

รายละเอียดประกอบแบบ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก และก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวิคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 10 บ้านคำไฮ (ชอยจูไรรัตน์ 3)
ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000 จำนวน 1 จุด ดังนี้

- งานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ความยาว 68.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรรวมไม่น้อยกว่า 272.00 ตารางเมตร
 - งานวางท่อระบายน้ำ ขนาดท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร (มอก.ชั้น 3) ความยาว 68.00 เมตร พร้อมบ่อพักและรางวิ
 - งานวางท่อระบายน้ำ ขนาดท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร (มอก.ชั้น 3) ความยาว 68.00 เมตร พร้อมบ่อพักและรางวิ
- รวมทั้ง 2 ฝั่ง ความยาวรวม 136.00 เมตร

สารบัญ			
แผ่นที่	รายการ	จำนวนแผ่น	หมายเหตุ
1	รายการประกอบแบบ	1	
2	แผนที่พอสังเขป	1	
3	ค่าระดับการก่อสร้าง	1	
4	แบบมาตรฐานการก่อสร้าง	4	

- หมายเหตุ 1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภท วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ ในการก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้พัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา
3. แบบมาตรฐานการก่อสร้าง ไม่รวมถึงปริมาณงาน ชั้นรองพื้นทาง ชั้นดินถมคันทาง
4. หากไม่สามารถดำเนินการตามรายการข้างต้น ได้ให้เป็นดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จะต้องได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

รายละเอียดประกอบแบบ

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ :

(Signature)

(นางสาวเจนจิรา พงษ์สระพัง)
ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :

(Signature)

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(Signature)

(นายจักริน อรรถเศรษฐัง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(Signature)

(นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

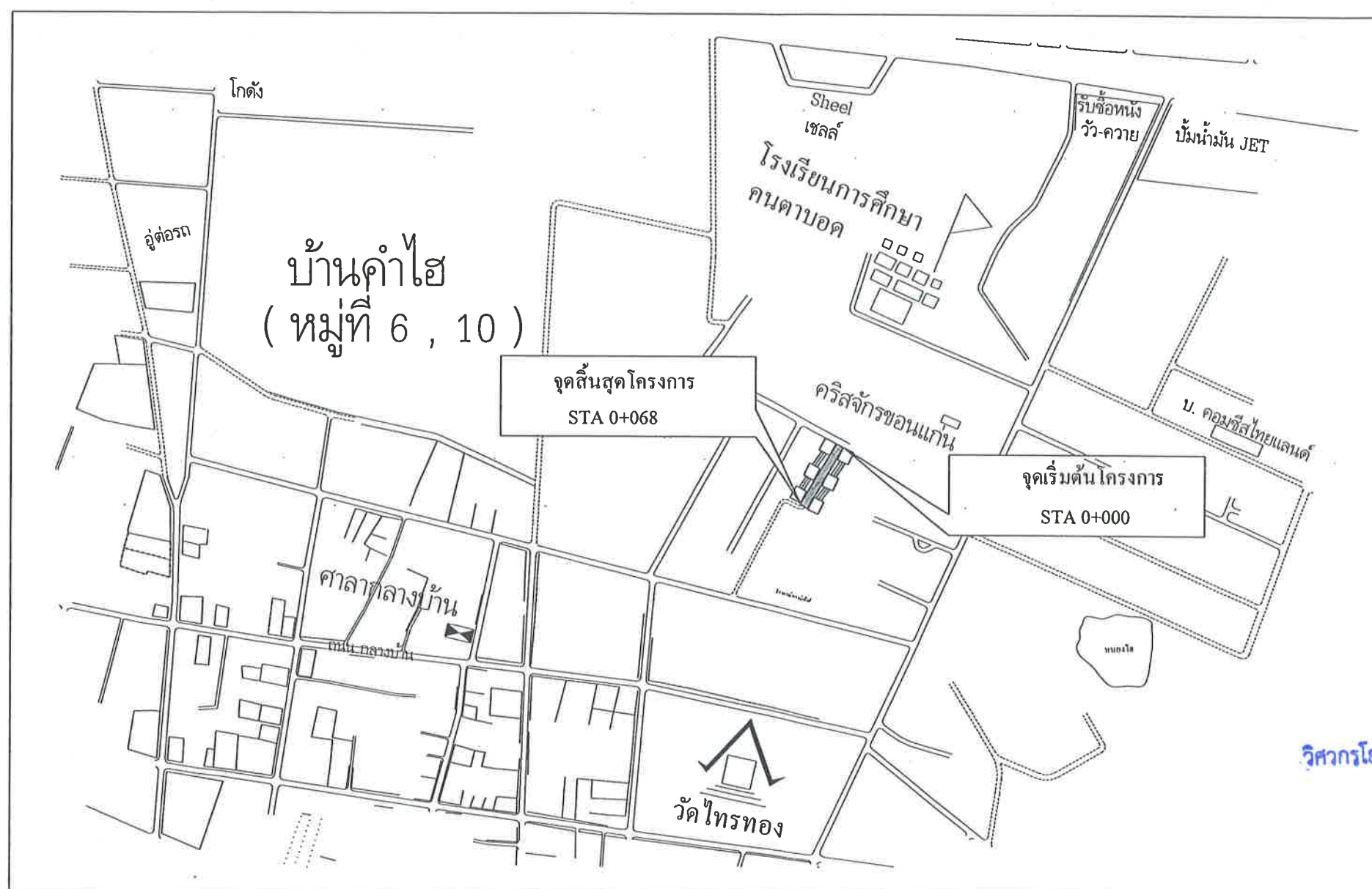
เลขที่แบบ

จำนวน

แผนที่พอสังเขป

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก และก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวิคคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 10 บ้านคำไฮ (ซอยไรรัตน์ 3)

ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000



สำเนาถูกต้อง

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แผนที่พอสังเขป

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ :

(นางสาวเจนจิรา พงษ์สระพัง)
ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐัง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ :

(นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ

จำนวน



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านโป่ง

แบบแสดง :

ค่าระดับการก่อสร้าง

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ :

Dr.

