โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำเนาถูกต้อง

ชื่อสายทาง : ซอยหนองหว้า
หมู่บ้าน : หมู่ที่ 21 บ้านโคกฟันโปง ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

(นายนันทพงษ์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกอง...

สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

รายละเอียดประกอบแบบ

โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก
หมู่ที่ 21 บ้านโคกฟันโปง
(ซอยหนองหว้า)

ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 รายละเอียดดังนี้

1. ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำขนาดท่อ ø 0.60 เมตร (มอก.ชั้น 3) พร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาว 359.00 เมตร
2. ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำขนาดท่อ ø 0.60 เมตร (มอก.ชั้น 3) พร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาว 359.00 เมตร
3. ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำขนาดท่อ ø 0.40 เมตร (มอก.ชั้น 3) พร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาว 58.00 เมตร
4. ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำขนาดท่อ ø 0.40 เมตร (มอก.ชั้น 3) พร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาว 58.00 เมตร

   ความยาวทั้ง 2 ฝั่ง รวม 834.00 ม.
5. ป้ายโครงการ จำนวน 1 ป้าย

หมายเหตุ: หากไม่สามารถดำเนินการตามรายการข้างต้นได้ให้เป็นดุลย์พินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จะต้องได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

สารบัญ

แผ่นที่	รายการ	จำนวนแผ่น	หมายเหตุ
1.	รายการประกอบแบบ	1	
2-6	แผนที่พอสังเขป	5	
7-9	แบบมาตรฐานการก่อสร้างท่อระบายน้ำ	3	
10-13	แบบแสดงค่าระดับ	4	
14	แบบมาตรฐานป้ายโครงการ	1	

หมายเหตุ :

1.คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

2.คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

รายละเอียดประกอบแบบ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ดิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

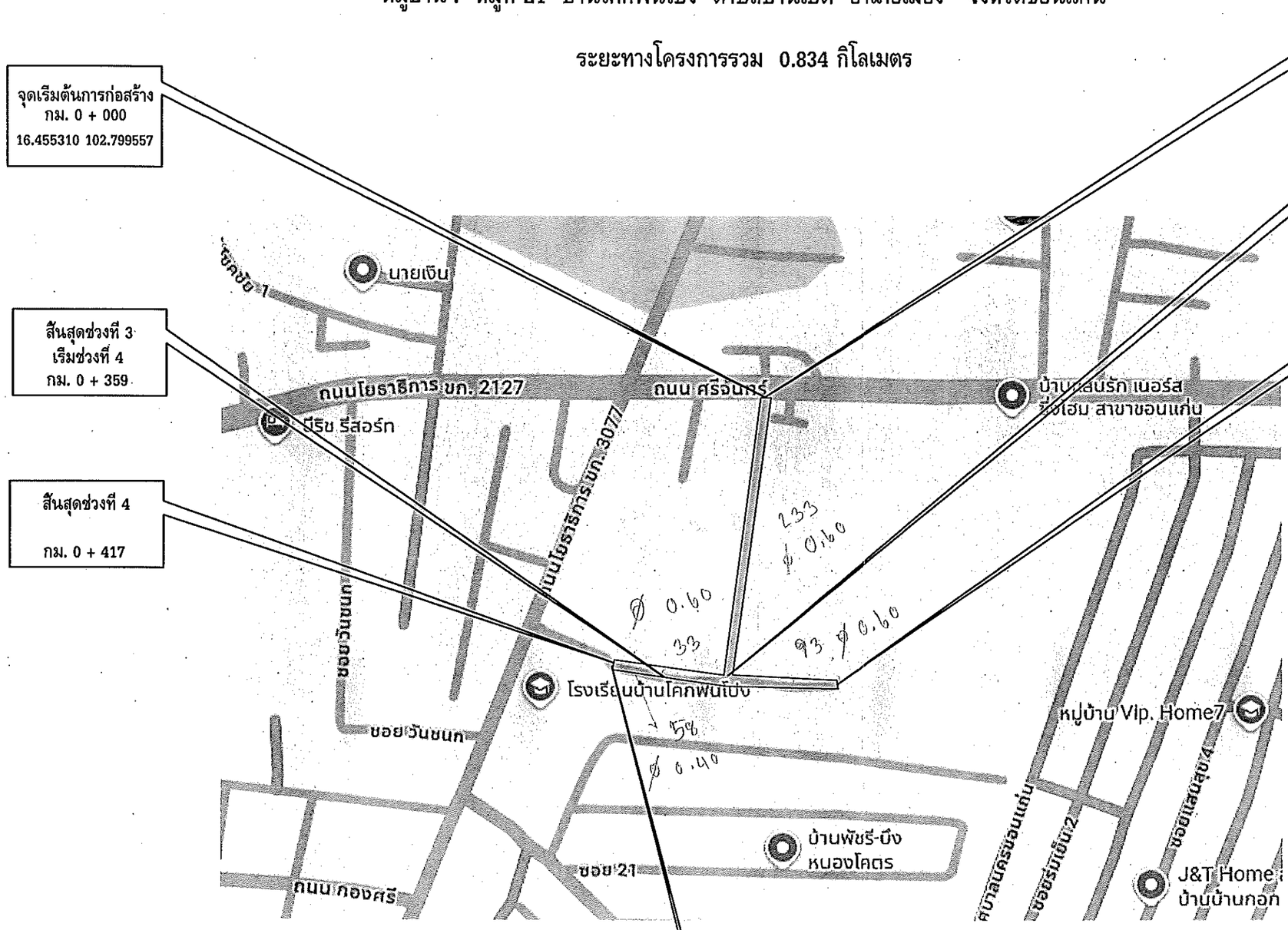
อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24 /2569	1	18

โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก
ชื่อสายทาง : ซอยหนองหว้า
หมู่บ้าน : หมู่ที่ 21 บ้านโคกฟันโปง ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ระยะทางโครงการรวม 0.834 กิโลเมตร



สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แผนที่พอสังเขป

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

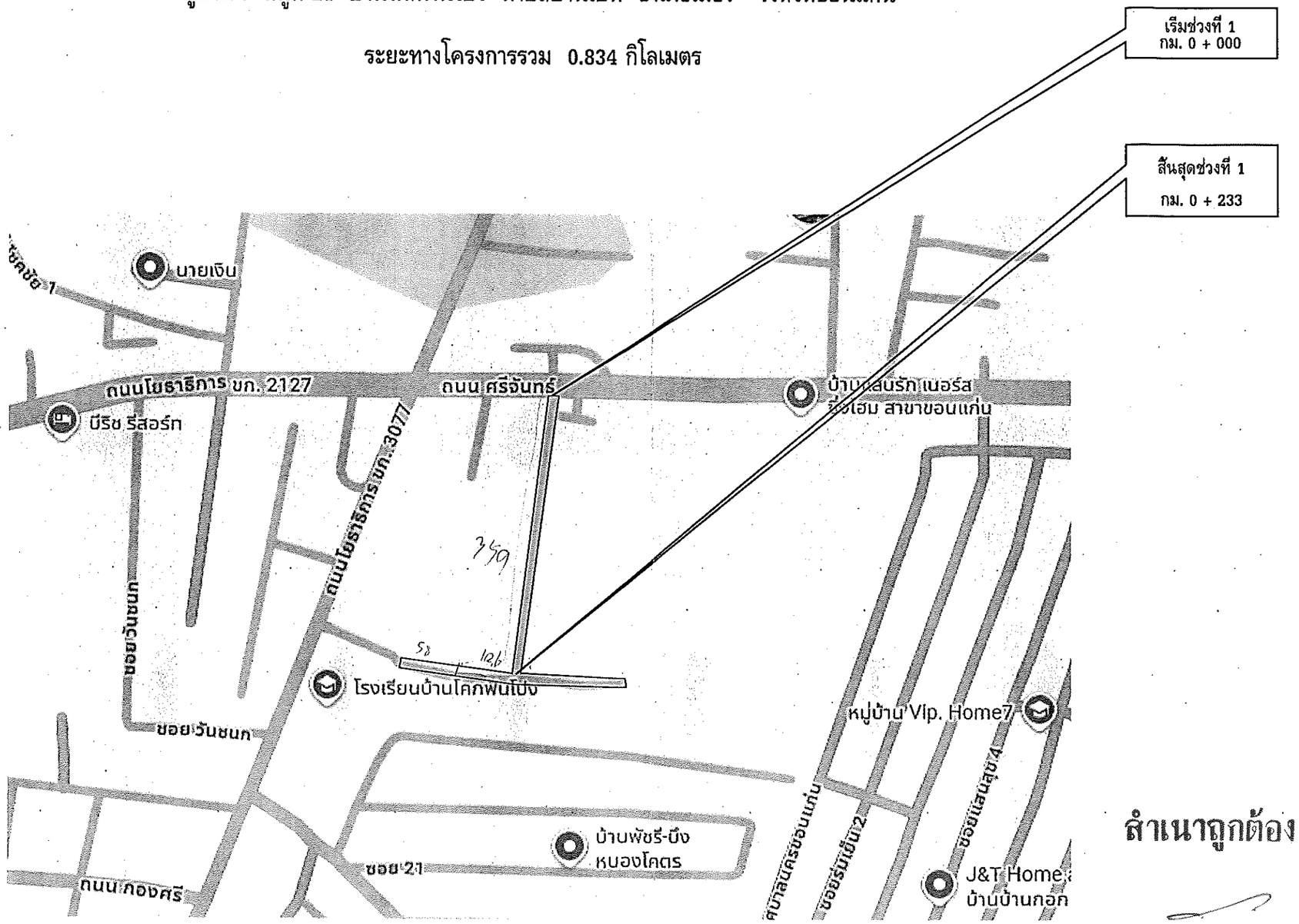
อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24 / 2569	2	18

โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก
ชื่อสายทาง : ซอยหนองหว้า
หมู่บ้าน : หมู่ที่ 21 บ้านโคกฟันโปง ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ระยะทางโครงการรวม 0.834 กิโลเมตร



สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แผนที่พอสังเขป

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

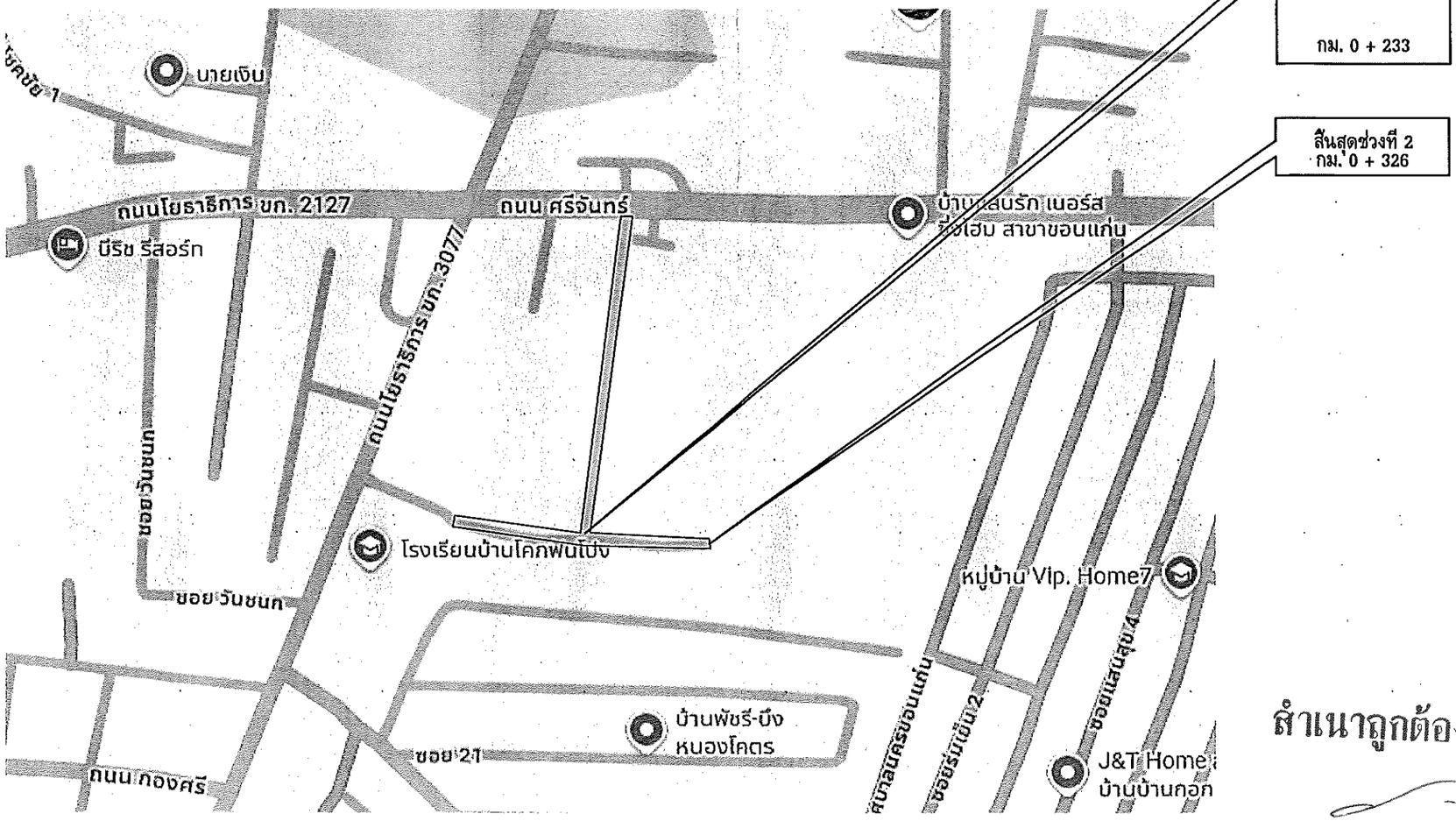
อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24 /2569	3	18

โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก
ชื่อสายทาง : ซอยหนองหว้า
หมู่บ้าน : หมู่ที่ 21 บ้านโคกฟันโปง ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ระยะทางโครงการรวม 0.834 กิโลเมตร



สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แผนที่พอสังเขป

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

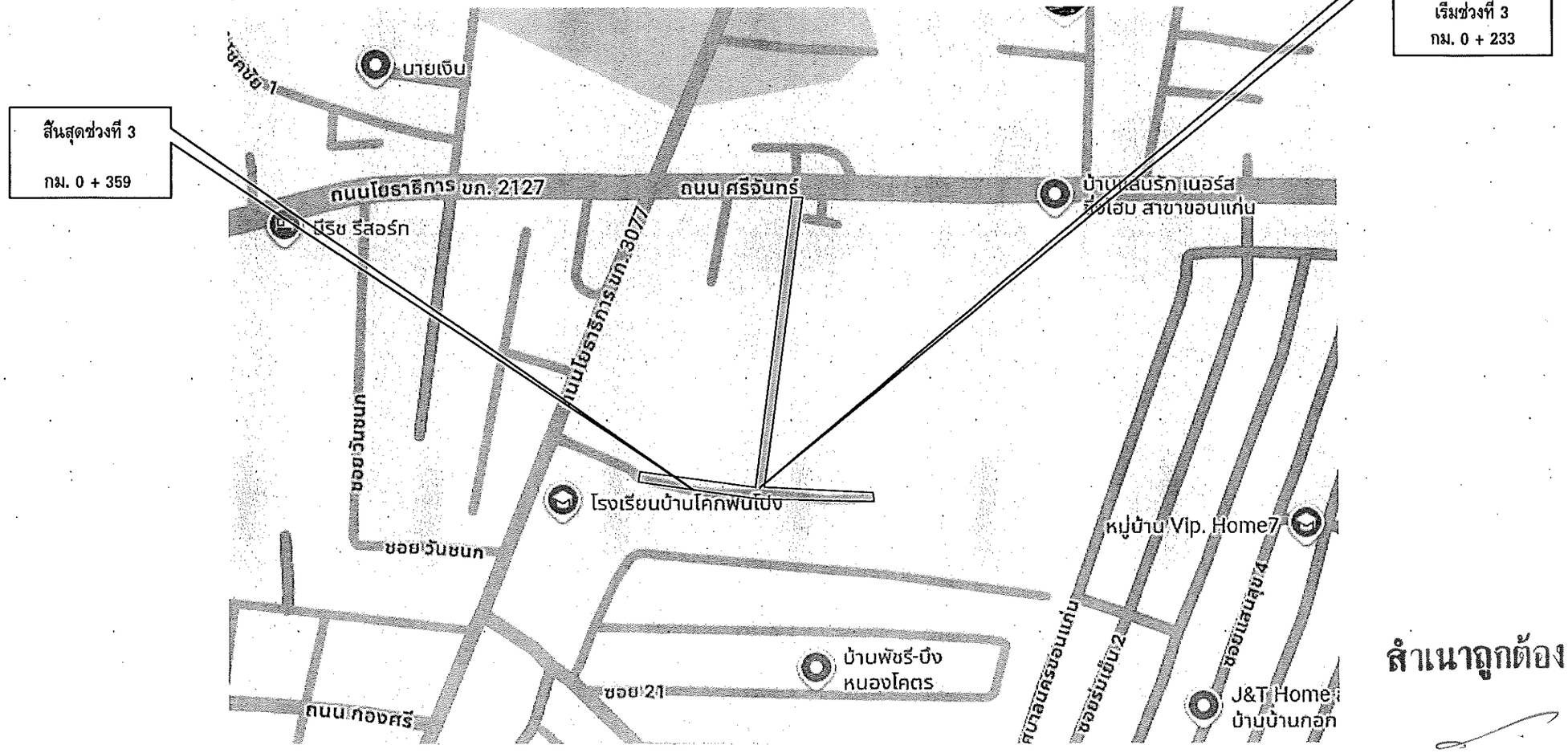
อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	4	18

โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก
ชื่อสายทาง : ซอยหนองหว้า
หมู่บ้าน : หมู่ที่ 21 บ้านโคกฟันโปง ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ระยะทางโครงการรวม 0.834 กิโลเมตร



สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แผนที่พอสังเขป

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาลู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

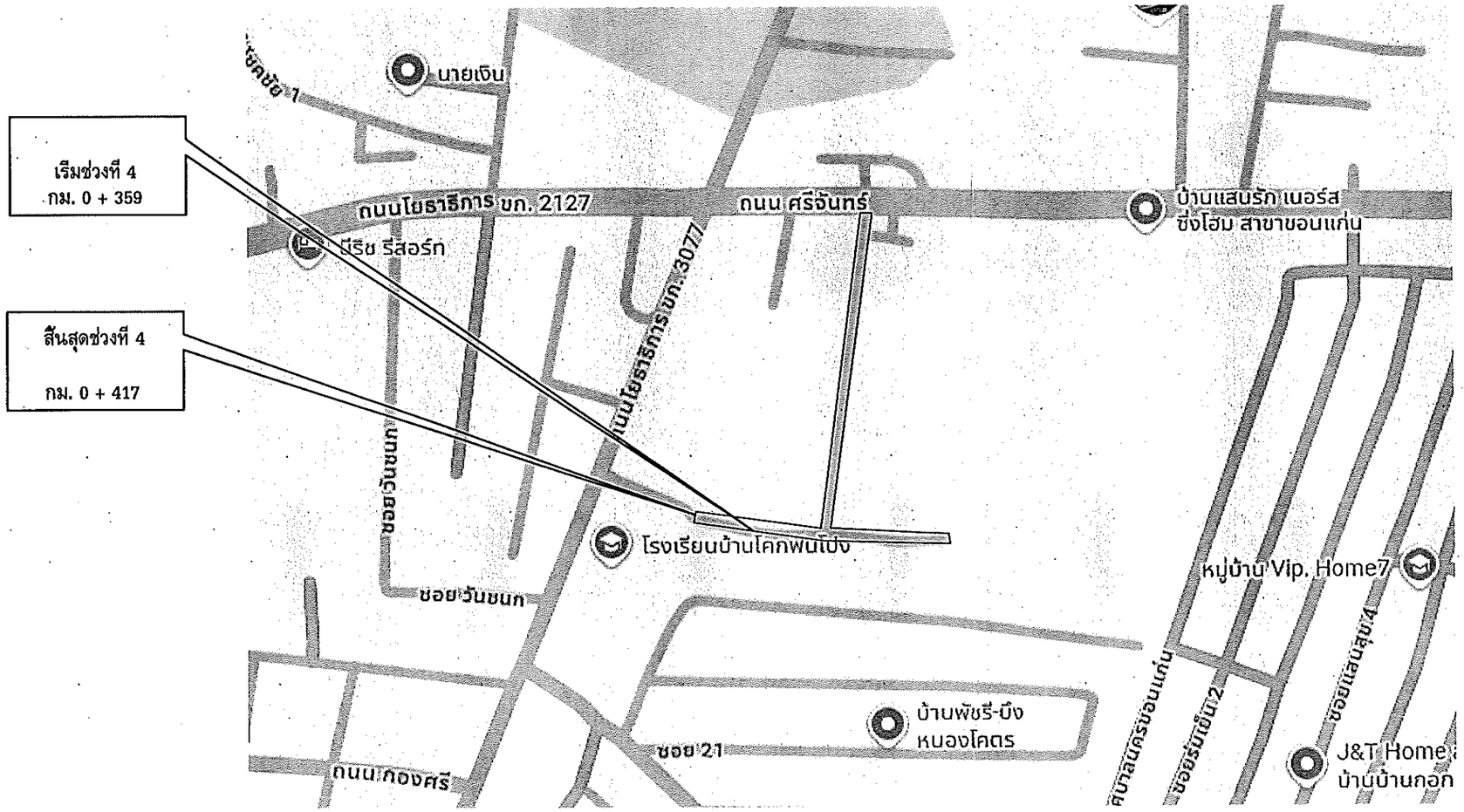
อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	5	18

โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก
ชื่อสายทาง : ซอยหนองหว้า
หมู่บ้าน : หมู่ที่ 21 บ้านโคกฟันโปง ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ระยะทางโครงการรวม 0.834 กิโลเมตร



สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

แผนที่พอสังเขป

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

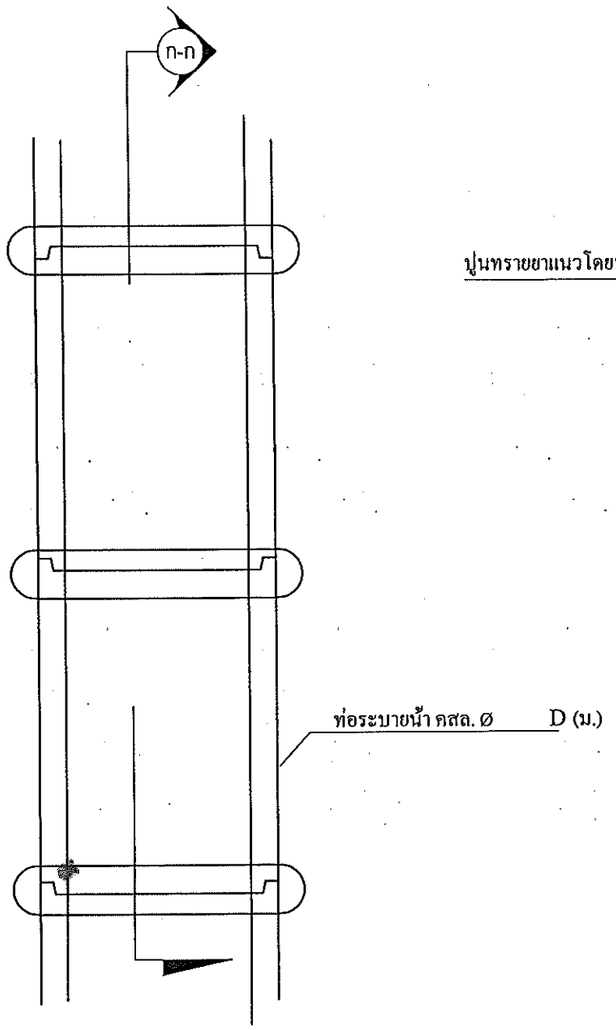
เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

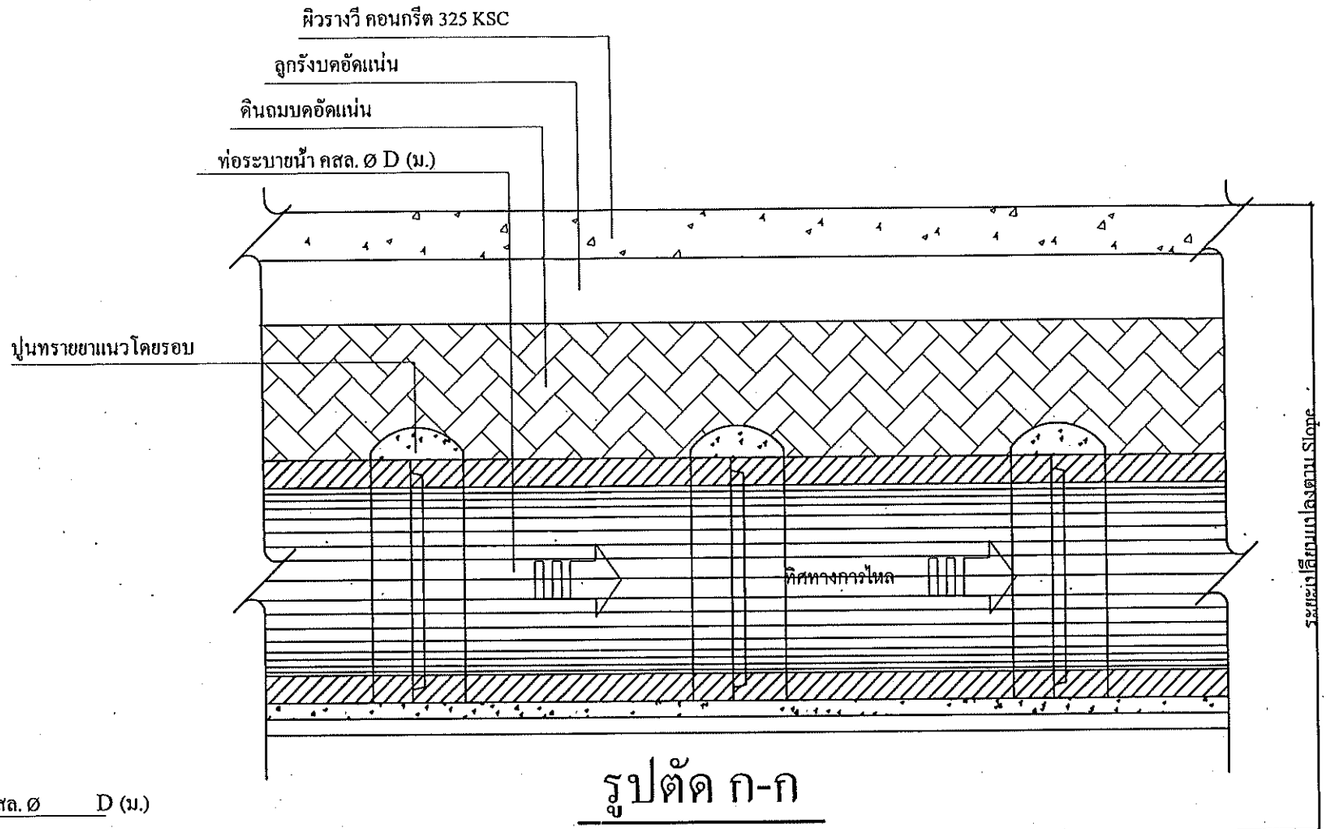
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	6	18



แปลนวางแนวท่อ คสล.

มาตราส่วน 1:20

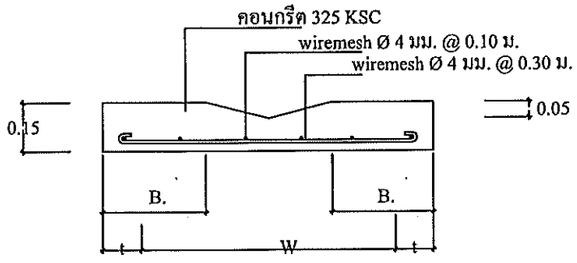


รูปตัด ก-ก

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

ตารางแสดงรายละเอียดของ ท่อ,บ่อพัก และเหล็กเสริม

เส้นผ่าศูนย์กลาง 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 9มม.	9 @0.15ม.	9 @0.20ม.
0.60	0.12	0.75	0.42	5 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	9 @0.15ม.	9 @0.20ม.
0.80	0.12	1.00	0.55	6 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	12@0.20ม.	9 @0.20ม.
1.00	0.15	1.25	0.67	7 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	2-9@0.20ม.	2-9 @0.20ม.
1.20	0.15	1.45	0.77	9 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	2-9@0.15ม.	2-9 @0.20ม.
1.50	0.15	1.65	0.87	11Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	2-9@0.15ม.	2-9 @0.20ม.

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

ขนาดท่อ Dia 0.40-0.80 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก < 12 ท่อน

ขนาดท่อ Dia 1.00-1.50 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก < 15 ท่อน

ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :
การวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวี ค.ส.ล.

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

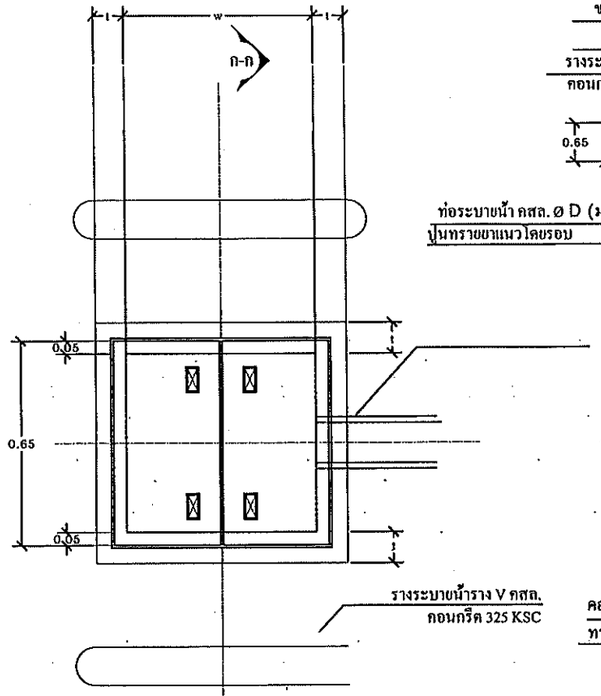
ตรวจสอบ:
(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

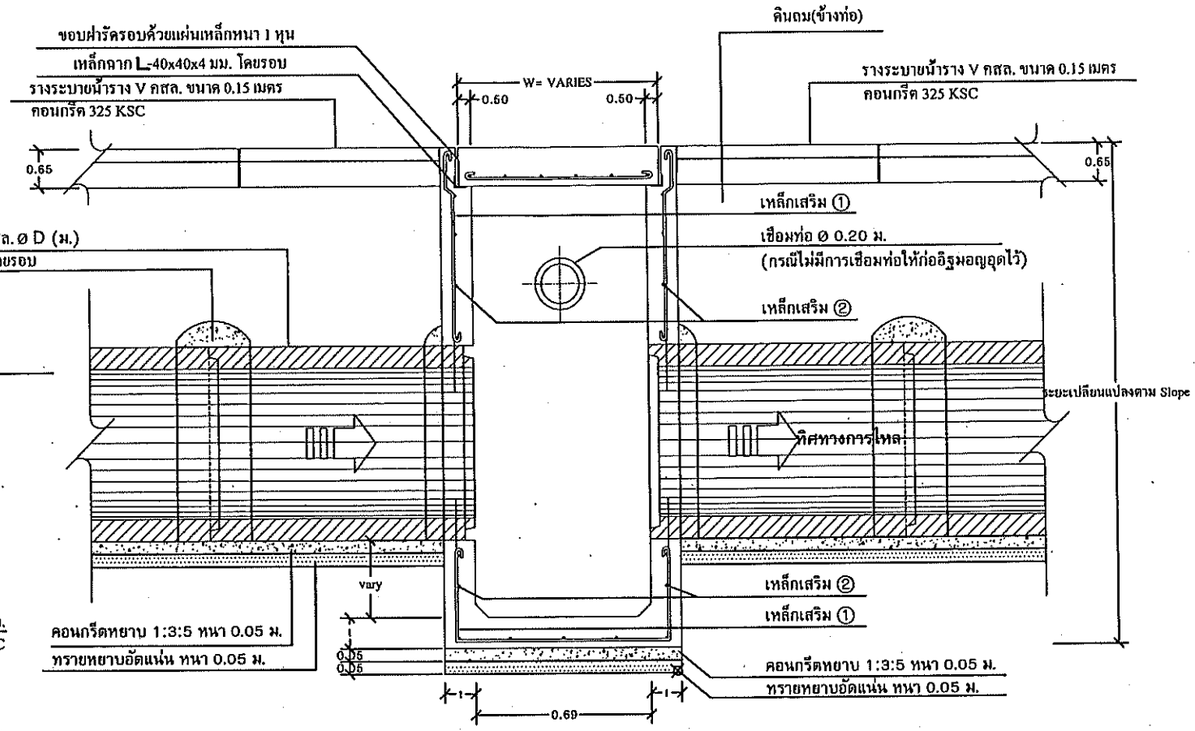
ตรวจสอบ :
(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :
(นายปรีดา นิลสาฤ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24 / 2569	4	18



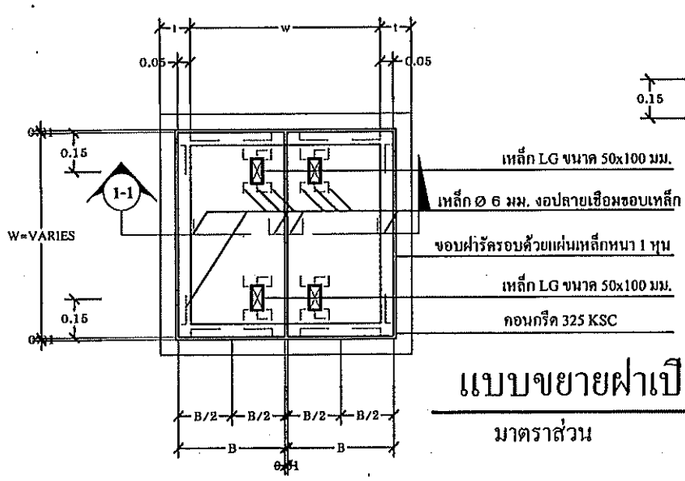


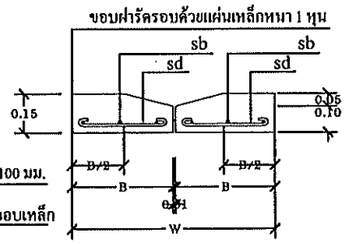
รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:20

แปลนบ่อพัก คสล. และแนวรางระบายน้ำราง V คสล.

