โครงการก่อสร้างยกระดับถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก

หมู่ที่ 16 บ้านแก่นพยอม (หมู่บ้านอโณทัย)

สำเนาถูกต้อง

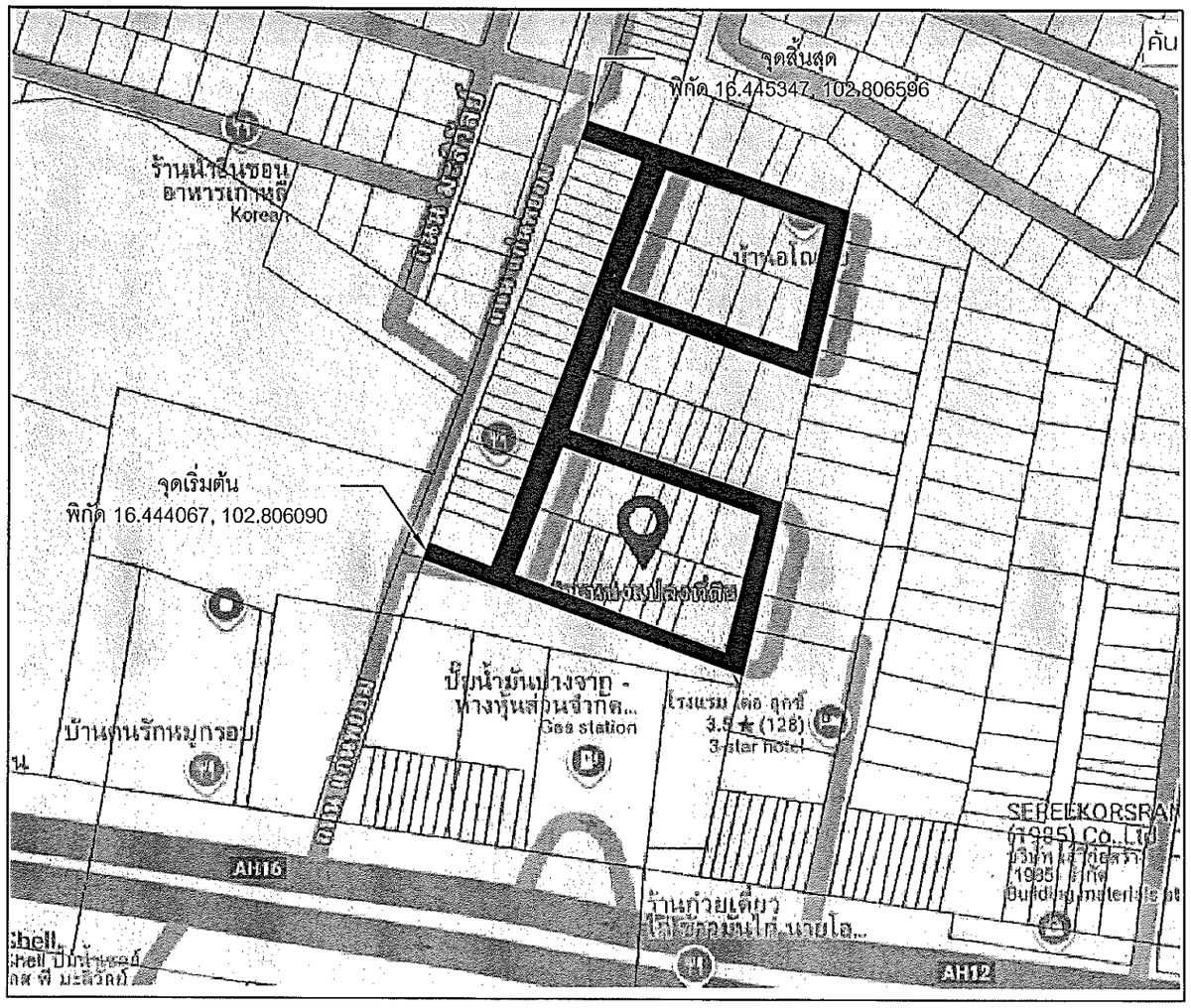
(นายบันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

# โครงการก่อสร้างยกระดับถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและก่อสร้างวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก
## หมู่ที่ 16 บ้านแก่นพยอม (หมู่บ้านอโณทัย)

สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านเป็ด
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น




แผนที่สังเขป

รายละเอียดประกอบการก่อสร้าง

1. โครงการก่อสร้างยกระดับถนนและวางท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 16 บ้านแก่นพยอม (หมู่บ้านอโณทัย) ดังนี้
   1.2 ทำการก่อสร้างยกระดับถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 5.80-7.80 ม. ยาว 589.00 ม. หรือพื้นที่ผิวจราจรรวมไม่น้อยกว่า 3,646.00 ตร.ม.
   1.3 ทำการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำ ศก. 0.60 ม. พร้อมบ่อพักและรางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวรวมไม่น่อยกว่า 1,053.00 ม. (ฝาเหล็ก) พร้อมป้ายโครงการจำนวน 1.00 ป้าย

สารบัญ

| แผ่นที่ | รายการ | จำนวนแผ่น | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1 | รายละเอียดโครงการ และแผนที่สังเขป | 1 | |
| 2 | แปลน | | |
| 3 | รายละเอียดมาตรฐาน งานทางและท่อระบายน้ำ | | |

หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภท วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ ในการก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้พัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา
3. แบบมาตรฐานการก่อสร้าง ไม่รวมถึงปริมาณงาน ชั้นรองพื้นทาง ชั้นดินถมคันทาง
4. หากไม่สามารถดำเนินการตามรายการข้างต้นได้ให้เป็นดุลย์พินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จะต้องได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

สำเนาถูกต้อง
(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

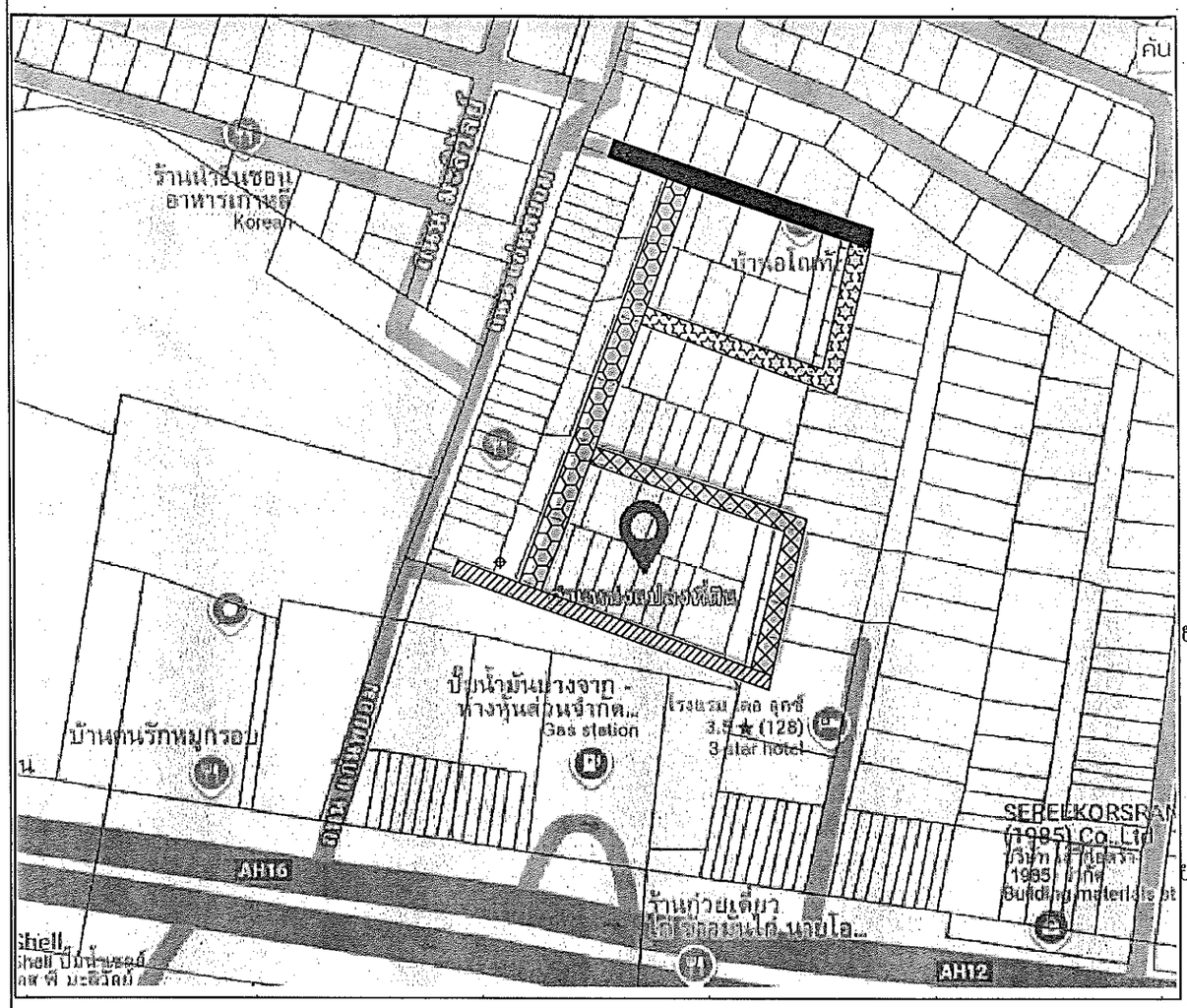
เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาอู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 1 | 22 |




1. ช่วงที่ 1 ทำการยกระดับถนน ความกว้าง 5.90 เมตร ยาว 111.00 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรรวมไม่น้อยกว่า 643.00 ตารางเมตร
1.1.ทำการวางท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 0.60 เมตร
1.2.ฝั่งซ้ายทาง ความยาว 111.00 เมตร ฝั่งขวาทาง ความยาว - เมตร
1.3.รวมทั้ง 2 ฝั่งความยาวรวม 111.00 เมตร

2. ช่วงที่ 2 ทำการยกระดับถนน ความกว้าง 5.90 เมตร ยาว 122.50 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรรวมไม่น้อยกว่า 700.00 ตารางเมตร
2.1.ทำการวางท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 0.60 เมตร
2.2.ฝั่งซ้ายทาง ความยาว 116.00 เมตร ฝั่งขวาทาง ความยาว 128.00 เมตร
2.3.รวมทั้ง 2 ฝั่งความยาวรวม 244.00 เมตร

3. ช่วงที่ 3 ทำการยกระดับถนน ความกว้าง 7.80 เมตร ยาว 146.00 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรรวมไม่น้อยกว่า 1,112.00 ตารางเมตร
3.1.ทำการวางท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 0.60 เมตร
3.2.ฝั่งซ้ายทาง ความยาว 146.00 เมตร ฝั่งขวาทาง ความยาว 146.00 เมตร
3.3.รวมทั้ง 2 ฝั่งความยาวรวม 292.00 เมตร

4. ช่วงที่ 4 ทำการยกระดับถนน ความกว้าง 5.90 เมตร ยาว 114.50 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรรวมไม่น้อยกว่า 647.00 ตารางเมตร
4.1.ทำการวางท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 0.60 เมตร
4.2.ฝั่งซ้ายทาง ความยาว 108.00 เมตร ฝั่งขวาทาง ความยาว 114.00 เมตร
4.3.รวมทั้ง 2 ฝั่งความยาวรวม 222.00 เมตร

5. ช่วงที่ 5 ทำการยกระดับถนน ความกว้าง 5.90 เมตร ยาว 95.00 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรรวมไม่น้อยกว่า 544.00 ตารางเมตร
5.1.ทำการวางท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 0.60 เมตร
5.2.ฝั่งซ้ายทาง ความยาว 89.00 เมตร ฝั่งขวาทาง ความยาว 95.00 เมตร
5.3.รวมทั้ง 2 ฝั่งความยาวรวม 184.00 เมตร

