



โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวัดคอนกรีตเสริมเหล็ก

หมู่ที่ 9 บ้านหนองขาม (ซอยทุ่งทอง 5/2 เชื่อม 5/3)

สถานที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 9 บ้านหนองขาม ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

สำเนาถูกต้อง

(นายสันติ ศรีจันทร์)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

รายละเอียดประกอบแบบ

โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวิคคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 9 บ้านหนองขาม (ซอยทุ่งทอง 5/2 เชื่อม 5/3)
ตำบลบ้านเปิด อำเภอมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000 จำนวน 1 จุด ดังนี้

1.งานวางท่อระบายน้ำ ขนาดท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร (มอก.ชั้น 3) ความยาว 439.00 เมตร พร้อมบ่อพักและรางวิ

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

- หมายเหตุ 1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภท วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ ในการก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
และจัดทำแผนการใช้วัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา
3. แบบมาตรฐานการก่อสร้าง ไม่รวมถึงปริมาณงาน ชั้นรองพื้นทาง ชั้นดินถมคันทาง
4. หากไม่สามารถดำเนินการตามรายการข้างต้นได้ให้เป็นดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จะต้องได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเปิด

แบบแสดง :

รายการประกอบแบบ

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ

(นายพิรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นางช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

สำเนาถูกต้อง

(นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเปิด

อนุมัติ :

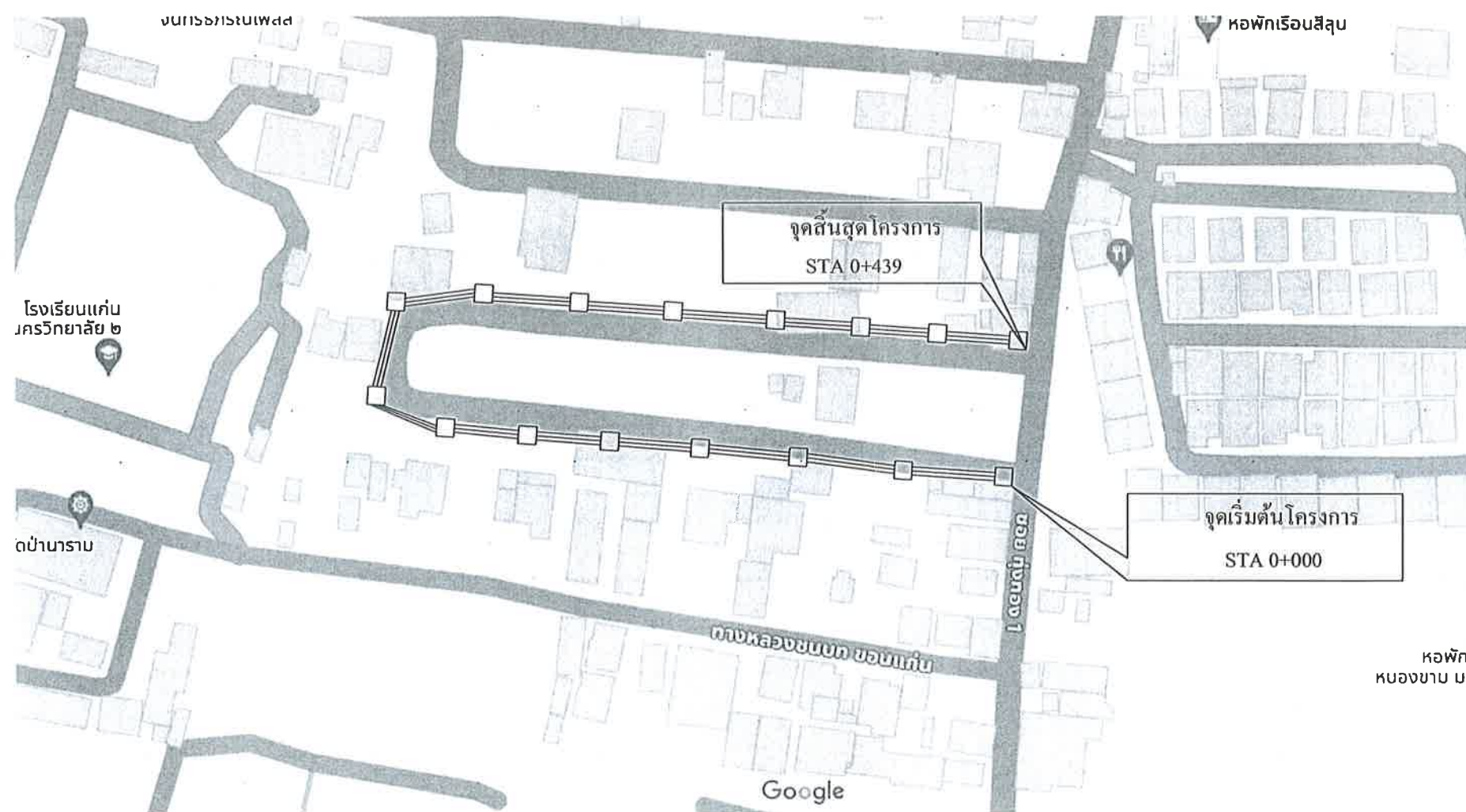
(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาราชการในตำแหน่ง

