แบบ บก.๐๑

# ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างก่อสร้าง

**๑.ชื่อโครงการ** โครงการก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยม บ้านศรีอรุณ หมู่ ๑๐
**/หน่วยงานเจ้าของโครงการ** กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

**๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๒๑,๐๐๐.- บาท ( -สี่แสนสองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน-)**

**๓. ลักษณะงาน โดยสังเขป** โครงการก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยม บ้านศรีอรุณ หมู่ ๑๐ (บริเวณนานางบุญมี ทารักษ์) ปริมาณงาน ขนาด ๒๗๐ x ๒๗๐ เมตร จำนวน ๓ ช่อง ยาว ๔ เมตร (รายละเอียดอื่นตามแบบแปลนที่ อบต.นาเกษมกำหนด)

**๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๔ ราคากลางในการก่อสร้างเป็นเงิน ๔๒๖,๗๓๕.๘๕ บาท (-สี่แสนสองหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบห้าบาทแปดสิบห้าสตางค์-)**

**๕. บัญชีประมาณการราคากลาง ประกอบด้วย**

๕.๒ แบบสรุปประมาณราคางานก่อสร้างงานชลประทาน จำนวน ๒ แผ่น

**๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ประกอบด้วย**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ๖.๑ นายสุทัศน์ สอนบุญ | ตำแหน่ง | นายช่างโยธา อบต.นาเกษม | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นางดวงตา สอนบุญ | ตำแหน่ง | เจ้าพนักงานธุรการ อบต.นาเกษม | กรรมการ |
| ๖.๓ นายคารมย์ สาธุจรัญ | ตำแหน่ง | นักสันทนาการ อบต.นาเกษม | กรรมการ/เลขาฯ |

(ลงชื่อ).....
(นายจอมปราง ศรีอักษร)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

**หมายเหตุ :**

- **กำหนดยืนราคา ๓๐ วัน**
- **กำหนดส่งมอบงานภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา**
- **กำหนดยื่นเสนอราคา ตั้งแต่วันที่ ๑๙ – ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๔ (ในวันเวลาราชการ)**

*** **สามารถดาวน์โหลดเอกสารใบเสนอราคา,ใบแจ้งปริมาณงาน** ได้ที่ www.nakasem.go.th

# สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

**ส่วนราชการ** : องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

**ประเภทงาน** : โครงการก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก

**สถานที่ก่อสร้าง** : ลำห้วยชำแระบ้านศรีอรุณ หมู่ 10 ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

**หน่วยงานออกแบบแปลน** : กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

**แบบเลขที่** : - /2564

**ประมาณราคาเมื่อ** : 9 มีนาคม 2564 ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

| ลำดับ | รายการ | จำนวนเงิน (บาท) | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1 | ค่างานต้นทุน | 334,327.68 | ค่า FACTOR F คิดจากค่า |
| 2 | FACTOR 1.2764 | 92,408.17 | - เงินจ่ายล่วงหน้า 0% |
| | (งานสะพานและท่อเหลี่ยม ค่างานต้นทุนรวม ≤ 5 ล้านบาท) | | - เงินประกันผลงานหัก 0% |
| | | | - ดอกเบี้ยเงินกู้ 5% |
| | | | - ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% |
| สรุป | รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น | 426,735.85 | |
| | ตัวอักษร | สี่แสนสองหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบห้าบาทแปดสิบห้าสตางค์ | |

**หมายเหตุ/ที่มาของราคา**

1. ราคาวัสดุก่อสร้างใช้ราคาพาณิชย์จังหวัดอุบลราชธานี เดือน มกราคม 2564
2. ค่างานต้นทุนตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม+ค่าแรงงานตามบัญชีค่าแรงงาน/ค่าดำเนินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามประกาศคณะกรรมการราคากลาง และขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการฯ
3. ค่า Factor F งานสะพานและท่อเหลี่ยม(1.2764)

**คณะกรรมการกำหนดราคากลาง**

- **ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม เลขที่ 32/2564 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2564**

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายสุทัศน์ สอนบุญ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ
( นางดวงตา สอนบุญ )
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ
( นายคารมย์ สาธุจรัญ )
นักสันทนาการปฏิบัติการ

☑ อนุมัติ
☐ ไม่อนุมัติ เพราะ.....

(ลงชื่อ).....
(นายจอมปรางค์ ศรีอักษร)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

# แบบสรุปราคางานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

**ส่วนราชการ** : กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม **รายการประมาณราคา** : โครงการก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดหลายช่อง

**สถานที่ก่อสร้าง** : ลำห้วยชำแระบ้านศรีอรุณ หมู่ 10 ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

**ปริมาณงาน** : ก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดหลายช่อง ขนาด 2.70 x 2.70 ม.จำนวน 3 ช่อง ยาว 4 เมตร (รายละเอียดตามแบบแปลน อบต.นาเกษมกำหนด)

**ประมาณการเมื่อ** : 26 มกราคม 2564 **ประมาณการโดย** นายสุทัศน์ สอนบุญ

| ที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ค่างานต้นทุน ต่อหน่วย(บาท) | ค่างานต้นทุน (บาท) | ค่า Factor F | รวมราคา ต่อหน่วย | รวมราคา ราคา | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | งานปรับแต่งบริเวณก่อสร้างฐานท่อเหลี่ยม | 1.00 | เหมา | 8,602.56 | 8,602.56 | 1.2764 | 10,980.31 | 10,980.31 | Factor F |
| 2 | งานคอนกรีต | 1.00 | เหมา | 106,867.99 | 106,867.99 | 1.2764 | 136,406.30 | 136,406.30 | (งานสะพานและ |
| 3 | งานเหล็กเสริมคอนกรีต | 1.00 | เหมา | 119,023.79 | 119,023.79 | 1.2764 | 151,921.96 | 151,921.96 | ท่อเหลี่ยม) =1.2764 |
| 4 | งานไม้แบบ | 1.00 | เหมา | 78,965.89 | 78,965.89 | 1.2764 | 100,792.06 | 100,792.06 | |
| 5 | งานดินถม/ลูกรัง ปรับแต่งบริเวณก่อสร้าง | 1.00 | เหมา | 11,719.50 | 11,719.50 | 1.2764 | 14,958.77 | 14,958.77 | |
| 6 | งานป้องกันการกัดเซาะ | 1.00 | เหมา | 22,009.38 | 22,009.38 | 1.2764 | 28,092.77 | 28,092.77 | |
| | **รวมค่างานต้นทุน** | | | | 347,189.11 | รวมราคา | | 443,152.18 | |

**รวมราคากลางทั้งสิ้น** 443,000.00

**ตัวหนังสือ** ( สี่แสนสี่หมื่นสามพันบาทถ้วน )

**ประมาณราคา**

(ลงชื่อ).....

(นายสุทัศน์ สอนบุญ)

นายช่างโยธา

**ตรวจสอบ**

(ลงชื่อ).....

(นายรังสรรค์ รุ่งเรืองศรี )

ผู้อำนวยการกองช่าง อบต.นาเกษม

**ตรวจสอบ**

สิบเอก .....

( มงคล ศรั้งพิบูล )

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

**อนุมัติ**

(ลงชื่อ).....

(นายจอมปรางค์ ศรีอักษร)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม




องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

# โครงการก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก

(บ้านศรีอรุณ หมู่ 10 บริเวณนานางบุญมี ทารักษ์)

สถานที่ก่อสร้างบ้านศรีอรุณ หมู่ที่ 10 ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