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

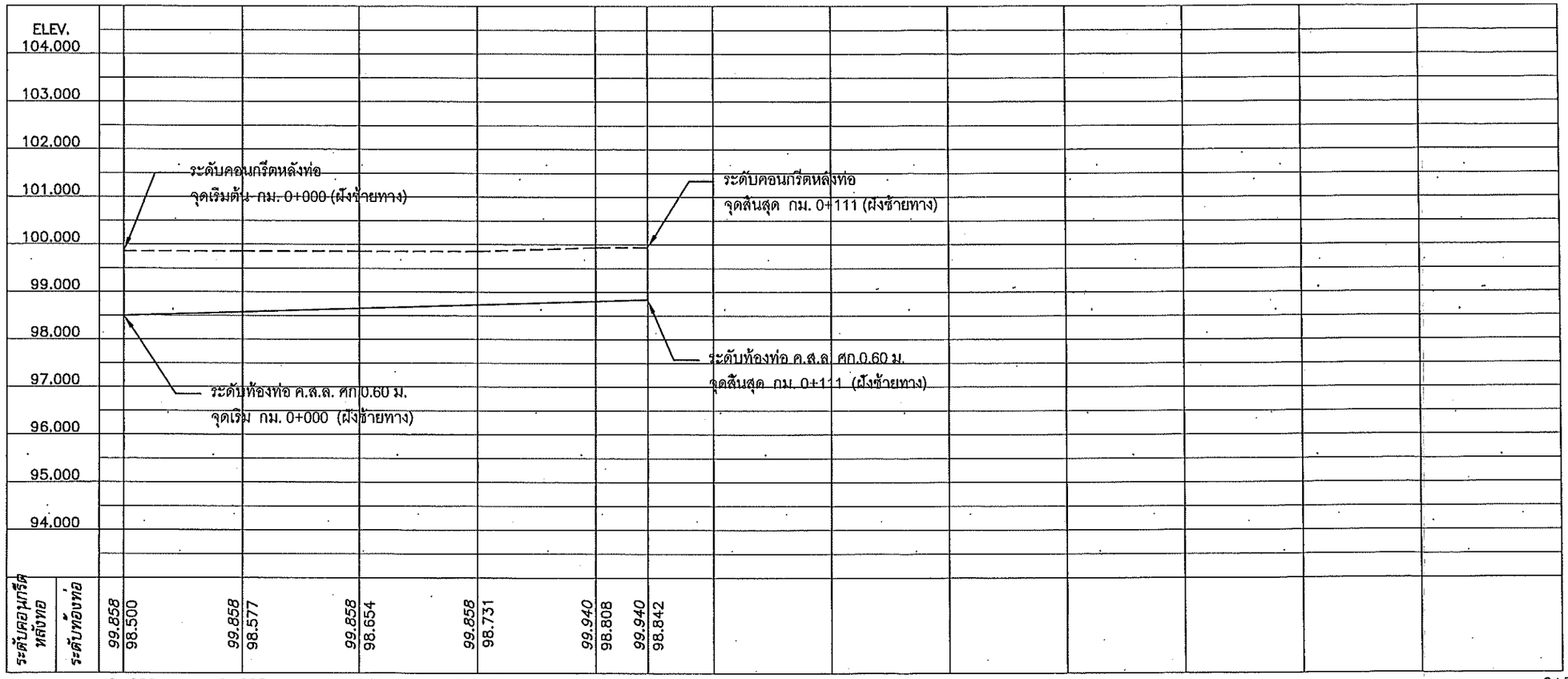
(นายปรีดา นิลสาอู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 2 | 22 |

# แบบแสดงค่าระดับฝังซ้ายทาง ช่วงที่ 1 ความยาว 111.00 ม.




สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

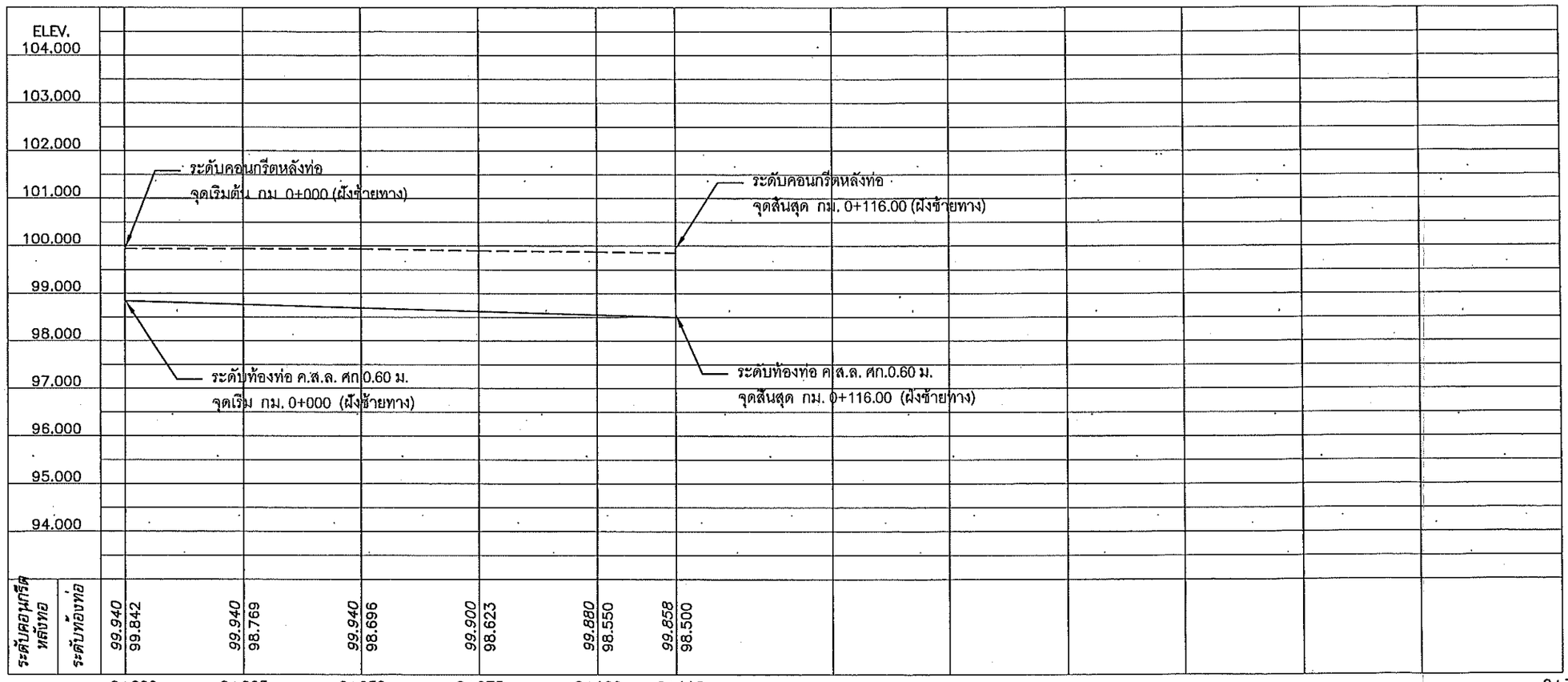
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 3 | 22 |

# แบบแสดงค่าระดับฝั่งซ้ายทาง ช่วงที่ 2 ความยาว 116.00 ม.




สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

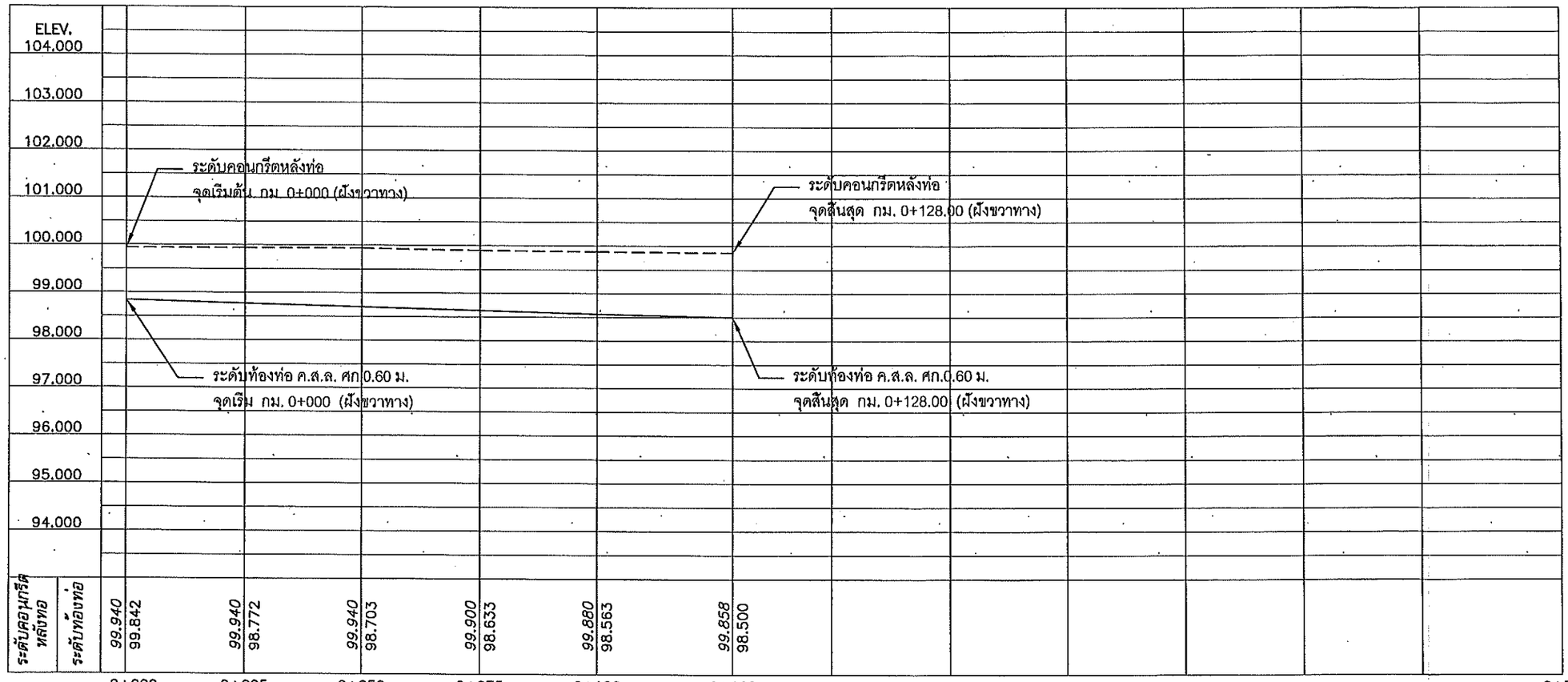
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมือง บ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2969 | 4 | 22 |

# แบบแสดงค่าระดับฝังขวาทาง ช่วงที่ 2 ความยาว 128.00 ม.




สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

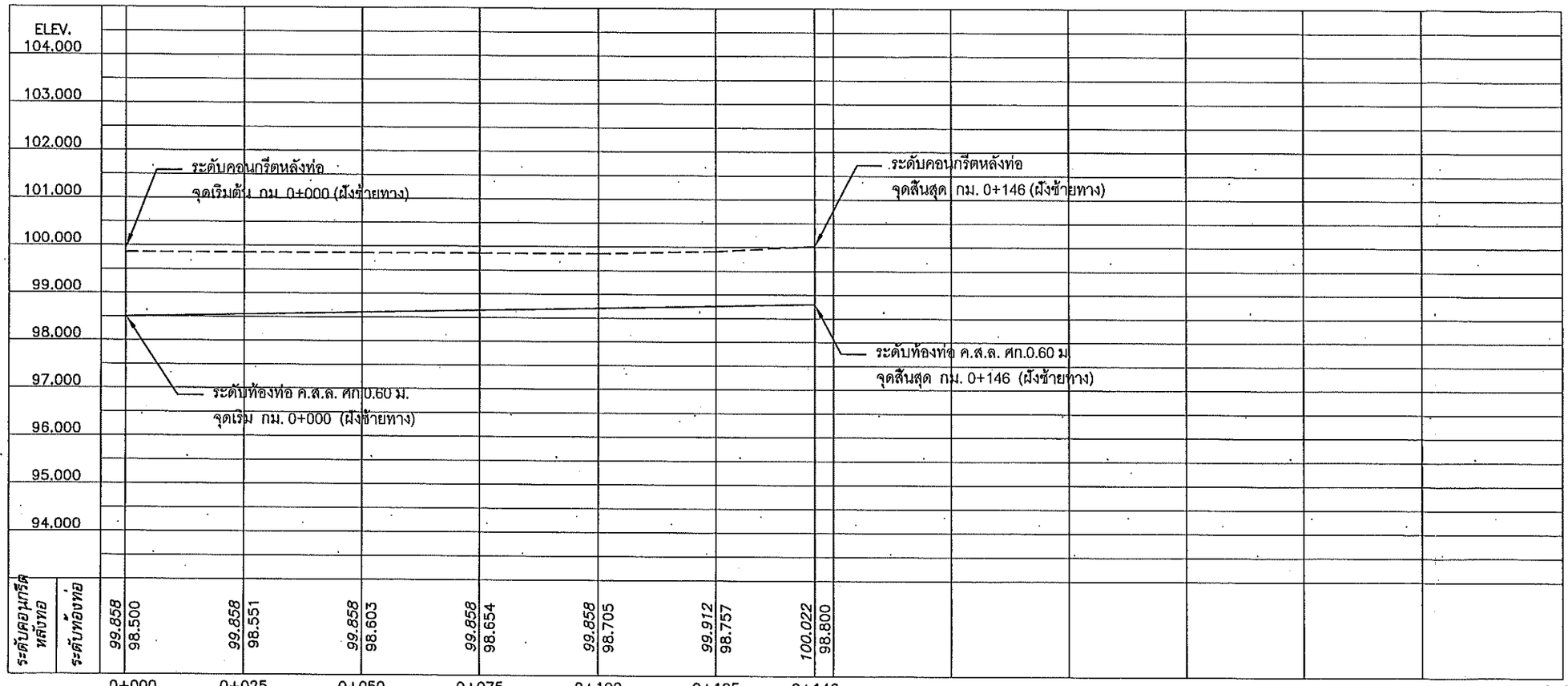
(นายปรีดา นิลสาฎ)
ปลัดเทศบาลเมือง บ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 5 | 22 |