มาตราส่วน 1:20





เหล็ก LG ขนาด 50x100 มม.
เหล็ก Ø 6 มม. งอปลายเชื่อมรอบเหล็ก
ขอบฝารัดรอบด้วยแผ่นเหล็กหนา 1 หุน
เหล็ก LG ขนาด 50x100 มม.
คอนกรีต 325 KSC

รูปตัด 1-1

มาตราส่วน 1:20

แบบขยายฝาเปิดบ่อพัก คสล.

มาตราส่วน 1:20

ตารางแสดงรายละเอียดของ ท่อ,บ่อพัก และเหล็กเสริม

เส้นผ่าศูนย์กลาง 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 9มม.	9 @0.15ม.	9 @0.20ม.
0.60	0.12	0.75	0.42	5 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	9 @0.15ม.	9 @0.20ม.
0.80	0.12	1.00	0.55	6 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	12@0.20ม.	9 @0.20ม.
1.00	0.15	1.25	0.67	7 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	2-9@0.20ม.	2-9 @0.20ม.
1.20	0.15	1.45	0.77	9 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	2-9@0.15ม.	2-9 @0.20ม.
1.50	0.15	1.65	0.87	11Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	2-9@0.15ม.	2-9 @0.20ม.

หมายเหตุ ให้เจาะฝังเหล็ก Dowel bar ขนาด DB 12 mm. @ 0.50 m.
เพื่อเชื่อมต่อระหว่างรางวีกับถนน
ขนาดท่อ Dia 0.40-0.80 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 12 ท่อน
ขนาดท่อ Dia 1.00-1.50 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 15 ท่อน

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :
การวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวี ค.ส.ล.

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ:
(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

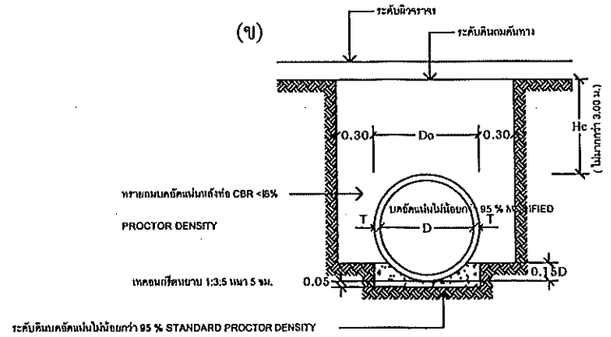
ตรวจสอบ :
(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	8	18

(ข)

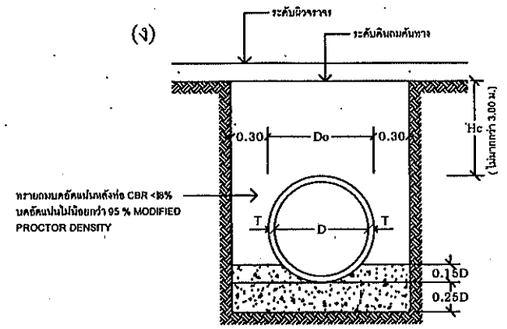


(กรณีแถวเดียว)

แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ ORDINARY

เมื่อดินเดิมมี CBR > 4% ให้ทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY

(ง)

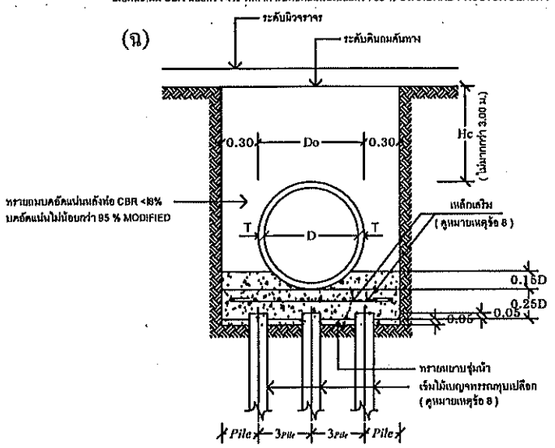


(กรณีแถวเดียว)

แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ CONCRETE CRADLE

เมื่อดินเดิมมี CBR น้อยกว่า 4% ให้ทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY

(ฉ)



แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กบนเสาเข็มแบบ ON PILE

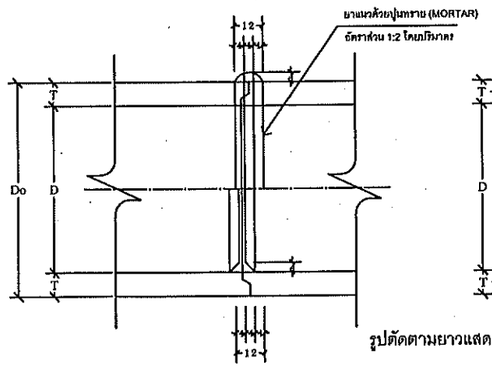
ตารางที่ 1 แสดงเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน และ ขนาดต่างๆ ของท่อ

ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน และ ขนาดต่าง ๆ ของท่อ

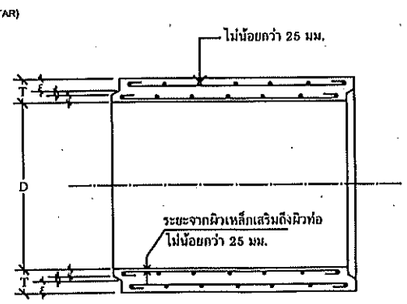
ขนาดระบุ มม.	เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (D) มม.	ความหนา (T) มม.	มิติต่าง ๆ ของปากท่อ มม.			
			t	a	b	c
400	400	60	30	23	10	27
600	600	75	40	28	15	32
800	800	95	45	35	15	42
1000	1000	110	45	43	20	47
1200	1200	125	50	48	25	52
1500	1500	150	60	57	30	63

ตารางที่ 2 แสดงเหล็กเสริมตามขวาง,แรงที่ทำให้ท่อแตก และกำลังรับแรงอัดของท่อ คสล.

ขนาดระบุ มม.	พื้นที่หน้าตัดของเหล็กเส้นตามขวางต่อหน่วยเมตร ม.ร.ม./ความยาวท่อ 1 เมตร		แรงที่ทำให้มีการแยกกว้าง 0.5 มม. ไม่น้อยกว่า นิวตัน/ม.	กำลังรับรองแห่งลูกยางคก/ตารางเมตร ต่ำสุด kg/c.	ถนนเหล็กข้อ ม.
	วงใน	วงนอก			
400	1.5	-	26,000	350	ไม่น้อยกว่า 0.30 ม. และไม่เกิน 3.00 ม.
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		

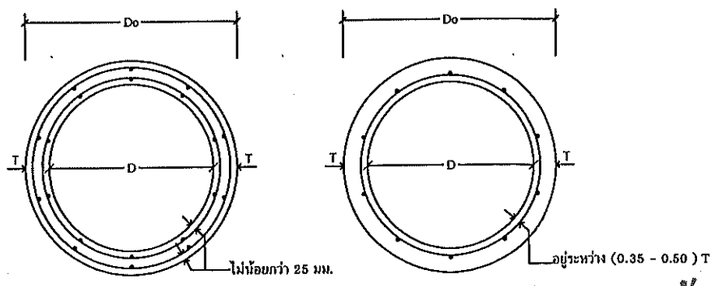


รูปตัดแสดงการต่อท่อยาแนว



รูปตัดตามยาวแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ คสล.แบบปากลิ้นราง

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



รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กชั้นเดียวและสองชั้น

1.แบบมาตรฐาน ท่อระบายน้ำ คสล.นี้ให้ใช้ท่อที่ได้มาตรฐาน มอก.128 คุณภาพชั้น 3 "ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ"

2.คอนกรีตจะต้องรับแรงอัดสูงสุดของแท่งคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. เมื่อคอนกรีตครบ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 350 kg/cm และในการหล่อคอนกรีตให้ใช้ส่วนยุบตัว (slump) ไม่เกิน 5 ซม.

3.การก่อสร้างท่อระบายน้ำ คสล.

ก.ต้องผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสมคอนกรีต โดยเนื้อคอนกรีตจะต้องมีส่วนผสมที่เหมาะสม

ข.ปริมาตรเหล็กเสริมตามขวางคิดเป็นพื้นที่หน้าตัดขวาง ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดให้ในตารางที่ 2

ค.เหล็กเสริมตามยาวต้องมีขนาด ศก.6 มม. จำนวน 8 เส้นวง

ง.คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมตามขวางเป็นวงกลมซ้อนเดียว ตำแหน่งของเหล็กเสริมต้องอยู่ระหว่าง 0.35-0.50 เท่าของความหนาของท่อ (วัดจากภายใน) และเสริมเป็นวงกลมตามขวาง 2 ชั้น ค่าเฉลี่ยต้องไม่น้อยกว่า 25 มม.

จ.การต่อเหล็กเสริมตามขวาง ต้องทาบกันไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง ในกรณีที่ต่อกันโดยการเชื่อมต้องทาบเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 50 มม.

ฉ.การต่อท่อยาแนว ให้ยาแนวท่อภายในครึ่งซีกส่วนล่าง และยาแนวท่อภายนอกตรงครึ่งซีกส่วนบน เมื่อยาแนวเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ชื้นไว้ 48 ชม. ก่อนที่จะใส่ทรายถมหลังท่อ

4.ในกรณีที่ใช้ท่อหล่อสำเร็จในโรงงาน จะต้องได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมาย มอก. สำหรับงานระบายน้ำ มอก.128 คุณภาพชั้น 3 โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติเสียก่อน

5.มิติต่างๆมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

6.ในกรณีมีปัญหา และไม่เข้าใจการปฏิบัติแปลงไหนๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

7.เมื่อกรณีที่สภาพของดินเดิมที่วางท่อเป็นดินอ่อนให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ และให้ผู้รับจ้างปรับปรุงสภาพดินเดิมก่อนวางท่อ โดยการลอกเลนออกแล้วใช้วัสดุคัดเลือกหรือทรายถมใส่แทนบดอัดให้แน่น 95% STANDARD PROCTOR DENSITY

8.ในกรณีที่วางท่อคอนกรีตตามรูปแบบ "จ" หรือ "ฉ" การเสริมเหล็กในโครงสร้างฐานราก และการกำหนดขนาดของเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างทำรายการคำนวณเสนอต่อผู้ว่าจ้างโดยมีวิศวกรโยธารับรองความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างฐานราก

เทศบาลเมืองบ้านเป็ด
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

การวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวี ค.ส.ล.