(นางสาวเจนจิรา พงษ์สระพัง)
ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :

Sw

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

Sw

(นายจักริน อรรถเศรษฐัง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

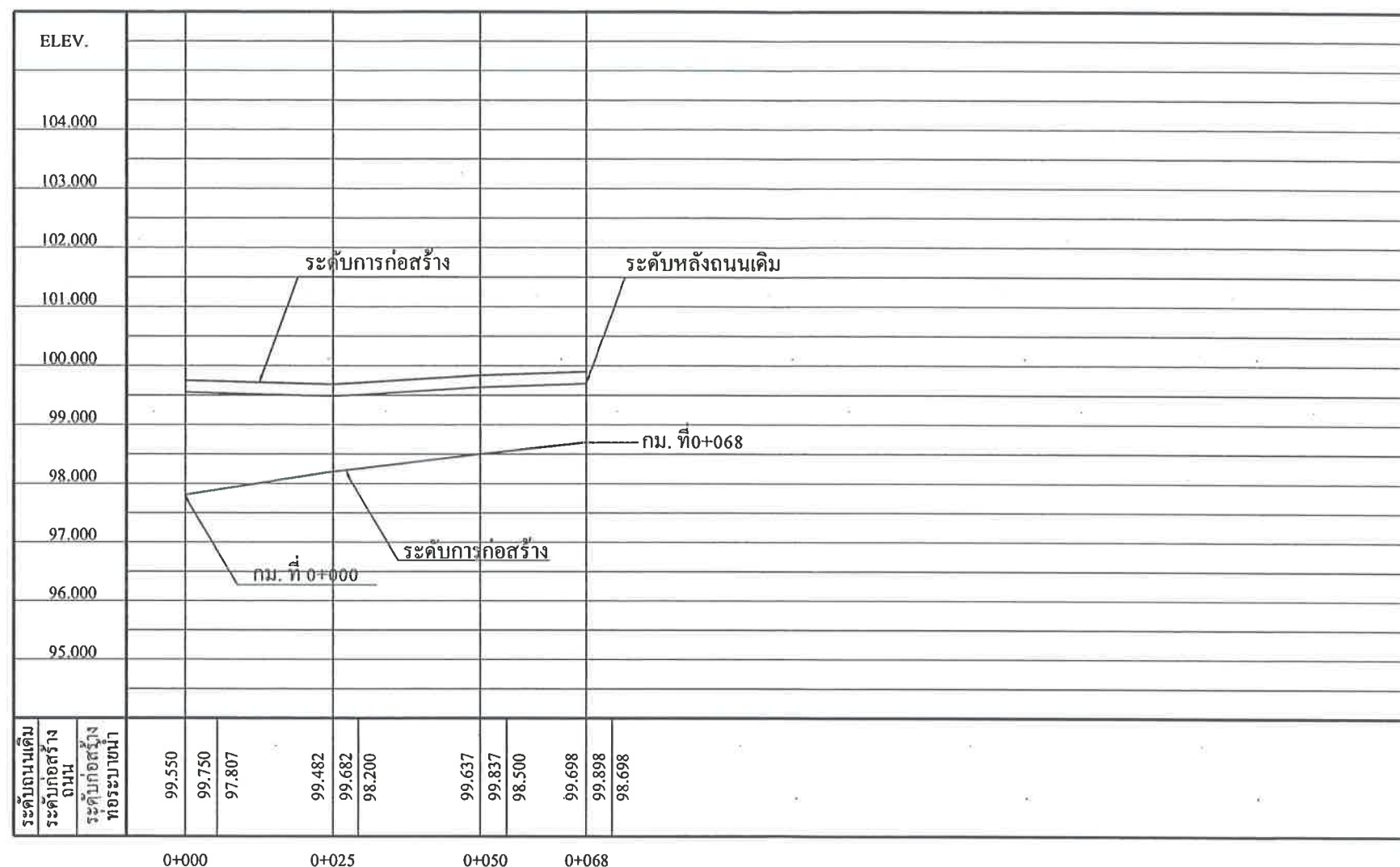
อนุมัติ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