# แบบแสดงค่าระดับฝังซ้ายทาง ช่วงที่ 3 ความยาว 146.00 ม.




สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

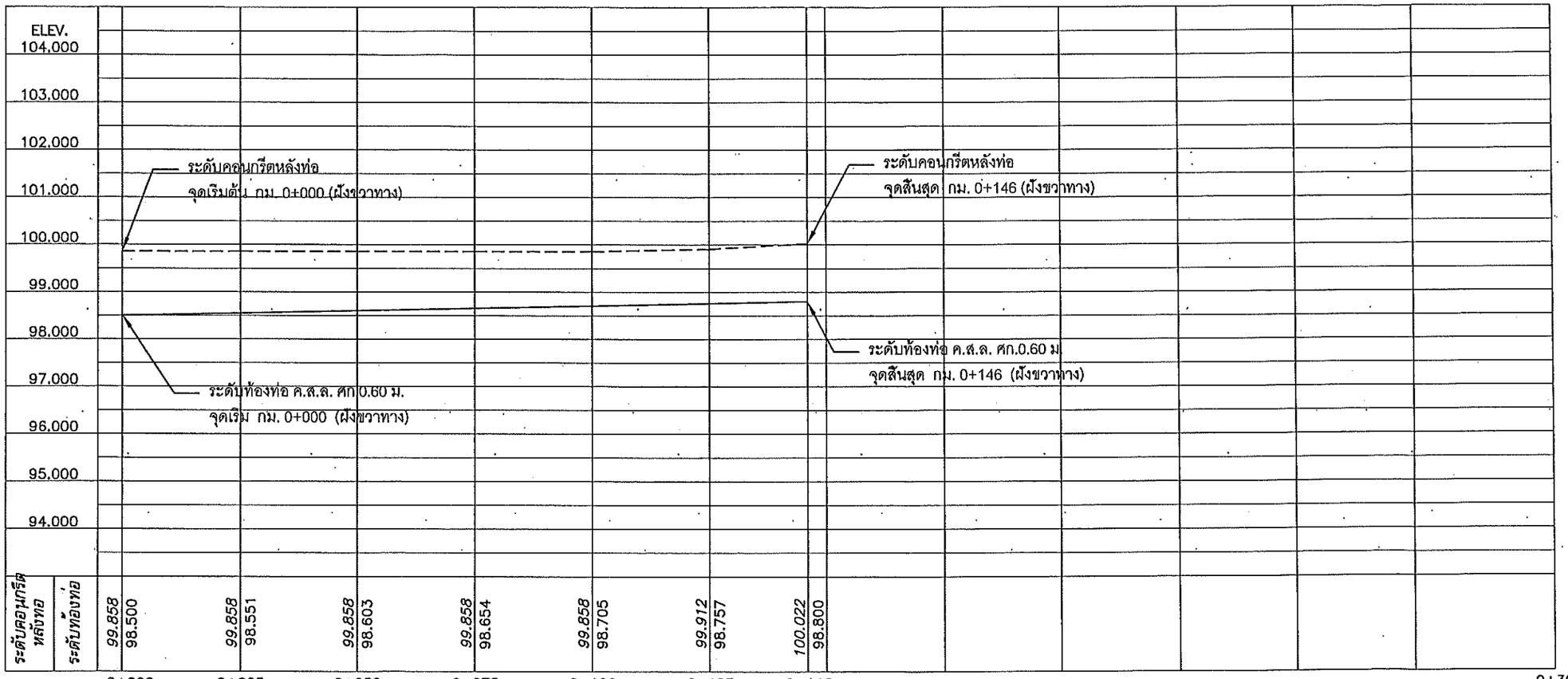
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมือง บ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 6 | 22 |

# แบบแสดงค่าระดับฝังขวาทาง ช่วงที่ 3 ความยาว 146.00 ม.




สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

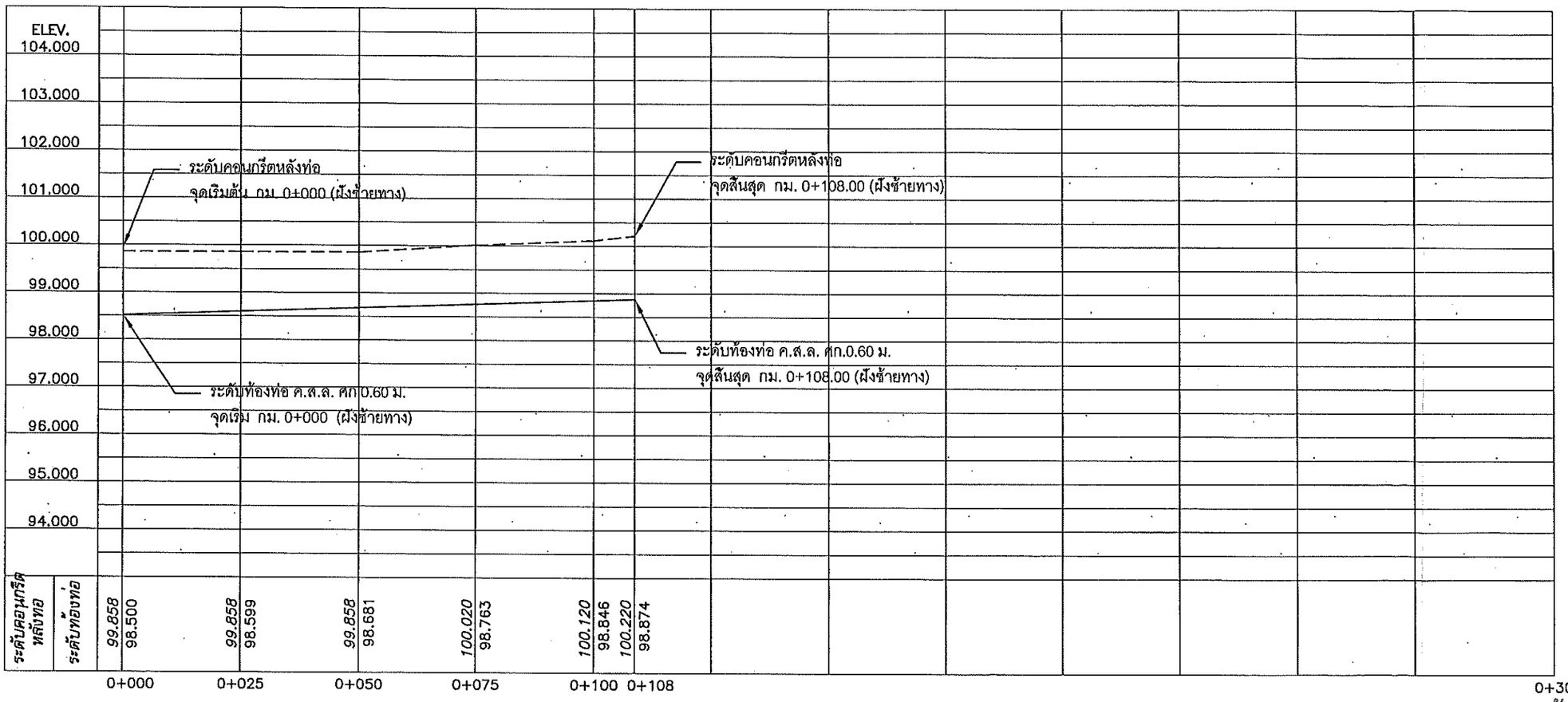
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2969 | 4 | 22 |

# แบบแสดงค่าระดับฝังซ้ายทาง ช่วงที่ 4 ความยาวรวม 108.00 ม.




สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

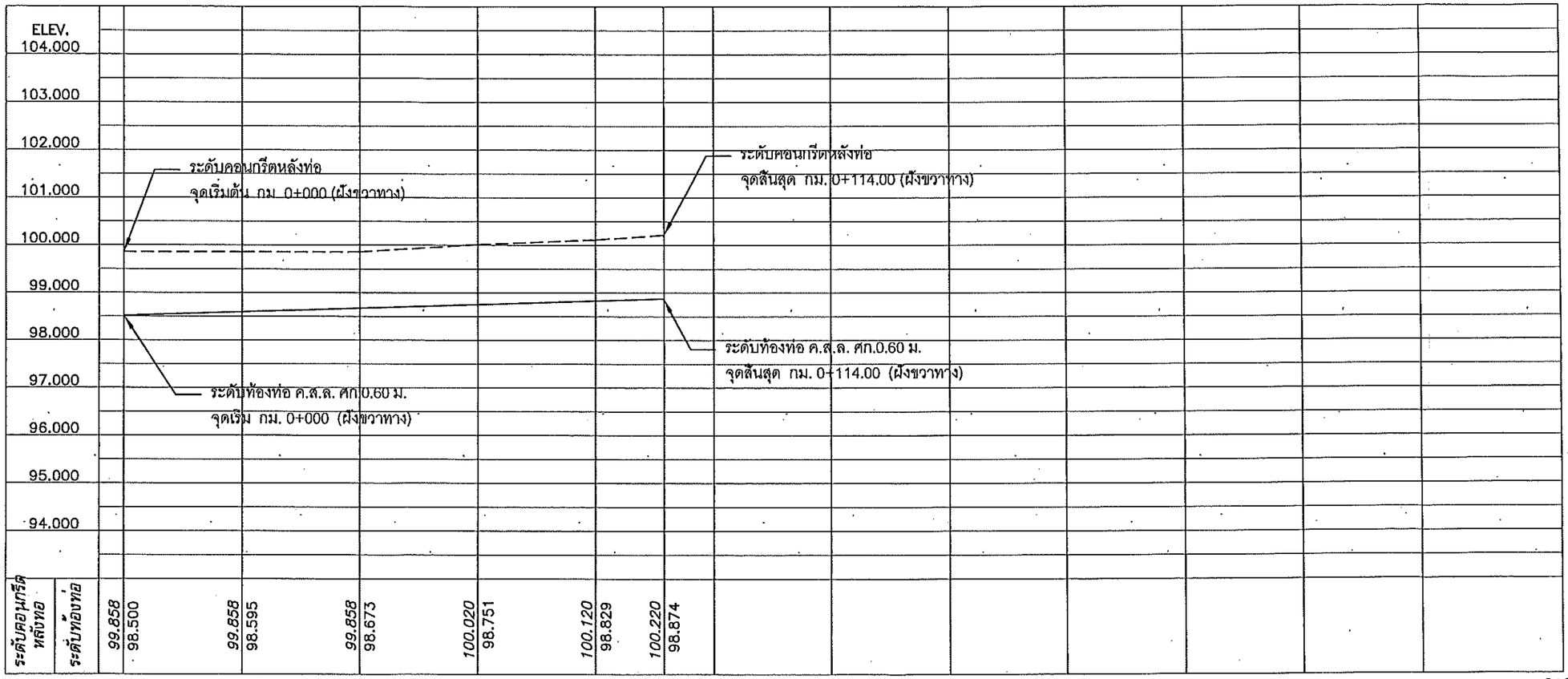
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมือง บ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 8 | 22 |

# แบบแสดงค่าระดับฝังขวาทาง ช่วงที่ 4 ความยาวรวม 114.00 ม.




สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

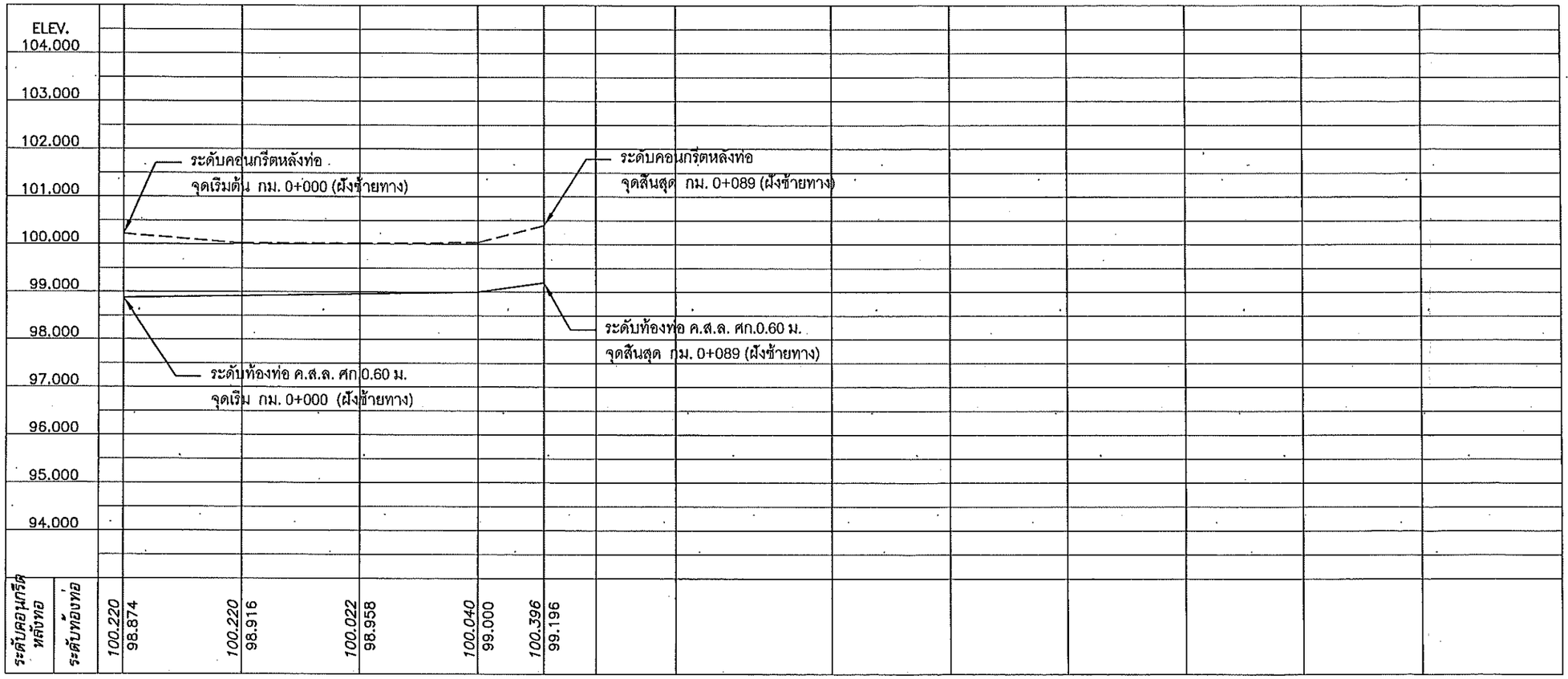
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 9 | 22 |