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ:

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

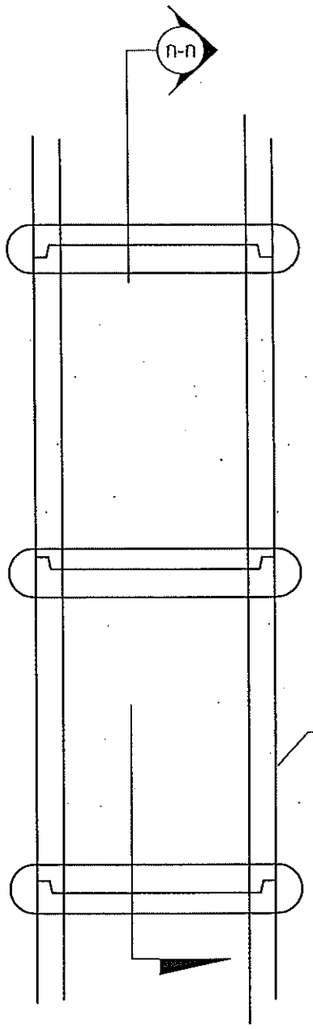
อนุมัติ :

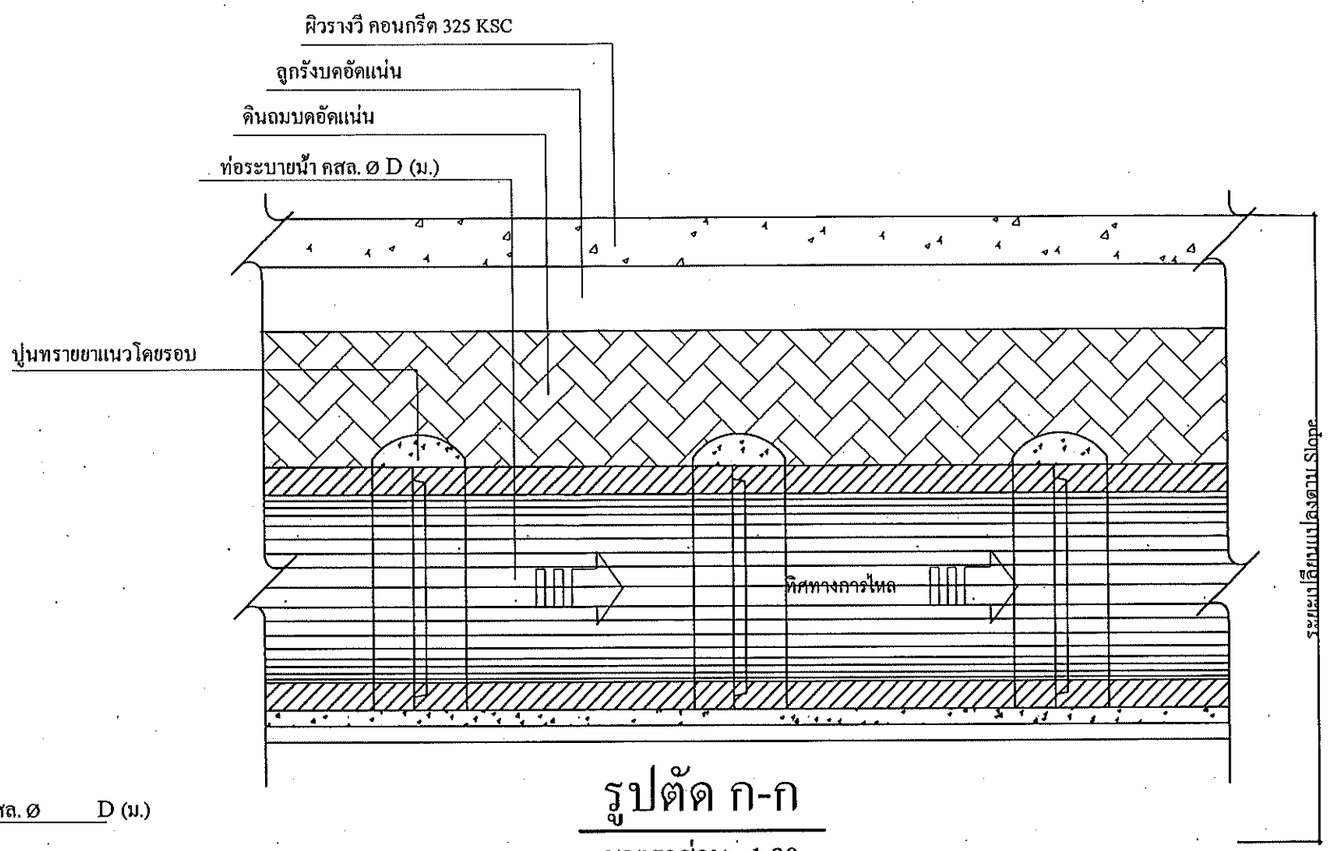
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	9	18





รูปตัด ก-ก

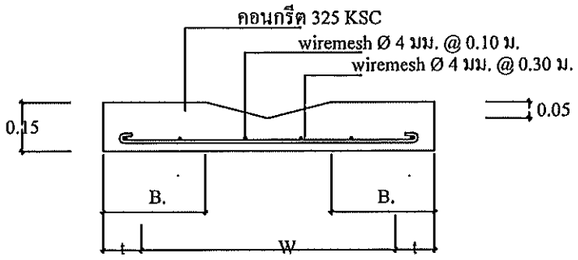
มาตราส่วน 1:20

ขนาดท่อ Dia 0.40-0.80 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ⩽ 10 ท่อน

ขนาดท่อ Dia 1.00-1.50 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ⩽ 15 ท่อน

แปลนวางแนวท่อ คสล.

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายรางวี

มาตราส่วน 1:20

ตารางแสดงรายละเอียดของ ท่อ,บ่อพัก และเหล็กเสริม

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

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

ขนาดท่อ Dia 0.40-0.80 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก < 12 ท่อน

ขนาดท่อ Dia 1.00-1.50 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก < 15 ท่อน

ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :
การวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวี ค.ส.ล.

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

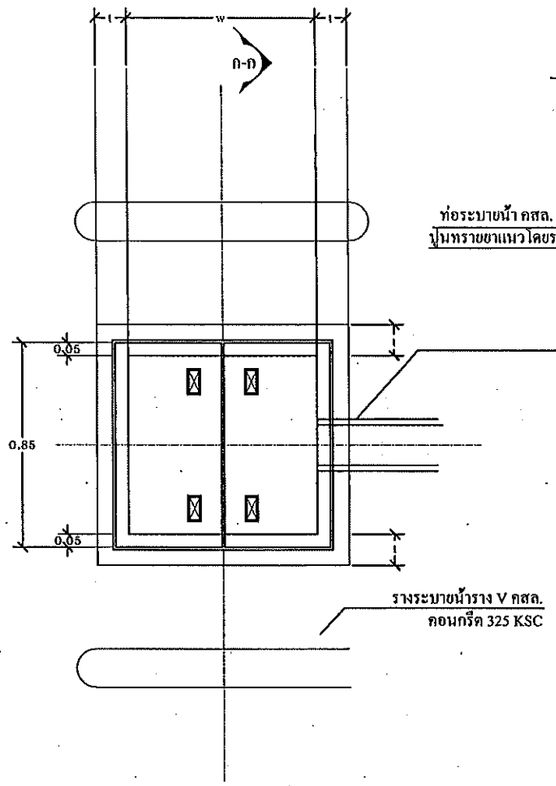
ตรวจสอบ:
(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :
(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :
(นายปรีดา นิลสาฎ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

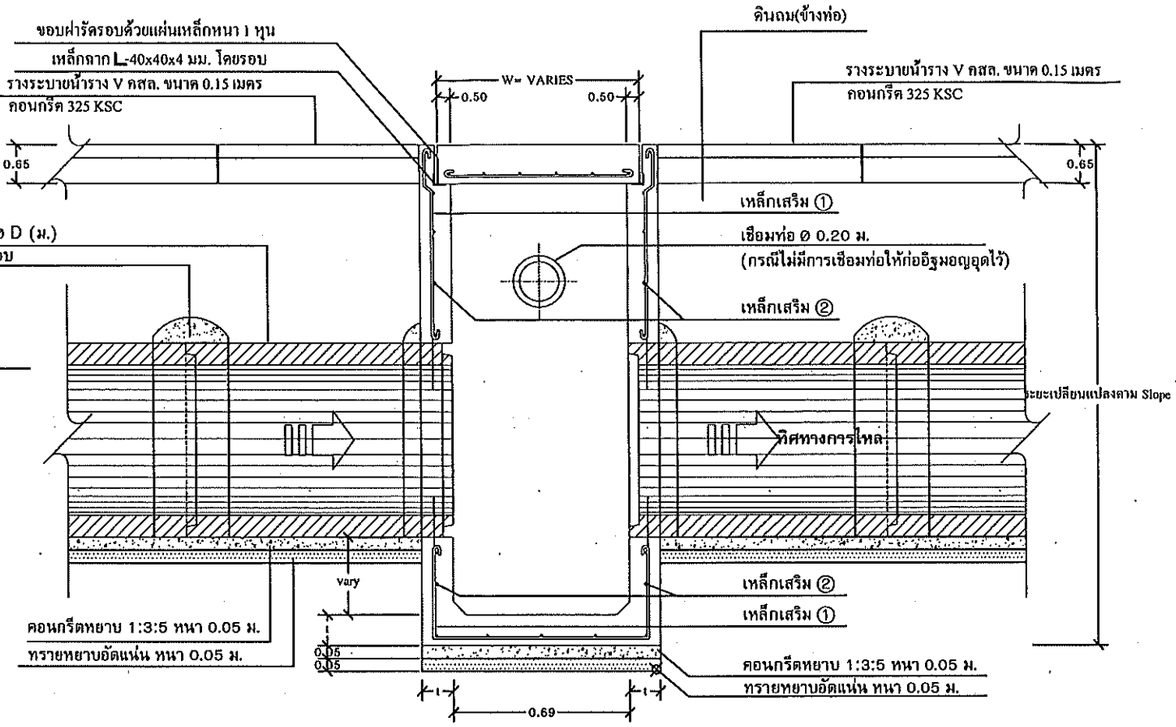
อนุมัติ :
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24 /2569	10	18



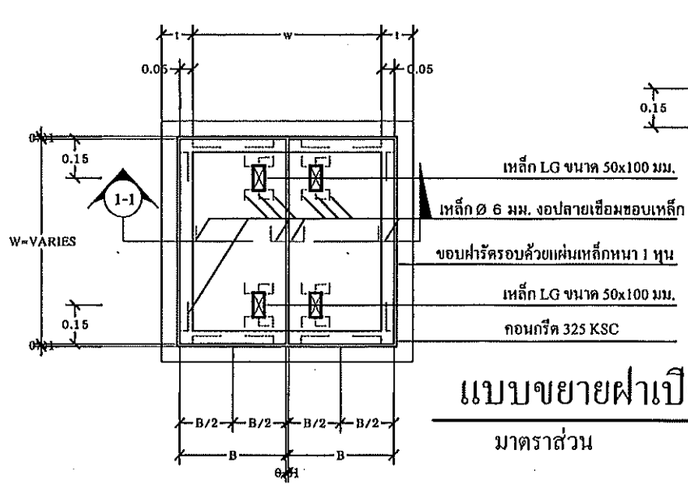
แปลนบ่อพัก คสล. และแนวรางระบายน้ำราง V คสล.

