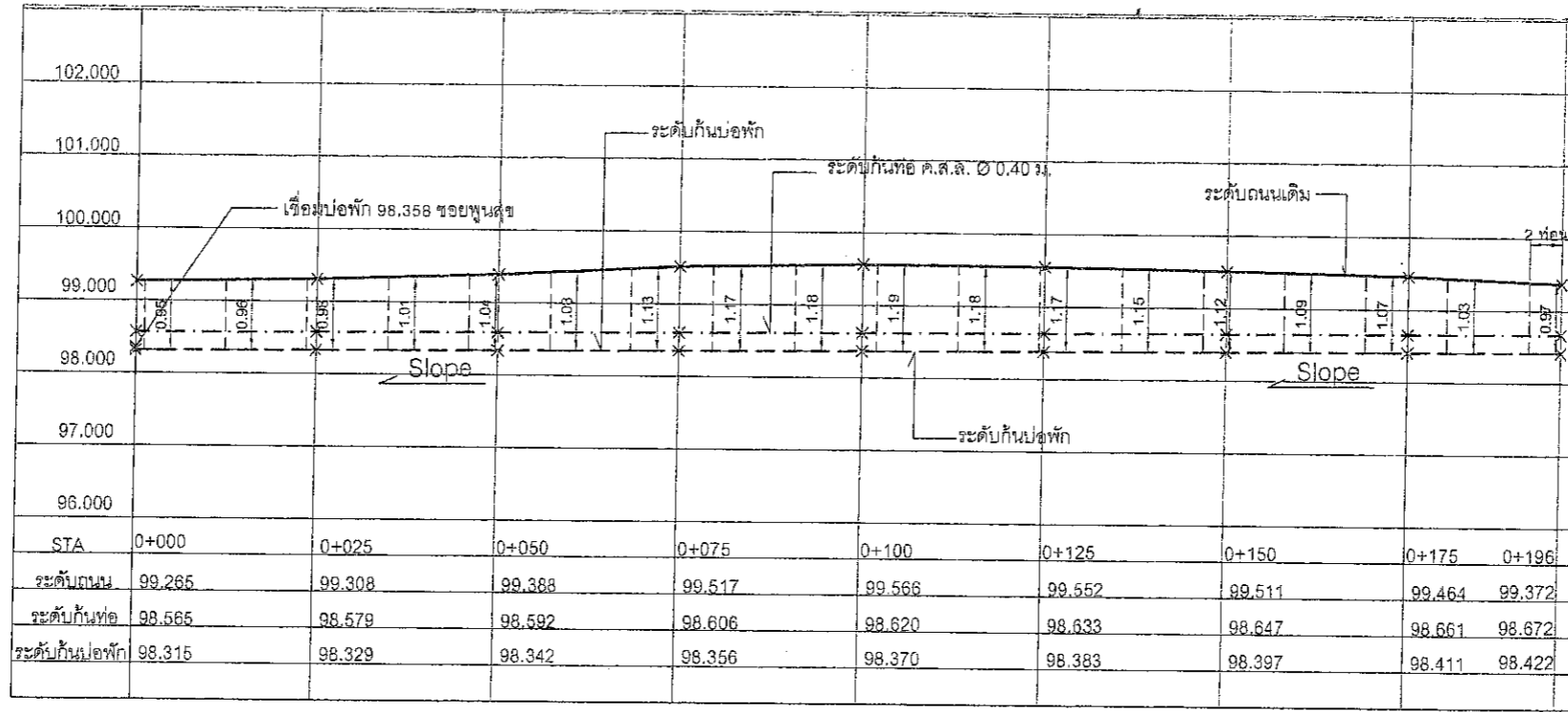
 เทศบาลตำบลหนองบัว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี	แบบก่อสร้าง	ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง		เขียนแบบ	งานวิศวกรรม	ตรวจแบบ	ตรวจแบบ	เห็นชอบ/อนุมัติ
	โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ค.ส.ล. ซอยศรีวิเศษ ชุมชนคอนหิน		สำรวจ					
	แบบแสดง	แบบเลขที่ ข. 09/2561	แผ่นที่ 2 / 6	นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา กย.52847	นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา กย.52847	นายลือชา ภักดีศรี วิศวกรโยธา ชำนาญการ	นางสาวชวีรัตน์ แก้วพวงทอง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	นายอมรศักดิ์ บุญล้ำ ผู้อำนวยการกองช่าง