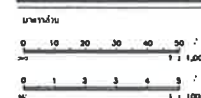
Pr

(นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านโป่ง

เลขที่แบบ

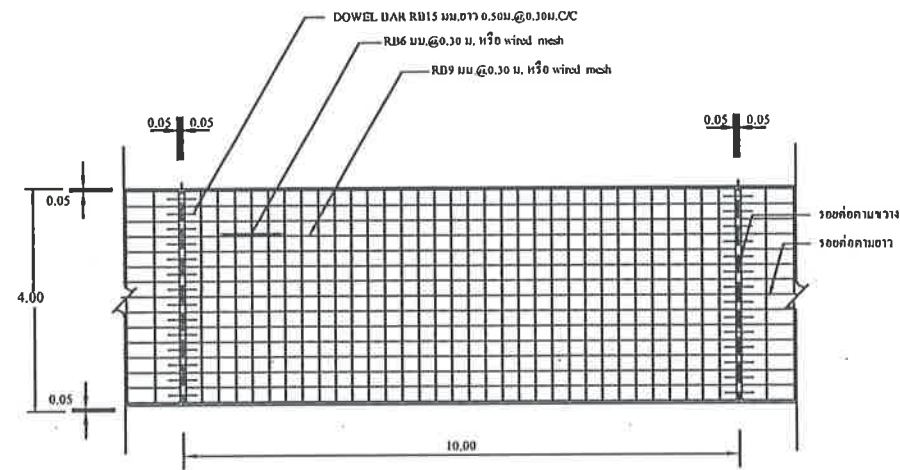


PLAN PROFILE

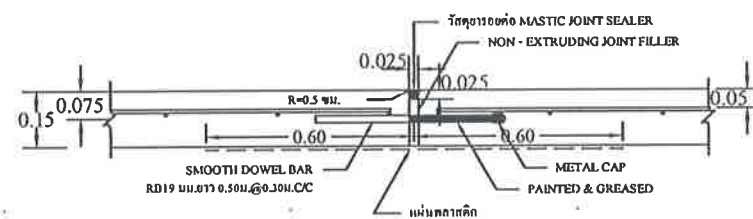


หมายเหตุ

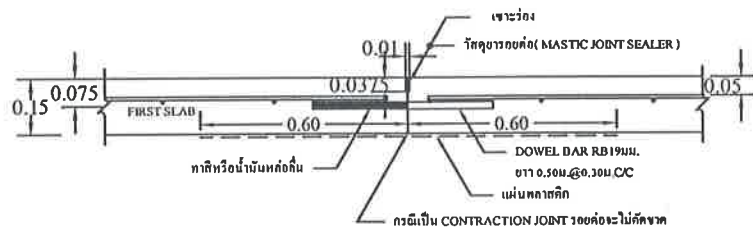
- จำนวนท่อในแต่ละแถวและตำแหน่งการวางท่ออาจเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับมติของผู้อนุมัติ
- ตำแหน่งก่อสร้างสะพาน, ท่อลอดเหลี่ยม, เครื่องหมายจราจรและรางระบายน้ำอาจเปลี่ยนแปลงไปจากแบบก่อสร้างได้ ให้ขึ้นอยู่กับมติของผู้อนุมัติ
- เขตทาง ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่
- งานตัด (ได้แก่ งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่นๆ)
- ท่อลอดเหลี่ยม ท่อลอดใต้ดินที่ใช้ท่อลอดเหลี่ยมสำเร็จรูปแทนได้ โดยพื้นที่หน้าตัดของการรับน้ำจะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าระบุในแบบ และผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบพร้อมรายการคำนวณมาให้หน่วยงานเจ้าของแบบตรวจสอบ เพื่อพิจารณาอนุมัติ



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.
NOT TO SCALE



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT
NOT TO SCALE



ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT
NOT TO SCALE

รายการประกอบแบบถนน

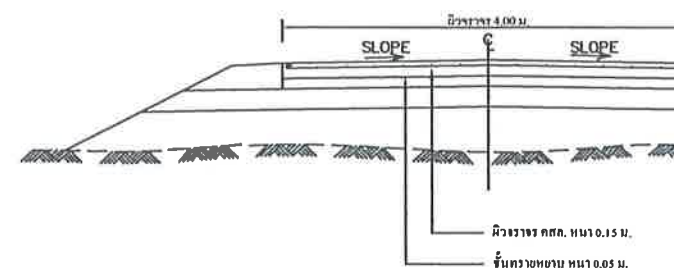
- มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุไว้ให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างทางหลวงชนบท (มทข.) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง
- EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 250 ม. นอกจากมีระยะเหลือไม่ถึง 250 ม. ให้เหลือระยะและต้องอยู่ระหว่าง 200-250 ม.
- วัสดุขมวดรอยต่อคอนกรีตแบบอีทกชนิดร้อน (CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ตาม มอก.479
- วัสดุแอสฟัลต์อุดรอยต่อคอนกรีต (NON - EXTRUDING JOINT FILLER) ใช้กระดาชานข้อขุดยางมะตอยตาม มอก.1041
- ส่วนขมวดคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า 7 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
- เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
- ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก.737) ตามตารางที่ 1 แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นนอกเหนือไปจากตาราง พื้นที่หน้าตัดเหล็กจะแรง (STEEL AREA) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในตาราง
- การทำผิวหน้าคอนกรีตให้หยาบ ให้ทำโดยลากไม้แปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
- แผ่นพลาสติกที่ใช้ต้องโปร่งแสงกันน้ำได้และหนาน้อย 0.07 มม. ปูเต็มแผ่น
- เลือกใช้รูปแบบไม่มีรอยต่อตามยาว (NO LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่ไม่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือ การจราจร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
- ถนน คสล. รับน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน (รถ 2 เพลา 4 ล้อ ยาง 6 เส้น) เหมาะสำหรับการก่อสร้างถนนภายในหมู่บ้าน ที่มีปริมาณการจราจรต่ำ ไม่เกิน 200 คัน/วัน ปริมาณรถบรรทุกหนัก 5 %