มาตราส่วน 1:20



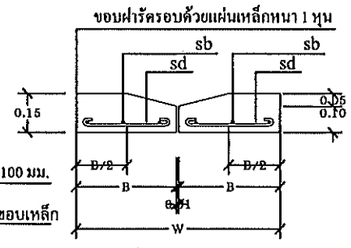
รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายฝาเปิดบ่อพัก คสล.

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด 1-1

มาตราส่วน 1:20

ตารางแสดงรายละเอียดของ ท่อ,บ่อพัก และเหล็กเสริม							
เส้นผ่าศูนย์กลาง 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 9มม.	9 @0.15ม.	9 @0.20ม.
0.60	0.12	0.75	0.42	5 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	9 @0.15ม.	9 @0.20ม.
0.80	0.12	1.00	0.55	6 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	12@0.20ม.	9 @0.20ม.
1.00	0.15	1.25	0.67	7 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	2-9@0.20ม	2-9 @0.20ม.
1.20	0.15	1.45	0.77	9 Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	2-9@0.15ม	2-9 @0.20ม.
1.50	0.15	1.65	0.87	11Ø12 มม.	6 Ø 9มม.	2-9@0.15ม	2-9 @0.20ม.

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

ขนาดท่อ Dia 0.40-0.80 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 12 ท่อน

ขนาดท่อ Dia 1.00-1.50 m. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 15 ท่อน

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกอง...

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :
การวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวี ค.ส.ล.

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายอนุรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ:
(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :
(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :
(นายปรีดา นิลสาญ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2669	11	18

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.	พื้นที่หน้าตัดของเหล็กเส้นตามขวางต่อหน่วยเมตร คว.มม./ความยาวกระบอก		แรงที่ทำให้ท่อแตกร้าว 0.5 มม. ไม่น้อยกว่า นิวตัน/ม.	กำลังอัดระบุของคอนกรีตลูกบาศก์ ต่ำสุด ksc.	ระยะเหล็กลวด มม.
	วงใน	วงนอก			
400	1.5	-	26,000	350	ไม่น้อยกว่า 0.30 ม. แต่ไม่เกิน 3.00 ม.
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		

1.แบบมาตรฐาน ท่อระบายน้ำ คสล.นี้ให้ใช้ท่อที่ได้มาตรฐาน มอก.128 คุณภาพชั้น 3 "ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ"

2.คอนกรีตจะต้องรับแรงอัดสูงสุดของแท่งคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. เมื่อคอนกรีตครบ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 350 kg/cm และในการหล่อคอนกรีตให้ใช้ส่วนยุบตัว (slump) ไม่เกิน 5 ซม.

3.การก่อสร้างท่อระบายน้ำ คสล.

ก.ต้องผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสมคอนกรีต โดยเนื้อคอนกรีตจะต้องมีส่วนผสมที่สม่ำเสมอ

ข.ปริมาตรเหล็กเสริมตามขวางคิดเป็นกี่เท่าของปริมาตรที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2

ค.เหล็กเสริมตามยาวต้องมีขนาด ศก.6 มม. จำนวน 8 เส้นวาง

ง.คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมตามขวางเป็นระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมต้องอยู่ระหว่าง 0.35-0.50 เท่าของความหนาของท่อ (วัดจากภายใน) และเสริมเป็นวงกลมตามขวาง 2 ชั้น ค่าเผื่อต้องไม่น้อยกว่า 25 มม.

จ.การต่อเหล็กเสริมตามขวาง ต้องทาบกันไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง ในกรณีที่ต่อกันโดยการเชื่อมต้องทาบเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 50 มม.

ฉ.การต่อท่อยางแนว ให้ยางแนวท่อภายในครึ่งอีกด้านล่าง และยางแนวท่อภายนอกตรงครึ่งอีกด้านบน เมื่อยางแนวเครื่องเรียบร้อยแล้วให้ทิ้งไว้ 48 ชม. ก่อนที่จะใส่ทรายกลบหลังท่อ

4.ในกรณีที่ไม่ได้ท่อท่อสำเร็จในโรงงาน จะต้องได้รับใบอนุญาตีแสดงเครื่องหมาย มอก. สำหรับงานระบายน้ำ มอก.128 คุณภาพชั้น 3 โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติเสียก่อน

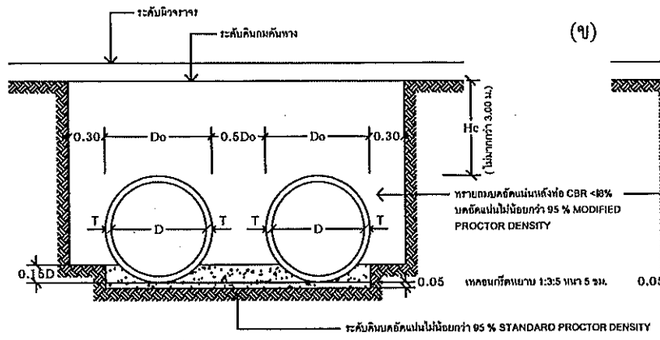
5.มิติต่างๆมีแม่วงเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

6.ในกรณีเกิดปัญหา และหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

7.เมื่อกรณีที่สภาพของดินเดิมยังรับท่อเป็นแสนหรือดินย่อมให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ และให้ผู้รับจ้างปรับปรุงสภาพดินเดิมก่อนวางท่อ โดยการขุดลอกออกแล้วใช้วัสดุคัดเลือก หรือทรายบดใส่แทนบดอัดให้แน่น 95% STANDARD PROCTOR DENSITY

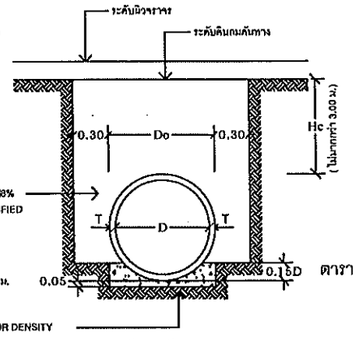
8.ในกรณีที่วางท่อคอนกรีตตามรูปแบบ "ค" หรือ "ฉ" การเสริมเหล็กในโครงสร้างฐานราก และการกำหนดขนาดของเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างทำรายการคำนวณเสนอต่อผู้ว่าจ้างโดยมีวิศวกรโยธารับรองความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างฐานราก

(ก)



(กรณีตั้งแต่สองแถวขึ้นไป)

(ข)

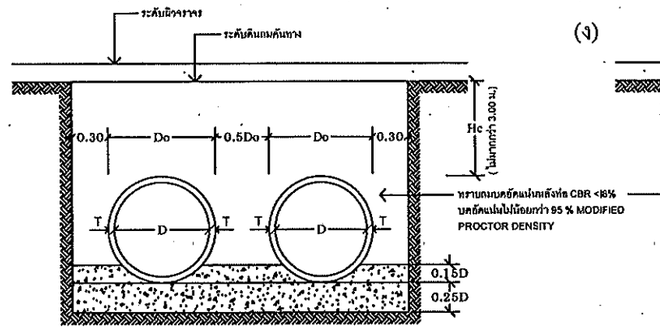


(กรณีแถวเดียว)

แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ ORDINARY

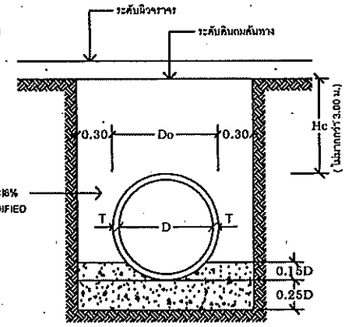
เมื่อดินเดิมมี CBR >4% ให้ทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY

(ค)



(กรณีตั้งแต่สองแถวขึ้นไป)

(ง)

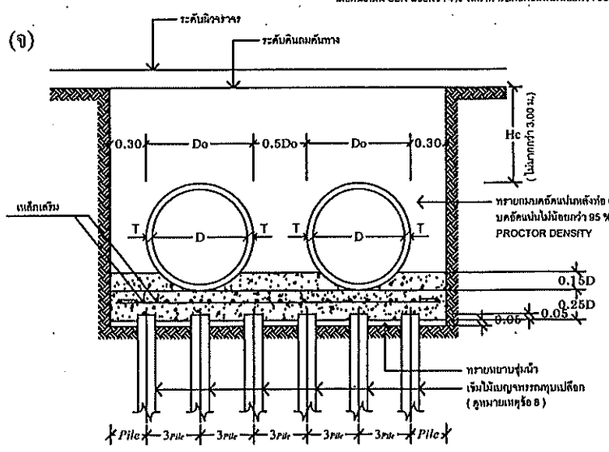


(กรณีแถวเดียว)

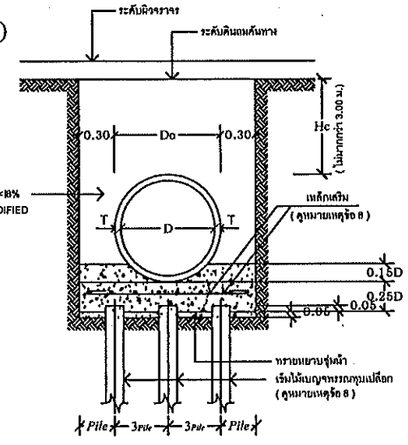
แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ CONCRETE CRADLE

เมื่อดินเดิมมี CBR น้อยกว่า 4% ให้ทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY

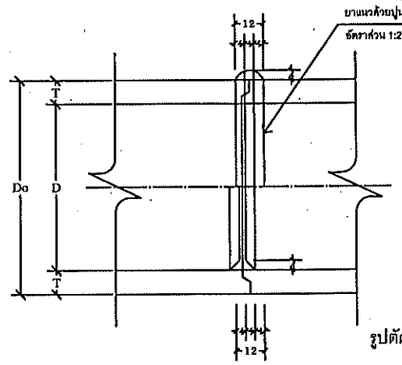
(จ)



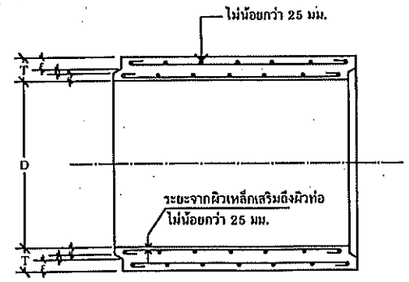
(ฉ)



แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กบนเสาเข็มแบบ ON PILE

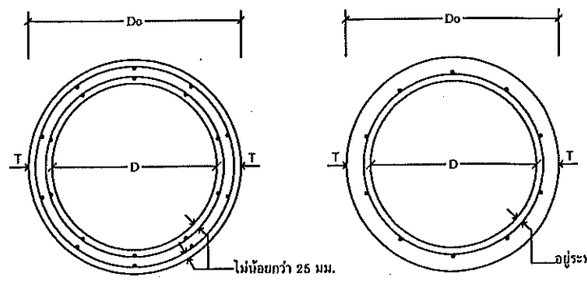


รูปตัดแสดงการต่อท่อยาแนว



รูปตัดตามยาวแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ คสล.แบบปากลิ่นราง

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



รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กชั้นเดียวและสองชั้น

สำเนาถูกต้อง

นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เทศบาลเมืองบ้านเป็ด อ.เมือง จ.ขอนแก่น

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :
การวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักและรางวี ก.ส.ล.