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเปิด

เลขที่แบบ	จำนวน	
57/ 2568	1	6

แผนที่พอสังเขป

โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวิคคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 9 บ้านหนองขาม (ซอยทุ่งทอง 5/2 เชื่อม 5/3)
ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แผนที่พอสังเขป

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

สำเนาถูกต้อง

(นายปรีดา นิลสาคร)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

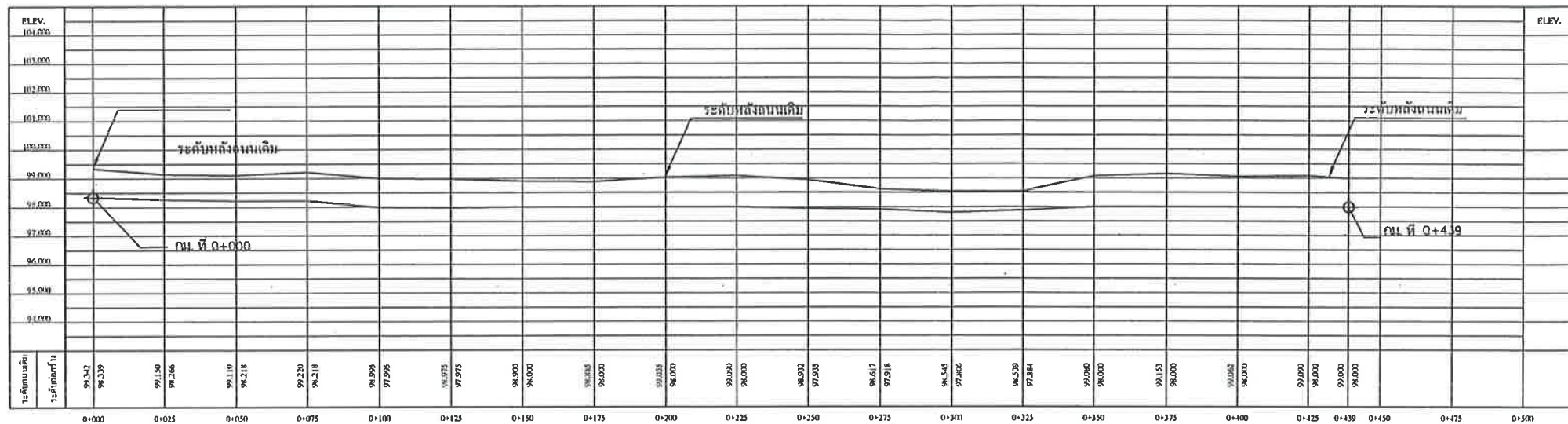
เลขที่แบบ

จำนวน

57/2568

2

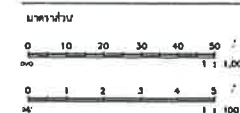
6



หมายเหตุ

- จำนวนท่อในแต่ละแถวและตำแหน่งการวางท่ออาจเปลี่ยนแปลง ขึ้นอยู่กับครุพพินิจของผู้ควบคุมงานทั้งนี้ขอความร่วมมือเท่าเดิม
- ตำแหน่งก่อสร้างสะพาน, ท่อลอดเหลี่ยม, เครื่องหมายจราจรและรางระบายน้ำ อาจเปลี่ยนแปลงไปจากแบบก่อสร้างได้ ให้ขึ้นอยู่กับครุพพินิจของผู้ควบคุมงาน
- เขตทาง ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่
- งานตัด (ได้แก่ งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่นๆ)
- ท่อลอดเหลี่ยม คสล. ที่ระบุไว้ในแบบสามารถใช้ท่อลอดเหลี่ยมสำเร็จรูปแทนได้ โดยพื้นที่หน้าตัดของการรับน้ำจะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าระบุในแบบ และผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบพร้อมรายการคำนวณมาให้หน่วยงานเจ้าของแบบตรวจสอบ เพื่อพิจารณาอนุมัติ

PLAN PROFILE



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านโป่ง

แบบแสดง :

แบบค่าระดับการก่อสร้าง

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ

(นายพิรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐัง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

สำเนาถูกต้อง

(นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง

อนุมัติ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(นางสาวปวีณา วัฒนวิทย์)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านโป่ง