# แบบแสดงค่าระดับฝั่งซ้ายทาง ช่วงที่ 5 ความยาวรวม 89.00 ม.




สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

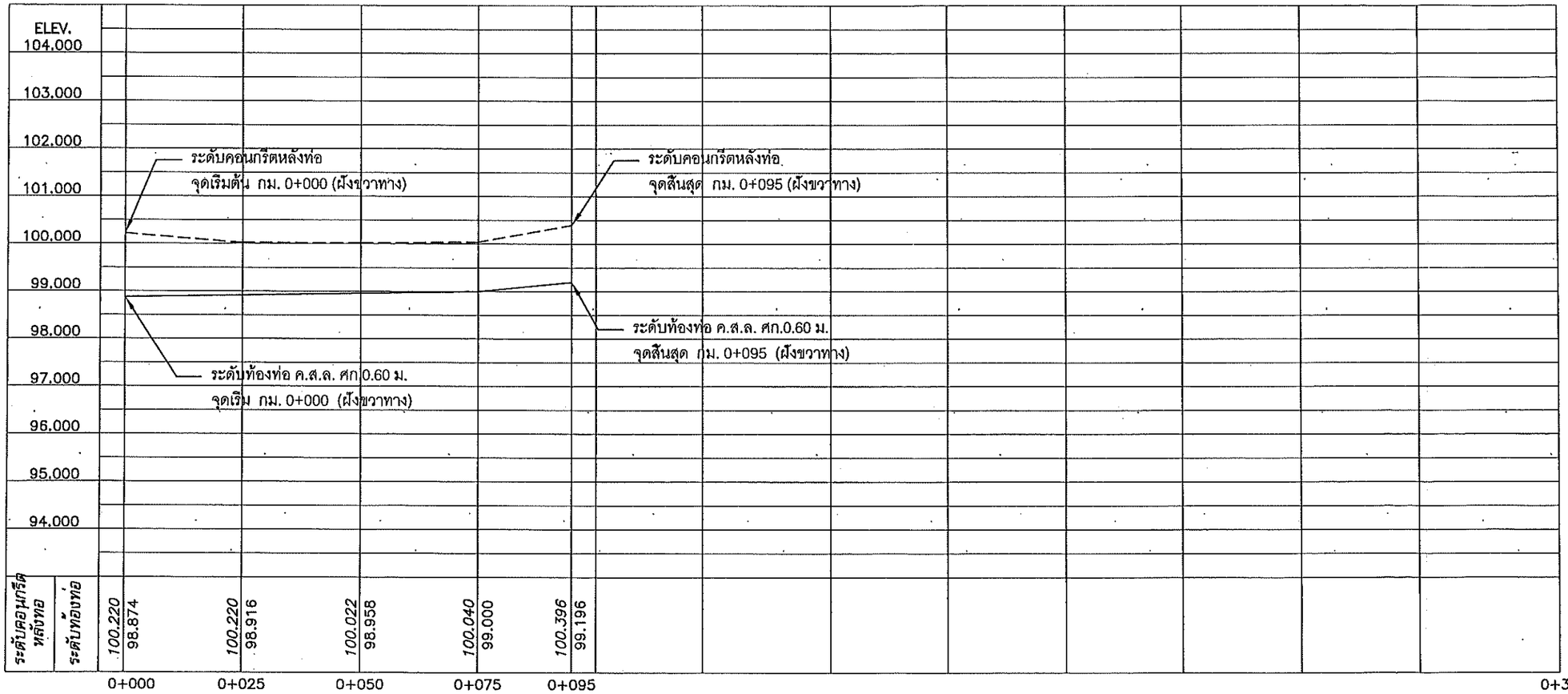
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 10 | 22 |

# แบบแสดงค่าระดับฝังขวาทาง ช่วงที่ 5 ความยาวรวม 95.00 ม.




สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

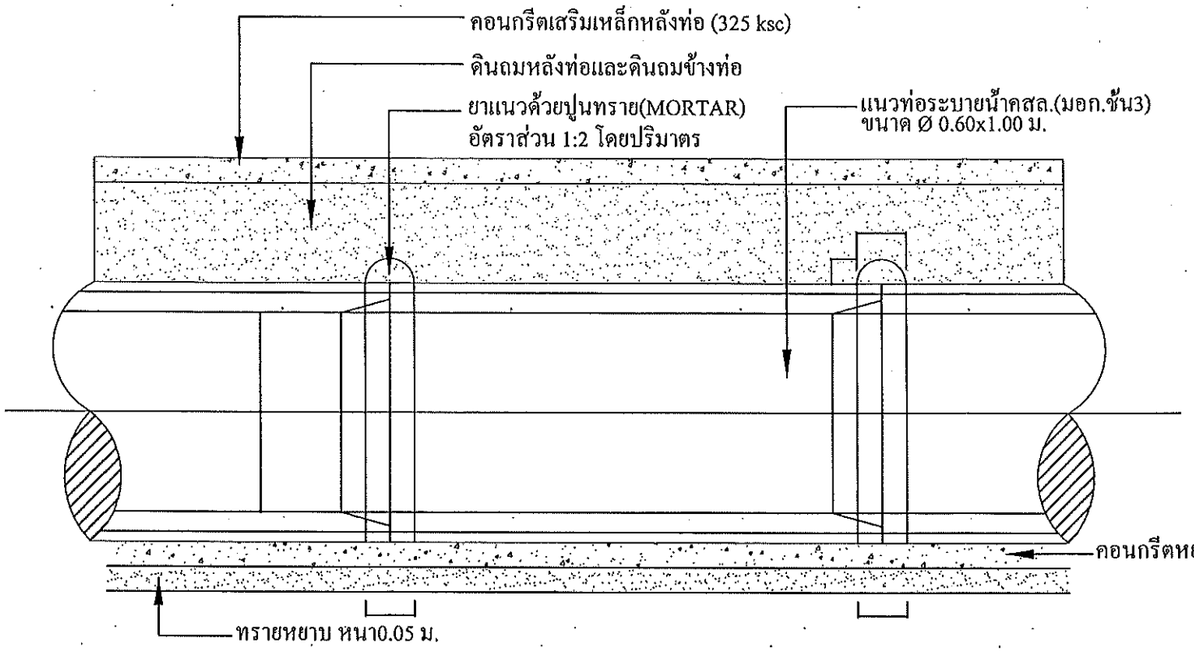
เห็นชอบ :

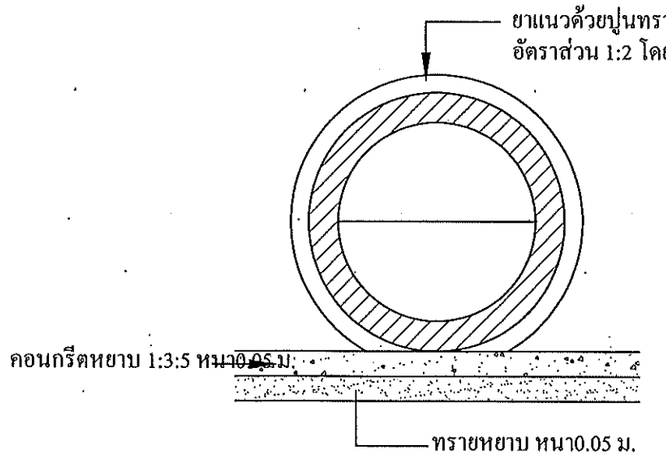
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

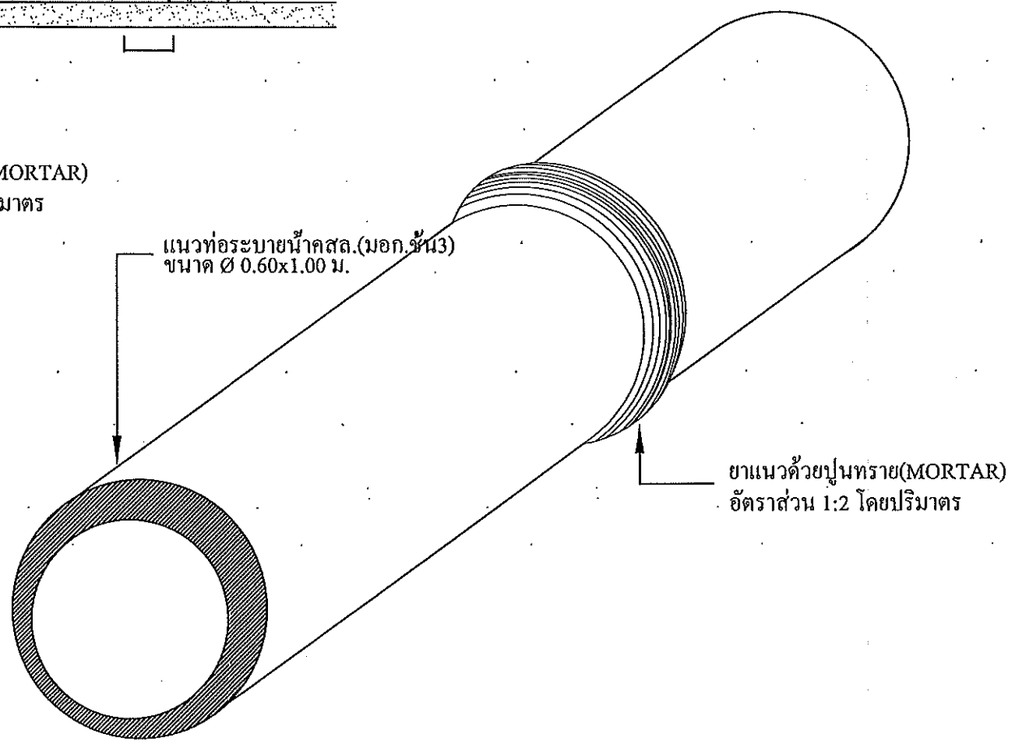
อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 11 | 22 |




รายการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. ตำแหน่งหรือแนวก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคสล. สามารถเปลี่ยนแปลงได้
   โดยพิจารณาตามความเหมาะสมและจำเป็นโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน
2. รางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนยุบคอนกรีต ( SLUMP ) ไม่มากกว่า 10 ซม. และแรงอัด ( COMPRESSIVE STRENGTH )
   ของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง ขนาด 15x15x15 ซม. ที 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 325 กก. / ตร.ซม.
3. มิติต่างๆที่แสดงไว้เป็น เมตร(ม.) นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
4. ขนาดท่อ ศก. 0.40 - 0.80 ม. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 10 ท่อน
   ขนาดท่อ ศก. 1.00 - 1.50 ม. วางท่อระหว่างบ่อพัก ≤ 15 ท่อน
5. การการต่อทาบเหล็กเสริม การงอขอปลายเหล็ก ให้เป็นตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

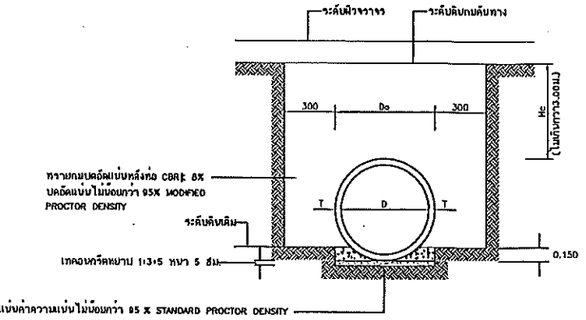
เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาฎ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

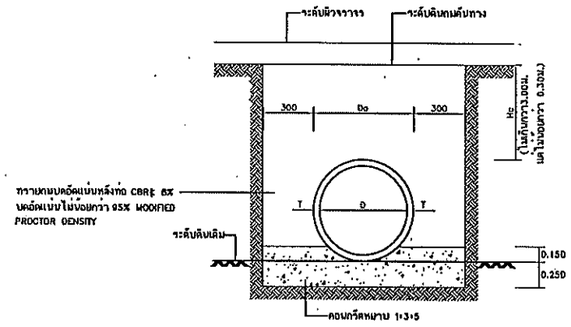
| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 12 | 22 |




แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบORDINARY

มาตราส่วนแบบที่ 2

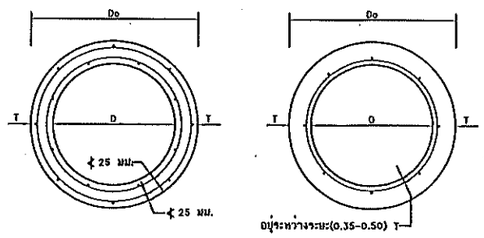
เมื่อดินเดิมมีCBR > 4% ให้ทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า % STANDARD PROCTOR DENSITY




แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบCONCRETE CRADLE

มาตราส่วนแบบที่ 2

กรณีที่เมื่อดินเดิมมีCBR น้อยกว่า% ให้ทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า % STANDARD PROCTOR DENSITY




รูปตัดขวางแสดงการเสริมเหล็กชั้นเดียวและสองชั้น

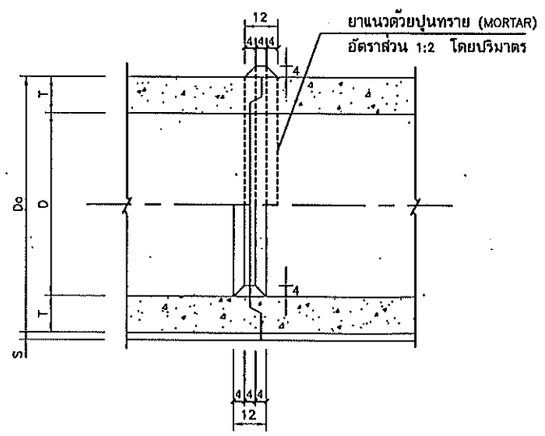
ไม่แสดงมาตราส่วน

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 | 38 | 15 | 42 |
| 1000 | 1000 | 110 | 45 | 43 | 20 | 47 |
| 1200 | 1200 | 125 | 50 | 48 | 25 | 52 |
| 1500 | 1500 | 150 | 60 | 57 | 30 | 63 |

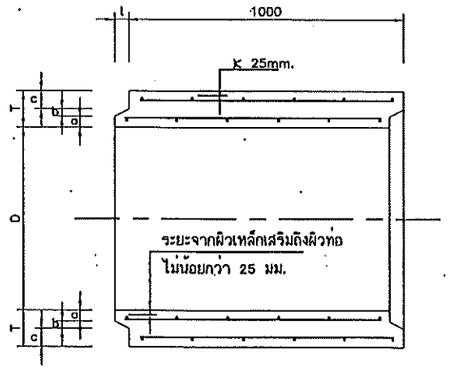
ตารางที่ 2 แสดงเหล็กเสริมตามขวาง,แรงที่ทำให้ท่อแตก และ กำลังรับแรงอัดของท่อ ค.ส.ล.

| ขนาดระบุ มม. | พื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริมตามขวางหน้าอุปเป็น ตร.ซม. ความยาวคอ 1เมตร | | แรงที่ทำมิติคอนกว้าง 0.5 มม.ไม่ทุกบาลท่อคอนกรีตน้อยกว่า ชิวตัน/ม. | กำลังอัดของแท่งคอนกรีตต่ำสุด ksc | ความสูงของดินถมบนหลังท่อ ม. |
|---|---|---|---|---|---|
| | วงใน | วงนอก | | | |
| 400 | 1.5 | – | 28,000 | 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 | | |




รูปตัดแสดงการต่อท่อยาแนว

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัดตามยาวแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ คสล.แบบปากลิ้นราง

ไม่แสดงมาตราส่วน

Hc = ความสูงของดินบนหลังท่อไม่เกินกว่า 3.00 ม.

Do = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อ

D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)

| มาตราส่วนแบบที่ | | |
|---|---|---|
| | 1 | 0 20 50 100 เซนติเมตร |
| | 2 | 0 500 1000 มิลลิเมตร |

## หมายเหตุ

1. แบบมาตรฐาน ท่อระบายน้ำ คสล.นี้ให้ใช้ท่อที่ได้มาตรฐาน มอก. 128 คุณภาพชั้น3.ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ .
2. คอนกรีตจะต้องรับแรงอัดสูงสุดของแท่งคอนกรีตลูกบาศก์65x15 ซม. เมื่อคอนกรีตครบ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 350กg/Cm² และในการเทคอนกรีตให้ใช้ส่วนผสม(MIX DESIGN) ไม่เกิน 5 ซม.
3. การก่อสร้างท่อระบายน้ำ คสล.
   ก. ต้องผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสมคอนกรีต โดยเนื้อคอนกรีตจะต้องมีส่วนผสมที่สม่ำเสมอ
   ข. ปริมาณเหล็กเสริมตามขวางคิดเป็นพื้นที่หน้าตัดขวาง ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2
   ค. เหล็กเสริมตามยาวต้องมีขนาด 6 มม.จำนวน 8 เส้น/วง
   ง. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมตามขวางเป็นวงกลมชั้นเดียว ตำแหน่งของเหล็กเสริมต้องอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.50 เท่าของความหนาของท่อ (วัดจากภายใน) และเสริมตามขวางเป็นวงกลมสองชั้น ค่าเฉลี่ยต้องไม่น้อยกว่า 25 มม.
   จ. การต่อเหล็กเสริมตามขวาง ต้องทาบกันไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง ในกรณีที่ต่อกันโดยการเชื่อมต้องทาบเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 50 มม.
   ฉ. การต่อท่อยาแนว ให้ยาแนวท่อภายในตรงครึ่งชิ้นส่วนล่าง และ ยาแนวท่อภายนอกตรงครึ่งชิ้นส่วนบน เมื่อยาแนวเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทิ้งไว้ 48 ชั่วโมงก่อนที่จะใส่ทรายถมหลังท่อ
4. ในกรณีใช้ท่อที่หล่อสำเร็จจากโรงงาน จะต้องได้รับใบอนุญาตการแสดงเครื่องหมาย มอก. สำหรับงานระบายน้ำ มอก. 128 คุณภาพชั้น 3 โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติเสียก่อน
5. มิติต่างๆมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
6. ในกรณีเกิดปัญหา และ/หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
7. เมื่อกรณีที่สภาพของดินเดิมที่รองรับท่อเป็นเลนหรือดินอ่อนให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ และให้ผู้รับจ้างปรับปรุงสภาพดินเดิมก่อนวางท่อ โดยการลอกเลนออกแล้วใช้วัสดุคัดเลือก หรือทรายถมใส่แทนบดอัดให้แน่นไม่น้อย95% STANDARD PROCTOR DENSITY
8. ในกรณีที่วางท่อคอนกรีตตามรูปแบบ "จ" หรือ "ฉ" การเสริมเหล็กในโครงสร้างฐานราก และการกำหนดขนาดของเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างทำรายการคำนวณเสนอต่อผู้ว่าจ้างโดยมีวิศวกรโยธารับรองความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างฐานราก

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการกองช่าง


กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

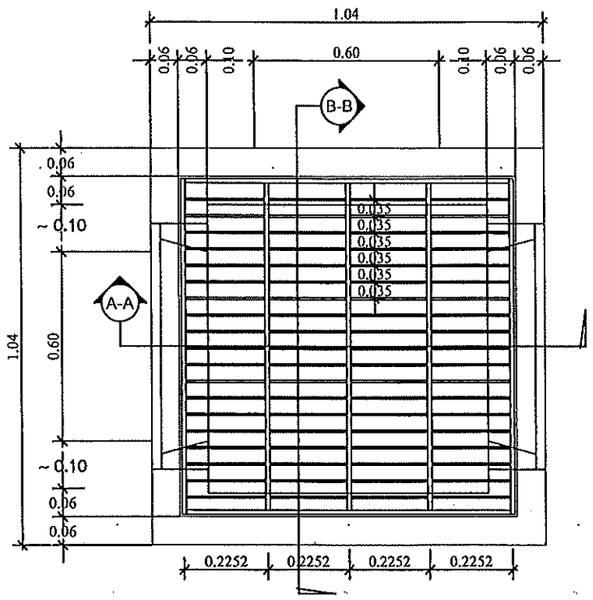
เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

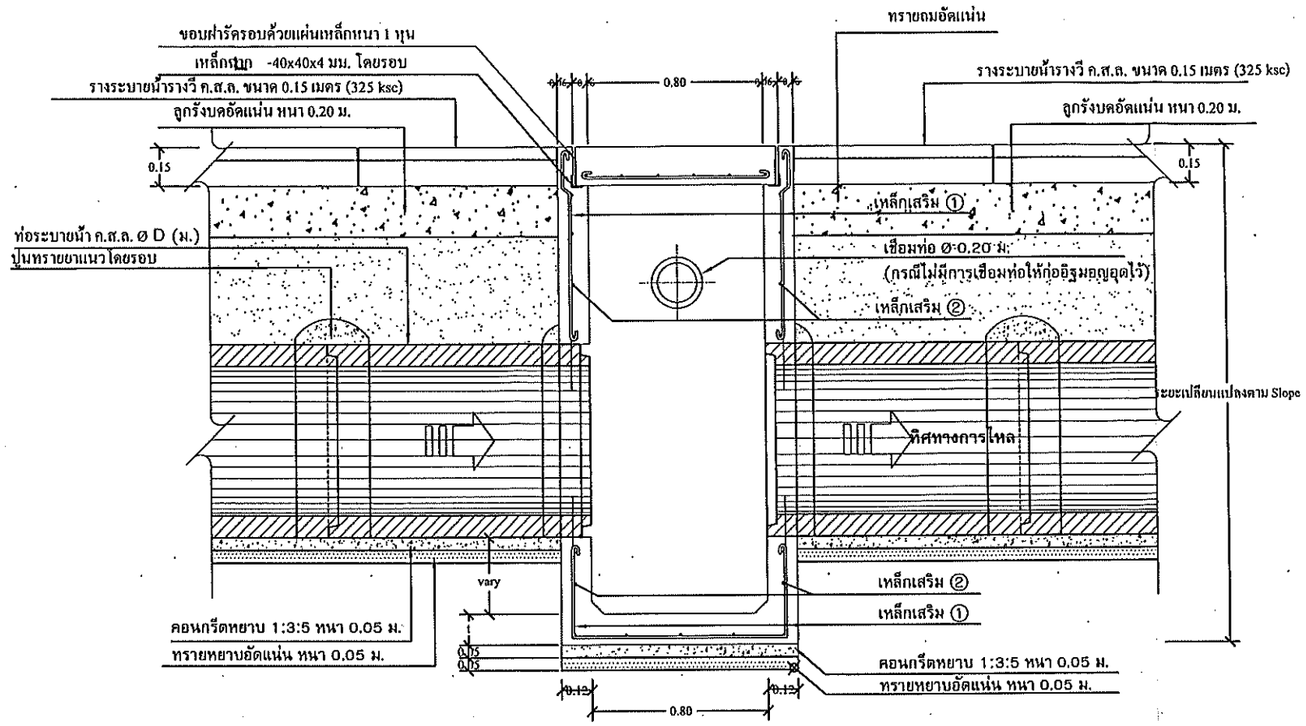
อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

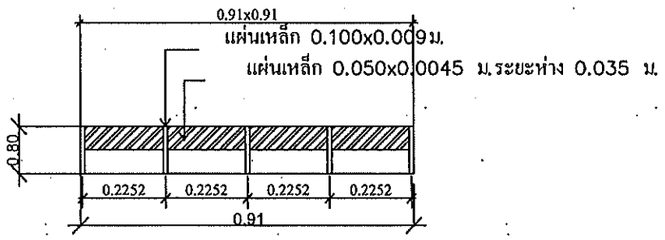

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 13 | 22 |



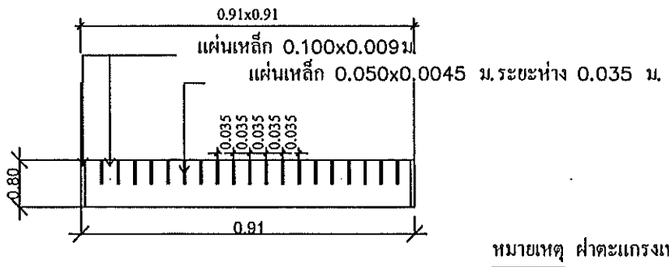

แบบขยายฝาปิดตระแกรงเหล็ก




รูปตัดตามยาว ก-ก




รูปตัด A-A -ขยายฝาปิดตะแกรงเหล็ก




รูปตัด B-B ขยายฝาปิดตะแกรงเหล็ก

1: 10

| ตารางแสดงรายละเอียดของ ท่อ,บ่อพัก และเหล็กเสริม | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| เส้นผ่าศูนย์กลาง D (ม.) | t (ม.) | w (ม.) | B (ม.) | sd | sb | เส้นเสริม ① | เส้นเสริม ② |
| 0.60 | 0.12 | 0.80 | 0.45 | 5 ø12 มม. | 6 ø 9มม. | 9@0.15ม. | 9@0.20ม. |

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

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

หมายเหตุ ฝาตะแกรงเหล็ก ให้ทาสีกันสนิม 2 รอบ และทาทับด้วยสีน้ำมัน 1 รอบ

รูปตัดตามยาว ก-ก

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

สำเนาถูกต้อง
(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

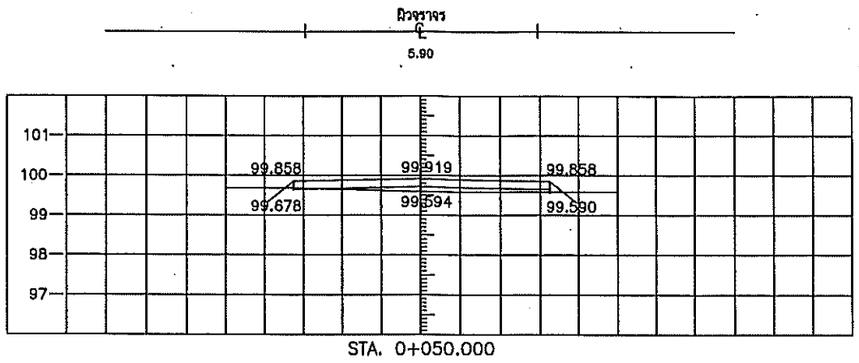
(นายปรีดา นิลสาฤ)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