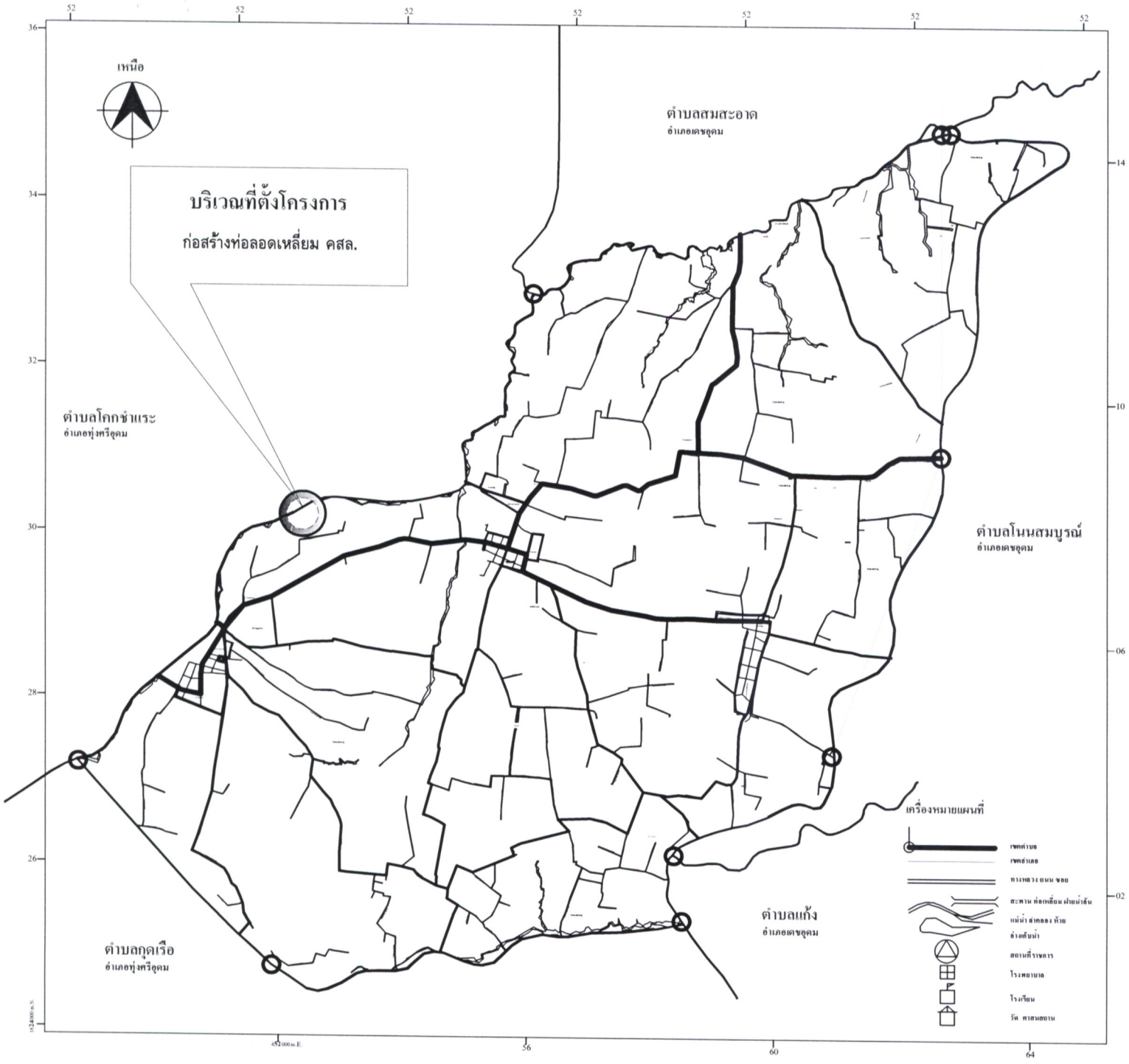
ปริมาณงาน - ขนาด 2.70 x 2.70 เมตร จำนวน 3 ช่อง ยาว 4 เมตร

(รายละเอียดตามแบบแปลนที่ อบต.นาเกษม กำหนด)

งบประมาณเป็นเงินจำนวน 421,000 บาท

กช.อบต.นาเกษม เลขที่ /2564

กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี




องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการ
PROJECT.
**โครงการก่อสร้าง ท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก**

สถานที่
SITE.
บ้านศรีอรุณ หมู่ 10
ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

สำรวจ /เขียนแบบ
DRAWN /SURVEY DRAWN.
นายสุชัยศ์ สอนบุญ
นายช่างโยธา

วิศวกรโครงสร้าง/รับรองแบบ
STRUCTURAL ENGINEER.

ตรวจสอบ
CHECK.

ตรวจสอบ
CHECK.
นายรังสรรค์ รุ่งเรืองศรี
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
AGREE.
สิบเอก
มงคล ศรีสัมบูรย์
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

อนุมัติ
APPROVED.
นายจรัมปรางค์ ศรีอักษร
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

รายการแก้ไข
REVISION.

| ครั้งที่ NO. | รายการ DESCRIPTION. | วันที่ DATE. |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

แบบแสดง
DRAWING TITLE.
---

| | | | |
|---|---|---|---|
| แผ่นที่ SHEET NO. | - | รวม TOTAL. | - |
| มาตราส่วน SCALE. | - | | |
| แบบเลขที่ JOP NO. | กช.อบต.นาเกษม เลขที่ /2564 | | |
| งานเสร็จ FINISHED. | 2564 | | |

# แผนผังแสดงบริเวณก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก

ลำห้วยชำแระบ้านศรีอรุณ หมู่ 10 ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี




NORTH

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการ
PROJECT.
**โครงการก่อสร้าง ท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก**

สถานที่
SITE.
**ลำห้วยชำแระบ้านศรีอรุณ หมู่ 10**
ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

สำรวจ/เขียนแบบ
DRAWN./SURVEY.DRAWN.
นายสุทัศน์ สอนปุญ
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ
CHECK.

วิศวกรโครงสร้าง/รับรองแบบ
STRUCTURAL ENGINEER.

ตรวจสอบ
CHECK.
นายรังสรรค์ รุ่งเรืองศรี
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
AGREE.
สิบเอก
มงคล ศรีพิบูลย์
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

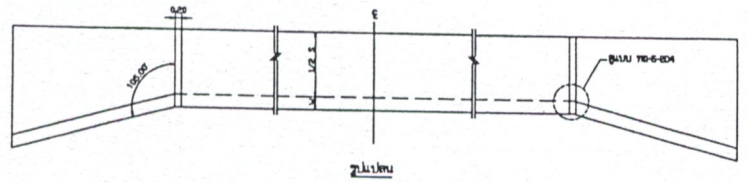
อนุมัติ
APPROVED.
นายจอมปราง ศรีอักษร
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

รายการแก้ไข
REVISION.

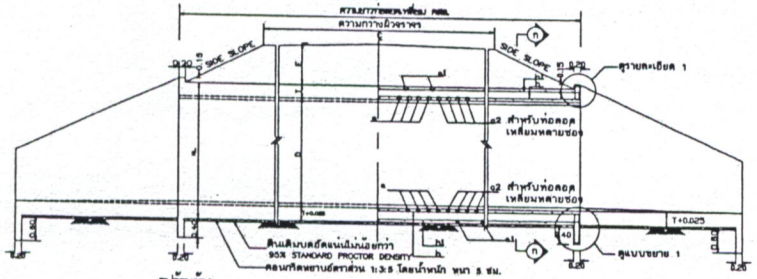
| ครั้งที่ NO. | รายการ DESCRIPTION. | วันที่ DATE. |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

แบบแสดง
DRAWING TITLE.
---

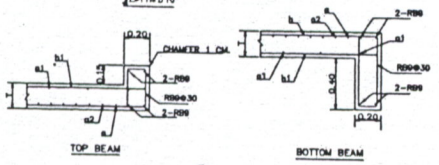
| | | | |
|---|---|---|---|
| แผ่นที่ SHEET NO. | - | รวม TOTAL. | - |
| มาตราส่วน SCALE. | - | | |
| แบบเลขที่ JOP NO. | กช.อบต.นาเกษม เลขที่ /2564 | | |
| งานเสร็จ FINISHED. | 2564 | | |



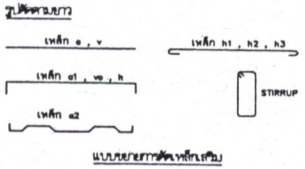

รูปแปลน



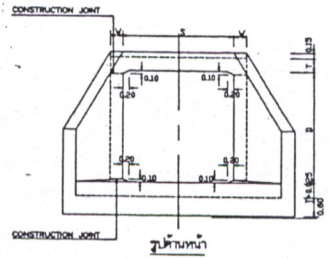

รูปด้านข้าง



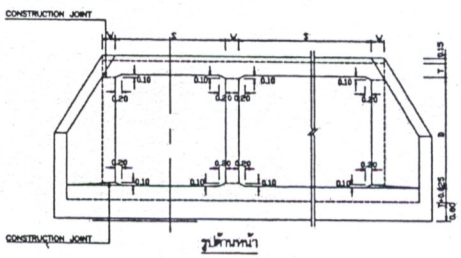

รายละเอียด 1



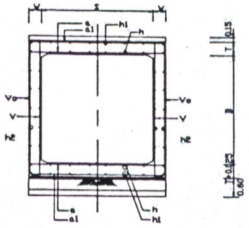

แบบขยายการดัดเหล็กเสริม



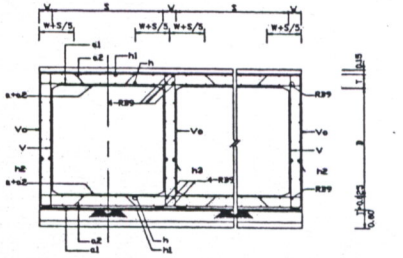

รูปด้านหน้า




รูปด้านหน้า



รูปตัด ก - ก



รูปตัด ข - ข

ตารางแสดงขนาด และรายละเอียดเหล็กเสริมผนังท่อลอดเหลี่ยม

| DEPTH D cm. | ท่อชนิดช่องเดียว DEPTH OF FILL (E) 0-225 CM. WIDTH W cm. | REINFORCING BAR V dia (mm.) | @ (cm.) | REINFORCING BAR Va dia (mm.) | @ (cm.) | REINFORCING BAR h dia (mm.) | @ (cm.) | ท่อชนิดหลายช่อง DEPTH OF FILL (E) 0-225 CM. EXTERIOR WALL REINFORCING BAR V dia (mm.) | @ (cm.) | TOTAL AMOUNT OF h3 (pcs.) EACH WALL | INTERIOR WALL REINFORCING BAR Va dia (mm.) | @ (cm.) | TOTAL AMOUNT OF h3 (pcs.) EACH WALL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 30 | 12 | 30 | 9 | 30 | 9 | 30 | 12 | 30 | 4 | 9 | 40 | 4 |
| 90 | 20 | 12 | 30 | 9 | 30 | 9 | 30 | 12 | 30 | 6 | 9 | 40 | 6 |
| 120 | 20 | 12 | 30 | 9 | 30 | 9 | 30 | 12 | 30 | 8 | 9 | 40 | 8 |
| 150 | 22.5 | 12 | 30 | 9 | 30 | 9 | 30 | 12 | 30 | 10 | 9 | 40 | 8 |