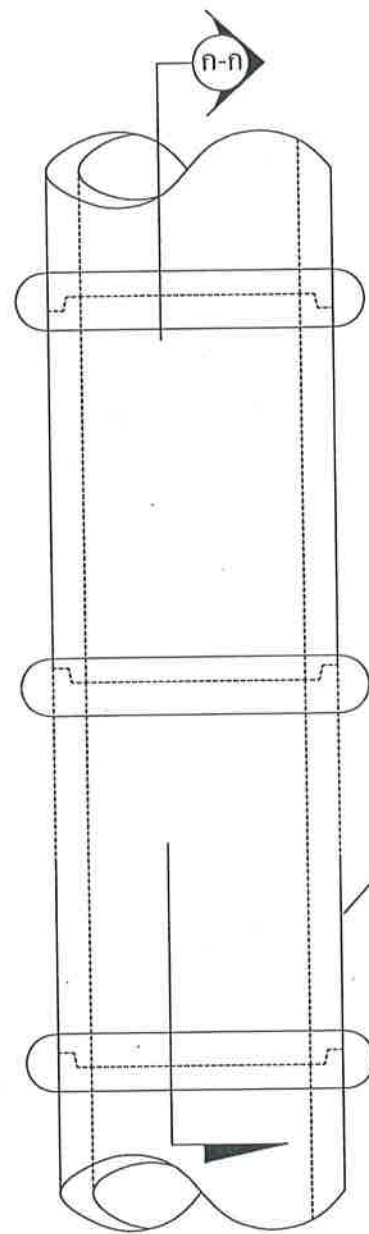
เลขที่แบบ

จำนวน

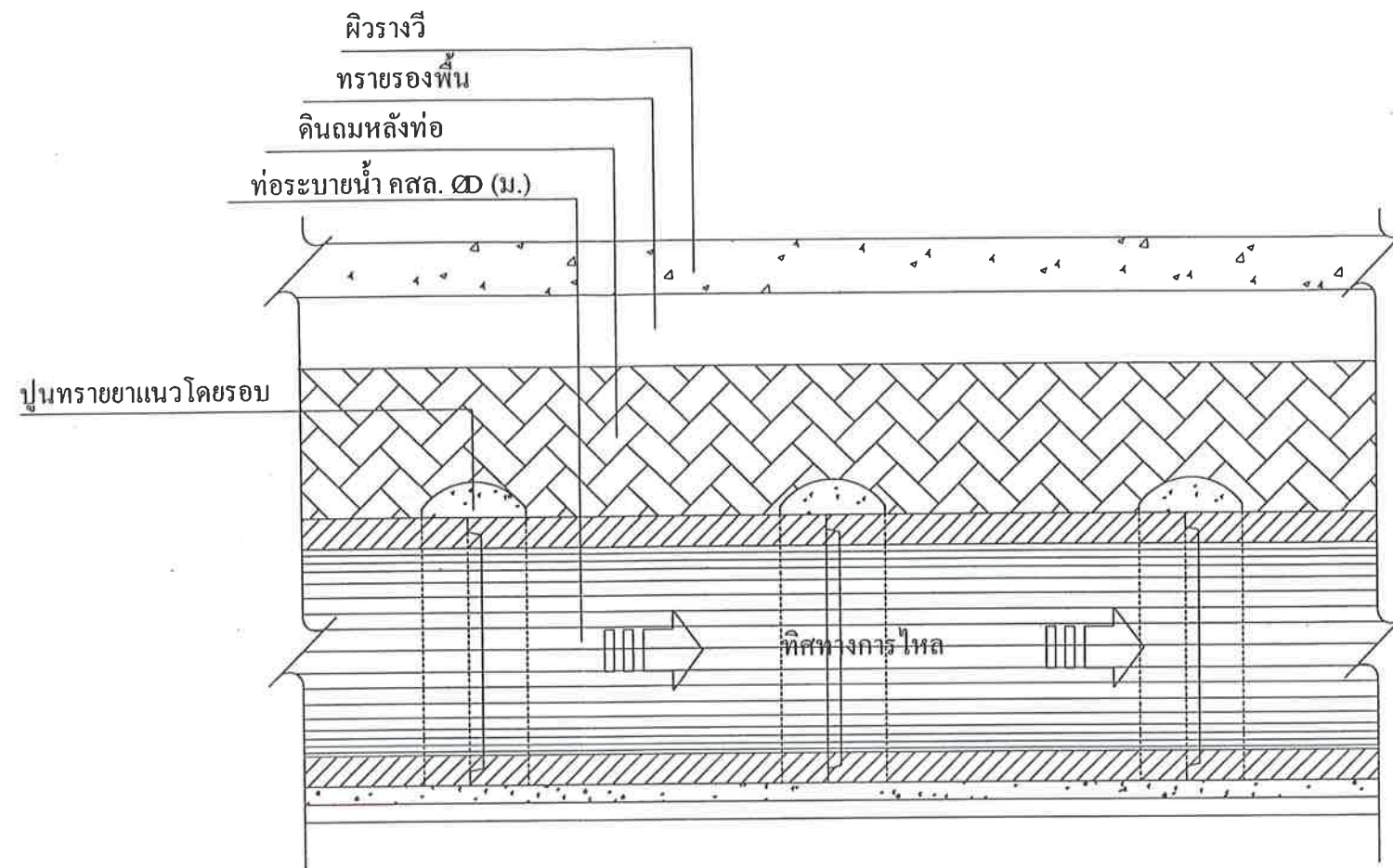
57/2568

3

6

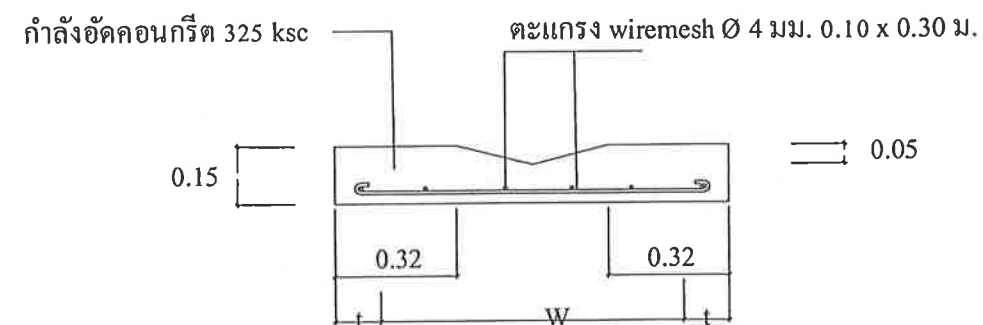


แปลนวางแนวท่อ ค.ส.ล.
มาตราส่วน 1:20



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

(นายพิรพัฒน์ สีขาว)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐัง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

สำเนาถูกต้อง

อนุมัติ (นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ:

(นายสันติ ศรีจันทร์)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาราชการในตำแหน่ง

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
57/2568	4	6



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านโป่ง

แบบแสดง :

แบบมาตรฐานการก่อสร้าง

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐัง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

สำเนาถูกต้อง

(นายปริดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านโป่ง

อนุมัติ

(นายสันติ ศรีจันทร์)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาราชการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านโป่ง