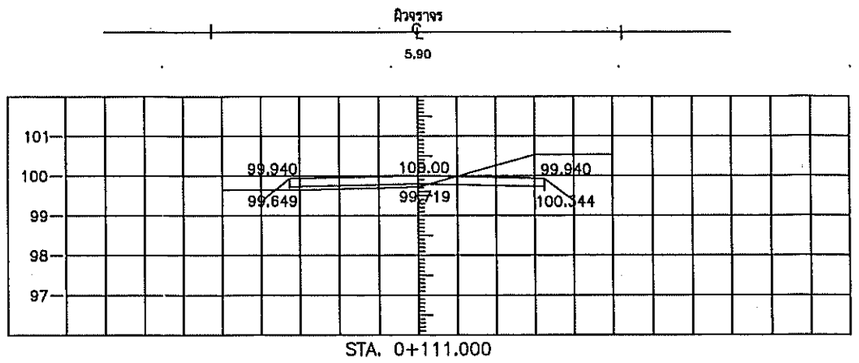
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 14 | 22 |

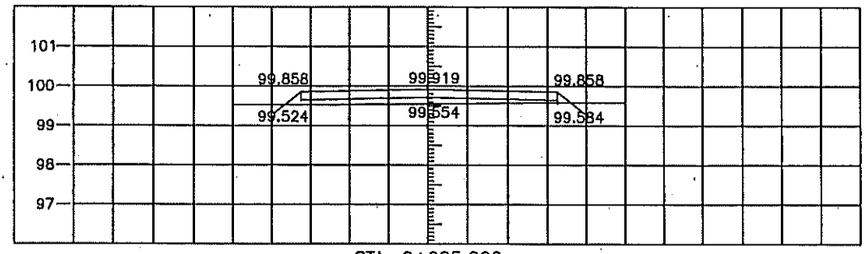
# แสดงค่าระดับถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่วงที่ 1 ระยะทาง 111.00 ม.



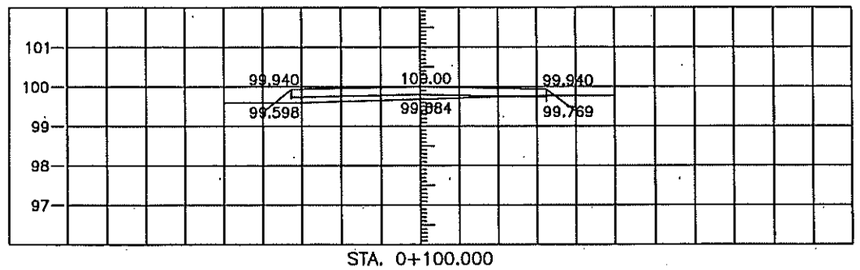
STA. 0+050.000



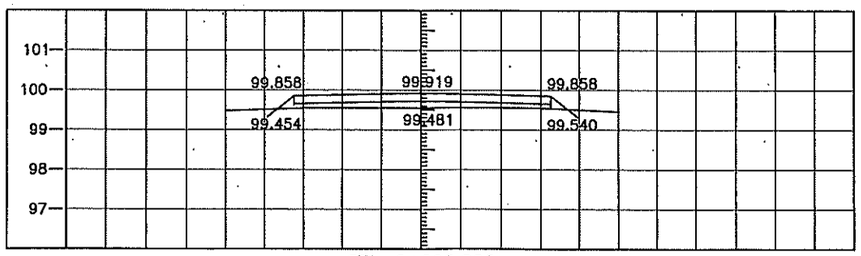
STA. 0+111.000



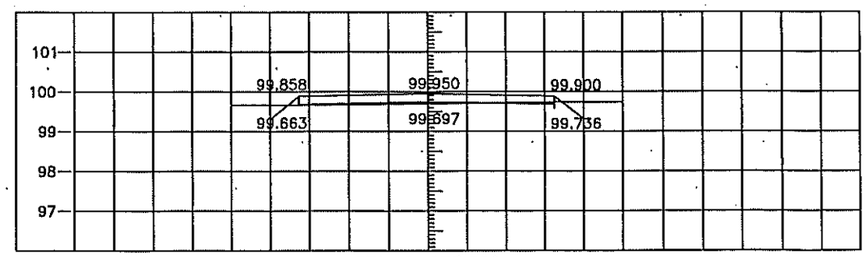
STA. 0+025.000



STA. 0+100.000



STA. 0+000.000



STA. 0+075.000

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

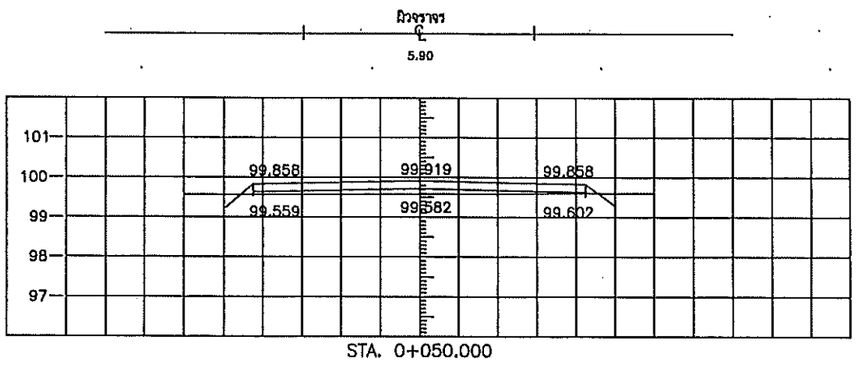
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ

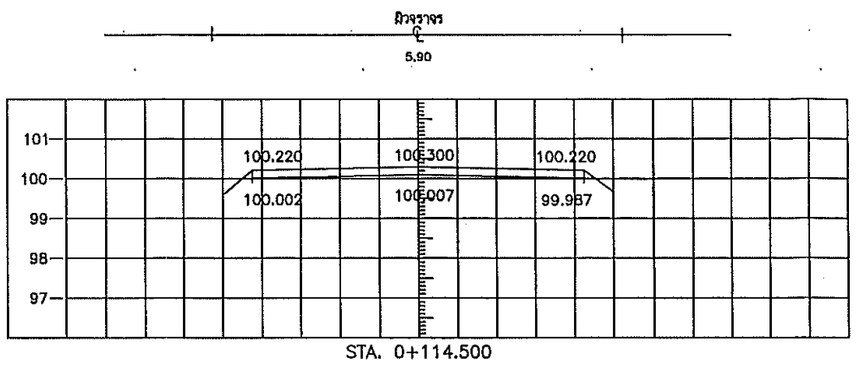
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 19 | 22 |

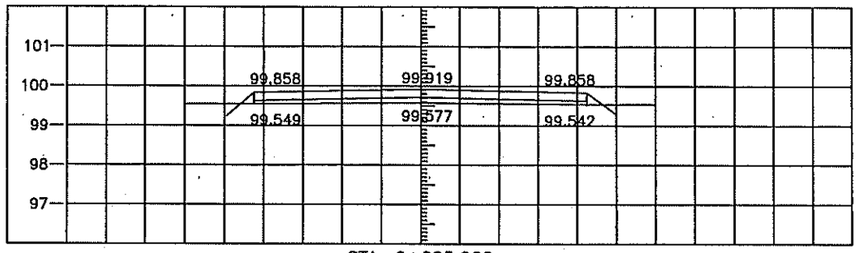
# แบบแสดงค่าระดับถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่วงที่ 4 ระยะทาง 114.50 ม.



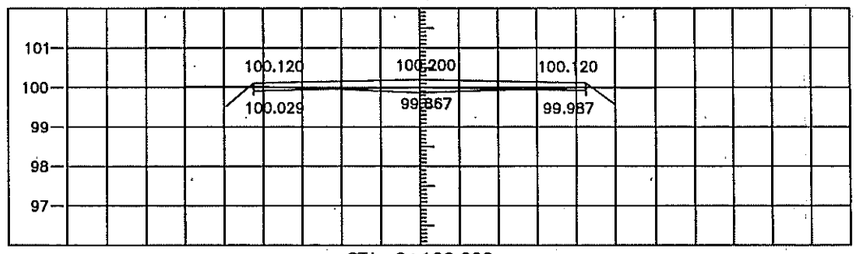
STA. 0+050.000



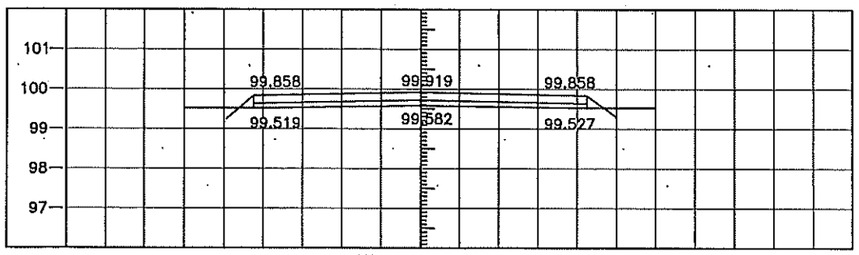
STA. 0+114.500



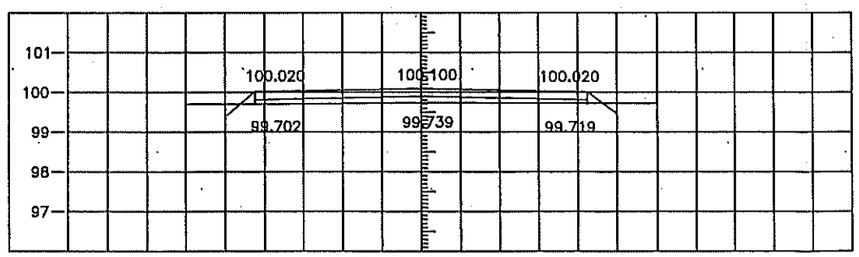
STA. 0+025.000



STA. 0+100.000



STA. 0+000.000



STA. 0+075.000

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

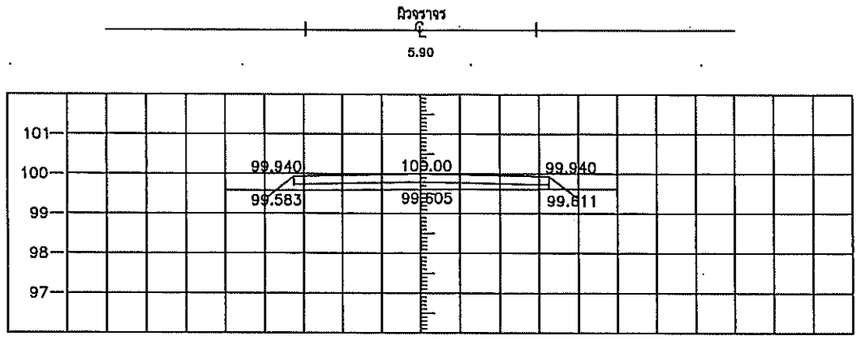
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ

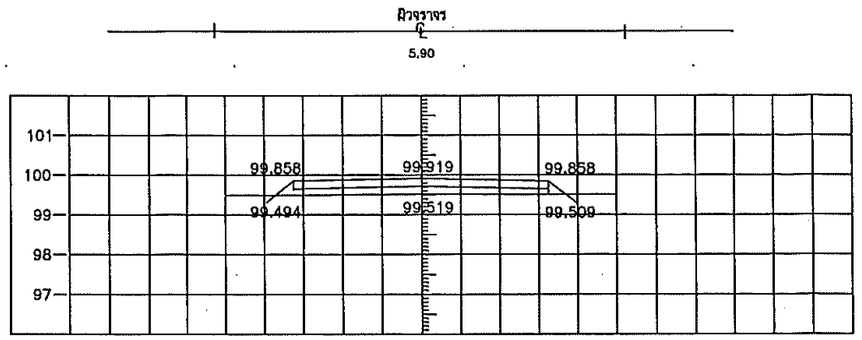
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2969 | 16 | 22 |

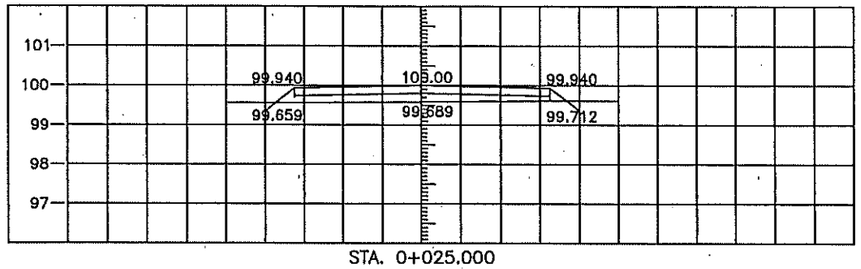
# แบบแสดงค่าระดับถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่วงที่ 2 ระยะทาง 122.50 ม.