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :
(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

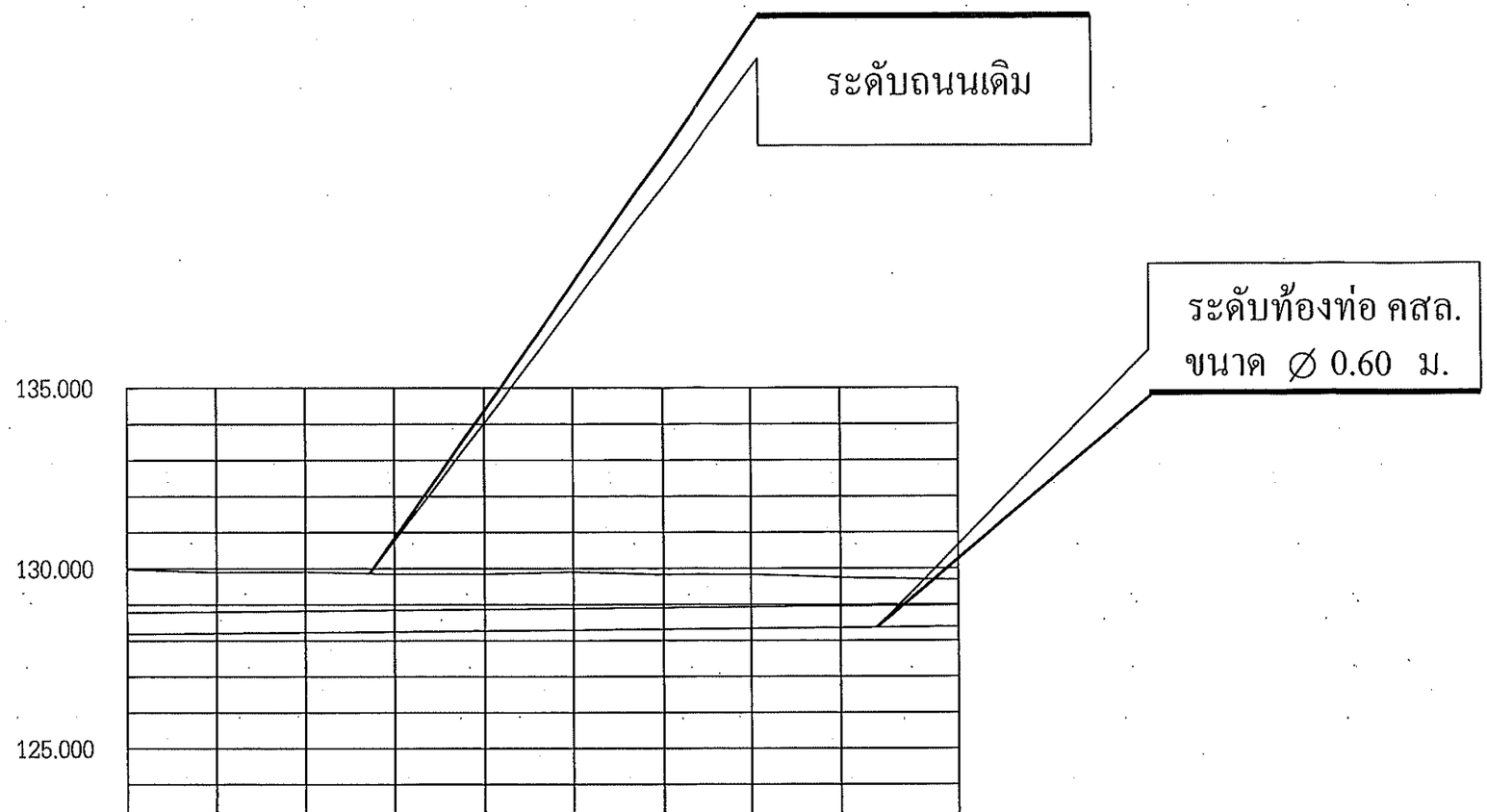
ตรวจสอบ:
(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :
(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	12	18



STATION	0+00	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+233
Ground Elev.	129.984	129.901	129.912	129.849	129.848	129.907	129.839	129.846	129.753	129.688
Grade Elev.	128.189	128.11	128.231	128.252	128.274	128.295	128.317	128.338	128.36	128.388

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

รายละเอียดประกอบแบบ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

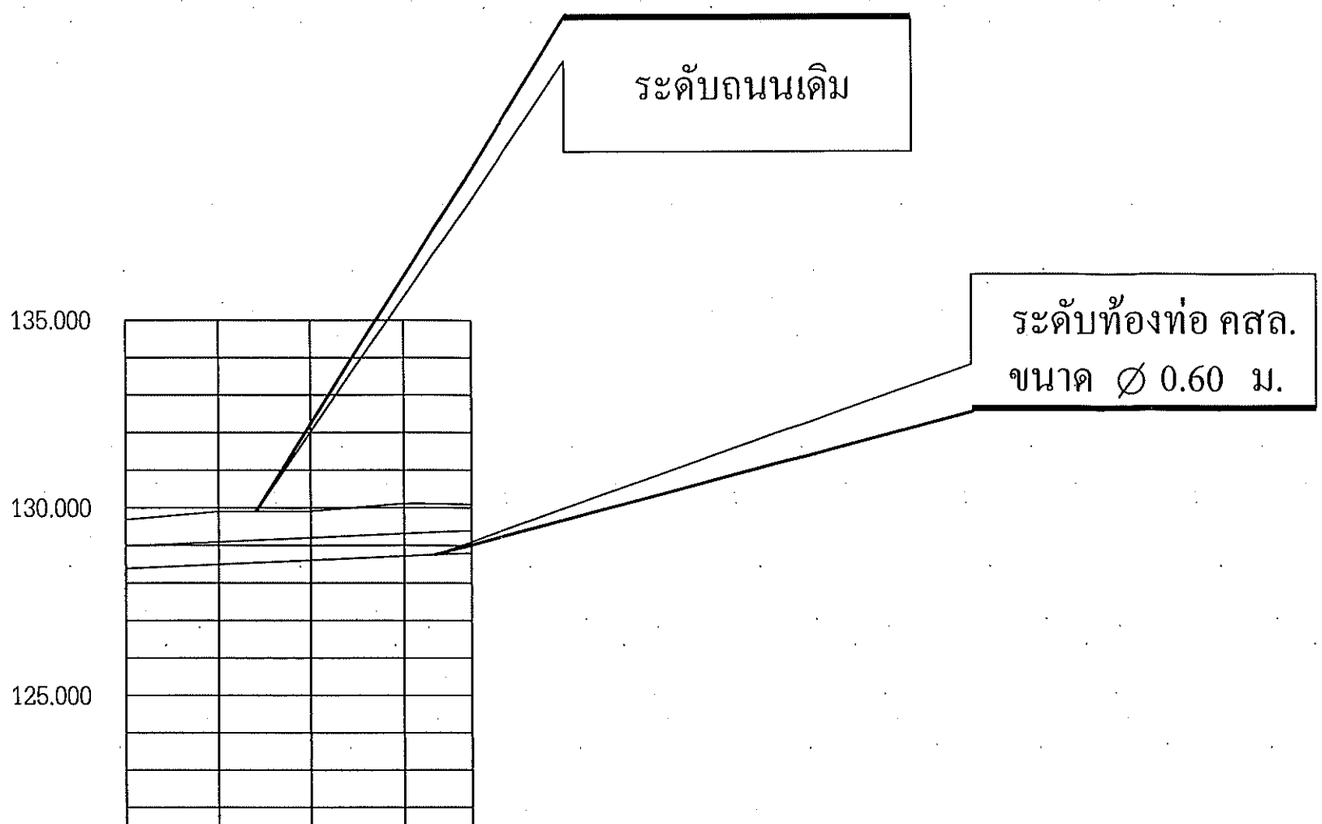
เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	13	18



Grade Elev.	128.388	128.498	128.608	128.718	128.797
Ground Elev.	129.688	129.902	129.914	130.122	130.097
STATION	0+233	0+258	0+283	0+308	0+326

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

รายละเอียดประกอบแบบ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

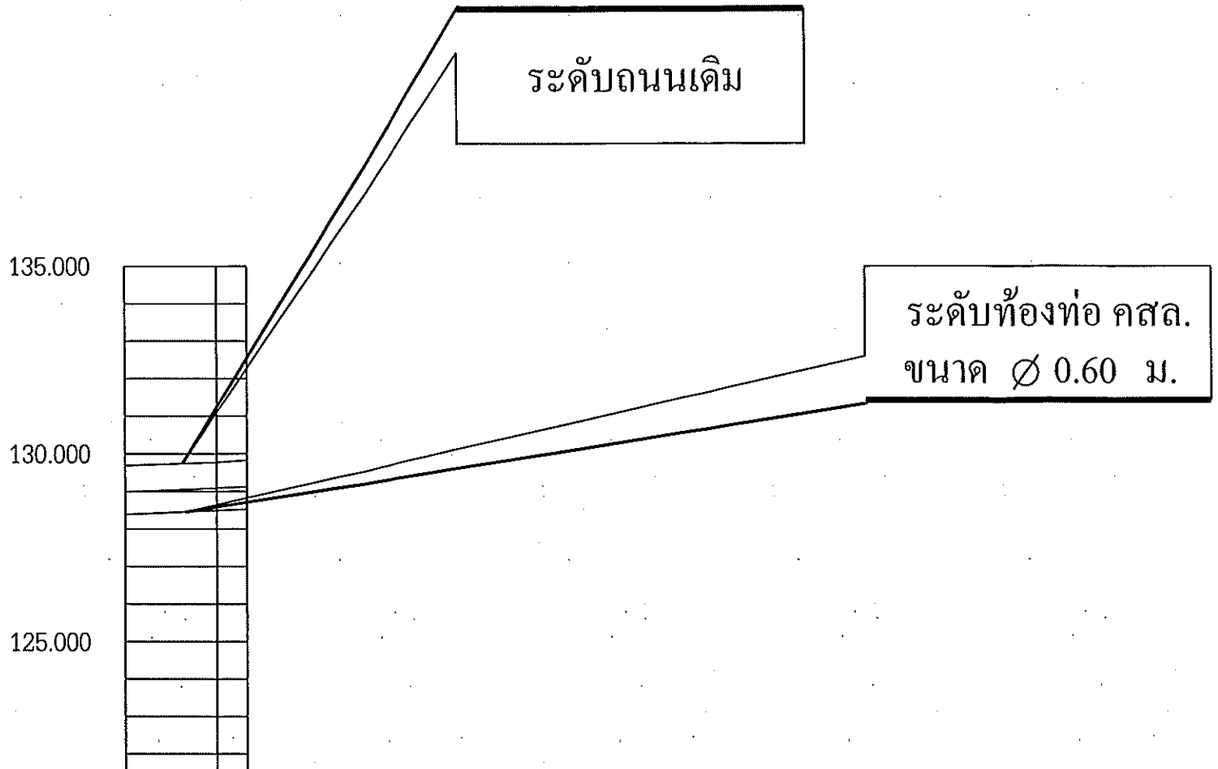
เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาตู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	14	18