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH (S = 1,200 Ksc) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH (S = 2,750 Ksc) (เหล็กเชื่อมแบบกรงสี่เหลี่ยม)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)
16 มม. @ 0.40 ม.	0.710	14 มม. @ 0.20 ม.	0.419
19 มม. @ 0.30 ม.	2.12	16 มม. @ 0.30 ม.	0.940
19 มม. @ 0.30 ม.	2.12	14 มม. @ 0.10 ม.	1.260

หมายเหตุ : กำหนดโครงสร้างทางรับน้ำหนักบรรทุกน้ำหนักบรรทุก ไม่เกิน 18 ตัน

สำเนาถูกต้อง



รูปตัดถนน คสล.
NOT TO SCALE



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านโป่ง

แบบแสดง :

แบบมาตรฐานการก่อสร้าง

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ :

(นางสาวเจนจิรา พงษ์สระพัง)

ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐ์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ :

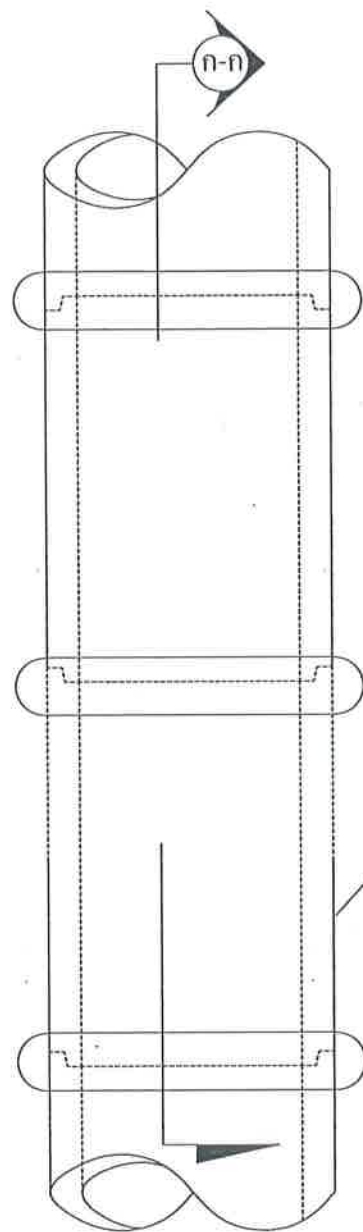
(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(นายปรีดา นิลสาธุ)

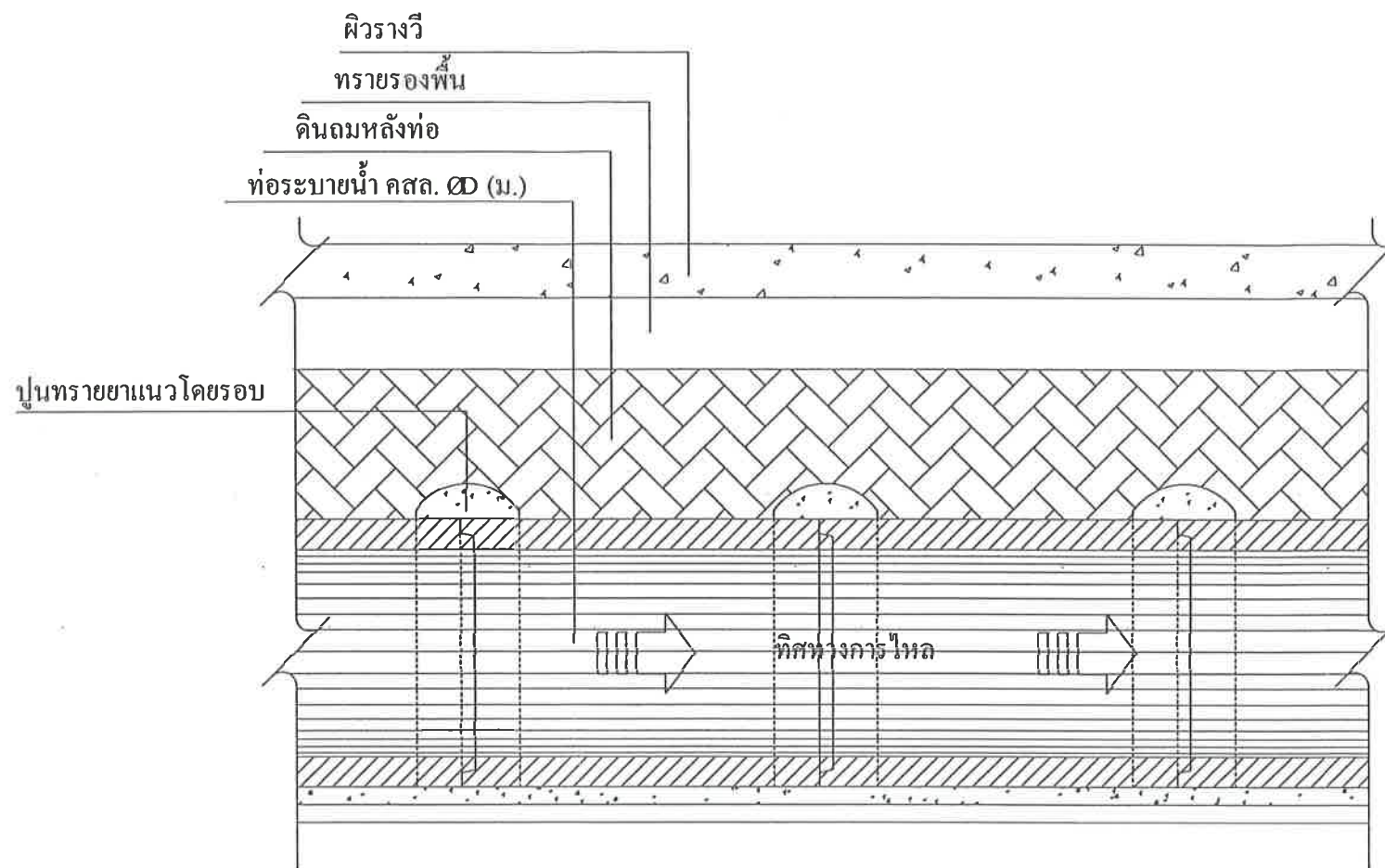
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านโป่ง

