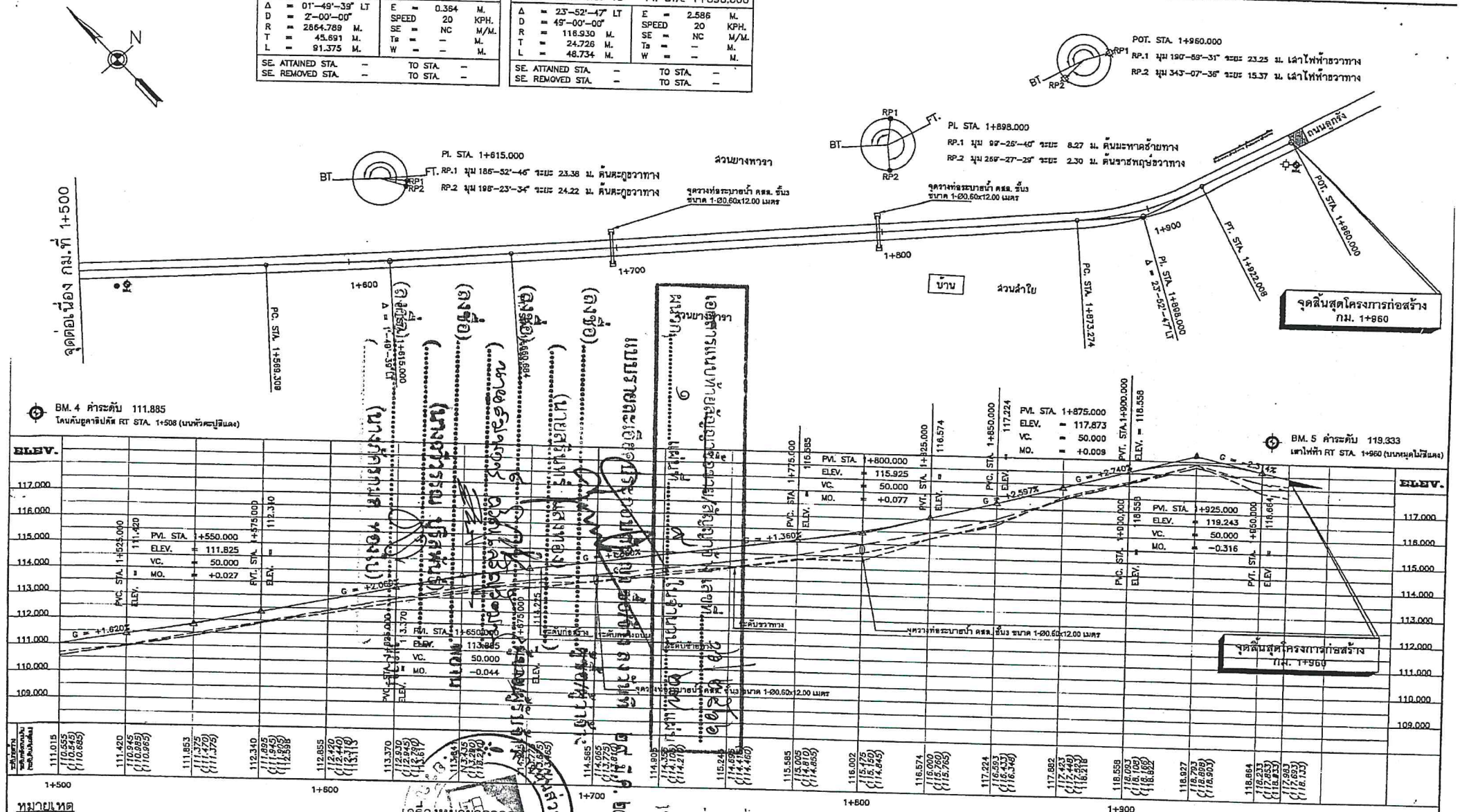
| CURVE DATA NO. 14 | PI. STA. 1+615.000 | | |
|---|---|---|---|
| Δ = 01°-49'-39" LT | E = 0.364 M. | | |
| D = 2°-00'-00" | SPEED 20 KPH. | | |
| R = 2864.789 M. | SE = NC M/M. | | |
| T = 45.691 M. | Ts = – M. | | |
| L = 91.375 M. | W = – M. | | |
| SE. ATTAINED STA. – | TO STA. – | | |
| SE. REMOVED STA. – | TO STA. – | | |

| CURVE DATA NO. 15 | PI. STA. 1+898.000 | | |
|---|---|---|---|
| Δ = 23°-52'-47" LT | E = 2.586 M. | | |
| D = 49°-00'-00" | SPEED 20 KPH. | | |
| R = 116.930 M. | SE = NC M/M. | | |
| T = 24.726 M. | Ts = – M. | | |
| L = 48.734 M. | W = – M. | | |
| SE. ATTAINED STA. – | TO STA. – | | |
| SE. REMOVED STA. – | TO STA. – | | |




## หมายเหตุ

1. จำนวนท่อในแต่ละแถวและลำดับหนึ่งในการวางท่อจาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่ใบดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานทั้งนี้ยอดรวมต้องเท่าเดิม
2. ตำแหน่งก่อสร้างสะพาน , ท่อลอดเหลี่ยม , เครื่องหมายจราจร , รางระบายน้ำและบ่อพักน้ำอาจเปลี่ยนแปลงไปจากแบบได้ ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. เขตทางขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่
4. งานดิน (ได้แก่ งานตัดดิน , งานตัดหินผุ , งานตัดหินแข็ง , และงานดัดอื่น ฯ)

## เครื่องหมายจราจร

- ป้ายประชาสัมพันธ์ (ป้ายชั่วคราว) จำนวน 1 ชุด
- ป้ายประชาสัมพันธ์ (ป้ายถาวร) จำนวน 1 ชุด

## ตำแหน่งวางท่อ

- กม. 1+700
  จุดวางท่อระบายน้ำ คสล. ชั้น3
  ขนาด 1-Ø0.60x12.00 เมตร
  พร้อมคอนกรีตดาดป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำชนิดกลม
- กม. 1+800
  จุดวางท่อระบายน้ำ คสล. ชั้น3
  ขนาด 1-Ø0.60x12.00 เมตร
  พร้อมคอนกรีตดาดป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำชนิดกลม

0 1 2 3 4 5 ม. แนว 1 : 100

0 1 2 3 4 5 ม. ดิ่ง 1 : 100

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
สายบ้านห้วยมัก หมู่ที่ 8 ตำบลคลองมะนาว อำเภอเขาฉกรรจ์ เชื่อมต่อกับสายบ้านคลองมะนาว อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

แบบแปลนและรูปตัดตามยาว
กม. 1+500 ถึง กม. 1+960

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

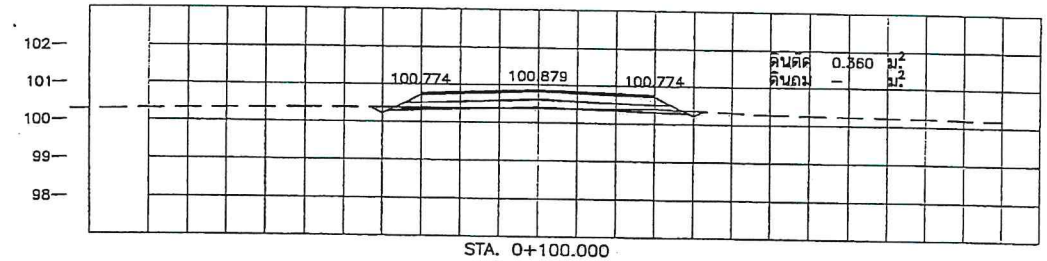
| | | |
|---|---|---|
| สำรวจ | นายธรรมวัฒน์ แซมโดกเรืองศ | นายช่างโยธาชำนาญโส |
| | นายเกรียงศักดิ์ ศรีพล | นายช่างโยธาชำนาญโส |
| | นายปัญจิทร์ ตนชื่น | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา |
| เขียนแบบ | นายอนุวัฒน์ ทาคะรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ |
| ออกแบบ | นางสาวศิริลักษณ์ ดิเรกฤทธิ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| ตรวจ | นายบุญส่ง ปานทอง | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ |
| เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | จำนวน 27 | แผ่นที่ 9 |