ตารางแสดงขนาด และรายละเอียดเหล็กเสริมพื้นท่อลอดเหลี่ยม

| CLEAR SPAN; S cm. | DEPTH FILL , E cm. | T cm. | ท่อชนิดช่องเดียว a dia (mm.) | a @ (cm.) | a L (cm.) | a1 dia (mm.) | a1 @ (cm.) | a1 L (cm.) | h dia (mm.) | h @ (cm.) | h No. | h1 dia (mm.) | h1 @ (cm.) | h1 No. | ท่อชนิดหลายช่อง a dia (mm.) | a @ (cm.) | a1 dia (mm.) | a1 @ (cm.) | a2 dia (mm.) | a2 @ (cm.) | h dia (mm.) | h @ (cm.) | h1 dia (mm.) | h1 @ (cm.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 0 - 30 | 20 | 16 | 16 | 113 | 9 | 45 | 113 | 12 | 30 | 8 | 9 | 45 | 6 | 16 | 32 | 9 | 32 | 16 | 32 | 12 | 30 | 9 | 45 |
| | 31 - 80 | 20 | 12 | 32 | 113 | 9 | 80 | 113 | 12 | 30 | 8 | 9 | 45 | 6 | 12 | 44 | 9 | 44 | 12 | 44 | 12 | 30 | 9 | 45 |
| | 81 - 150 | 20 | 12 | 22 | 113 | 9 | 80 | 113 | 12 | 30 | 8 | 9 | 45 | 6 | 12 | 44 | 9 | 44 | 12 | 44 | 12 | 30 | 9 | 45 |
| | 151 - 225 | 20 | 12 | 22 | 113 | 9 | 80 | 113 | 12 | 30 | 8 | 9 | 45 | 6 | 12 | 44 | 9 | 44 | 12 | 44 | 12 | 30 | 9 | 45 |
| 90 | 0 - 30 | 22.5 | 16 | 15 | 143 | 9 | 45 | 143 | 12 | 25 | 12 | 9 | 40 | 8 | 16 | 30 | 9 | 30 | 16 | 30 | 12 | 25 | 9 | 40 |
| | 31 - 80 | 20 | 12 | 15 | 143 | 9 | 80 | 143 | 12 | 40 | 8 | 9 | 40 | 8 | 12 | 30 | 9 | 30 | 12 | 30 | 12 | 40 | 9 | 40 |
| | 81 - 150 | 20 | 12 | 22 | 143 | 9 | 80 | 143 | 12 | 40 | 8 | 9 | 40 | 8 | 12 | 44 | 9 | 44 | 12 | 44 | 12 | 40 | 9 | 40 |
| | 151 - 225 | 20 | 12 | 22 | 143 | 9 | 80 | 143 | 12 | 40 | 8 | 9 | 40 | 8 | 12 | 44 | 9 | 44 | 12 | 44 | 12 | 40 | 9 | 40 |
| 120 | 0 - 30 | 22.5 | 16 | 13 | 173 | 9 | 45 | 173 | 12 | 25 | 14 | 9 | 36 | 10 | 16 | 26 | 9 | 26 | 16 | 26 | 12 | 25 | 9 | 40 |
| | 31 - 80 | 20 | 16 | 16 | 173 | 9 | 80 | 173 | 12 | 30 | 12 | 9 | 36 | 10 | 16 | 32 | 9 | 32 | 16 | 32 | 12 | 30 | 9 | 40 |
| | 81 - 150 | 20 | 12 | 15 | 173 | 9 | 80 | 173 | 12 | 36 | 10 | 9 | 36 | 10 | 12 | 30 | 9 | 30 | 12 | 30 | 12 | 40 | 9 | 40 |
| | 151 - 225 | 20 | 12 | 15 | 173 | 9 | 80 | 173 | 12 | 36 | 10 | 9 | 36 | 10 | 12 | 30 | 9 | 30 | 12 | 30 | 12 | 40 | 9 | 40 |
| 150 | 0 - 30 | 24 | 20 | 18 | 210 | 9 | 45 | 210 | 12 | 25 | 16 | 9 | 45 | 10 | 20 | 36 | 9 | 36 | 20 | 30 | 12 | 25 | 9 | 45 |
| | 31 - 80 | 22.5 | 20 | 22 | 210 | 9 | 80 | 210 | 12 | 30 | 14 | 9 | 45 | 10 | 20 | 44 | 9 | 44 | 20 | 44 | 12 | 30 | 9 | 45 |
| | 81 - 150 | 20 | 16 | 16 | 203 | 9 | 80 | 203 | 12 | 45 | 10 | 9 | 45 | 10 | 16 | 32 | 9 | 32 | 16 | 32 | 12 | 45 | 9 | 45 |
| | 151 - 225 | 22.5 | 16 | 16 | 203 | 9 | 80 | 203 | 12 | 45 | 10 | 9 | 45 | 10 | 16 | 32 | 9 | 32 | 16 | 32 | 12 | 45 | 9 | 45 |

No. คือจำนวนเหล็ก
L คือความยาวเหล็กแต่ละเส้น

## รายการประกอบแบบ

1. ท่อลอดเหลี่ยมตามแบบนี้สามารถรับน้ำหนักรถบรรทุกมาตรฐาน HS20-44 ตามมาตรฐานของ AASHTO โดยความหนาของดินโครงสร้างทางด้านบน จะต้องไม่เกิน 2.25 ม.
2. วัสดุงานวัสดุผิด ASTM ตาม มาตรฐาน
3. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มาตร 103 โดยมีรายละเอียดดังนี้
   3.1 เหล็กเสริมขนาด # 6 ม.ม. และ # 9 ม.ม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR 24
   3.2 เหล็กเสริมขนาด # 12 ม.ม. และใหญ่กว่าให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
4. ชั้นหุ้มคอนกรีต (COVERING) 5 ซม.
5. ดินหน้าสะพานถนนที่จะเทคอนกรีตต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน โดยระยะทางให้เป็นไปตาม มาตร 103
6. ในกรณีที่ผิวจราจรสร้างเป็นพื้นที่น้ำไม่ลง หรือต่ำลง หรือยังการลง หรือมีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ให้ใช้ปูนซีเมนต์ไฮโดรลิกไฮโดรลิก มอก.ของ หรือเทียบเท่า
7. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
8. ให้ปรับเกลี่ยและดินเดิมบริเวณก่อสร้างให้เรียบ และบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY แล้วเทคอนกรีตหยาบอัตราส่วน 1:3:5 โดยน้ำหนัก หนา 5 ซม.รองพื้น
9. ในกรณีที่ดินเดิมเป็นดิน จะต้องขุดลอกสิ่งที่ดินเดิมเสีย แล้วใช้วัสดุคัดเลือก ที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบ เช่น กรวดปนทรายหยาบ วัสดุมวลรวมแท่น โดยต้องบดทับให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY ปรับระดับให้เรียบ แล้วเทคอนกรีตหยาบให้ได้ความหนาตามที่กำหนดในแบบ

ข้อความที่ต้องของเป็นดินลดแบก หรือเป็นดินเดิม จะต้องก่อสร้างทำฐานรากชนิดใดให้สร้างขึ้น ตามความเห็นของผู้ควบคุมงาน

## หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงตามเอกสารที่ทม-ร/2015 ของกรมการทหารช่างขอบแบบ

| | |
|---|---|
| กรมการทหารช่าง | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| ท่อลอดเหลี่ยม คสล. ชนิดช่องเดียวและหลายช่อง รูปตุรัส (SIMPLE SPAN) | |
| แบบเลขที่ ทถ-5-201 | แผ่นที่ 76 |

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีจุคม จังหวัดอุบลราชธานี

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีจุคม จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการ PROJECT.
โครงการก่อสร้าง ท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก

สถานที่ SITE.
บ้านศรีธรุณ หมู่ 10
ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีจุคม จังหวัดอุบลราชธานี

สำรวจ /เขียนแบบ DRAWN /SURVEY DRAWN.
นายสุทัศน์ สอนบุญ
นายช่างโยธา

วิศวกรโครงสร้าง/รับรองแบบ STRUCTURAL ENGINEER.