แปลนวางท่อน้ำ Ø 0.40 ม. พร้อมบ่อพัก

NOT TO SCALE

 เทศบาลตำบลหนองบัว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี	แบบก่อสร้าง	ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	เขียนแบบ	งานวิศวกรรม	ตรวจแบบ	ตรวจแบบ	เห็นชอบ/อนุมัติ
	โครงการก่อสร้างระบบประปา ค.ส.อ. ชอศศรีวิเศษ ชุมชนดอนหัน	สํารวจ นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52847	 นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52847	 นายลือชา ภักดีศรี วิศวกรโยธา ชำนาญการ	 นางสาวสิริวรัตน์ แก้วพวงทอง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	 นายอมรศักดิ์ บุญล้ำ ผู้อำนวยการกองช่าง	 นางอารีย์ สุราษฎร์ รองปลัดเทศบาล รักษาการฯแทน ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่ นายกเทศมนตรีตำบลหนองบัว
แบบ แสดง แบบเลขที่ ช. 09/2561 แผ่นที่ ๗ / ๖							



ค่าระดับก่อสร้างระบบระบายน้ำ ซอยศรีวิเศษ ชุมชนคอนหัน

SCALE แนวนอน 1:1000

SCALE แนวตั้ง 1:1000

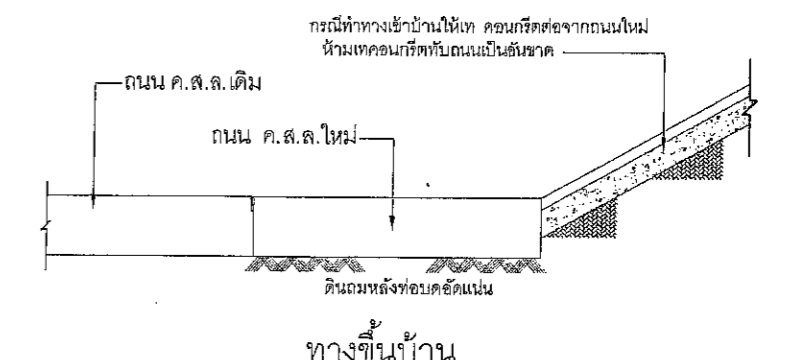
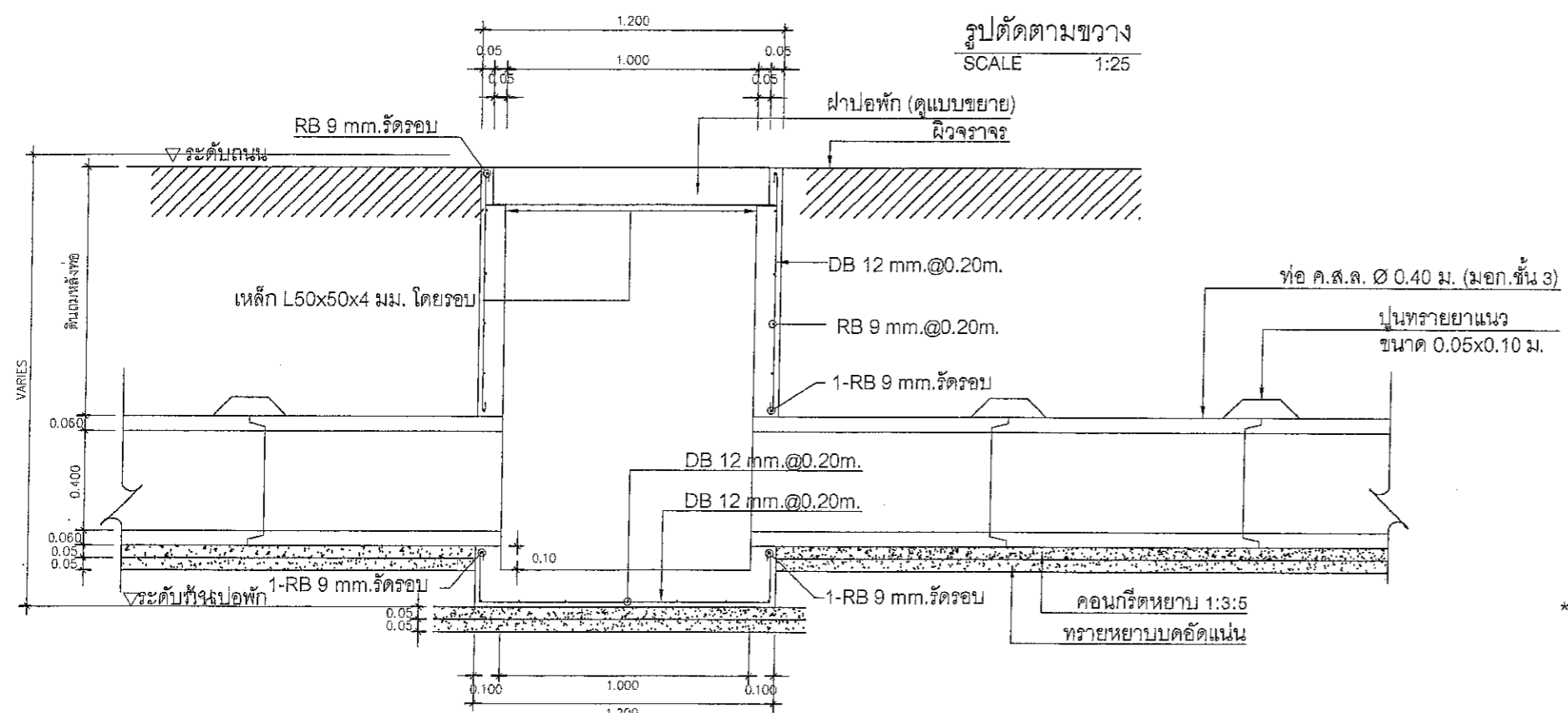
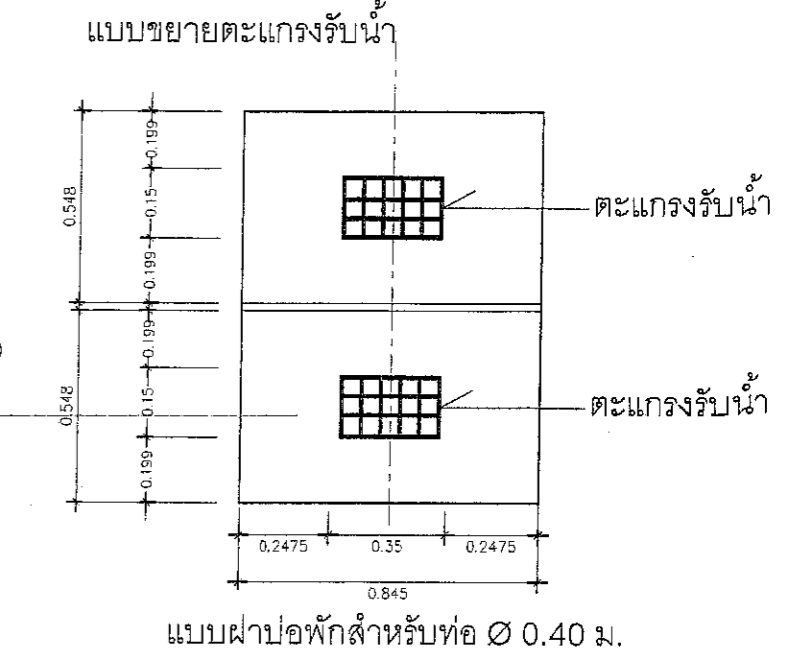
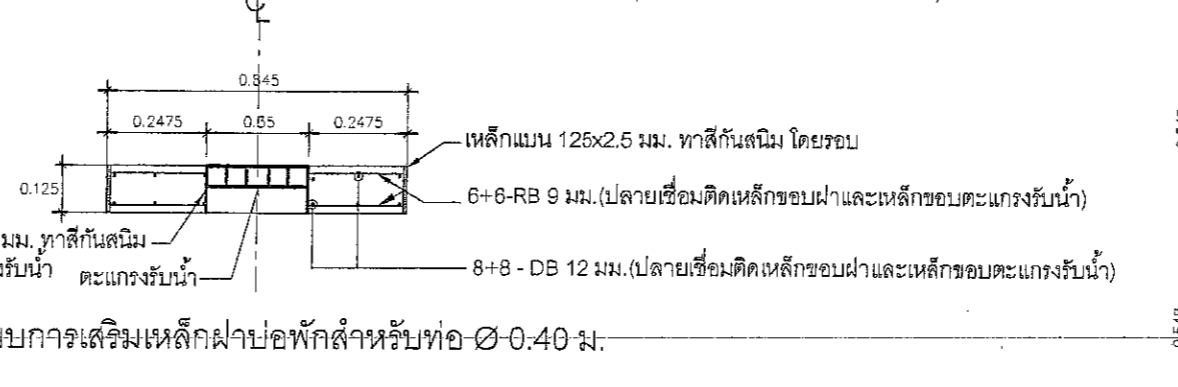
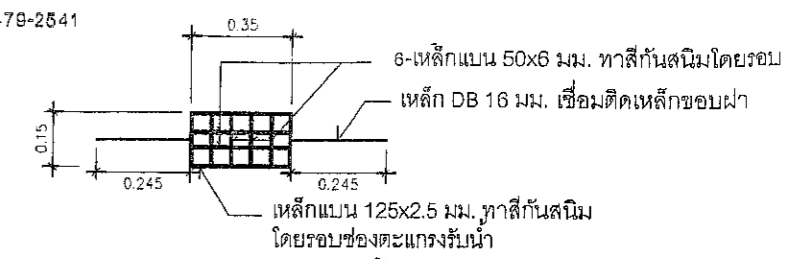
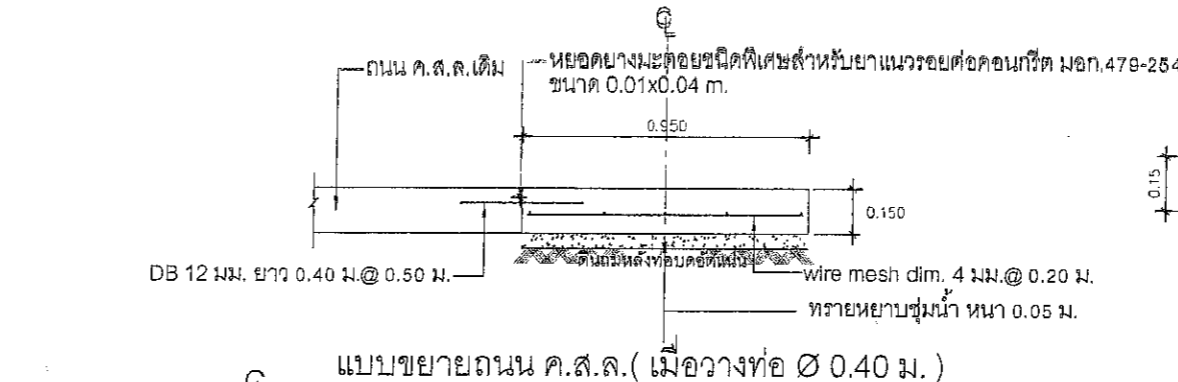
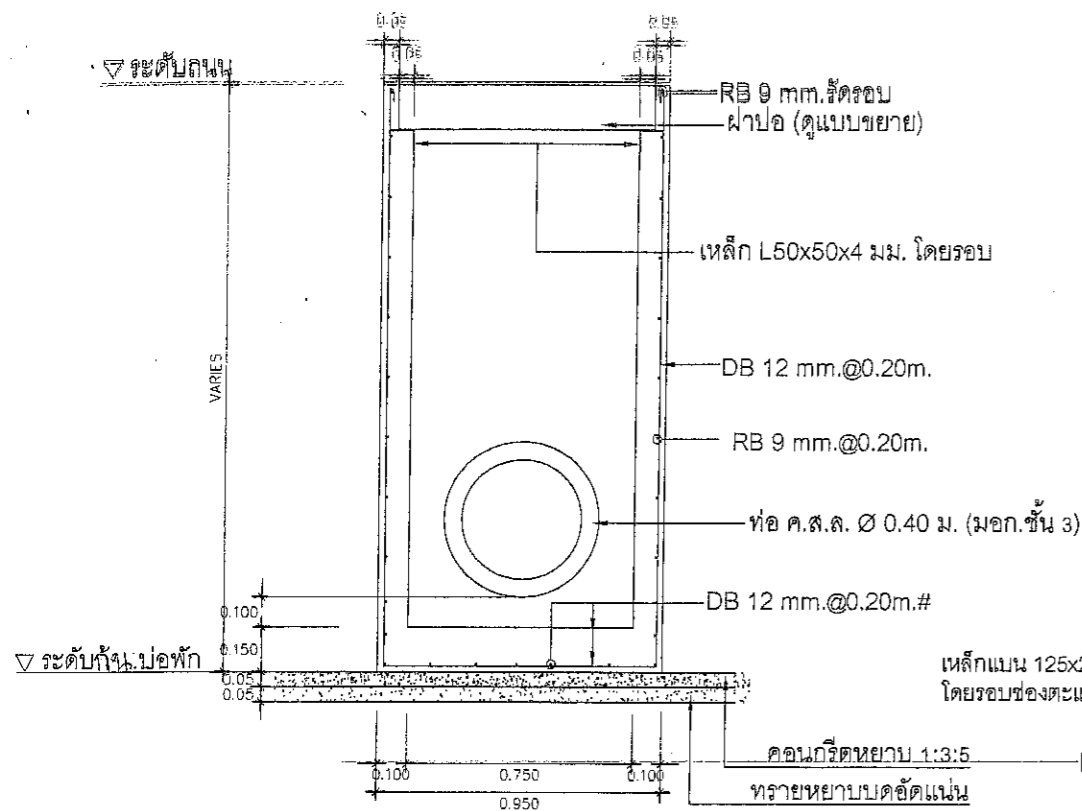
ปริมาณงานก่อสร้าง

- วางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 0.40 ม. (มอก.ชั้น 3) ลึกเฉลี่ย 0.83 ม. จำนวน 344 ท่อน
- ก่อสร้าง บ่อพัก ค.ส.ล. ขนาด 0.95 x 1.20 เมตร สำหรับท่อขนาด Ø 0.40 ม. ลึกเฉลี่ย 1.08 ม. พร้อมฝาบ่อ จำนวน 36 บ่อ
- ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. กว้าง 0.95 ม. หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร ความยาวรวม 344 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 327 ตารางเมตร
- บ่อพักให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จเท่านั้น และให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดเฉลี่ยของแท่งคอนกรีต รูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม². หรือเทียบเท่าตามตารางเปรียบเทียบค่ากำลังอัดของคอนกรีต
- ฝาบ่อพัก ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จเท่านั้น และให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดเฉลี่ยของแท่งคอนกรีต รูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม². หรือเทียบเท่าตามตารางเปรียบเทียบค่ากำลังอัดของคอนกรีต
- ถนน ค.ส.ล. ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จเท่านั้น และให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดเฉลี่ยของแท่งคอนกรีต รูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม². หรือเทียบเท่าตามตารางเปรียบเทียบค่ากำลังอัดของคอนกรีต

หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างมีหน้าที่สำรวจจัดทำระดับและแนวก่อสร้าง โดยแจ้งช่างควบคุมงานตรวจสอบ ค่าระดับก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- ห้ามผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งและระดับ ท่อ บ่อพัก รางระบายน้ำ ผิดจรรยาที่กำหนดไว้ในแบบ หากพบปัญหาและอุปสรรคไม่สามารถทำการก่อสร้างได้ตามแบบ ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบและปฏิบัติตามคำแนะนำของช่างผู้ควบคุมงาน
- ดินหรือเศษวัสดุขุดทิ้ง ผู้รับจ้างจะต้องขนไปทิ้งในบริเวณที่เทศบาลกำหนดให้ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด
- กรณีที่มีท่อประปา เสาไฟ หรือผู้โทรศัพท์และสาธารณูปโภคอื่นๆ ซึ่งอยู่ในแนวก่อสร้าง (ซึ่งผู้รับจ้างได้ตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างแล้วก่อนเสนอราคา) ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ในการย้ายสิ่งสาธารณูปโภคดังกล่าวออกจากแนวก่อสร้าง และผู้รับจ้างจะขอสงวนสิทธิ์ใดๆ จากกรณีดังกล่าวไม่ได้
- หากผู้รับจ้างไม่สามารถก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและปริมาณงานที่กำหนดตามสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างยินดีให้ผู้ว่าจ้างตัดลดค่า งานตามปริมาณงานที่ก่อสร้างจริง

<p>เทศบาลตำบลหนองบัว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี</p>	<p>แบบก่อสร้าง</p> <p>โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ค.ส.ล. ซอยศรีวิเศษ ชุมชนคอนหัน</p>	<p>ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง</p> <p>สำรวจ</p>	<p>เขียนแบบ</p>	<p>งานวิศวกรรม</p>	<p>ตรวจแบบ</p>	<p>ตรวจแบบ</p>	<p>เห็นชอบ/อนุมัติ</p>
	<p>นายประสิทธิ์ อุ่มมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52847</p>	<p>นายประสิทธิ์ อุ่มมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52847</p>	<p>นายอริสา ภักดีศรี วิศวกรโยธา ชำนาญการ</p>	<p>นางสาวชวีรัตน์ แก้วพวงทอง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง</p>	<p>นายอมรศักดิ์ บุญล้ำ ผู้อำนวยการกองช่าง</p>	<p>นางอารีย์ สุวารักษ์ รองปลัดเทศบาล รักษาการแทน ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่ นายกเทศมนตรีตำบลหนองบัว</p>	