เห็นชอบ

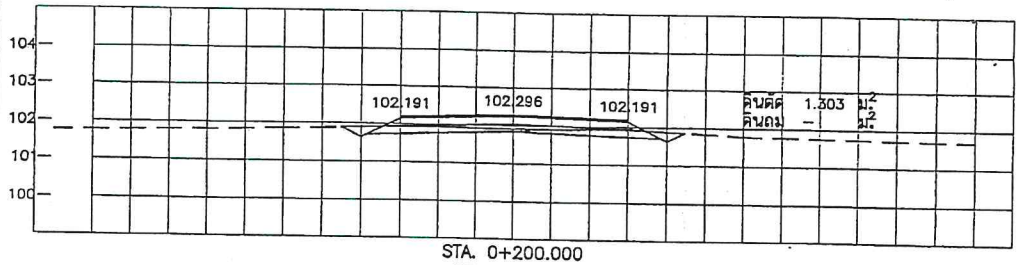
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

อนุมัติ

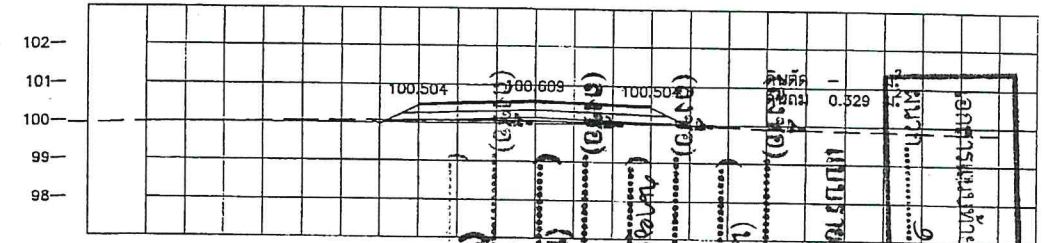
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว



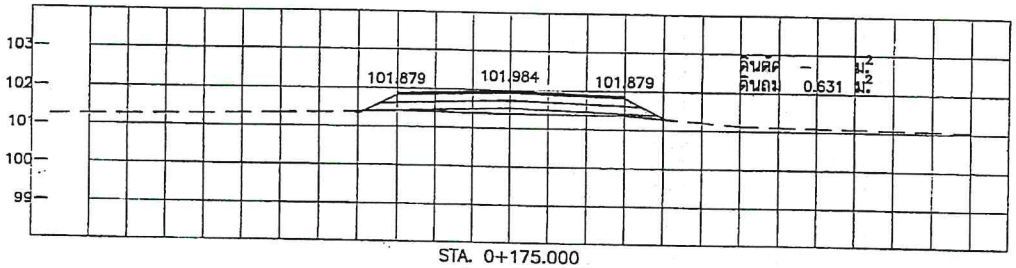

STA. 0+100.000
NGL = 100.390



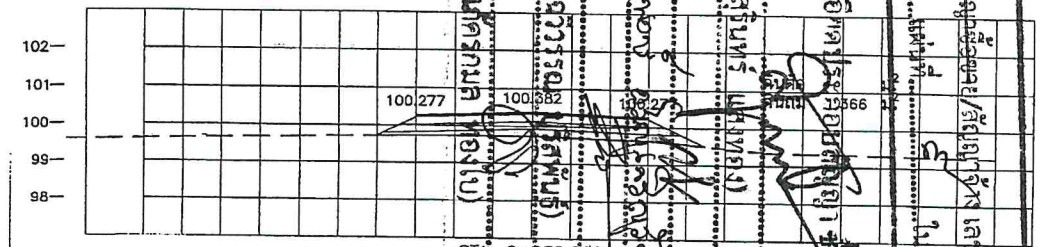

STA. 0+200.000
NGL = 101.915



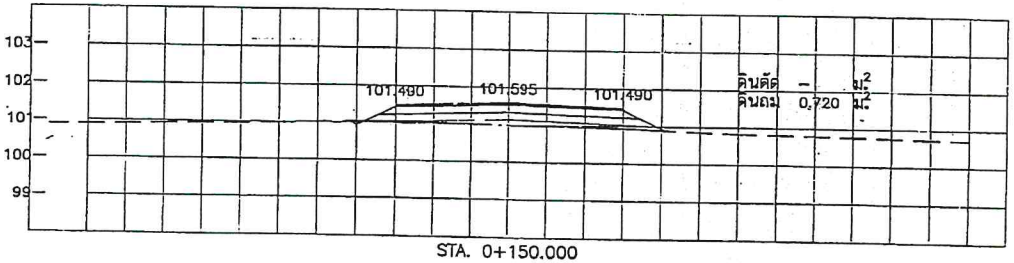

STA. 0+075.000
NGL = 100.070



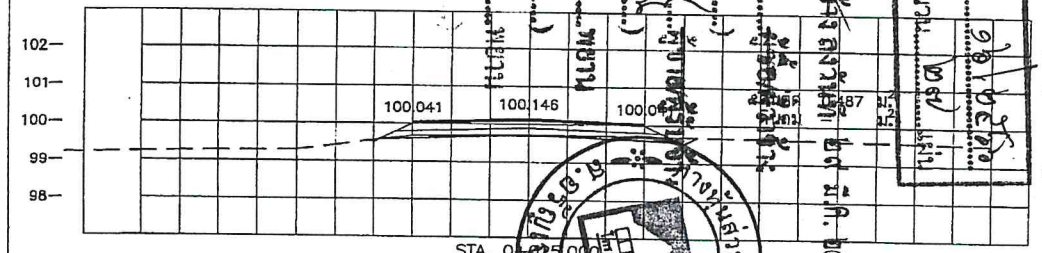

STA. 0+175.000
NGL = 101.385



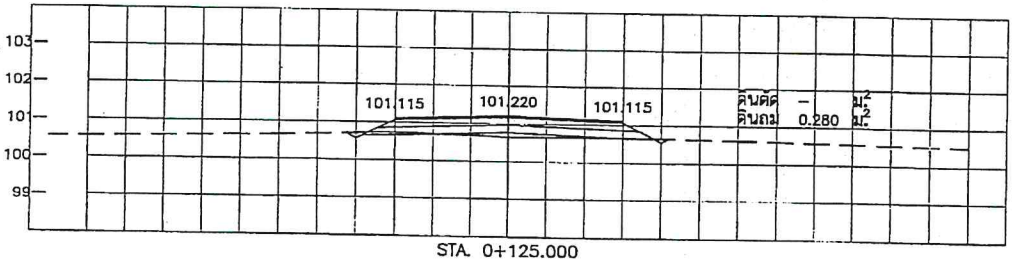

STA. 0+050.000
NGL = 99.730



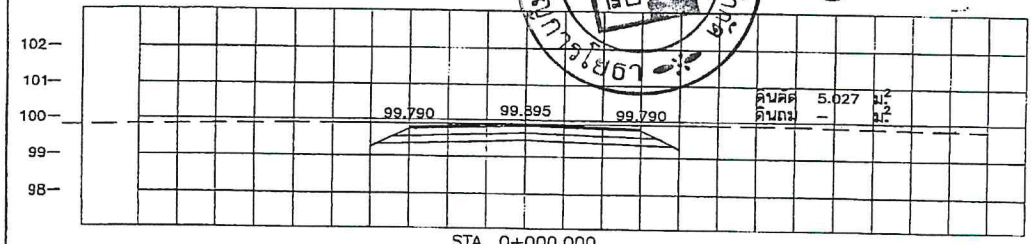

STA. 0+150.000
NGL = 100.985




STA. 0+025.000
NGL = 99.710

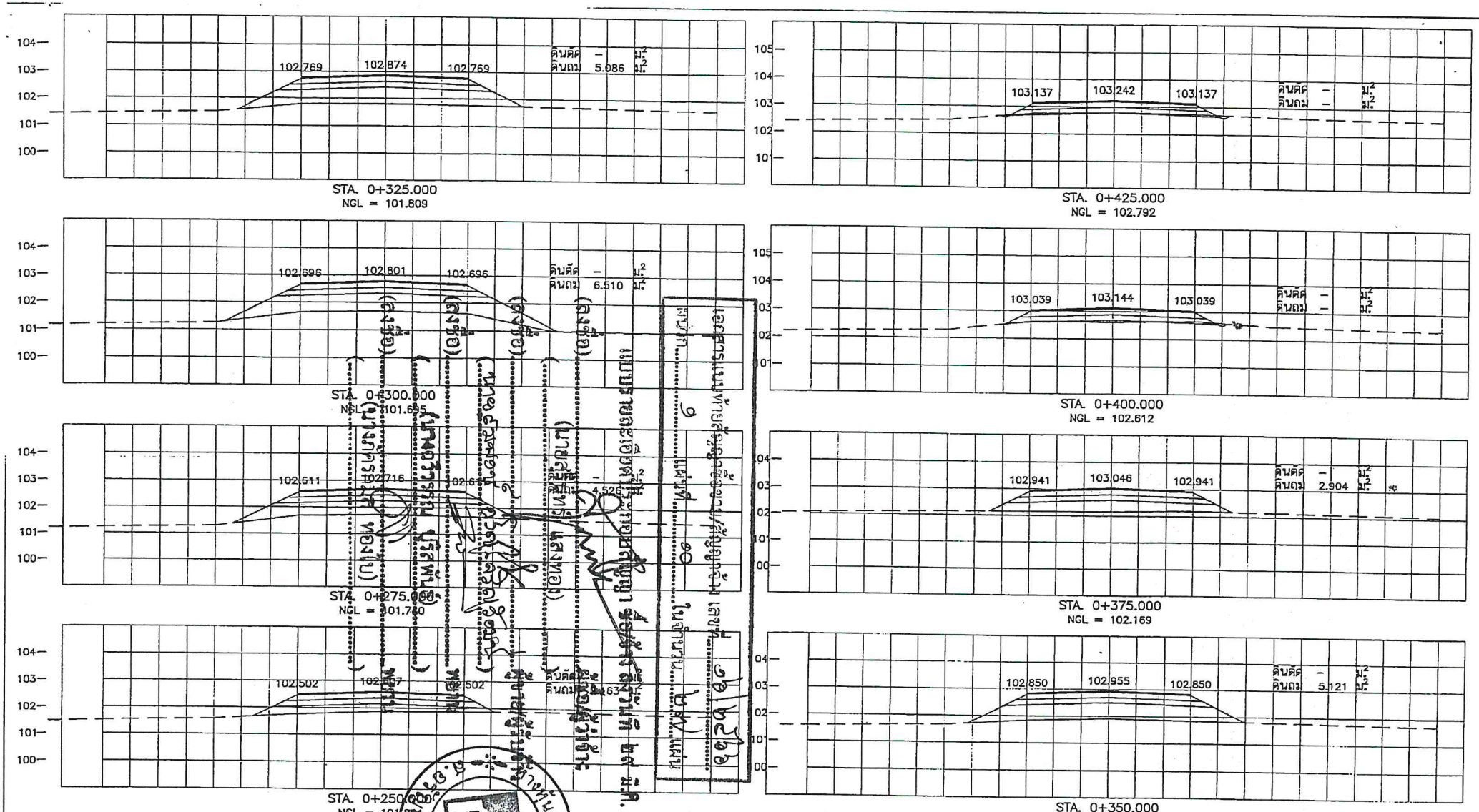



STA. 0+125.000
NGL = 100.655




STA. 0+000.000
NGL = 99.895

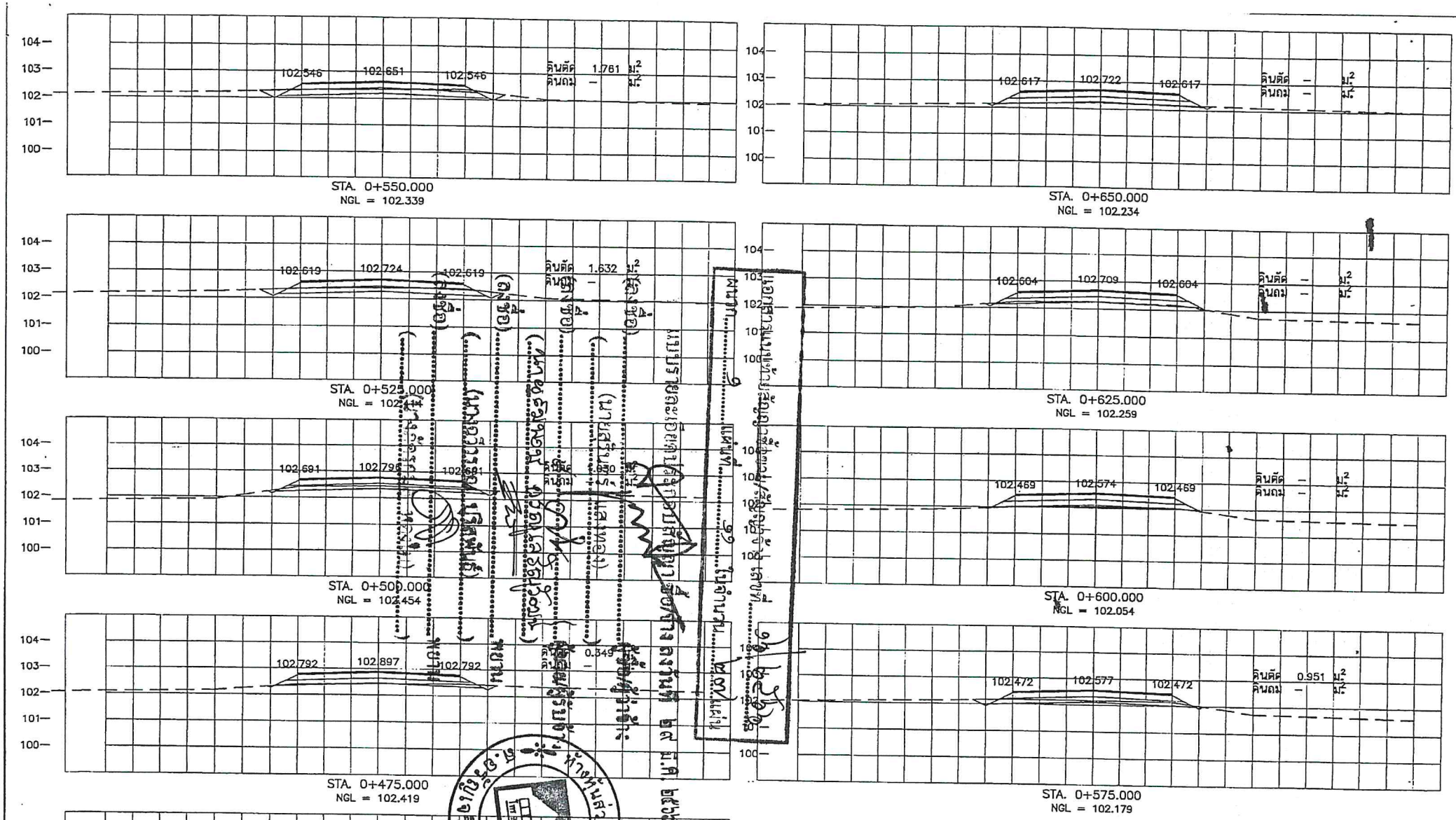
| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต | | **กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว** | เห็นชอบ |
| | สำรวจ | นายธรรมรักษ์ แซมโกกรวด — นายช่างโยธาชำนาญงาน | |
| | | นายเกรียงศักดิ์ ศรีทอง — นายช่างโยธาชำนาญงาน | |
| | | นายปิยะวิทย์ คนชื่อ — ผู้ช่วยวิศวกรโยธา | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| | เขียนแบบ | นายอนุวัฒน์ ทาละรัญ — ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ | |
| | ออกแบบ | นางสาวศิริลักษณ์ ดีเรกฤทธิ์ — วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | |
| แบบแสดงรูปตัดตามขวาง | ตรวจ | นายบุญส่ง ปานทอง — หัวหน้าสำนักสำรวจและออกแบบ | อนุมัติ |
| กม. 0+000 ถึง กม. 0+200 | เห็นชอบ | นายศุภศิทธิ์ บ้านโพธิ์ — ผู้อำนวยการกองช่าง | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| | | จำนวน 27 แผ่น | แผ่นที่ 10 |




| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการก่อสร้างถนนราดยางผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต | กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว | | เห็นชอบ |
| | ตรวจ | นายธรรมวัฒน์ แซมโคกกรวด | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | | นายเกรียงศักดิ์ ศรีทอง | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | | นายปิยวิทย์ คบชื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา |
| | เขียนแบบ | นายธนวุวัฒน์ ทาละรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ |
| | ออกแบบ | นางสาวสิริลักษณ์ คิเรกยุทธ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| แบบแสดงรูปตัดตามขวาง | ตรวจ | นายบุญส่ง ปานทอง | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ |
| กม. 0+225 ถึง กม. 0+425 | เห็นชอบ | นายวุฒิทงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | | จำนวน 27 แผ่น | แผ่นที่ 11 |

อนุมัติ

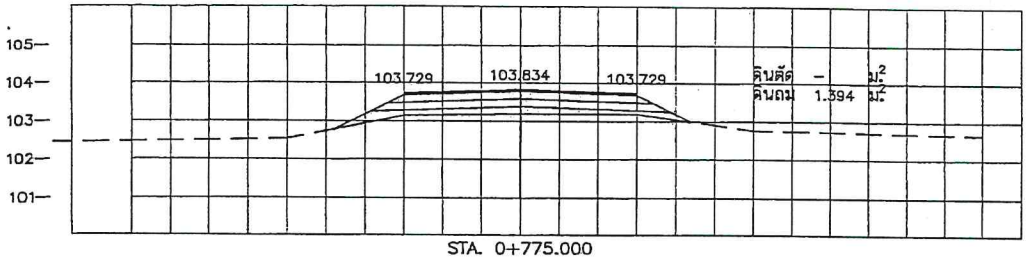
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว



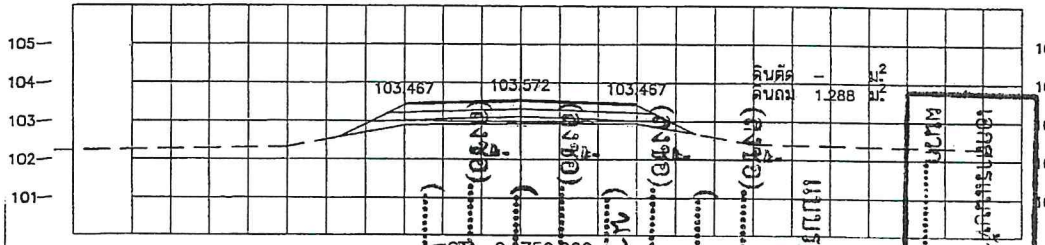

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต | กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว | | เห็นชอบ |
| | สำรวจ | นายธรรมรัตน์ แซมโลกการวด | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | | นายเกรียงศักดิ์ ศรีพล | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | | นายปัยวิทย์ คบชื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา |
| | เขียนแบบ | นายอนุวัฒน์ ทาละรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ |
| | ออกแบบ | นางสาวพิจิตักษณ์ ศิรกฤษฎิ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| แบบแสดงรูปตัดตามขวาง กม. 0+450 ถึง กม. 0+650 | ตรวจ | นายบุญส่ง ปานทอง | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ |
| | เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | | จำนวน 27 แผ่น | แผ่นที่ 12 |

อนุมัติ

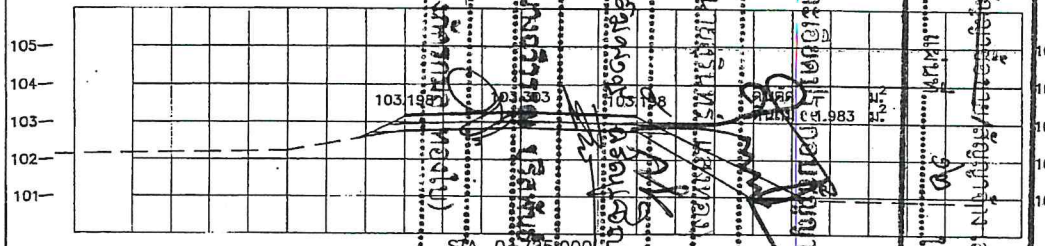
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว



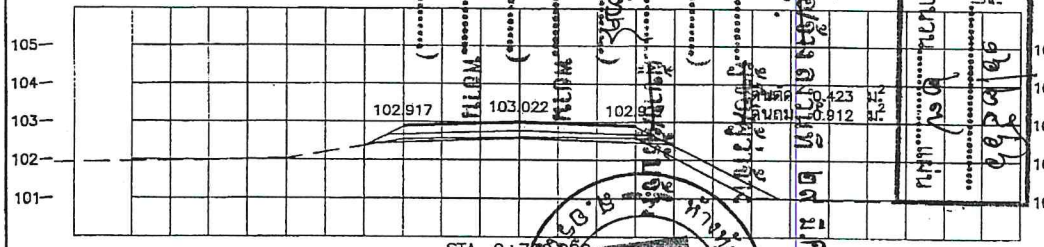

STA. 0+775.000
NGL = 103.194



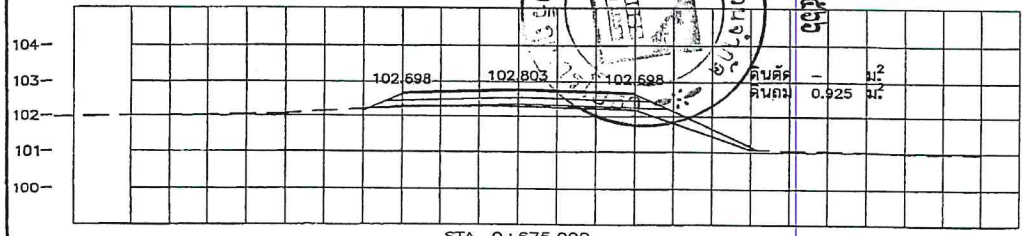

STA. 0+750.000
NGL = 103.944



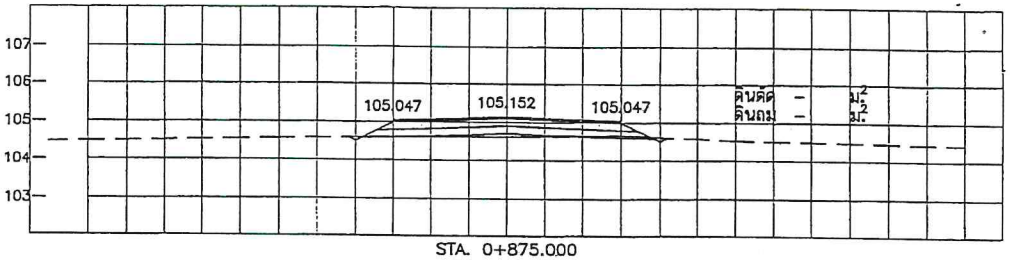

STA. 0+725.000
NGL = 102.859



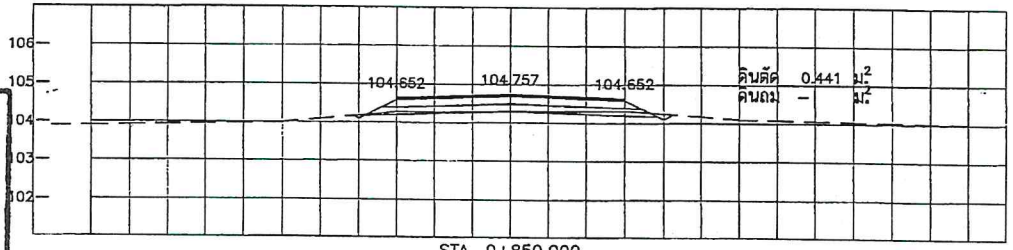

STA. 0+700.000
NGL = 102.604



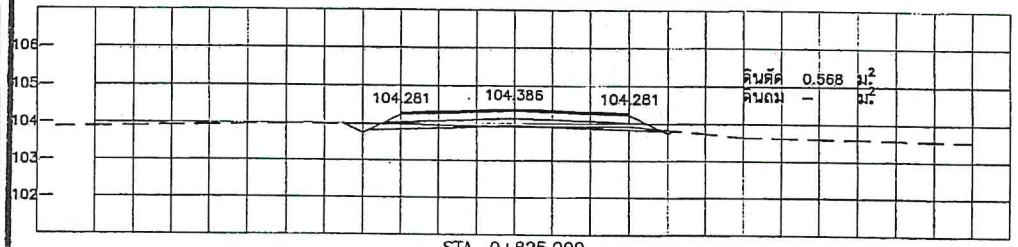

STA. 0+675.000
NGL = 102.284



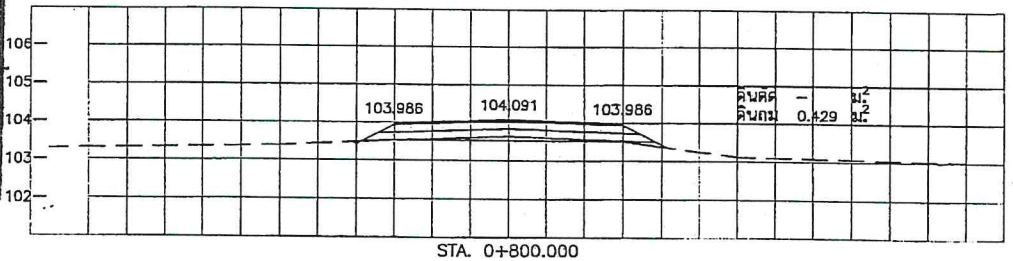

STA. 0+875.000
NGL = 104.616




STA. 0+850.000
NGL = 104.294




STA. 0+825.000
NGL = 103.909



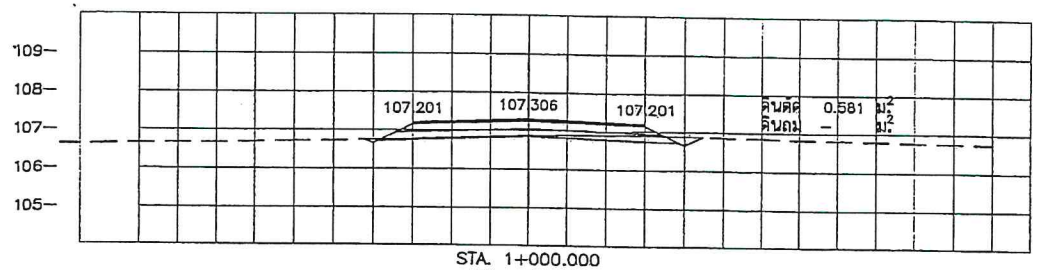

STA. 0+800.000
NGL = 103.529

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนบ้านท่าพิท หมู่ที่ 6 ตำบลทางเกวียน อำเภอตาพระยา เชื่อมต่อกับถนนสายบ้านคลองน้ำใส ตำบลวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว | **กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว** | | เห็นชอบ |
| | สำรวจ | นายธรรมรัตน์ แซมโคกกรวด | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | | นายเกรียงศักดิ์ ศรีพล | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | | นายปิยวิทย์ คนชื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา |
| | เขียนแบบ | นายธนวัฒน์ ทาละรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ |
| | ออกแบบ | นางสาวสิริลักษณ์ ศิรทฤทธิ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| แบบแสดงรูปตัดตามขวาง กม. 0+675 ถึง กม. 0+875 | ตรวจ | นายบุญส่ง ปานทอง | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ |
| | เห็นชอบ | นายสมุ่ยพงษ์ บัวเนโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | | จำนวน 27 แผ่น | แผ่นที่ 13 |

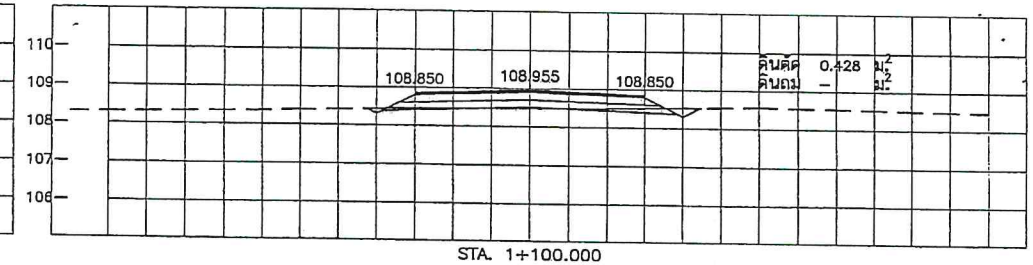
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

อนุมัติ

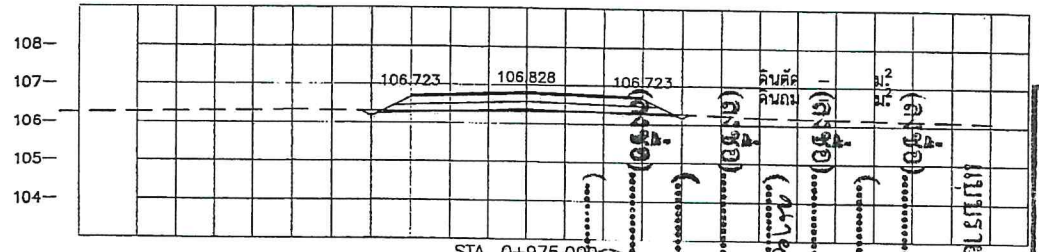
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว



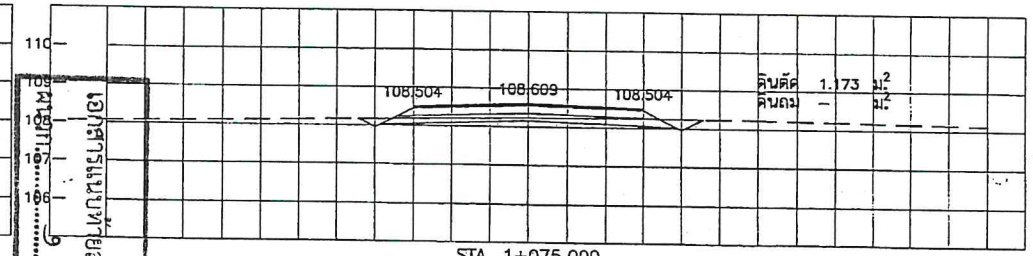

STA. 1+000.000
NGL = 106.882



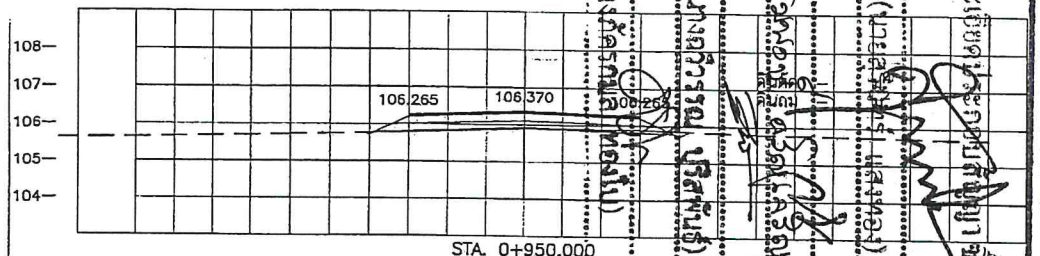

STA. 1+100.000
NGL = 108.467



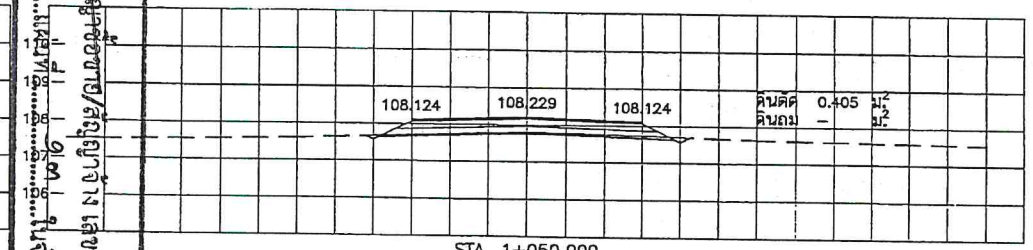

STA. 0+975.000
NGL = 106.317



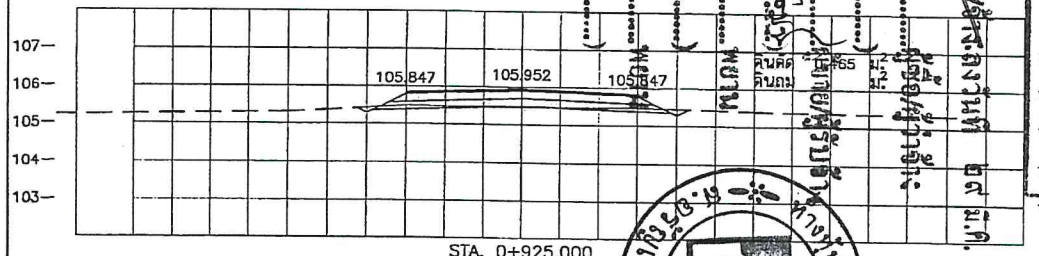

STA. 1+075.000
NGL = 108.237



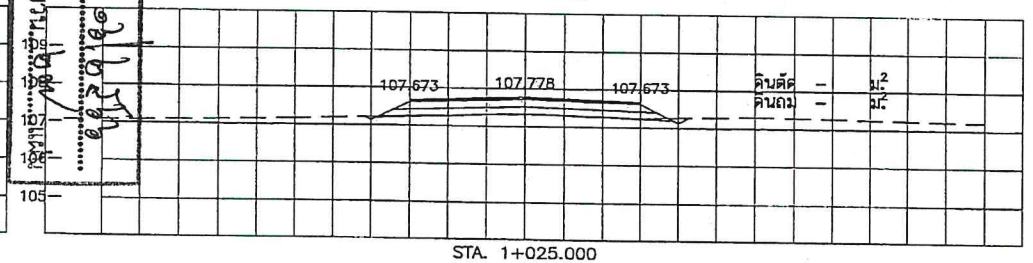

STA. 0+950.000
NGL = 105.900



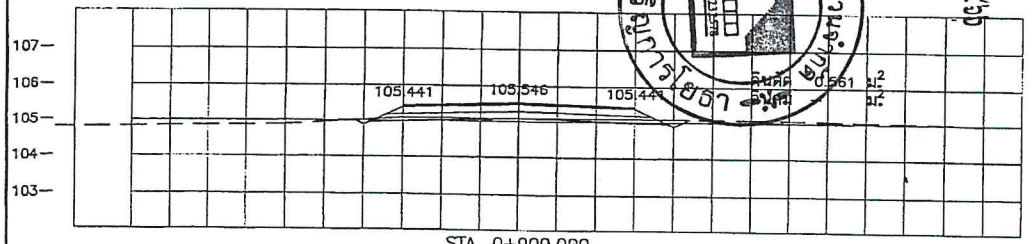

STA. 1+050.000
NGL = 107.812




STA. 0+925.000
NGL = 105.472




STA. 1+025.000
NGL = 107.337



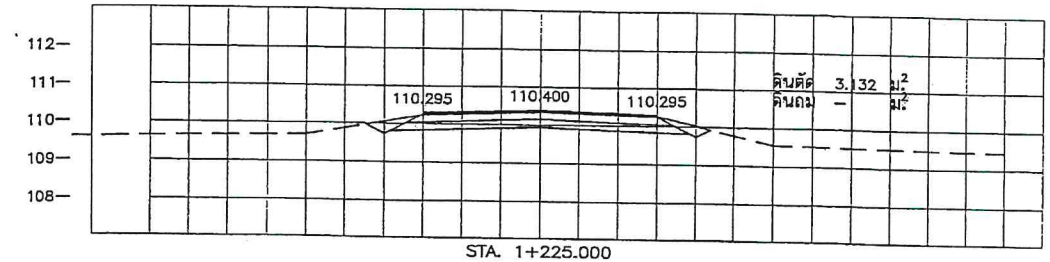

STA. 0+900.000
NGL = 105.092

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์คอนกรีต | กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว | | เห็นชอบ |
| | สำรวจ | นายธรรมรัตน์ แซมโลกมารถ | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | | นายเกรียงศักดิ์ ศรีหล | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | | นายปิยวิทย์ คนชื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา |
| | เขียนแบบ | นายธนวัฒน์ ทาละรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ |
| | ออกแบบ | นางสาวพิชิตักษณ์ ดิเรกฤทธิ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| แบบแสดงรูปตัดตามขวาง กม. 0+900 ถึง กม. 1+100 | ตรวจ | นายบุญส่ง ปานทอง | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ |
| | เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | | จำนวน 27 แผ่น | แผ่นที่ 14 |

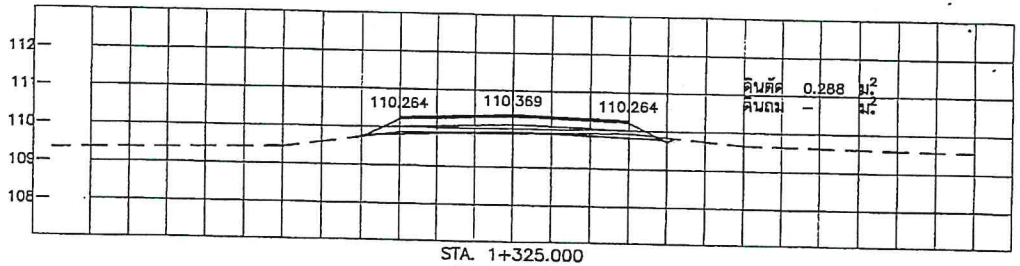
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

อนุมัติ

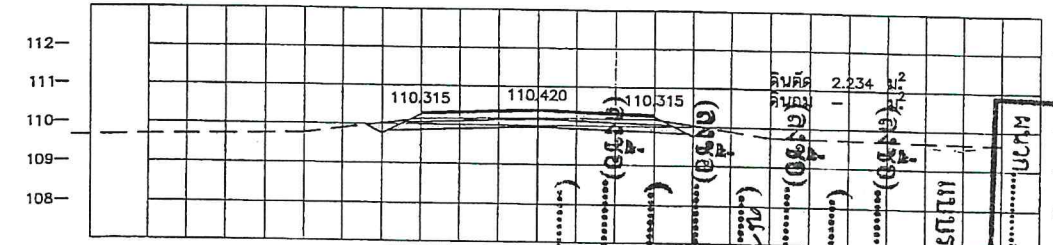
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว



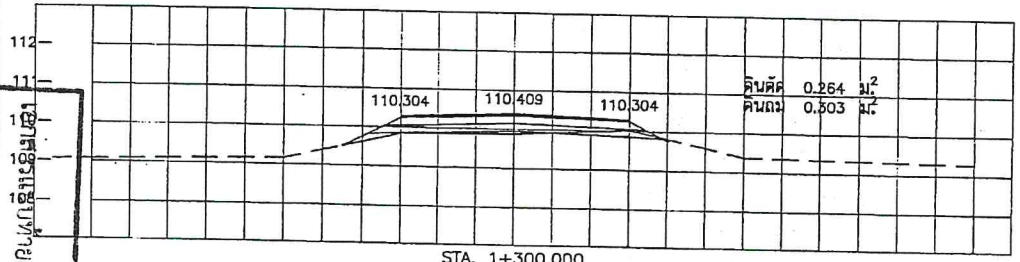

STA. 1+225.000
NGL = 110.335



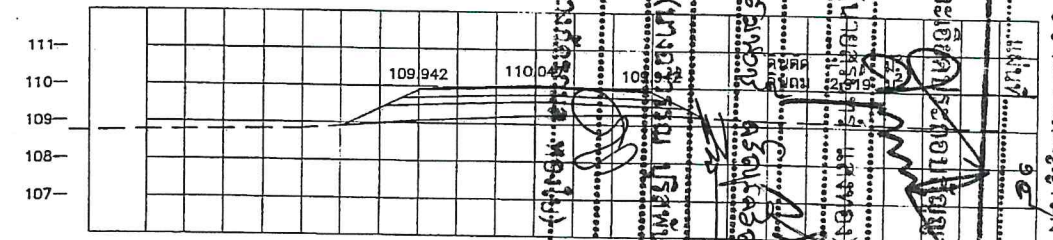

STA. 1+325.000
NGL = 109.885



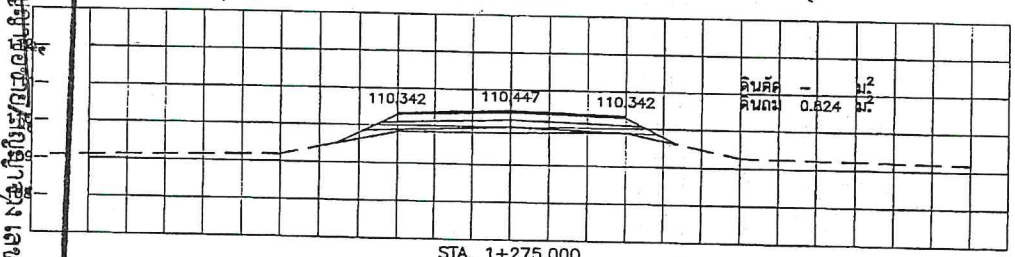

STA. 1+200.000
NGL = 110.195



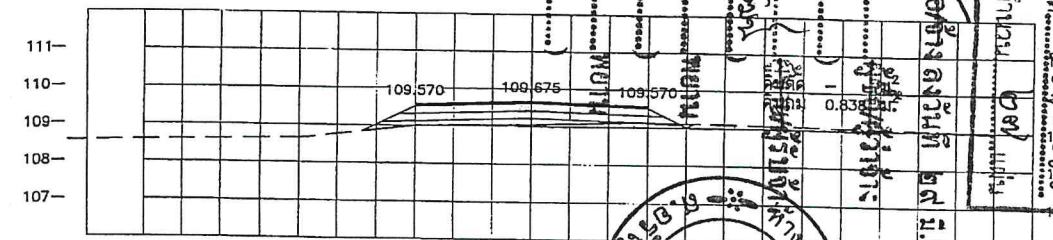

STA. 1+300.000
NGL = 109.880



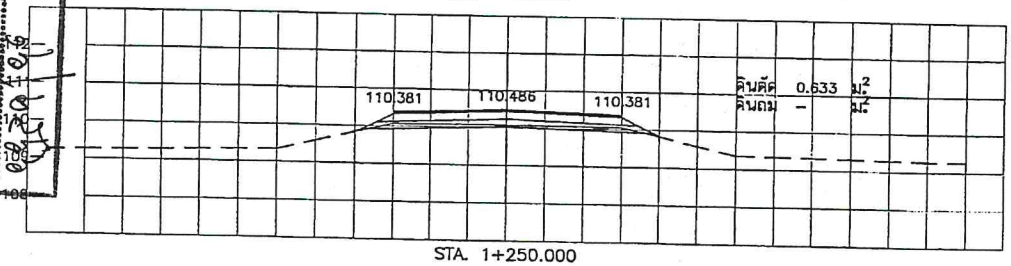

STA. 1+175.000
NGL = 109.225



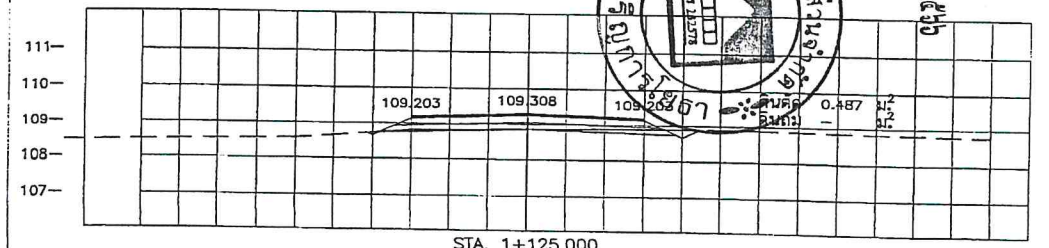

STA. 1+275.000
NGL = 109.850




STA. 1+150.000
NGL = 109.057

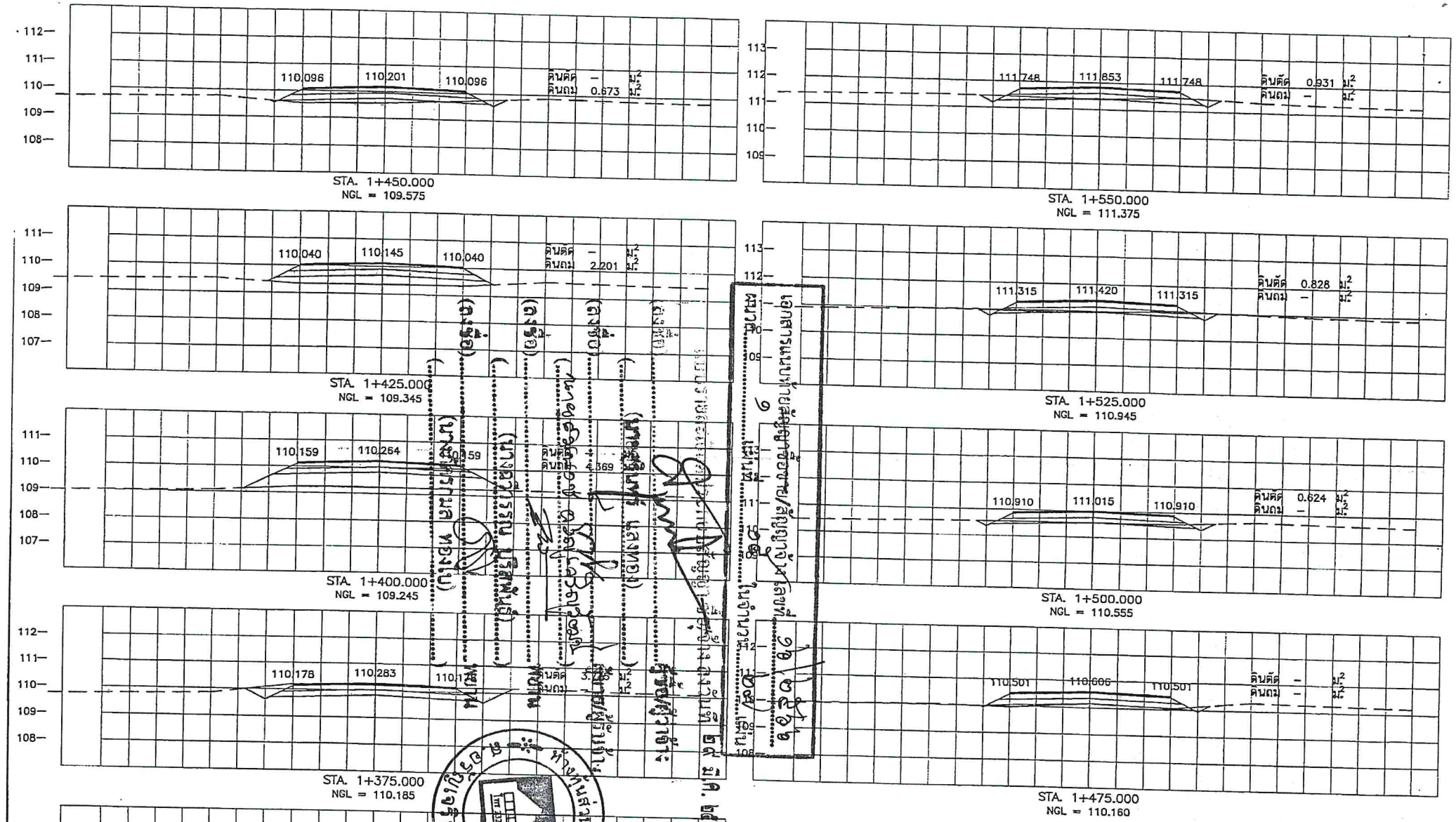



STA. 1+250.000
NGL = 110.080




STA. 1+125.000
NGL = 108.852

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการก่อสร้างถนนยางมะตอยสิวแอสฟัลติกคอนกรีต<br>ตามผังการจราจรเพิ่มเติม ตำบลเขาฉกรรจ์ ตำบลเขาสามสิบ ตำบลเขาน้อย ตำบลเขาฉกรรจ์ เชื่อมต่อกับถนนสุวรรณศร ตำบลวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว | กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว | | เห็นชอบ |
| | สำรวจ | นายธรรมรัตน์ แซมโลกกรรัต | นายช่างโยธาอาวุโส |
| | | นายเกรียงศักดิ์ ศรีพล | นายช่างโยธาอาวุโส |
| | | นายปิยวิทย์ คนชื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา |
| | เขียนแบบ | นายอนุวัฒน์ ทาละรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ |
| | ออกแบบ | นางสาวศิริลักษณ์ ดิเรกฤทธิ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| แบบแสดงรูปตัดตามขวาง<br>กม. 1+125 ถึง กม. 1+325 | ตรวจ | นายบุญส่ง ปานทอง | หัวหน้าสำนักงานวิศวกรรมและออกแบบ |
| | เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | จำนวน 27 แผ่น | แผ่นที่ 15 | อนุมัติ<br>ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน<br>นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |




โครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว

แบบแสดงรูปตัดตามขวาง
กม. 1+350 ถึง กม. 1+550

## กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

| | | |
|---|---|---|
| สำรวจ | นายธรรมวัฒน์ แขมโกกิ้วรัตน์ | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | นายเกรียงศักดิ์ ศรีพล | นายช่างโยธาชำนาญงาน |
| | นายปิยวิทย์ คนชื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา |
| เขียนแบบ | นายธนวัฒน์ ทาละรัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ |
| ออกแบบ | นางสาวสิริลักษณ์ คิเรกฤทธิ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| ตรวจ | นายบุญส่ง ปานทอง | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ |
| เห็นชอบ | นายวุฒิทงษ์ บัวนโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง |

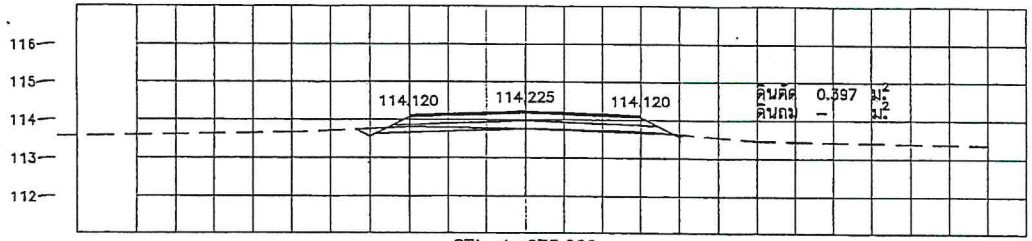
จำนวน 27 แผ่น แผ่นที่ 16

เห็นชอบ

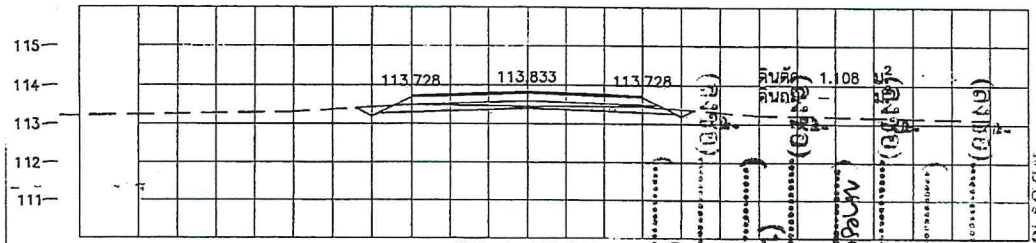
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