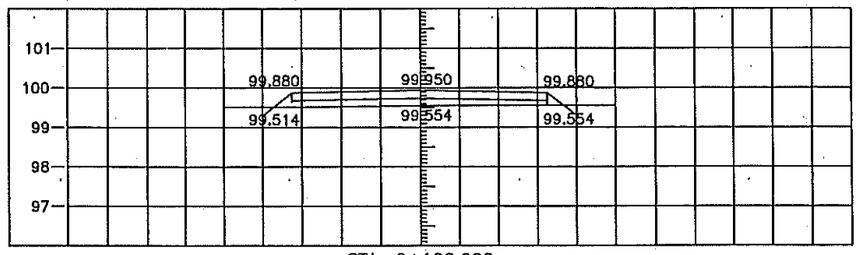
STA. 0+050.000



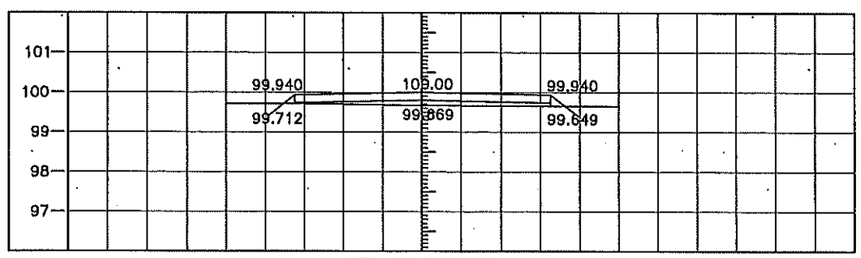
STA. 0+122.500



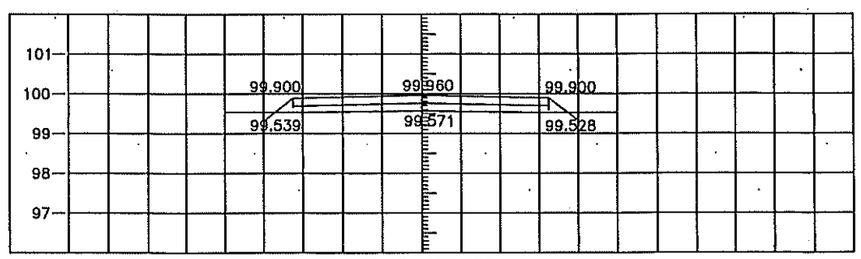
STA. 0+025.000



STA. 0+100.000



STA. 0+000.000



STA. 0+075.000

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ ลีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

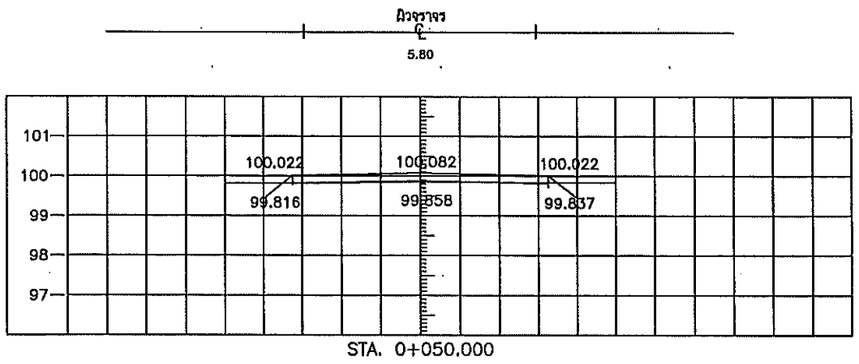
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ

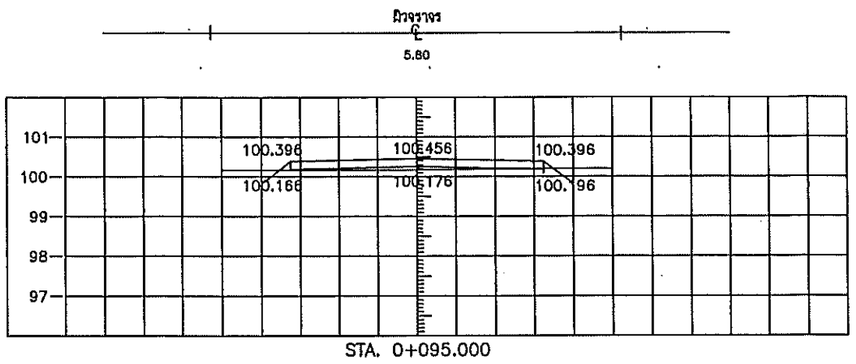
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 17 | 22 |

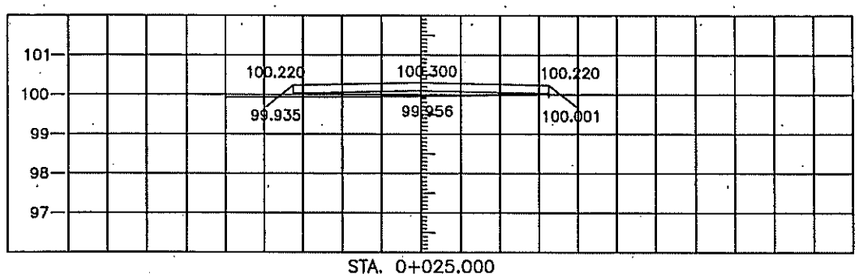
# แบบแสดงค่าระดับถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่วงที่ 5 ระยะทาง 95.00 ม.



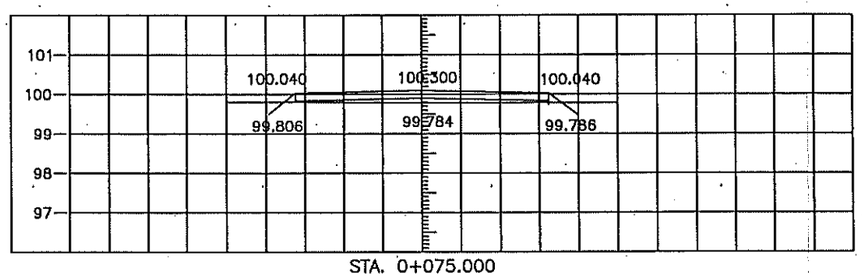

STA. 0+050.000



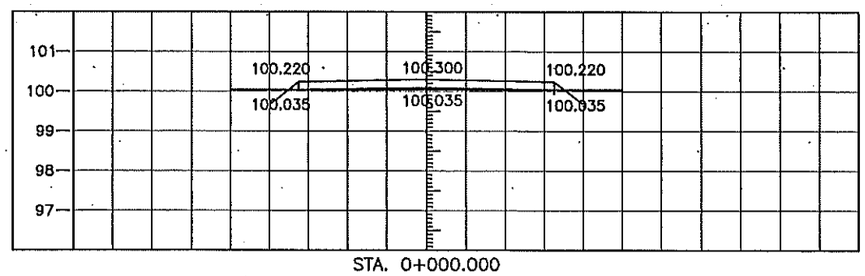

STA. 0+095.000




STA. 0+025.000




STA. 0+075.000




STA. 0+000.000

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

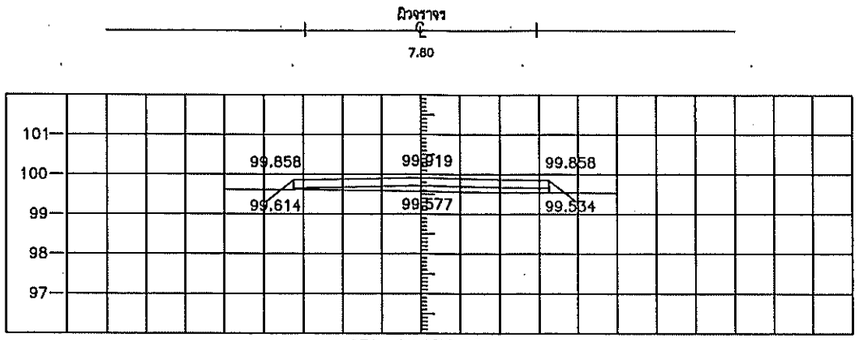
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

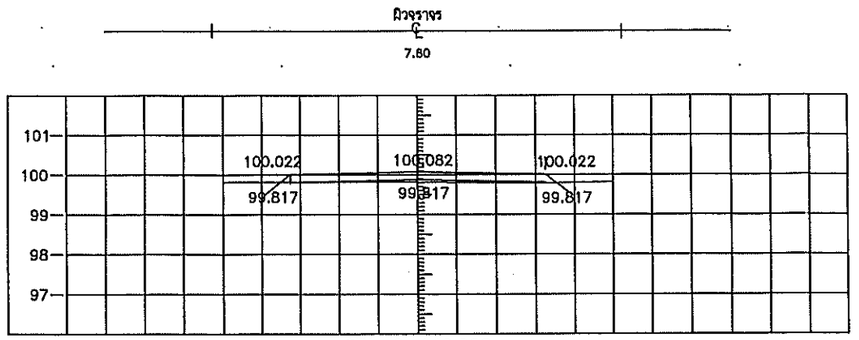
(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 18 | 22 |

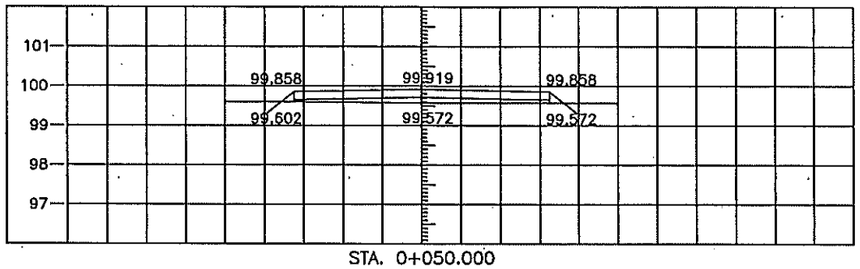
# แบบแสดงค่าระดับถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่วงที่ 3 ระยะทาง 146.00 ม.



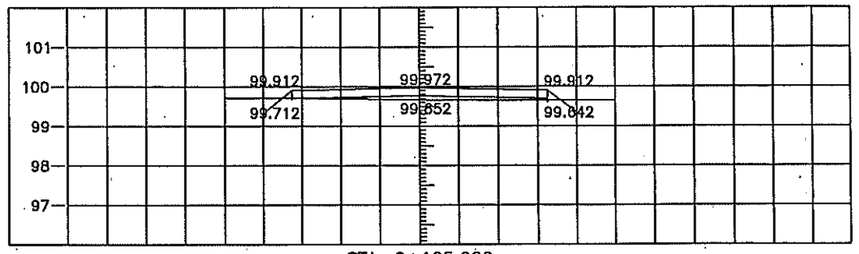
STA. 0+075.000



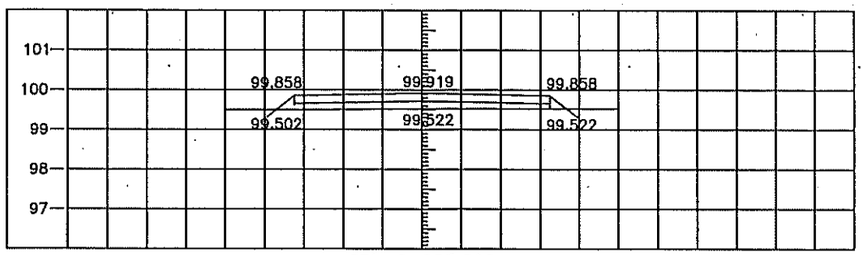
STA. 0+146.000



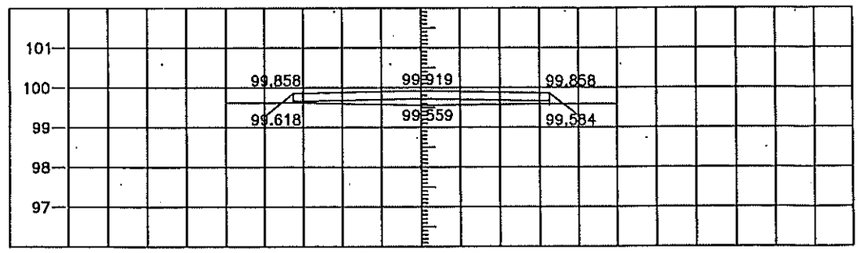
STA. 0+050.000



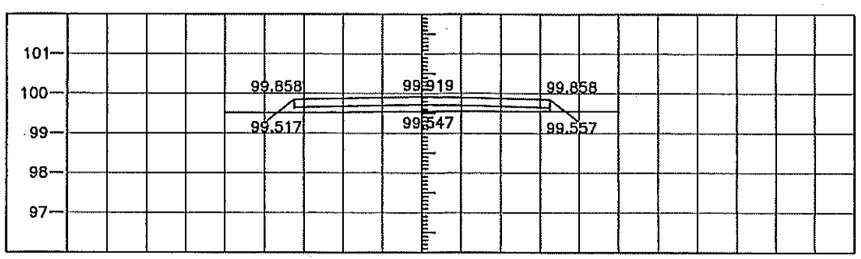
STA. 0+125.000



STA. 0+025.000



STA. 0+100.000



STA. 0+000.000

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

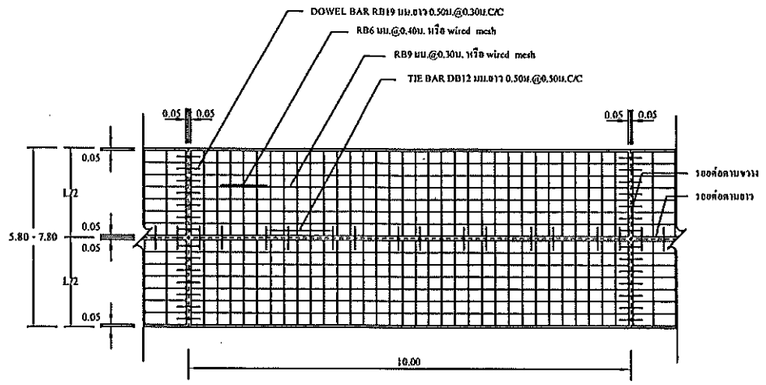
เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