เลขที่แบบ

จำนวน

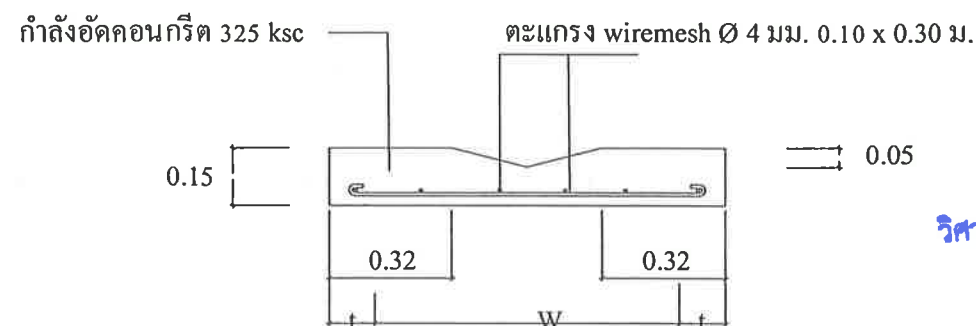


แปลนวางแนวท่อ ค.ส.ล.
มาตราส่วน 1:20



รูปตัด ก - ก
มาตราส่วน 1:20

ขนาดท่อ Dia 0.40-0.80 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 10 ท่อน
ขนาดท่อ Dia 1.00-1.50 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 15 ท่อน



แบบขยายรางวี
มาตราส่วน 1:20



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แบบมาตรฐานการก่อสร้าง

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ :

(นางสาวเจนจิรา พงษ์สระพัง)

ผู้ช่วยนายกเขียนแบบ

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

สำเนาถูกต้อง

(นายจักริน อรรถเศรษฐัง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ :

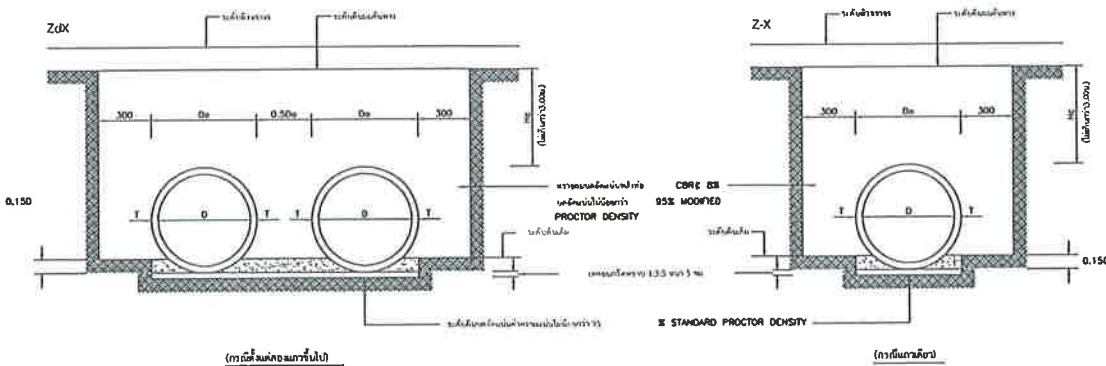
(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(นายปรีดา นิลสาธุ)

ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

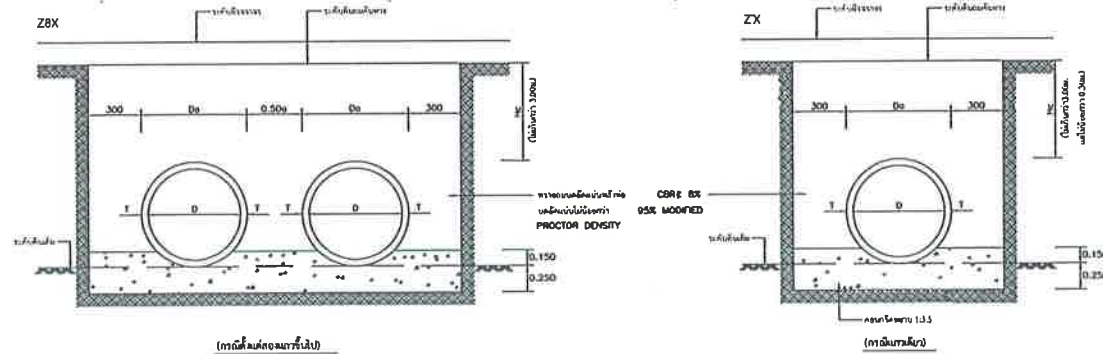
เลขที่แบบ

จำนวน



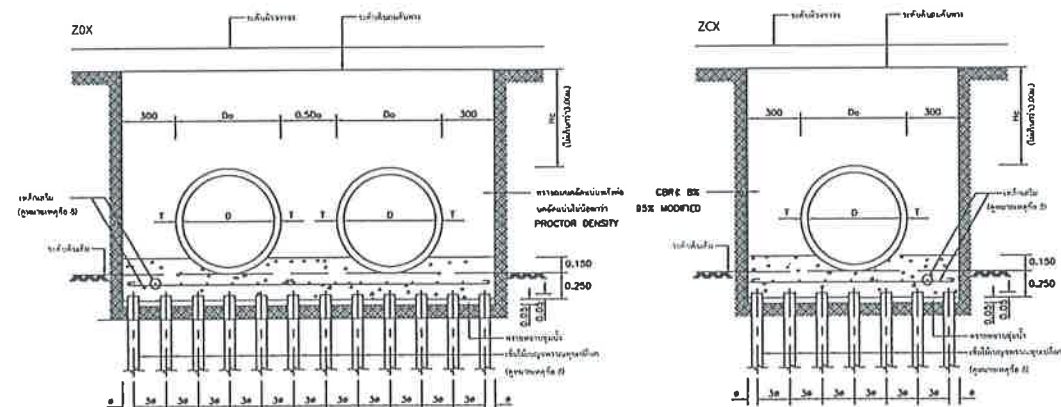
แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ
ORDINARY

เมื่อค่า CBR > 4% ให้กำหนดชั้นดินไม่น้อยกว่า



แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ
CONCRETE CRADLE

กรณีมีชั้นดิน ถัดกว่า ให้กำหนดชั้นดินไม่น้อยกว่า



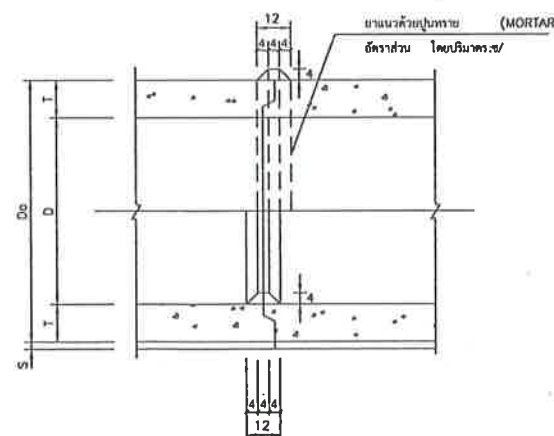
แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กบนเสาเข็มแบบ
ON PILE

ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน และ ขนาดค่า ๆ ของท่อ

ขนาดท่อ mm	เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (D) mm	ความหนา (T) mm	ขนาดท่อ mm			
			1	2	3	4
400	400	60	30	23	10	27
600	600	75	40	28	15	32
800	800	95	45	38	15	42
1000	1000	110	45	43	20	47
1200	1200	125	50	48	25	52
1500	1500	150	60	57	30	63

ตารางที่ 2 แสดงเหล็กเสริมตามขวางแรงที่ให้อยู่หน้า และ
ด้านหลังของท่อ ค.ส.ค.

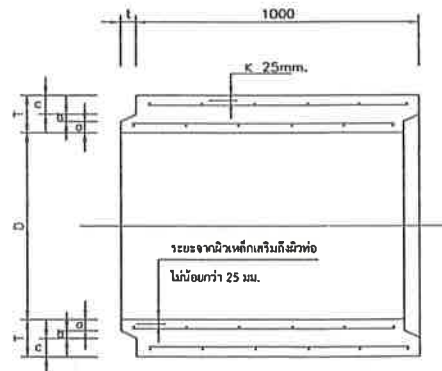
ขนาดท่อ mm	เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน ตามขวางท่อ (D) mm		ระยะห่างระหว่างเหล็ก กึ่งกลางท่อ (S) mm	ขนาดท่อ mm	ขนาดท่อ mm
	หน้า	หลัง			
400	1.5	-	28,000	350	100mm 50 x 50mm 100 x
600	1.5	-	39,000		
800	4.0	-	52,000		
1000	4.2	3.2	65,000		
1200	5.1	3.8	78,000		
1500	7.5	5.5	97,500		



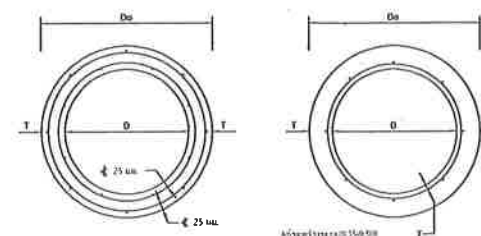
รูปตัดแสดงการต่อท่อยาวแนว
ไม่แสดงมาตราส่วน