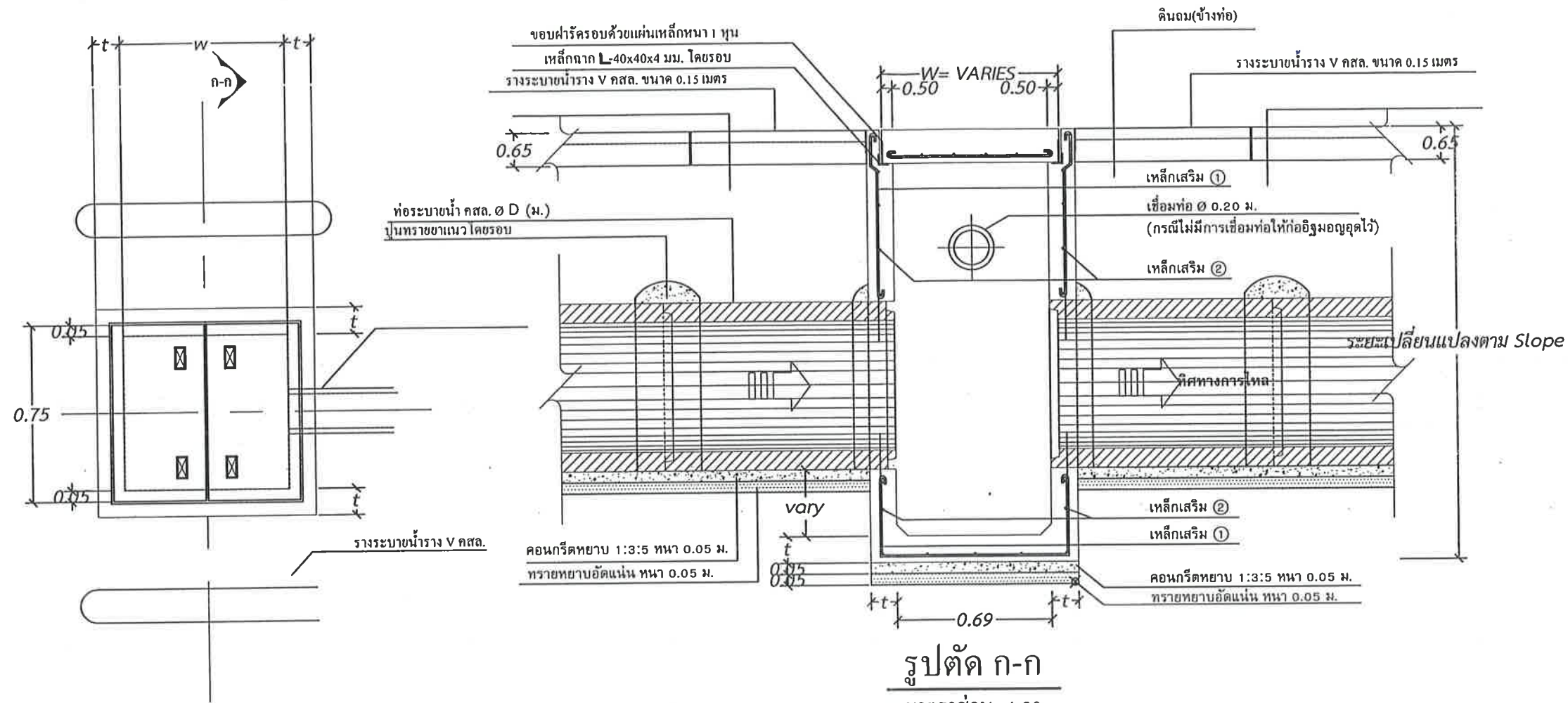
เลขที่แบบ

56/2568

จำนวน

5

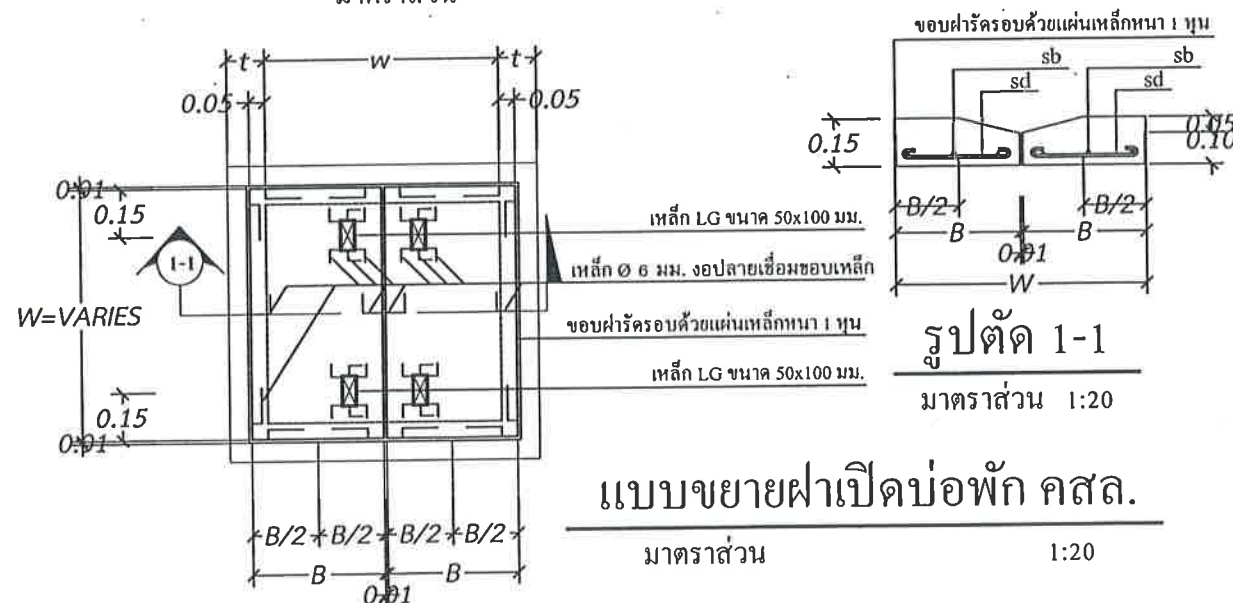
6



แปลนบ่อพัก คสล. และแนวรางระบายน้ำราง V คสล.

มาตราส่วน

1:20



แบบขยายฝาเปิดบ่อพัก คสล.

มาตราส่วน

1:20

รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:20

ตารางแสดงรายละเอียดของ ท่อ, บ่อพัก และเหล็กเสริม

เส้นผ่านศูนย์กลาง D (ม.)	t (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 @ 0.15 ม.	9 @ 0.20 ม.
0.60	0.12	0.75	0.42	5 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	9 @ 0.15 ม.	9 @ 0.20 ม.
0.80	0.12	1.00	0.55	6 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	12 @ 0.20 ม.	9 @ 0.20 ม.
1.00	0.15	1.25	0.67	7 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	2-9 @ 0.20 ม.	2-9 @ 0.20 ม.
1.20	0.15	1.45	0.77	9 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	2-9 @ 0.15 ม.	2-9 @ 0.20 ม.
1.50	0.15	1.65	0.87	11 Ø 12 มม.	6 Ø 9 มม.	2-9 @ 0.15 ม.	2-9 @ 0.20 ม.