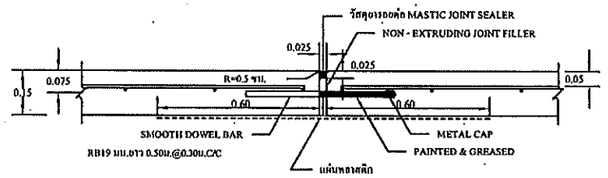
อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ์ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

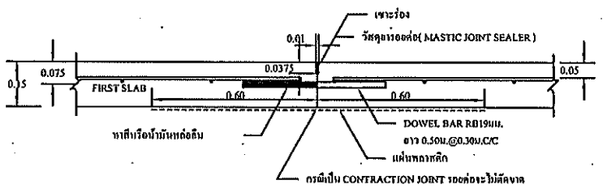
| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2969 | 19 | 22 |



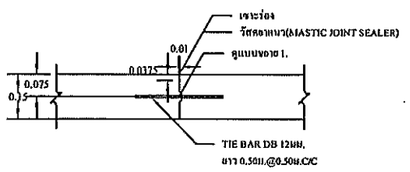

แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.
NOT TO SCALE




ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT
NOT TO SCALE




ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT
NOT TO SCALE




ขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT
NOT TO SCALE

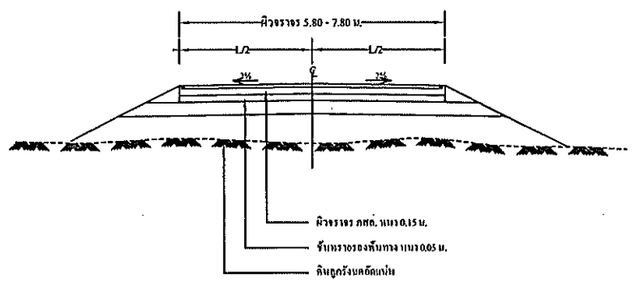
# รายการประกอบแบบถนน

1. มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างทางหลวงชนบท (มทช.) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 100 ม. และบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
4. วัสดุยารอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน( CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE )ตาม มอก.479
5. วัสดุเอสฟัลต์อุดรอยต่อคอนกรีต( NON - EXTRUING JOINT FLLER )ใช้กระดาษชานอ้อยชุบยางมะตอยตาม มอก.1041
6. ส่วนยุบคอนกรีต( SLUMP )ไม่มากกว่า 7 ซม.และแรงอัด( CONPRESSIVE STRENGTH )ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
7. เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
8. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH ( มอก.737 ) ตามตารางที่ 1.แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นๆนอกเหนือไปจากตาราง ที่มีหน้าตัดเหล็กตะแกรง ( STEEL AREA ) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในตาราง
9. วัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
10. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้หยาบ ให้ทำโดยลากไม้แปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
11. แผ่นพลาสติกที่ใช้ต้องโปร่งแสงกันน้ำได้และหนาอย่างน้อย 0.07 มม. กว้าง 1.20 ม. ยาวเท่ากับความกว้างของผิวจราจร ซึ่งจะต้องมีรอยฉีกขาดไม่เกิน 7% ของแผ่นพลาสติกที่ใช้ แผ่นพลาสติกจะต้องโปร่งแสงและกันน้ำได้
12. 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 ( fs = 1,200 Ksc ) ( เหล็กเส้นกลม SR 24 ) | | WIRED MESH ( fs = 2,750 Ksc ) ( เหล็กเรียบหรือลวดลายสำเร็จรูป ) | |
|---|---|---|---|
| DIA / SPACING | STEEL AREA ( ตร.ซม./ม ) | DIA / SPACING | STEEL AREA ( ตร.ซม./ม ) |
| ∣6 มม.@ 0.40 ม. | 0.710 | ∣4 มม.@ 0.30 ม. | 0.419 |
| ∣9 มม.@ 0.30 ม. | 2.12 | ∣6 มม.@ 0.30 ม. | 0.940 |

หมายเหตุ : กำหนดโครงสร้างทางรับน้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุก ไม่เกิน 15 ตัน




รูปตัดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
NOT TO SCALE

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

สำเนาถูกต้อง

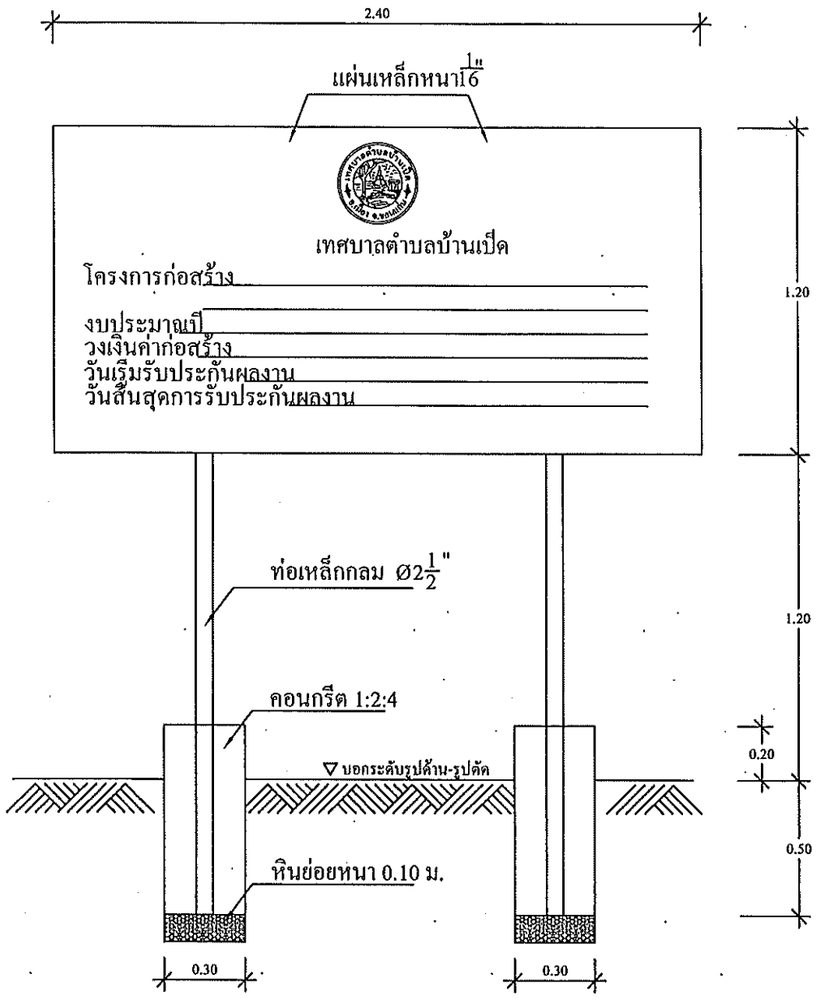
(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

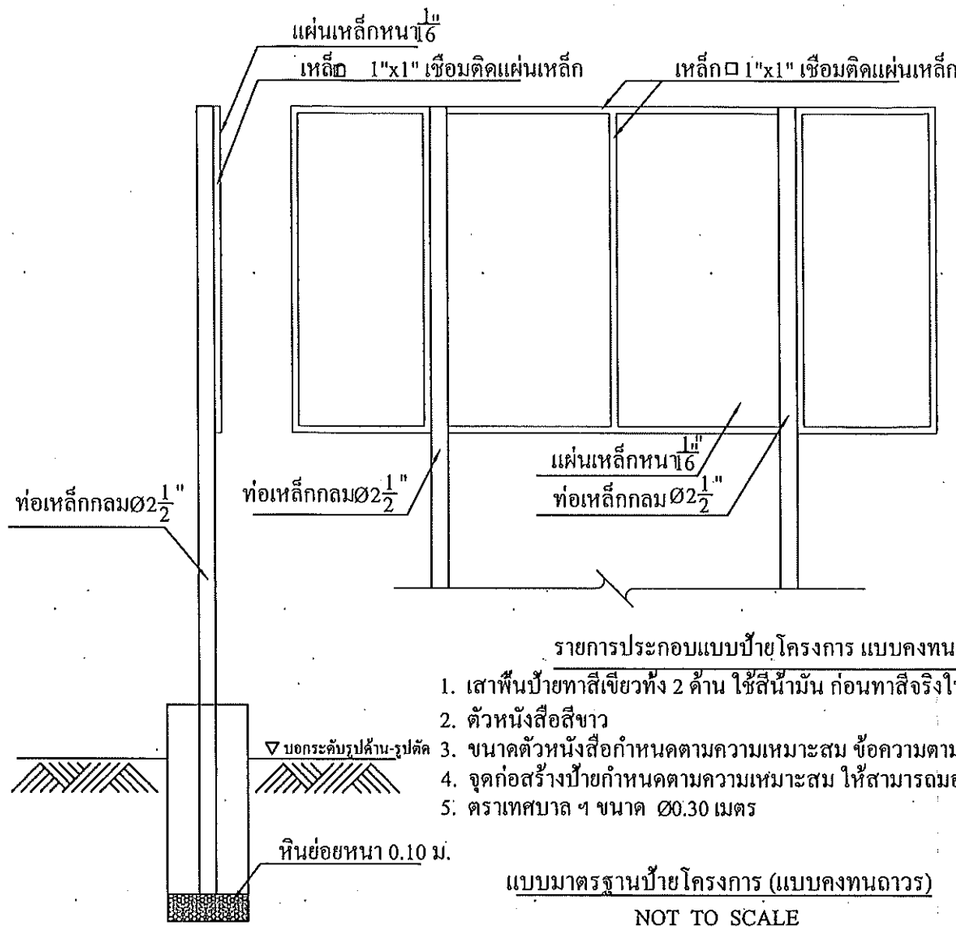
(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ

(นางสาวปิยวรรณ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 20 | 22 |



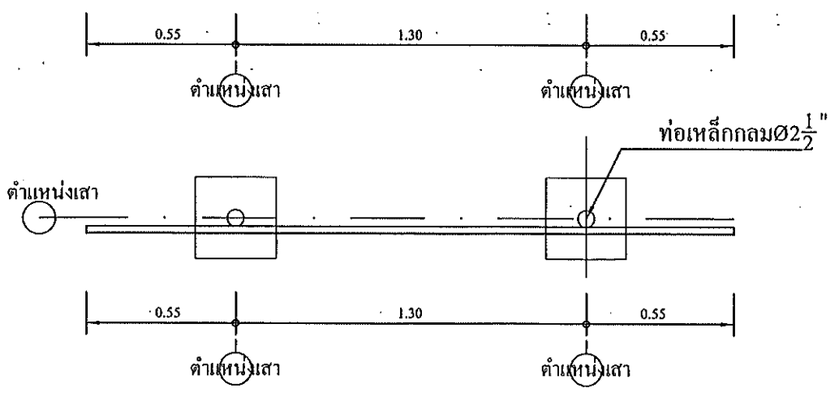



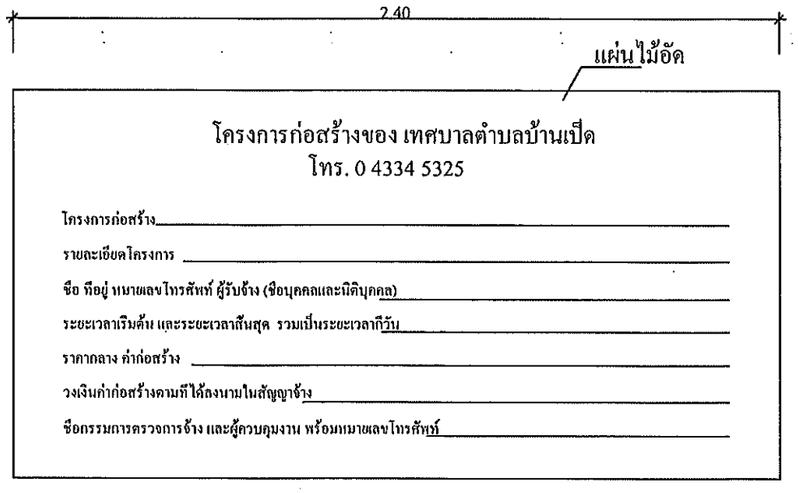

รายการประกอบแบบป้ายโครงการ แบบคงทนถาวร

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 (แบบข้อความ)

NOT TO SCALE

สำเนาถูกต้อง

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

กองช่าง
เทศบาลเมืองบ้านเป็ด

แบบแสดง :

สำรวจ : เขียนแบบ : ออกแบบ

(นายพีรพัฒน์ สีชาเหง้า)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ :

(นายสันติ ศรีจันทร์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ตรวจสอบ :

(นายนันทพจน์ บุญประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ :

(นายปรีดา นิลสาคู)
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านเป็ด

อนุมัติ :

(นางสาวปิยวรรณ์ จิตตะมัย)
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านเป็ด

| เลขที่แบบ | จำนวน | |
|---|---|---|
| 19/2569 | 21 | 22 |