หมายเหตุ

- แบบมาตรฐาน ท่อระบายน้ำ ค.ส.ค. มีให้เลือกใช้ 3 ขนาด คือ 400, 600, 800 มม. ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน
- ท่อระบายน้ำแบบเสริมเหล็กใช้สำหรับระบายน้ำฝน และ น้ำเสียจากอาคาร
- การก่อสร้างท่อระบายน้ำ ค.ส.ค.
 - ก่อนการก่อสร้างให้ตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ โดยให้ช่างตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ
 - ก่อนการก่อสร้างให้ตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ โดยให้ช่างตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ
 - ก่อนการก่อสร้างให้ตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ โดยให้ช่างตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ
 - ก่อนการก่อสร้างให้ตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ โดยให้ช่างตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ
 - ก่อนการก่อสร้างให้ตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ โดยให้ช่างตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ
 - ก่อนการก่อสร้างให้ตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ โดยให้ช่างตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ
 - ก่อนการก่อสร้างให้ตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ โดยให้ช่างตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ
 - ก่อนการก่อสร้างให้ตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ โดยให้ช่างตรวจสอบความแข็งแรงของท่อ



รูปตัดตามยาวแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัดขวางแสดงการเสริมเหล็กชั้นเดียวและสองชั้น
ไม่แสดงมาตราส่วน

Hc = ความสูงของดินบนหลังท่อไม่น้อยกว่า 3.00 ม.
Do = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกท่อ
D = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)

ขนาดท่อ (mm)	1	2
ขนาดท่อ (mm)	0 20 50 100	0 500 1000



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แบบมาตรฐานการก่อสร้าง

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ :

(นางสาวเจนจิรา พงษ์สระพัง)
ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐัง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ จำนวน



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านโป่ง

แบบแสดง :

แบบมาตรฐานการก่อสร้าง

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ :

(นางสาวเจนจิรา พงษ์สระพัง)
ผู้ช่วยช่างเขียนแบบ

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

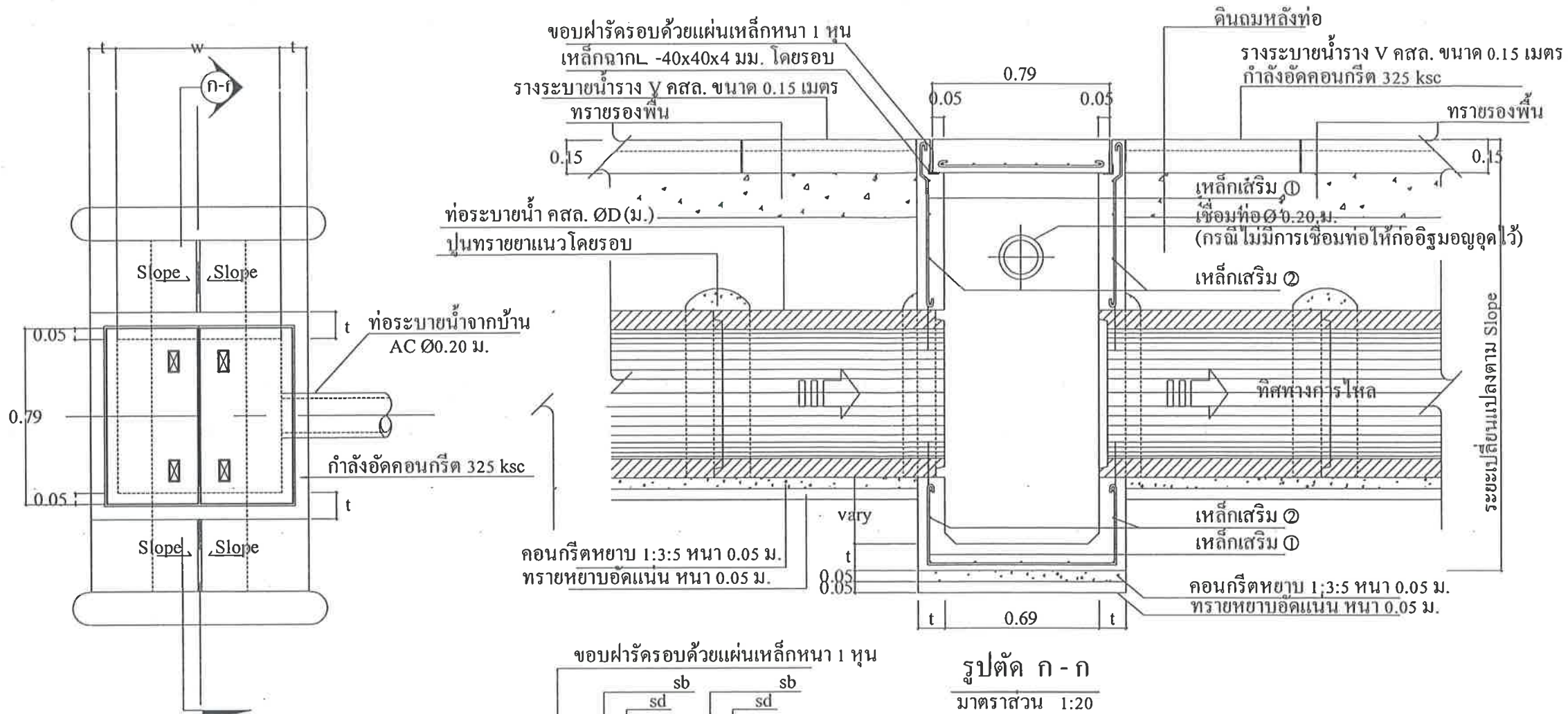
ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