ตรวจสอบ CHECK.

ตรวจสอบ CHECK.
นายรังสรรค์ รุ่งเรืองศรี
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ AGREE.
สิบเอก
มงคล คชินทุลย์
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

อนุมัติ APPROVED.
นายจอมปราง ศรีอักษร
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

รายการแก้ไข REVISION.

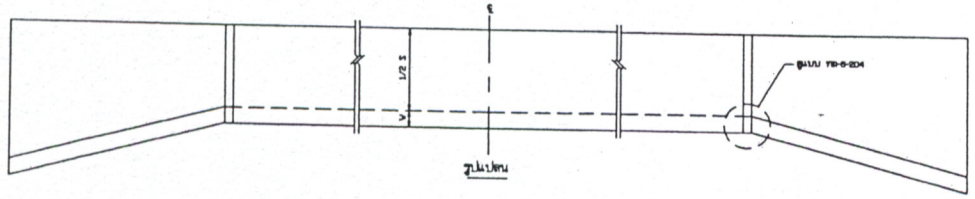
| ครั้งที่ NO. | รายการ DESCRIPTION. | วันที่ DATE. |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

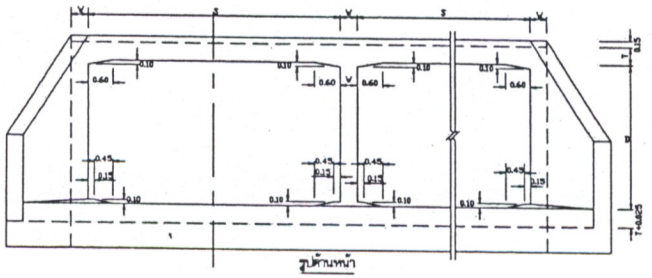
แบบแสดง DRAWING TITLE.
---

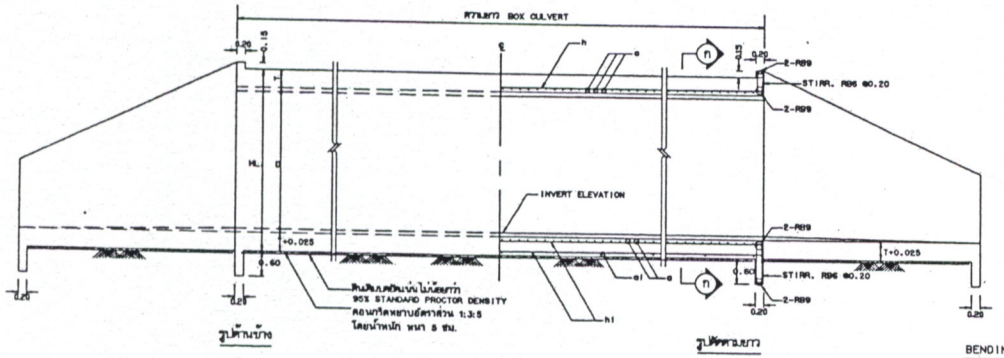
| | | | |
|---|---|---|---|
| แผ่นที่ SHEET NO. | - | รวม TOTAL. | - |
| มาตราส่วน SCALE. | - | | |
| แบบเลขที่ JOP NO. | กช.อบต.นาเกษม เลขที่ /2564 | | |
| งานเสร็จ FINISHED. | | | |

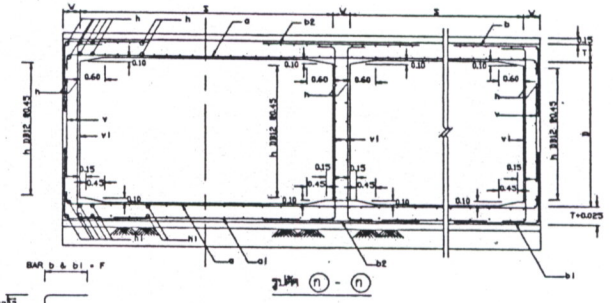
* คัดลอกมาจากแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (แบบเลขที่ ทถ-5-201 ถึง แบบเลขที่ ทถ-5-204 แผ่นที่ 76 - 79)

* ท่อลอดเหลี่ยมแบบหลายช่องรูปตุรัส ขนาด 2.70 x 2.70 เมตร จำนวน 3 ช่อง ยาว 4 เมตร







BENDING DETAILS FOR BARS b & b1

## ตารางแสดงขนาด และรายละเอียดเหล็กเสริมท่อลอดเหลี่ยม ชนิดหลายช่อง

| CLEAR SPAN S (m.) | DEPTH D (m.) | T (cm.) | W (cm.) | BAR MARK a | | BAR MARK a1 | | | BAR MARK b | | | | BAR MARK b1 | | | | BAR MARK b2 | | | BAR MARK v | | | BAR MARK v1 | | | BAR MARK h | | BAR MARK h1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | dia (mm.) | @ (cm.) | dia (mm.) | @ (cm.) | L (cm.) | dia (mm.) | @ (cm.) | F (cm.) | G (cm.) | dia (mm.) | @ (cm.) | F (cm.) | G1 (cm.) | dia (mm.) | @ (cm.) | L (cm.) | dia (mm.) | @ (cm.) | L (cm.) | dia (mm.) | @ (cm.) | L (cm.) | dia (mm.) | @ (cm.) | dia (mm.) | @ (cm.) |
| 2.40 | 1.80 | 24 | 25 | 20 | 20 | 12 | 120 | 220 | 12 | 11 | 110 | 95 | 12 | 11 | 110 | 170 | 12 | 11 | 220 | - | - | - | 12 | 30 | 210 | 12 | 23 | 12 | 45 |
| 3.00 | 1.80 | 26.5 | 27.5 | 20 | 20 | 12 | 120 | 260 | 16 | 15 | 130 | 100 | 16 | 15 | 130 | 190 | 16 | 15 | 265 | - | - | - | 12 | 30 | 235 | 12 | 22.5 | 12 | 45 |
| 4.00 | 2.50 | 40 | 38 | 23 | 20 | 12 | 120 | 350 | 16 | 11 | 170 | 115 | 16 | 11 | 170 | 115 | 16 | 11 | 340 | 12 | 11 | 235 | 12 | 30 | 330 | 12 | 22.5 | 12 | 45 |
| 1.80 | 1.80 | 24 | 25 | 16 | 17.5 | 12 | 120 | 160 | 12 | 11 | 90 | 90 | 12 | 11 | 90 | 180 | 12 | 11 | 180 | - | - | - | 12 | 30 | 230 | 12 | 25 | 12 | 45 |
| 2.10 | 1.80 | 24 | 25 | 16 | 14 | 12 | 120 | 195 | 12 | 12.5 | 100 | 100 | 12 | 12.5 | 100 | 180 | 12 | 12.5 | 200 | - | - | - | 12 | 30 | 235 | 12 | 25 | 12 | 45 |
| 2.10 | 2.10 | 24 | 25 | 16 | 14 | 12 | 120 | 195 | 12 | 12.5 | 100 | 100 | 12 | 12.5 | 100 | 210 | 12 | 12.5 | 200 | - | - | - | 12 | 30 | 265 | 12 | 25 | 12 | 45 |
| 2.40 | 2.10 | 24 | 25 | 20 | 19 | 12 | 120 | 225 | 12 | 12.5 | 110 | 110 | 12 | 12.5 | 110 | 210 | 12 | 12.5 | 220 | - | - | - | 12 | 30 | 265 | 12 | 23 | 12 | 45 |
| 2.40 | 2.40 | 24 | 25 | 20 | 20 | 12 | 120 | 225 | 12 | 12.5 | 110 | 110 | 12 | 12.5 | 110 | 240 | 12 | 12.5 | 220 | - | - | - | 12 | 30 | 295 | 12 | 23 | 12 | 45 |
| 2.70 | 2.40 | 24 | 25 | 20 | 16.5 | 12 | 120 | 245 | 12 | 12.5 | 120 | 120 | 12 | 12.5 | 120 | 240 | 12 | 12.5 | 240 | - | - | - | 12 | 30 | 295 | 12 | 23 | 12 | 45 |
| 2.70 | 2.70 | 24 | 27.5 | 20 | 17.5 | 12 | 120 | 245 | 12 | 15 | 120 | 120 | 12 | 15 | 120 | 120 | 12 | 15 | 240 | 12 | 30 | 260 | 12 | 30 | 325 | 12 | 23 | 12 | 45 |
| 3.00 | 2.70 | 28.5 | 27.5 | 20 | 15 | 12 | 120 | 285 | 16 | 15 | 130 | 130 | 16 | 15 | 130 | 130 | 16 | 15 | 265 | 12 | 30 | 290 | 12 | 30 | 325 | 12 | 23 | 12 | 45 |
| 3.00 | 3.00 | 28.5 | 30 | 20 | 16.5 | 12 | 120 | 265 | 16 | 12.5 | 130 | 130 | 16 | 12.5 | 130 | 130 | 16 | 12.5 | 265 | 12 | 25 | 290 | 12 | 30 | 355 | 12 | 21.5 | 12 | 45 |
| 3.30 | 3.00 | 27.5 | 30 | 20 | 14 | 12 | 120 | 295 | 16 | 12.5 | 140 | 140 | 16 | 12.5 | 140 | 140 | 16 | 12.5 | 285 | 12 | 25 | 295 | 12 | 30 | 355 | 12 | 21.5 | 12 | 45 |
| 3.30 | 3.30 | 27.5 | 32.5 | 20 | 14.5 | 12 | 120 | 295 | 16 | 11 | 140 | 140 | 16 | 11 | 140 | 140 | 16 | 11 | 285 | 12 | 22 | 325 | 12 | 30 | 385 | 12 | 22.5 | 12 | 45 |
| 3.60 | 3.30 | 30 | 32.5 | 20 | 13 | 12 | 120 | 315 | 16 | 12.5 | 150 | 150 | 16 | 12.5 | 150 | 150 | 16 | 12.5 | 305 | 12 | 25 | 325 | 12 | 30 | 385 | 12 | 22.5 | 12 | 45 |
| 3.90 | 3.60 | 30 | 35 | 20 | 13 | 12 | 120 | 315 | 16 | 11.5 | 150 | 150 | 16 | 11.5 | 150 | 150 | 16 | 11.5 | 305 | 12 | 23 | 335 | 12 | 30 | 415 | 12 | 22.5 | 12 | 45 |