หมายเหตุ ให้เจาะฝังเหล็ก Dowel bar ขนาด DB 12 mm. @ 0.50 m.

เพื่อเชื่อมต่อระหว่างรางกับถนน

ขนาดท่อ Dia 0.40-0.80 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 10 ท่อน

ขนาดท่อ Dia 1.00-1.50 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 15 ท่อน



กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แบบมาตรฐานการก่อสร้าง

สำรวจ : ออกแบบ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาหงษ์)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจสอบ :

(นายจักริน อรรถเศรษฐัง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาราชการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน
57/2568	6 6

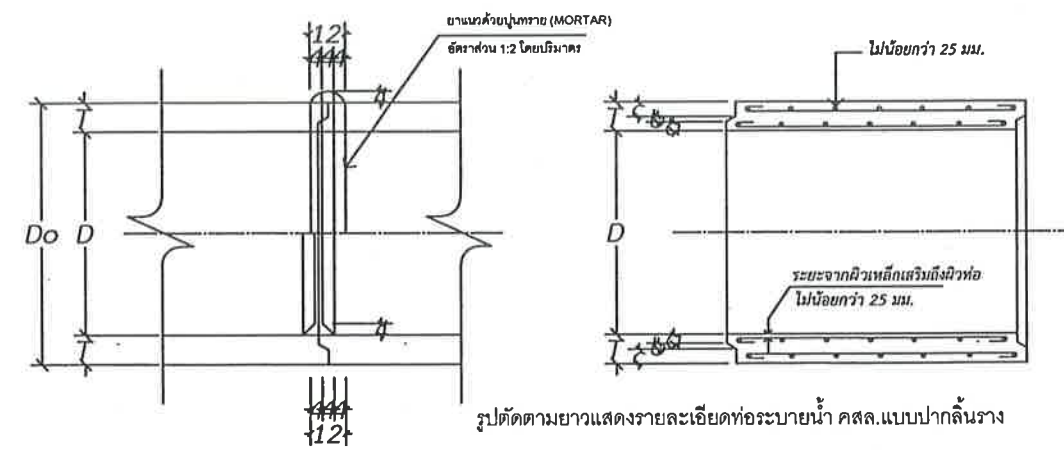
ตารางที่ 1 แสดงเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน และ ขนาดต่างๆ ของท่อ

ขนาดระบุ มม.	เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (D) มม.	ความหนา (T) มม.		
400	400	60	30	27
600	600	75	40	32
800	800	95	45	
1000	1000	110	45	
1200	1200	125	50	
1500	1500	150	60	

ตารางที่ 2 แสดงเหล็กเสริมตามขวาง, แรงที่ทำให้ท่อแตก และ
กำลังรับแรงอัดของท่อ คสล.

ขนาดระบุ มม.	พื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริม ตามขวาง (ตามข้อกำหนด ความยาวท่อ) ตร.ม.		แรงที่ทำให้ท่อแตก กว้าง 0.5 มม. ไม่ เกินกว่า 1 มม.	ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ รูปหน้าตัดของท่อ ค่าทุก ท่อ	ถดถอยเหล็ก ม.
	วงใน	วงนอก			
400	1.5	-	26,000	350	ไม่น้อยกว่า 0.30 ม. แต่ไม่เกิน 3.00 ม.
600	1.6	-	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		