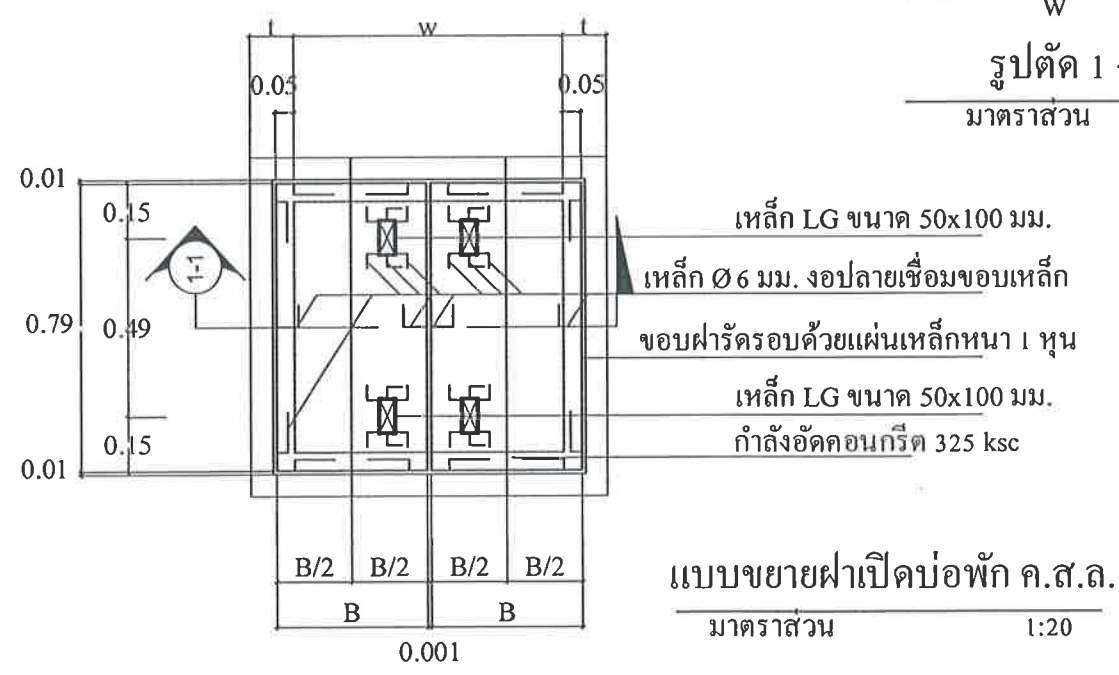
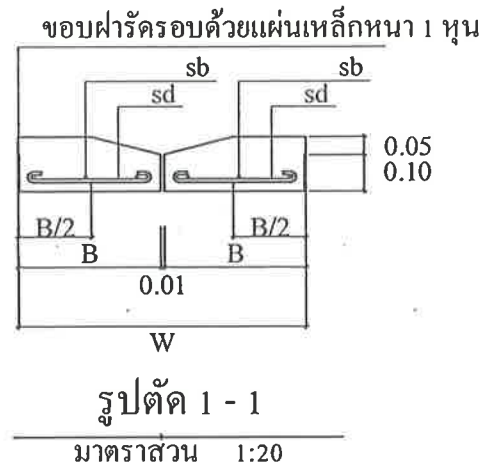
อนุมัติ :

(นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านโป่ง

เลขที่แบบ จำนวน



แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. และแนวรางระบายน้ำราง V ค.ส.ล.
มาตราส่วน 1:20



ตารางแสดงรายละเอียดของ ท่อ, บ่อพัก และเหล็กเสริม							
เส้นผ่านศูนย์กลาง D (ม.)	l (ม.)	w (ม.)	B (ม.)	sd	sb	เส้นเสริม ①	เส้นเสริม ②
0.40	0.10	0.55	0.32	5 Ø 9 มม.	6 Ø 9 มม.	9 @ 0.15ม.	9 @ 0.20ม.
0.60	0.12	0.75	0.42	5 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	9 @ 0.15ม.	9 @ 0.20ม.
0.80	0.12	1.00	0.55	6 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	12 @ 0.20ม.	9 @ 0.20ม.
1.00	0.15	1.25	0.67	7 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	12 @ 0.20ม.	9 @ 0.20ม.
1.20	0.15	1.45	0.77	9 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	12 @ 0.15ม.	9 @ 0.20ม.
1.50	0.15	1.65	0.87	11 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	12 @ 0.15ม.	9 @ 0.20ม.

หมายเหตุ ให้เจาะฝังเหล็ก Dowel bar ขนาด DB 12 mm. @ 0.50 m. (นายสันติ ศรีจันทร์)
เพื่อเชื่อมต่อระหว่างรางกับถนน วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาราชการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ขนาดท่อ Dia 0.40-0.80 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก < 10 ท่อน
ขนาดท่อ Dia 1.00-1.50 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก < 15 ท่อน