## รายการประกอบแบบ

1. ท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กนี้ได้ออกแบบสำหรับน้ำหนักรถบรรทุกมาตรฐาน HS20-44 ตามมาตรฐานของ AASHTO โดยความหนาของชั้นโครงสร้างทางเหนือท่อ จะต้องไม่น้อยกว่า 0.00 ม.
2. ใช้คอนกรีตชนิด A3 ตาม มกธ.109
3. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มกธ. 139 โดยมีรายละเอียดดังนี้
   3.1 เหล็กเสริมขนาด ⌀ 6 มม. และ ⌀ 9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR 24
   3.2 เหล็กเสริมขนาด ⌀ 12 มม. และใหญ่กว่าให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
4. ส่วนหุ้มคอนกรีต (COVERING) 5 ซม.
5. ส่วนหน่วยการต่อทางเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน โดยระยะทางเป็นไปตาม มกธ.139
6. ในกรณีที่มีวัตถุอย่างอื่นปนเปื้อน น้ำจากแม่น้ำลำคลอง น้ำจากบ่อสาธารณะ ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทใดตาม มอก.15-2549 หรือเทียบเท่า
7. มีหน้าที่ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
8. ให้ปรับเกลี่ยดินเดิมบริเวณก่อสร้างให้เรียบ และบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY แล้วทดสอบวิธีทรายแห้งอัตราส่วน 1:3:5 โดยน้ำหนัก หนา 5 ซม.ของพื้น
9. ในกรณีที่ดินเดิมเป็นดินเลน จะต้องขุดลอกทิ้งดินเดิมเสียก่อน แล้วใช้วัสดุเลือก ที่ผ่านการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY ปรับระดับให้เรียบ แล้วทดสอบวิธีทรายแห้งก่อนวางท่อลอดเหลี่ยมทุกแบบ

ถ้าพบกรณีที่ต้องขยายเป็นช่องอื่นๆ หรือเป็นดินอ่อน จะต้องสร้างฐานรากขึ้นใหม่ ตามความเห็นของผู้ควบคุมงาน โดยให้ปรึกษาหารือกับผู้ควบคุมงานก่อน

**หมายเหตุ**

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ทล-ช/203/45 ของกรมทางหลวงชนบท

| | |
|---|---|
| กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| ท่อลอดเหลี่ยม คสล. ชนิดหลายช่อง รูปสี่เหลี่ยมทั่วไป (RIGID FRAME) | |
| แบบเลขที่ ทถ-5-203 | แผ่นที่ 78 |

* คัดลอกมาจากแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (แบบเลขที่ ทถ-5-201 ถึง แบบเลขที่ ทถ-5-204 แผ่นที่ 76 - 79)
* ท่อลอดเหลี่ยมแบบหลายช่องรูปจตุรัส ขนาด 2.70 x 2.70 เมตร จำนวน 3 ช่อง ยาว 4 เมตร

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการ PROJECT.
โครงการก่อสร้าง ท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก

สถานที่ SITE.
บ้านศรีอรุณ หมู่ 10
ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

สำรวจ/เขียนแบบ DRAWN./SURVEY.DRAWN.
นายสุทัศน์ สอนบุญ
นายช่างโยธา

วิศวกรโครงสร้าง/รับรองแบบ STRUCTURAL ENGINEER.

ตรวจสอบ CHECK.

ตรวจสอบ CHECK.
นายรังสรรค์ ลุนเรืองศรี
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ AGREE
ลงชื่อ
มงคล ครั้งพิบูลย์
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

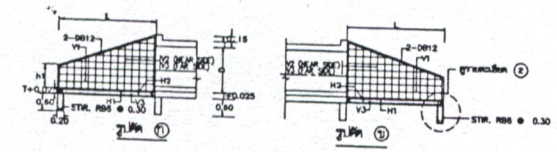
อนุมัติ APPROVED.
นายจอมปราง์ ศรีจักรธร
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

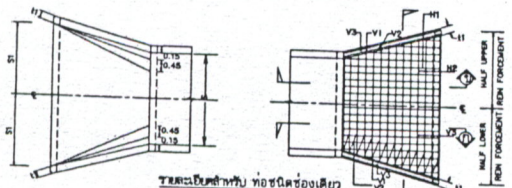
รายการแก้ไข REVISION.

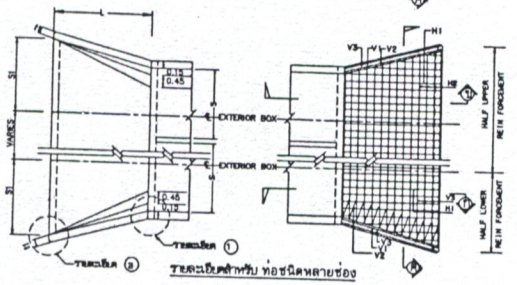
| ครั้งที่ NO. | รายการ DESCRIPTION. | วันที่ DATE. |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

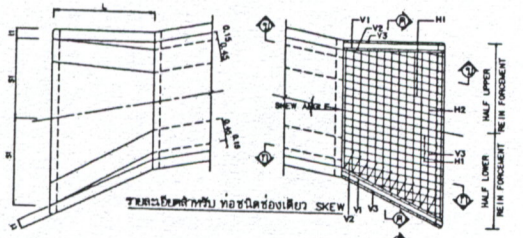
แบบแสดง DRAWING TITLE.
---

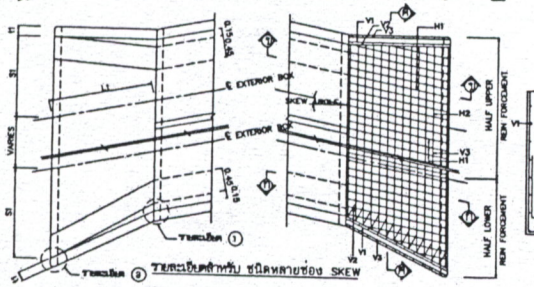
| | | | |
|---|---|---|---|
| แผ่นที่ SHEET NO. | - | รวม TOTAL. | - |
| มาตราส่วน SCALE. | | - | |
| แบบเลขที่ JOP NO. | | กช.อบต.นาเกษม เลขที่ /2564 | |
| งานเสร็จ FINISHED. | | | |