* หมายเหตุทางเชื่อมทางเข้าบ้าน *

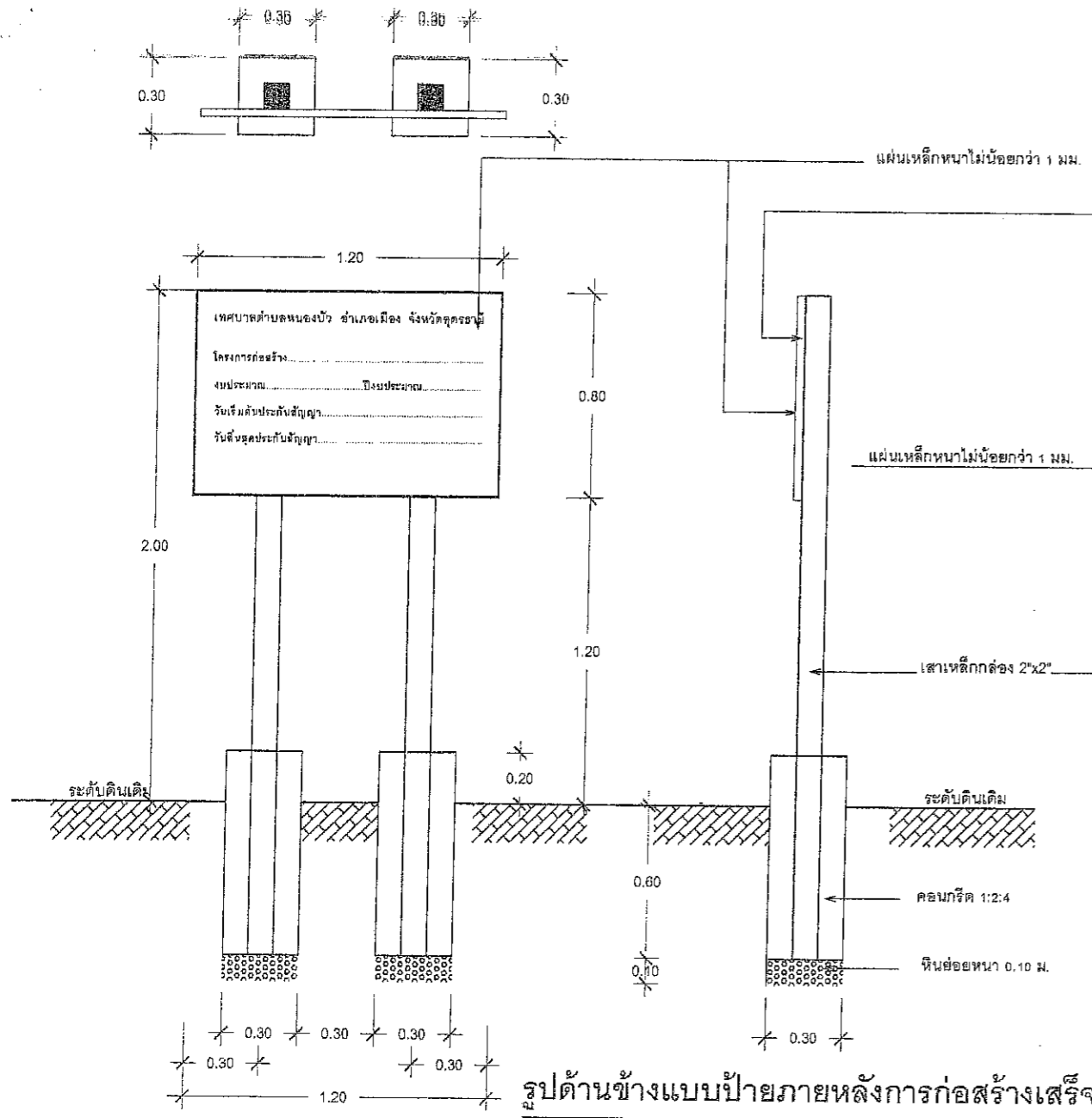
กรณีมีทางเชื่อมเข้าบ้านเดิมของประชาชน หากผู้รับจ้างได้ทำการทุบ รื้อถอนในขณะที่ทำการก่อสร้าง หรือระดับก่อสร้างถนนใหม่สูงกว่าทางเชื่อมเข้าบ้านฯ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซม ทางเชื่อมเข้าบ้านเดิมของประชาชน ให้อยู่ในสภาพเดิมให้สามารถใช้เข้า-ออกได้สะดวก ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

รูปตัดตามยาว SCALE 1:25

รูปตัดตามขวาง SCALE 1:25

บ่อพักสำหรับท่อ Ø 0.40 ม. (เสริมเหล็ก ชั้นเดียว)