Grade Elev.	128.388	128.493	128.526
Ground Elev.	129.688	129.774	129.826
STATION	0+233 0+326	0+351	0+359

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

รายละเอียดประกอบแบบ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

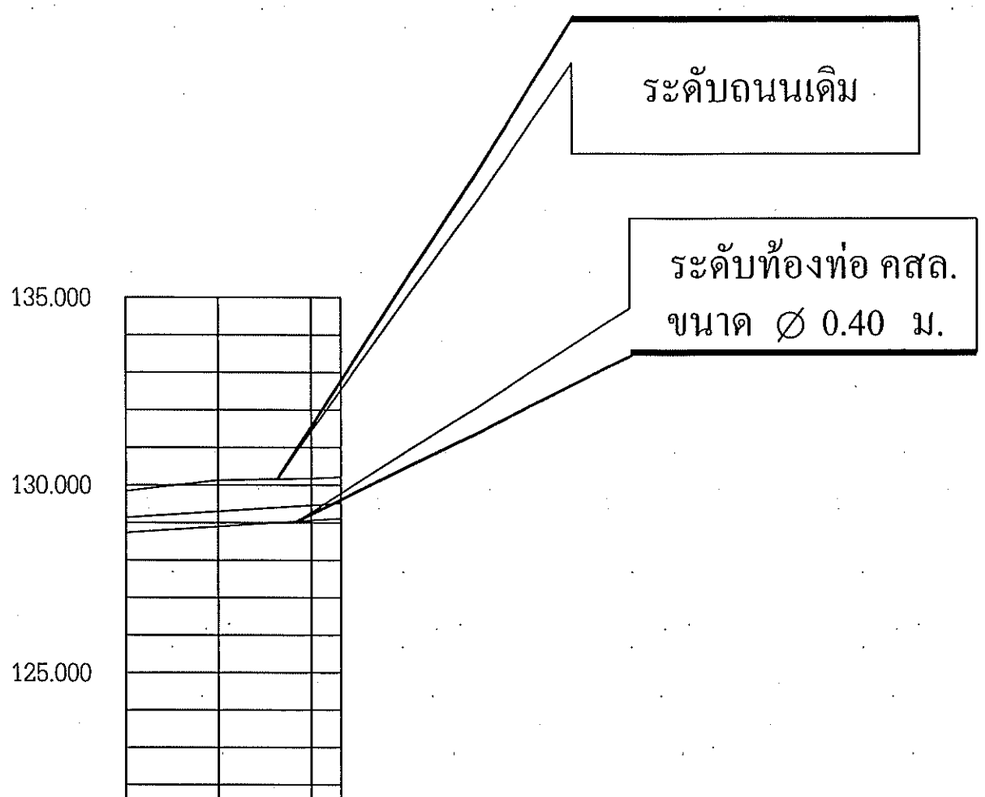
เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	16	18



Grade Elev.	128.726	128.899		129.063	129.115	
Ground Elev.	129.826	130.128		130.181	130.215	
STATION	0+359	0+384		0+409	0+417	

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

รายละเอียดประกอบแบบ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายฤทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

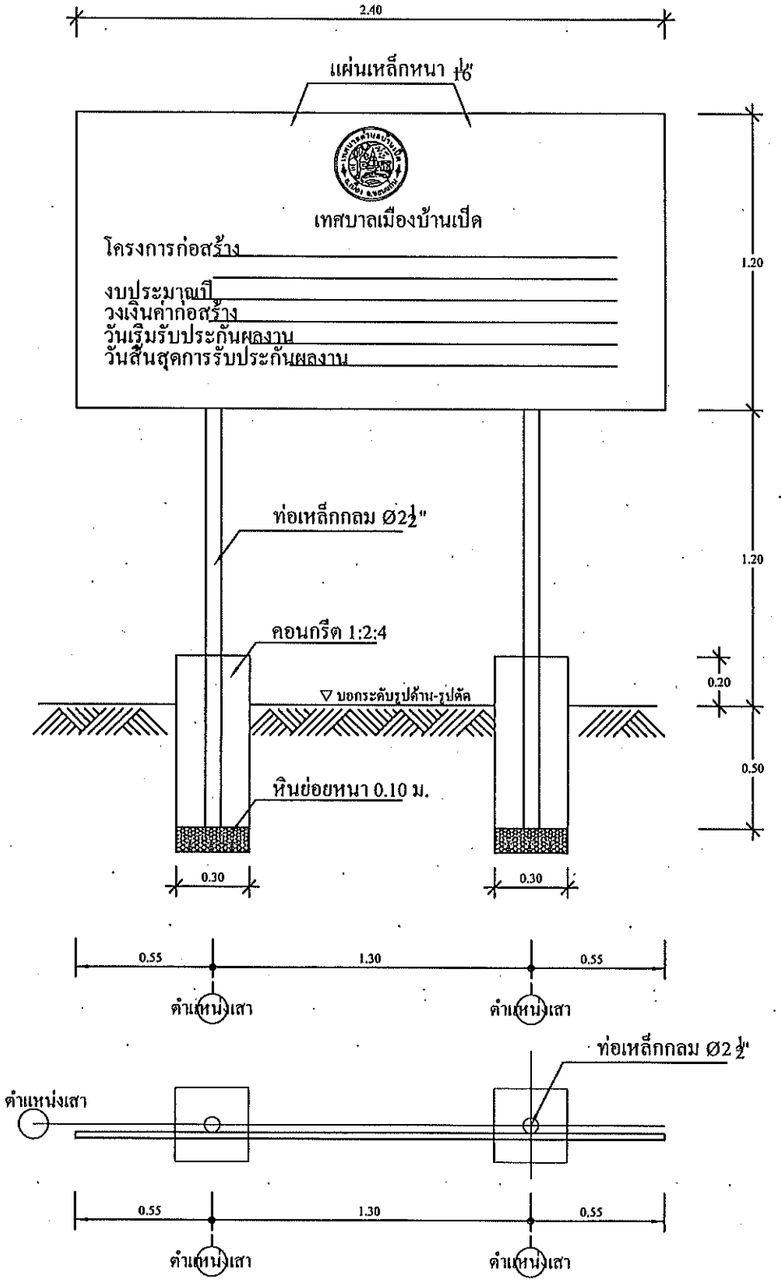
เห็นชอบ :

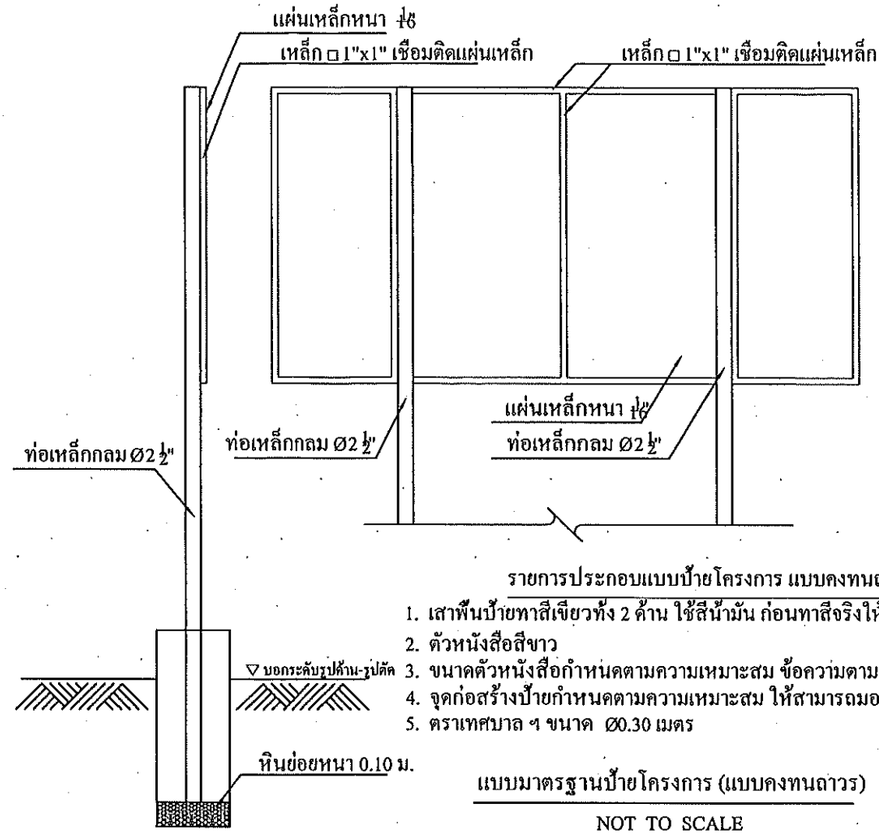
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	16	18



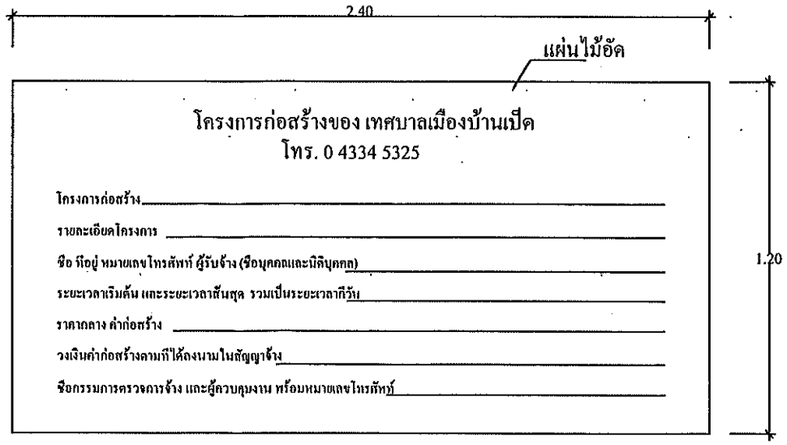


รายการประกอบแบบป้ายโครงการ แบบคงทนถาวร

1. เสาพื้นป้ายทาสีเขียวทั้ง 2 ด้าน ใช้สีน้ำมัน ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิม 2 ครั้ง
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนด
4. จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้ชัด
5. ตราเทศบาล ฯ ขนาด Ø0.30 เมตร

แบบมาตรฐานป้ายโครงการ (แบบคงทนถาวร)

NOT TO SCALE



แบบมาตรฐานป้ายโครงการ (แบบชั่วคราว)

NOT TO SCALE

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเปิด

แบบแสดง :

แบบมาตรฐานป้ายโครงการ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายสุทธิชัย ผาดาสิทธิ์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

สำรวจ , เขียนแบบ :

(นายอนิรุธ ศิริโนนรัง)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาลู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเปิด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเปิด

เลขที่แบบ	จำนวน	
24/2569	17	18