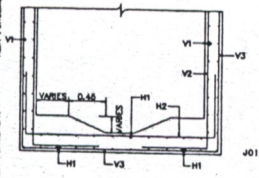



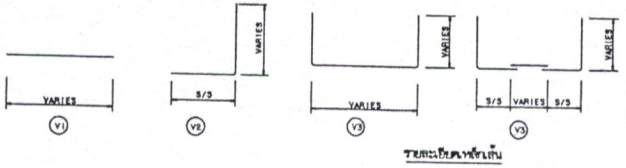




ตารางแสดงชนิดต่าง ๆ

| ขนาดท่อลอด S | ขนาดท่อลอด D | L | h1 | t1 | S1 | SKEW 15° L1 | SKEW 15° S1 | SKEW 15° S2 | SKEW 30° L1 | SKEW 30° S1 | SKEW 30° S2 | SKEW 45° L1 | SKEW 45° S1 | SKEW 45° S2 | V1 # | V1 ● | V2 # | V2 ● | V3 # | V3 ● | H1 # | H1 ● | H2 # | H2 ● | b1 # | b1 No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.80 | 0.60 | 0.95 | 0.50 | 0.20 | 0.54 | 0.93 | 0.54 | 0.57 | 1.04 | 0.57 | 0.68 | 1.27 | 0.68 | 0.95 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 0.20 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 4 |
| 0.90 | 0.60 | 0.95 | 0.50 | 0.20 | 0.69 | 0.93 | 0.69 | 0.73 | 1.04 | 0.73 | 0.83 | 1.27 | 0.83 | 1.11 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 0.20 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 4 |
| 0.90 | 0.90 | 1.45 | 0.55 | 0.20 | 0.82 | 1.45 | 0.82 | 0.86 | 1.61 | 0.86 | 1.04 | 1.96 | 1.04 | 1.47 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 0.20 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 4 |
| 1.20 | 0.90 | 1.45 | 0.55 | 0.20 | 0.98 | 1.45 | 0.98 | 1.03 | 1.81 | 1.03 | 1.19 | 1.96 | 1.19 | 1.62 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 0.20 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 4 |
| 1.20 | 1.20 | 1.85 | 0.65 | 0.20 | 1.06 | 1.86 | 1.06 | 1.15 | 2.07 | 1.15 | 1.35 | 2.54 | 1.35 | 1.92 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 0.20 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 4 |
| 1.50 | 0.90 | 1.45 | 0.55 | 0.20 | 1.12 | 1.45 | 1.12 | 1.18 | 1.61 | 1.18 | 1.34 | 1.96 | 1.34 | 1.77 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 0.20 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 4 |
| 1.50 | 1.20 | 1.85 | 0.85 | 0.225 | 1.23 | 1.86 | 1.23 | 1.31 | 2.07 | 1.31 | 1.51 | 2.54 | 1.51 | 2.07 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 0.20 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 4 |
| 1.50 | 1.50 | 2.35 | 0.70 | 0.25 | 1.36 | 2.36 | 1.36 | 1.46 | 2.65 | 1.46 | 1.72 | 3.25 | 1.72 | 2.43 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 0.20 | 9 | 0.30 | 9 | 0.20 | 9 | 4 |
| 2.40 | 1.60 | 2.40 | 0.90 | 0.20 | 1.84 | 2.48 | 1.84 | 1.84 | 2.77 | 1.94 | 2.21 | 3.36 | 2.21 | 2.87 | 12 | 0.30 | 9 | 0.20 | 12 | 0.20 | 12 | 0.30 | 12 | 0.20 | 12 | 4 |
| 3.00 | 1.80 | 2.70 | 0.85 | 0.20 | 2.22 | 2.79 | 2.22 | 2.34 | 3.12 | 2.34 | 2.64 | 3.82 | 2.64 | 3.46 | 12 | 0.25 | 12 | 0.20 | 12 | 0.20 | 12 | 0.25 | 12 | 0.20 | 12 | 4 |
| 4.00 | 2.50 | 3.75 | 1.18 | 0.30 | 3.00 | 3.88 | 3.00 | 3.16 | 4.33 | 3.16 | 3.56 | 5.30 | 3.56 | 4.75 | 12 | 0.20 | 12 | 0.10 | 12 | 0.10 | 12 | 0.20 | 12 | 0.20 | 12 | 4 |
| 1.80 | 1.80 | 2.75 | 0.80 | 0.20 | 1.62 | 2.79 | 1.62 | 1.73 | 3.11 | 1.73 | 2.04 | 3.82 | 2.04 | 2.67 | 9 | 0.30 | 12 | 0.20 | 12 | 0.20 | 12 | 0.30 | 12 | 0.20 | 12 | 4 |
| 2.10 | 1.80 | 2.75 | 0.80 | 0.20 | 1.77 | 2.79 | 1.77 | 1.86 | 3.11 | 1.86 | 2.19 | 3.82 | 2.19 | 3.02 | 9 | 0.30 | 12 | 0.20 | 12 | 0.20 | 12 | 0.30 | 12 | 0.20 | 12 | 4 |
| 2.10 | 2.10 | 3.20 | 0.85 | 0.25 | 1.89 | 3.26 | 1.89 | 2.02 | 3.63 | 2.02 | 2.38 | 4.46 | 2.38 | 3.35 | 9 | 0.30 | 12 | 0.16 | 12 | 0.16 | 12 | 0.30 | 12 | 0.16 | 12 | 4 |
| 2.40 | 2.10 | 3.20 | 0.85 | 0.25 | 2.04 | 3.26 | 2.04 | 2.17 | 3.63 | 2.17 | 2.53 | 4.45 | 2.53 | 3.30 | 9 | 0.30 | 12 | 0.16 | 12 | 0.16 | 12 | 0.30 | 12 | 0.16 | 12 | 4 |
| 2.40 | 2.40 | 3.85 | 0.95 | 0.25 | 2.16 | 3.72 | 2.16 | 2.31 | 4.15 | 2.31 | 2.72 | 5.08 | 2.75 | 3.63 | 9 | 0.30 | 12 | 0.12 | 12 | 0.12 | 12 | 0.30 | 12 | 0.12 | 12 | 4 |
| 2.70 | 2.40 | 3.65 | 0.95 | 0.25 | 2.31 | 3.72 | 2.31 | 2.46 | 4.15 | 2.46 | 2.87 | 5.08 | 2.87 | 3.96 | 9 | 0.30 | 12 | 0.12 | 12 | 0.12 | 12 | 0.30 | 12 | 0.12 | 12 | 4 |
| 2.70 | 2.70 | 4.05 | 1.00 | 0.275 | 2.42 | 4.14 | 2.42 | 2.59 | 4.61 | 2.59 | 3.03 | 5.65 | 3.03 | 4.28 | 9 | 0.30 | 12 | 0.10 | 12 | 0.10 | 12 | 0.30 | 12 | 0.10 | 12 | 4 |
| 3.00 | 2.70 | 4.05 | 1.00 | 0.275 | 2.57 | 4.14 | 2.57 | 2.74 | 4.61 | 2.74 | 3.18 | 5.65 | 3.18 | 4.43 | 9 | 0.30 | 12 | 0.10 | 12 | 0.10 | 12 | 0.30 | 12 | 0.10 | 12 | 4 |
| 3.00 | 3.00 | 4.55 | 1.15 | 0.30 | 2.70 | 4.66 | 2.70 | 2.89 | 5.19 | 2.89 | 3.40 | 6.36 | 3.40 | 4.79 | 12 | 0.30 | 16 | 0.12 | 16 | 0.12 | 12 | 0.30 | 16 | 0.12 | 16 | 4 |
| 3.30 | 3.00 | 4.55 | 1.15 | 0.30 | 2.85 | 4.66 | 2.85 | 3.04 | 5.19 | 3.04 | 3.55 | 6.36 | 3.55 | 4.94 | 12 | 0.30 | 16 | 0.12 | 16 | 0.12 | 12 | 0.30 | 16 | 0.12 | 16 | 4 |
| 3.30 | 3.30 | 5.05 | 1.20 | 0.30 | 2.98 | 5.17 | 2.99 | 3.20 | 5.76 | 3.20 | 3.78 | 7.07 | 3.76 | 5.31 | 12 | 0.30 | 16 | 0.10 | 16 | 0.10 | 12 | 0.30 | 16 | 0.10 | 16 | 4 |
| 3.60 | 3.30 | 5.05 | 1.20 | 0.30 | 3.14 | 5.17 | 3.14 | 3.35 | 5.76 | 3.35 | 3.91 | 7.07 | 3.91 | 5.46 | 12 | 0.30 | 16 | 0.10 | 16 | 0.10 | 12 | 0.30 | 16 | 0.10 | 16 | 4 |
| 3.60 | 3.60 | 5.05 | 1.30 | 0.35 | 3.24 | 5.59 | 3.24 | 3.47 | 6.32 | 3.47 | 4.08 | 7.63 | 4.08 | 5.75 | 12 | 0.30 | 20 | 0.12 | 20 | 0.12 | 12 | 0.30 | 20 | 0.12 | 16 | 4 |







รายการประกอบแบบ

1. ท่อลอดเหลี่ยมตามแบบนี้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกรถหรูฐาน HS20-44 ตามมาตรฐานของ AASHTO โดยความหนาของดินในโครงสร้างทางสลับต่ำ จะต้องไม่น้อย 3.00 ม.
2. ไม้แบบที่ใช้ผิวเนื้อ ม.2 ตาม มทช.121
3. งานเหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช. 123
   3.1 เหล็กเสริมกลม ขนาด ø 6 และ ø 9 ม.ม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24
   3.2 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ ø 12 ม.ม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40
4. ความหุ้มคอนกรีต (COVERING) 5 ซม.
5. ค่าแห่งการออกแบบเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน โดยระยะทางเป็นไปตาม มทช.123
6. ในกรณีที่มีรอยร้าวเป็นเส้นลับ ให้ทำยางมะตอยน้ำเคลือบรอยร้าวของคอนกรีตอย่างดี ปอยให้ความชื้นซึมผ่านได้ หรือเทียบเท่า
7. JOINT SEALER จะต้องมีคุณสมบัติตาม มอก.179 และ JOINT FILLER ชนิดพวกยางมะตอยอัดสำเร็จรูปน้ำเป็นต้น
8. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
9. ให้บริเวณที่ดินเดิมเป็นรอยร้าวให้ใช้ และบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY
10. ในกรณีที่ดินเดิมเป็นดินดี จะต้องขุดลงถึงชั้นดินแข็ง แล้วใช้วัสดุคัดเลือก ที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบ เช่น กรวดปนทรายหยาบ/วัสดุมวลรวมแกน โดยต้องบดทับไม่น่าน้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY ปริมาตรที่ใช้ร้อย แล้วทดสอบหาค่าหย่อนให้ได้ความหนาแน่นที่ระบุในแบบ
11. หากมีที่ท้องลำธารเป็นดินอ่อนมาก หรือเป็นดินเดิมจะต้องก่อสร้างฐานรากชนิดใช้เสาเข็ม ตามความเห็นของผู้ควบคุมงานโดยให้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบมาตรฐานที่ กท.-5/204/45 ของกรมทางหลวงชนบท

| กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
|---|---|
| | กำแพงปากท่อลอดเหลี่ยม คสล. |
| แบบเลขที่ ทถ-5-204 | แผ่นที่ 79 |

* คัดลอกมาจากแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (แบบเลขที่ ทถ-5-201 ถึง แบบเลขที่ ทถ-5-204 แผ่นที่ 76 - 79)

* ท่อลอดเหลี่ยมแบบหลายช่องรูปจตุรัส ขนาด 2.70 x 2.70 เมตร จำนวน 3 ช่อง ยาว 4 เมตร

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
ตำบลทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการ
PROJECT.
โครงการก่อสร้าง
ท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก

สถานที่
SITE.
บ้านศรีธรณ หมู่ 10
ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

สำรวจ เขียนแบบ
DRAWN./SURVEY.DRAWN.
นายพัทน์ สอนบุญ
นายช่างโยธา

วิศวกรโครงสร้าง/รับรองแบบ
STRUCTURAL ENGINEER.

ตรวจสอบ
CHECK.

ตรวจสอบ
CHECK.
นายรังสรรค์ รุ่งเรืองศรี
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
AGREE.
สิบเอก
มงคล ศรีพันธุ์ยศ
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

อนุมัติ
APPROVED.
นายจอมปราง ศรีจักรธร
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

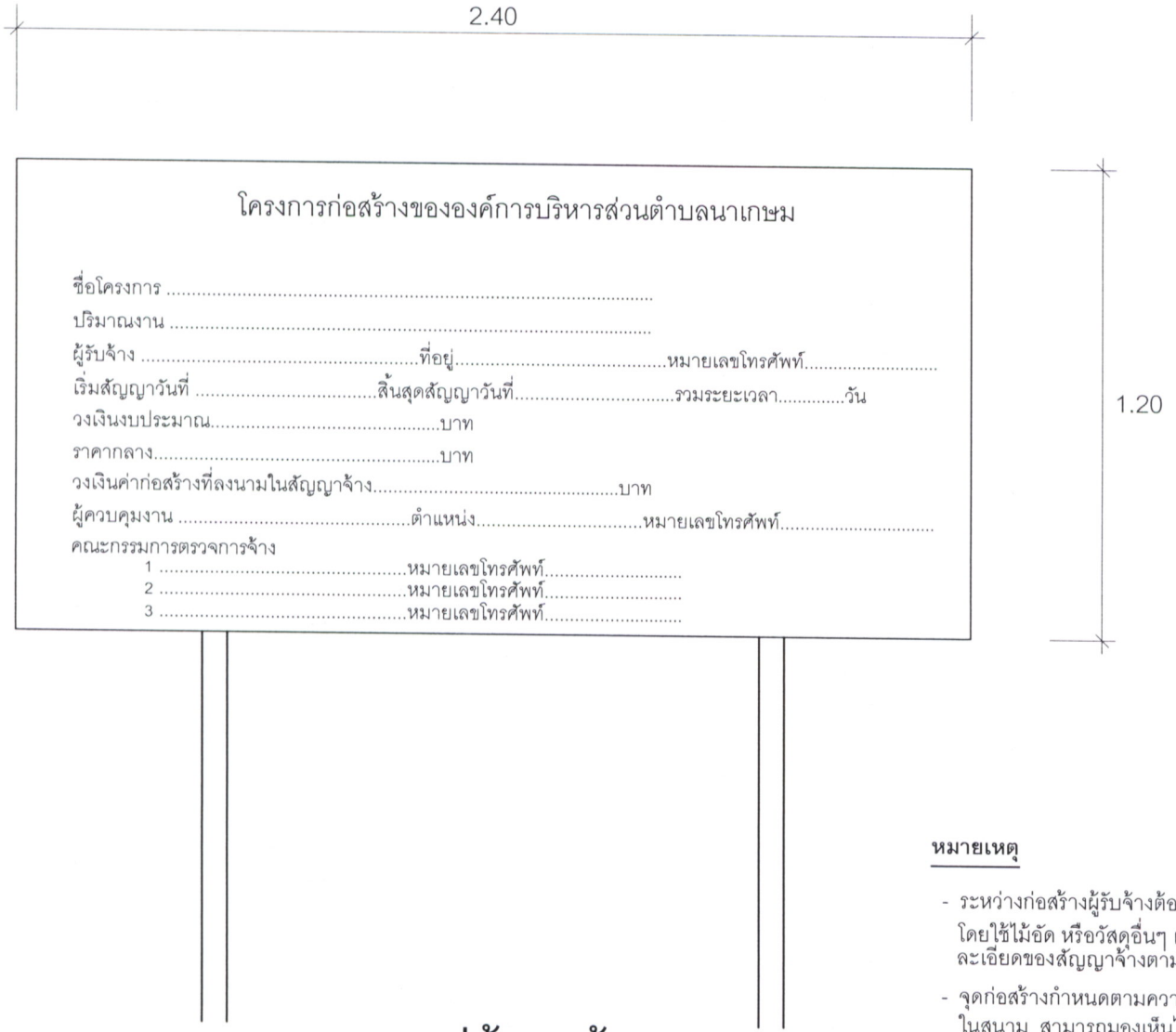
รายการแก้ไข
REVISION.

| ครั้งที่ NO. | รายการ DESCRIPTION. | วันที่ DATE. |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

แบบแสดง
DRAWING TITLE.
---

| | | | |
|---|---|---|---|
| แผ่นที่ SHEET NO. | - | รวม TOTAL. | - |
| มาตราส่วน SCALE. | | - | |
| แบบเลขที่ JOP NO. | | กร.อบต.นาเกษม เลขที่ /2564 | |
| งานเสร็จ FINISHED. | | | |

# แบบป้ายประชาสัมพันธ์ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง




## รูปด้านหน้า

**หมายเหตุ**

- ระหว่างก่อสร้างผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายชั่วคราว โดยใช้ไม้อัด หรือวัสดุอื่นๆ และเขียนข้อความรายละเอียดของสัญญาจ้างตามที่กำหนด ก่อนปักป้ายเหล็กจริง
- จุดก่อสร้างกำหนดตามความเหมาะสม ในสนาม สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการ PROJECT.
**โครงการก่อสร้าง ท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก**

สถานที่ SITE.
บ้านศรีธรุณ หมู่ 10
ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

สำรวจ/เขียนแบบ DRAWN./SURVEY.DRAWN.
นายสุทัศน์ สัญญุญ
นายช่างโยธา

วิศวกรโครงสร้าง/รับรองแบบ STRUCTURAL ENGINEER.

ตรวจสอบ CHECK.

ตรวจสอบ CHECK.
นายรังสรรค์ รุ่งเรืองศรี
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ AGREE.
สิบเอก
มงคล ศรีพันธุ์ย์
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

อนุมัติ APPROVED.
นายจรัมพร์รางค์ ศรีอักษร
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

รายการแก้ไข REVISION.

| ครั้งที่ NO. | รายการ DESCRIPTION. | วันที่ DATE. |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