<p>เทศบาลตำบลหนองบัว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี</p>	แบบก่อสร้าง	ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง สำรอง นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52847	เขียนแบบ นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52847	งานวิศวกรรม นายลือชา กักดีศรี วิศวกรโยธา ชำนาญการ	ตรวจสอบ นางสาวชวีรัตน์ แก้วพวงทอง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	ตรวจสอบ นายอมรศักดิ์ บุญตัน ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ/อนุมัติ นายอารีย์ สุราษฎร์ รองปลัดเทศบาล รักษาการแทน ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่ นายกเทศมนตรีตำบลหนองบัว
	โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ค.ส.ล. ซอยศรีวิเศษ ชุมชนดอนหัน แบบแสดง แบบเลขที่ ช. 09/2561 แผ่นที่ 5/6						



รูปด้านหลังแบบป้ายภายหลังการก่อสร้างเสร็จ
มาตราส่วน 1:25

โครงการก่อสร้างของ เทศบาลตำบลหนองบัว
โทรศัพท์ 042-012101-3

โครงการก่อสร้าง.....
ปริมาณงาน.....
ชื่อที่อยู่ ราคากลางโครงการ.....
ชื่อย่อตรา..... วันที่.....
วงเงินงบประมาณ.....
ราคากลางค่าก่อสร้าง.....
วงเงินค่าจ้าง.....
ผู้ควบคุมงาน..... คณะกรรมการตรวจการจ้าง.....
โทร.....

รูปด้านหน้าแบบป้ายระหว่างการก่อสร้าง
มาตราส่วน 1:25

รูปด้านหน้าแบบป้ายภายหลังการก่อสร้างเสร็จ
มาตราส่วน 1:25

รูปด้านข้างแบบป้ายภายหลังการก่อสร้างเสร็จ
มาตราส่วน 1:25

ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งแผ่นป้ายเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ดังนี้

1. แผ่นป้ายในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ต้องมีสภาพคงทนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ขนาด 1.20 x 2.40 เมตร
2. แผ่นป้ายภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องมีสภาพคงทนถาวร ขนาด 0.80 x 1.20 เมตร
3. เสา, พื้นป้าย ทาสีน้ำเงินทั้งสองด้าน ใช้สีน้ำมันทากันสนิม 2 ครั้งก่อนทาสีน้ำมันจริง
4. ตัวหนังสือสติกเกอร์สีขาว
5. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสมข้อความตามแบบที่กำหนด

หมายเหตุ

- จุดก่อสร้างกำหนดตามความเหมาะสมในสนาม สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ป้ายในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง สำหรับงานก่อสร้างก็เป็นการสร้างทาง คลองหรือลำน้ำ ให้ติดตั้งแผ่นป้ายไว้ ณ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดงานก่อสร้าง

<p>เทศบาลตำบลหนองบัว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี</p>	<p>แบบก่อสร้าง</p> <p>โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ค.ส.ล. ซอยศรีวิเศษ ชุมชนดอนหัน</p>	<p>ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง</p> <p>สำรวจ</p>	<p>เขียนแบบ</p>	<p>งานวิศวกรรม</p>	<p>ตรวจแบบ</p>	<p>ตรวจแบบ</p>	<p>เห็นชอบ/อนุมัติ</p>
	<p>นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52847</p>	<p>นายประสิทธิ์ อุ่นมุกดา ผู้ช่วยวิศวกรโยธา ภย.52847</p>	<p>นางสาวชวีรัตน์ แก้วพวงทอง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง</p>	<p>นายอมรศักดิ์ บุญล้ำ ผู้อำนวยการกองช่าง</p>	<p>นางอารีย์ สุราษฎร์ รองปลัดเทศบาล รักษาการแทน ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่ นายกเทศมนตรีตำบลหนองบัว</p>		