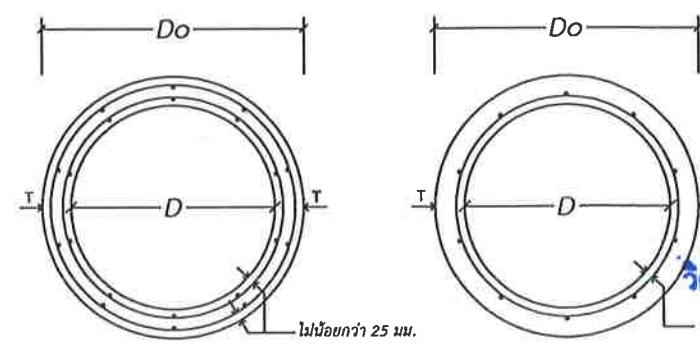
- แบบมาตรฐาน ท่อระบายน้ำ คสล. นี้ใช้สำหรับได้มาตรฐาน มอก. 128 คุณภาพพื้น 3 "ผลิตภัณฑ์ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบธรรมดาสำหรับระบายน้ำ"
- คอนกรีตจะต้องมีแรงอัดสูงที่สุดของท่อคอนกรีตคุณภาพ 15x15x15 ซม. เมื่อคอนกรีตคืบ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 350 kg/cm² และในการทดสอบให้ใช้ตัวผู้วัด (slump) ไม่น้อยกว่า 5 ซม.
- การก่อสร้างท่อระบายน้ำ คสล.
- ต้องผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสมคอนกรีต โดยเนื้อคอนกรีตจะต้องมีความละเอียดไม่เกิน 75 ไมครอน
- ปริมาณเหล็กเสริมตามขวางคิดเป็นพื้นที่หน้าตัดขวาง ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2
- เหล็กเสริมตามขวางต้องมีขนาด 8 มม. จำนวน 8 เส้น
- คอนกรีตในเหล็กเสริมตามขวางเป็นวงกลมรับเดียว ค่าแรงของเหล็กเสริมต้องอยู่ระหว่าง 0.35-0.50 เท่าของความหนาของท่อ (วัดจากภายใน) และเสริมเป็นวงกลมตามขวาง 2 ชั้น ค่าเฉลี่ยต้องไม่น้อยกว่า 25 มม.
- การต่อเหล็กเสริมตามขวาง ต้องทับกันไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง ในกรณีที่ต้องมีการเชื่อมท่อตามแนวนอนไม่น้อยกว่า 50 มม.
- การต่อท่อตามแนว ให้ใช้แนวท่อภายในหรือรีดเส้นผ่าศูนย์กลาง และแนวท่อภายนอกหรือรีดเส้นผ่าศูนย์กลาง เมื่อแนวท่อเชื่อมเรียบร้อยแล้วให้ทิ้งไว้ 48 ชม. ก่อนที่จะได้ท่อตามแนวนอน
- ในกรณีที่ท่อต่อท่อในโรงงาน จะต้องได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมาย มอก. สำหรับระบายน้ำ มอก. 128 คุณภาพพื้น 3 โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อน
- มีตัวอย่างที่ช่วยเป็นต้นแบบ นอกจากรูปแบบอื่น
- ในกรณีที่พบปัญหา และหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ
- เมื่อกรณีที่สภาพของดินเดิมที่รองรับท่อเป็นดินหรือดินอ่อนให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ และให้ผู้รับจ้างปรับสภาพดินเดิมก่อนวางท่อ โดยการถอนดินออกแล้วใช้วัสดุค้ำยันหรือทรายถมใต้ท่อจนแน่น 95% STANDARD PROCTOR DENSITY
- ในกรณีที่วางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ "A" หรือ "B" การเสริมเหล็กในโครงสร้างฐานราก และการกำหนดขนาดของเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างทำรายการคำนวณเสนอต่อผู้ว่าจ้างโดยมีวิศวกรโยธาหรือความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างฐานราก



รูปตัดตามยาวแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ คสล. แบบปากปลิงราง

รูปตัดแสดงการต่อท่อตามแนว

Hc = ความสูงของดินบนหลังท่อ ไม่เกินกว่า 3.00 ม.
Do = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อ
D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)



รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กชั้นเดียวและสองชั้น

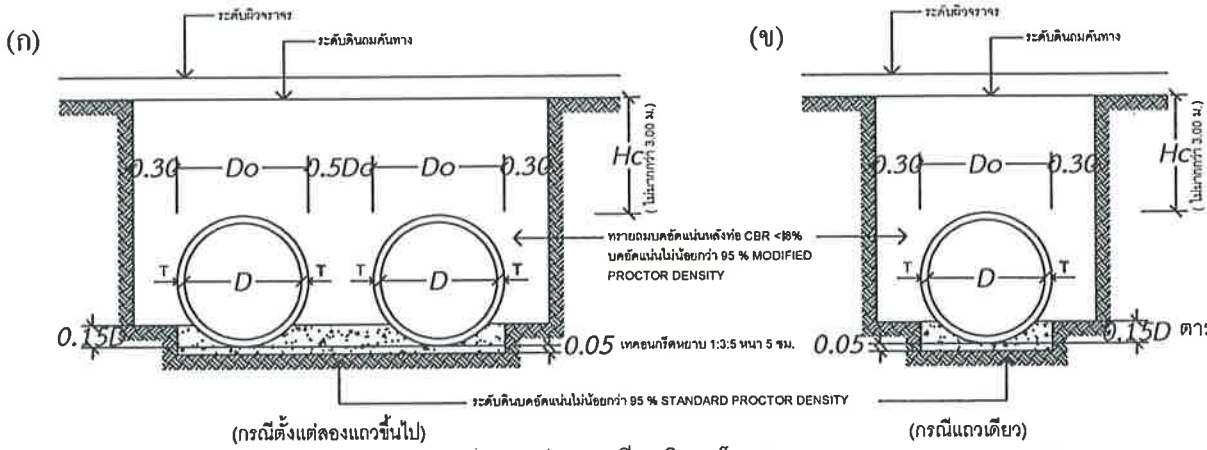
สำเนาถูกต้อง

(นายปรีดา นิลสาธุ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

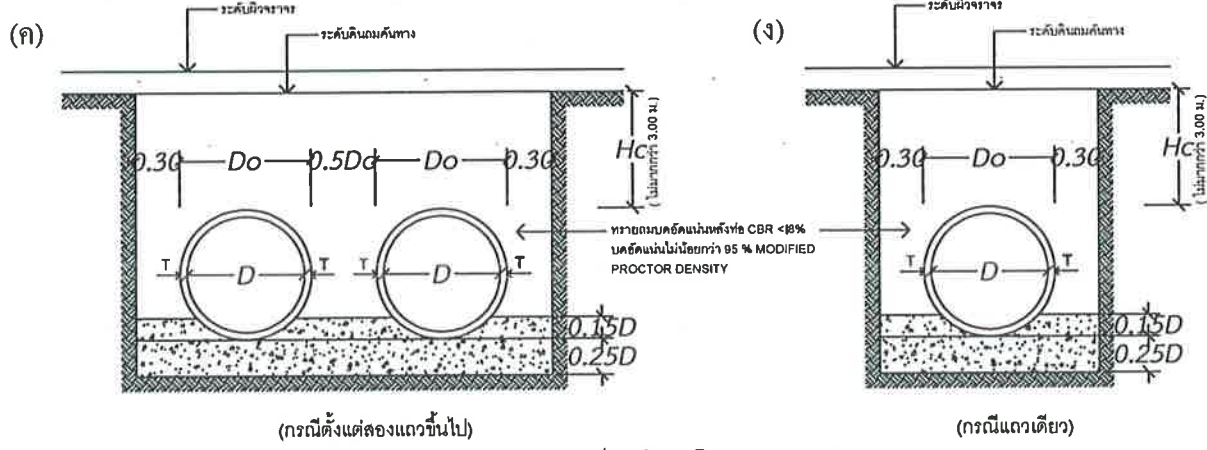
(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รักษาราชการในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

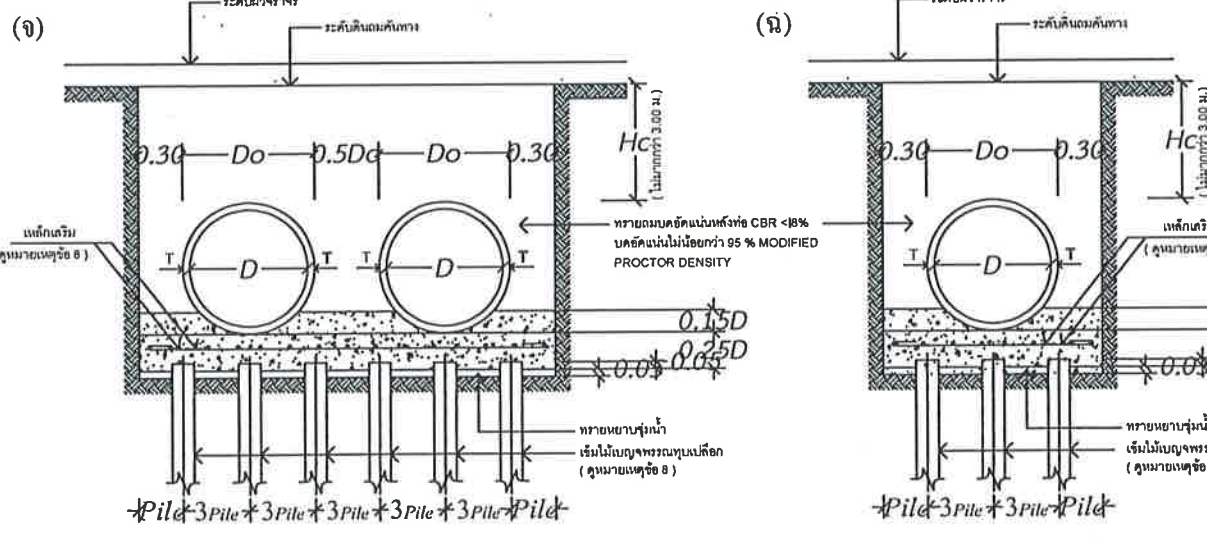
เลขที่แบบ	จำนวน
57/2568	6 6



แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ ORDINARY
เมื่อดินเดิมมี CBR > 4% ให้ทำการค้ำยันไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY



แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ CONCRETE CRADLE
เมื่อดินเดิมมี CBR < 4% ให้ทำการค้ำยันไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY



แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กบนเสาเข็มแบบ ON PILE