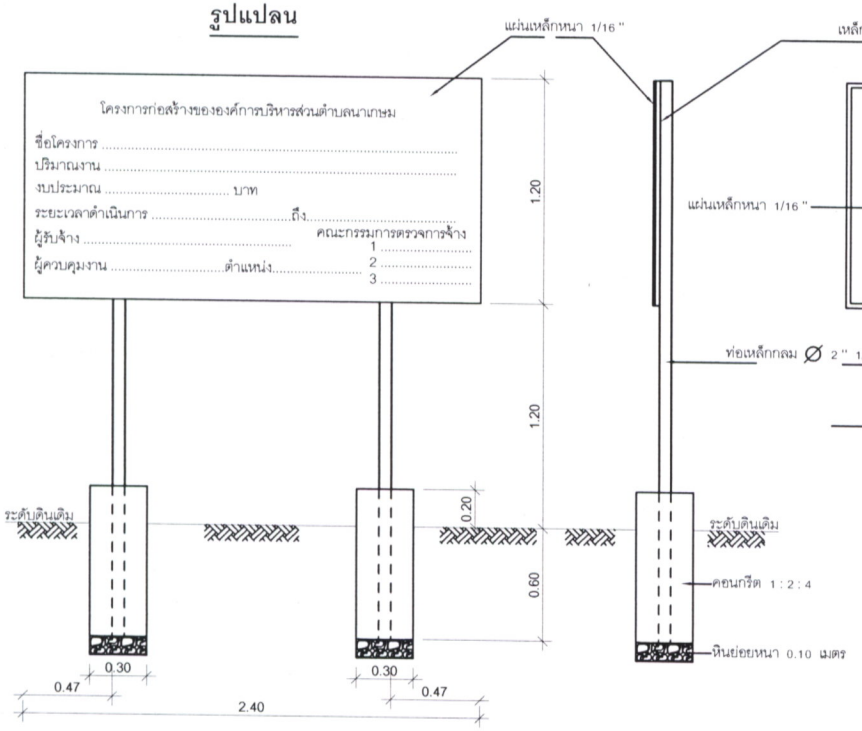
แบบแสดง DRAWING TITLE.
---

| แผ่นที่ SHEET NO. | - | รวม TOTAL. | - |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน SCALE. | - | | |
| แบบเลขที่ JOP NO. | กช.อบต.นาเกษม เลขที่ /2564 | | |
| งานเสร็จ FINISHED. | | | |

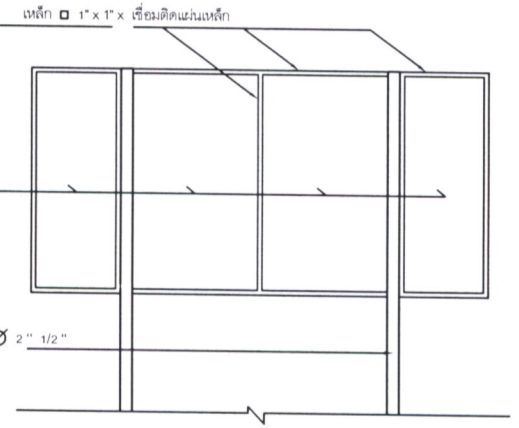
# แบบป้ายมาตรฐานโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบล




**รูปแปลน**




**รูปด้านหน้า**




**รูปด้านหลัง**

## รายการประกอบแบบ

1. เสา , พื้นป้ายทาสีเขียวทั้ง 2 ด้าน ใช้สีน้ำมัน
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามที่กำหนด
4. แผ่นเหล็กขนาด กว้าง 1.20 เมตร ยาว 2.40 เมตร

**หมายเหตุ**

- ระหว่างก่อสร้างผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายชั่วคราว โดยใช้ไม้อัดและเขียนข้อความรายละเอียดของสัญญาจ้างตามที่กำหนด ก่อนปักป้ายเหล็กจริง
- จุดก่อสร้างกำหนดตามความเหมาะสม ในสนาม สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีวิลัย จังหวัดนครศรีธรรมราช

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม
อำเภอทุ่งศรีวิลัย จังหวัดนครศรีธรรมราช

โครงการ PROJECT.
**โครงการก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก**

สถานที่ SITE.
บ้านศรีธรรม หมู่ 10
ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีวิลัย จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/เขียนแบบ DRAWN./SURVEY DRAWN.
นายพัทภ์ สอนบุญ
นักร่างโยธา

วิศวกรโครงสร้าง/รับรองแบบ STRUCTURAL ENGINEER.

ตรวจสอบ CHECK.

ตรวจสอบ CHECK.
นายรังสรรค์ รุ่งเรืองศรี
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ AGREE.
สิบเอก
มงคล ศรีพิพัฒน์
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

อนุมัติ APPROVED.
นายจอมปราง ศรีอักษร
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกษม

รายการแก้ไข REVISION.

| ครั้งที่ NO. | รายการ DESCRIPTION. | วันที่ DATE. |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

แบบแสดง DRAWING TITLE.
---

| | | | |
|---|---|---|---|
| แผ่นที่ SHEET NO. | - | รวม TOTAL. | - |
| มาตราส่วน SCALE. | - | | |
| แบบเลขที่ JOP NO. | กช.อบต.นาเกษม เลขที่ /2564 | | |
| งานเสร็จ FINISHED. | | | |

# ใบเสนอราคา

เรียน .....

1. ข้าพเจ้า.....อยู่เลขที่.....หมู่ที่..... ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....โทรศัพท์.....โดย..... ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด และไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น อยู่ในขณะที่ยื่นซองเสนอราคาครั้งนี้

2. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน.....
.....
.....
.....
ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกาศสอบราคา ตามราคาดังที่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ (ถ้ามี) เป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท (.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

2. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา.....วัน นับแต่วันประกาศสอบราคาและองค์การบริหารส่วนตำบลอาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่องค์การบริหารส่วนตำบลร้องขอ

4. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะเริ่มทำงานตามสัญญาทันที หรือทันทีที่ได้รับแจ้งจากองค์การบริหารส่วนตำบลว่าให้เริ่มทำงานตามสัญญา (แล้วแต่ข้อตกลงในสัญญาจ้าง) และจะส่งมอบงานตามเอกสารประกาศสอบราคา โดยครบถ้วนถูกต้องภายใน.....วัน นับถัดจากวันเริ่มทำงานตามสัญญา

5. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกาศสอบราคา ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

5.1 ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกาศสอบราคากับองค์การบริหารส่วนตำบล ภายใน .....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ไปทำสัญญา

5.2 มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามที่ระบุไว้ในข้อ 6 ของเอกสารสอบราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลก่อน หรือในขณะที่ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละห้า (5%) ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายินดีชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่องค์การบริหารส่วนตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบลมีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้สอบราคาได้ หรือองค์การบริหารส่วนตำบลอาจเรียกสอบราคาใหม่ก็ได้

6. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนตำบลไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

7. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่าองค์การบริหารส่วนตำบลไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาด หรือตกหล่น

8. ในใบเสนอราคานี้ได้ยื่นโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วนบริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)

# บัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงาน

**ชื่อโครงการ** : โครงการก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก

**สถานที่ก่อสร้าง** : บ้านศรีอรุณ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลนาเกษม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

**ปริมาณงาน** : ก่อสร้างท่อเหลี่ยม คสล. ขนาด ๒.๗๐ x ๒.๗๐ ม.จำนวน ๓ ช่อง ยาว ๔ เมตร

(รายละเอียดตามแบบแปลนและรายการที่กำหนด)

**ผู้เสนอราคา**..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคา / หน่วย ( บาท ) | รวมเงิน |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **งานขุดดินด้วยเครื่องจักร** | | | | |
| | - ขุดดิน(ขุดดิน-ถมปิดกั้นทางน้ำแล้วถมปรับแต่งบริเวณก่อสร้าง | 298.00 | ลบ.ม. | | |
| 2 | **งานคอนกรีต** | | | | |
| | - คอนกรีตหยาบ | 5.60 | ลบ.ม. | | |
| | - คอนกรีตโครงสร้าง | 46.85 | ลบ.ม. | | |
| 3 | **งานเหล็กเสริมคอนกรีต** | | | | |
| | - RB 6 มม | 75.48 | กก. | | |
| | - RB 9 มม | 186.73 | กก. | | |
| | - DB 12 มม | 4,193.00 | กก. | | |
| | - DB 20 มม | 654.12 | กก. | | |
| | - DB 25 มม | 71.14 | กก. | | |
| | - ลวดผูกเหล็ก | 129.51 | ก.ก. | | |
| 4 | **งานไม้แบบ** | | | | |
| | - ไม้แบบ 1 x 8 นิ้ว | 79.67 | ลบ.ฟ. | | |
| | - ไม้ 1 1/2 x 3 นิ้ว | 23.90 | ลบ.ฟ. | | |
| | - ตะปู | 59.75 | กก. | | |
| | - ค่าแรงงานแบบหล่อคอนกรีต | 239.00 | ตร.ม. | | |
| 5 | **งานดินถม/ลูกรัง ปรับแต่งบริเวณก่อสร้าง** | | | | |
| | - ดินถมปรับแต่งเกรดปรับเกลี่ยตามสภาพ | 324.00 | ลบ.ม. | | |
| | **ยกยอดไป** | | | | - |

| ที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคา/หน่วย | รวมเป็นเงิน |
|---|---|---|---|---|---|
| | ยกยอดมา | | | | - |
| | - ลูกรังถมปรับแต่งเกรดปรับเกลี่ยตามสภาพ หนา 0.15 ม. | 23.40 | ลบ.ม. | | |
| | | | | | |
| | **รวมค่าวัสดุและค่าแรงต้นทุน** | | | | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้าง** | | = | |
| **ค่า FACTOR F งานสะพานและท่อเหลี่ยม** | **๑.๒๗๖๔** | = | |
| **รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างทั้งสิ้น** | | = | |
| **คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างทั้งสิ้น** | | = | |

**หมายเหตุ** ราคาที่เสนอมาได้รวมภาษี ,กำไร ,ค่าดำเนินการ และอื่นๆแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา

(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา(ถ้ามี)