อนุมัติ

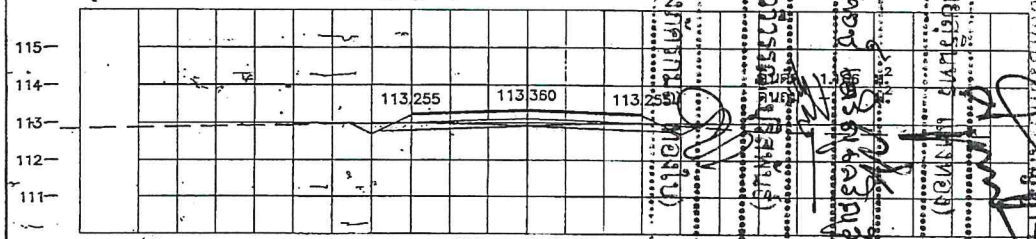
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ทำการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว



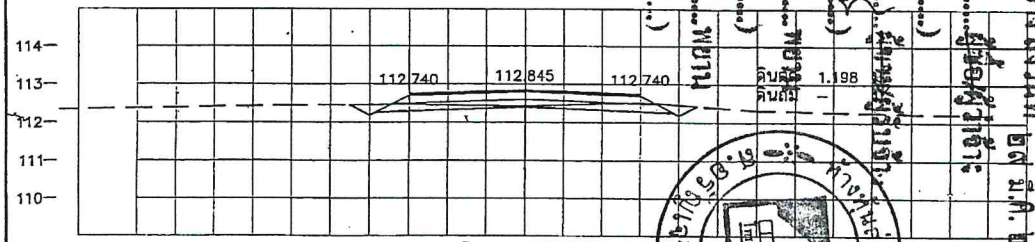

STA. 1+675.000
NGL = 113.775



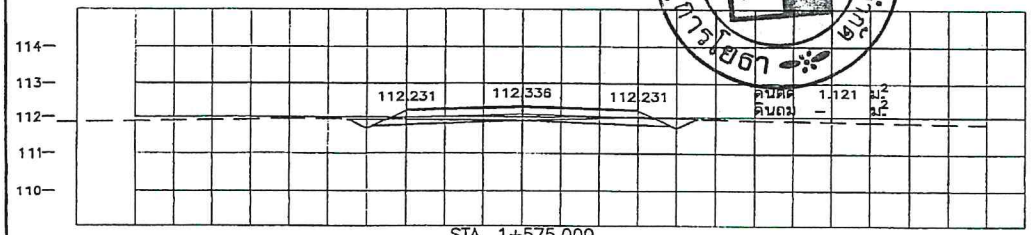

STA. 1+650.000
NGL = 113.435



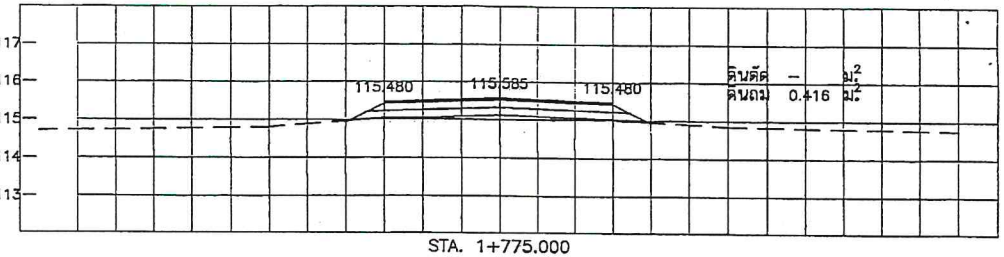

STA. 1+625.000
NGL = 112.930



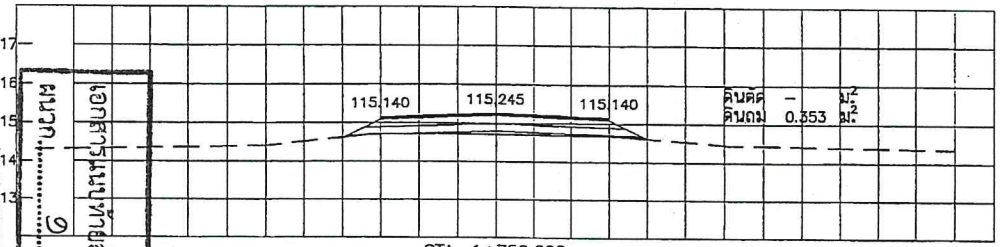

STA. 1+600.000
NGL = 112.420



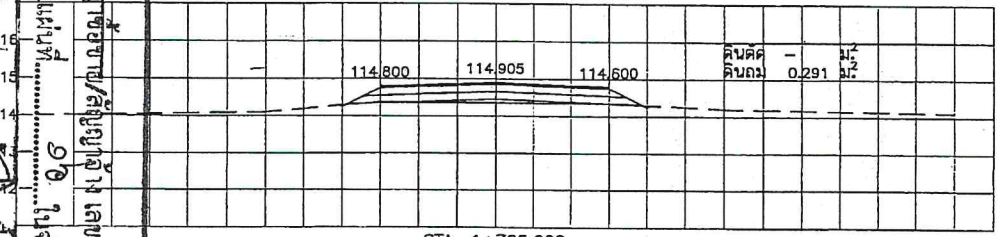

STA. 1+575.000
NGL = 111.895



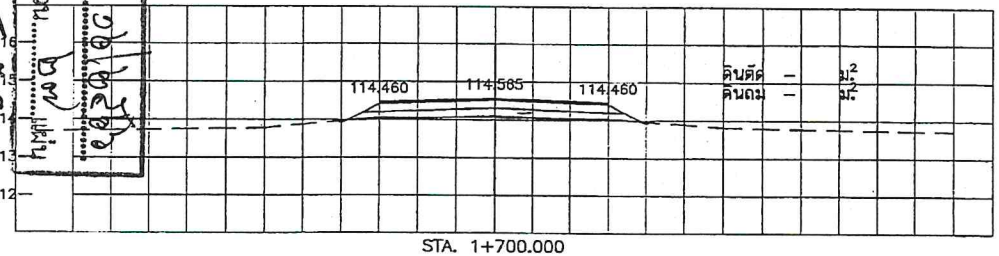

STA. 1+775.000
NGL = 115.005




STA. 1+750.000
NGL = 114.695



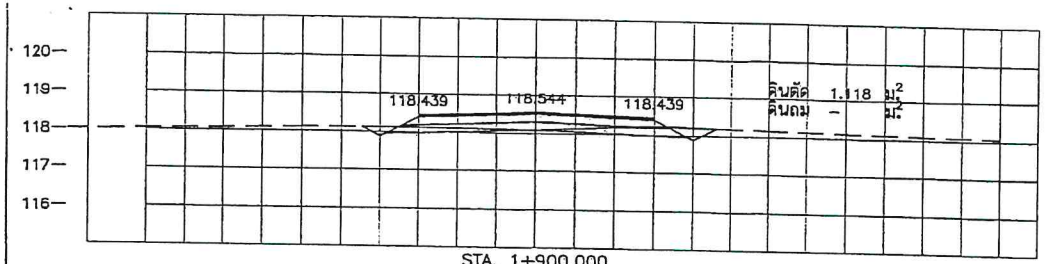

STA. 1+725.000
NGL = 114.355



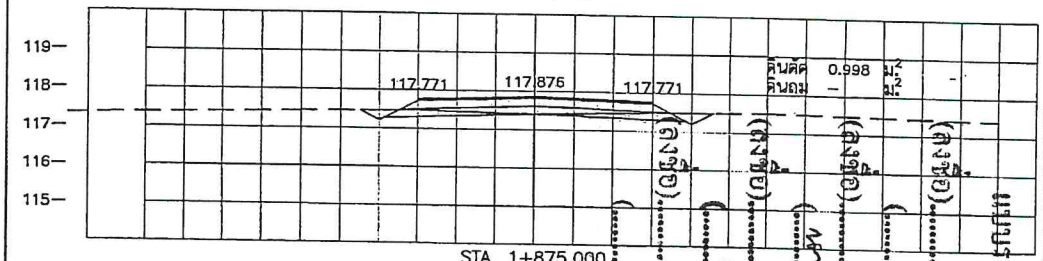

STA. 1+700.000
NGL = 114.065

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการก่อสร้างถนนมาตรฐานผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต | กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว | | เห็นชอบ |
| | ตรวจ | นายธรรมรัตน์ แซมโลกปรีรัตน์ | ปฏิบัติราชการแทนหัวหน้าช่างโยธาชำนาญการ |
| | | นายเกรียงศักดิ์ ศรีทอง | นายช่างโยธาชำนาญการ |
| | | นายปิยวิทย์ คนชื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา |
| | เขียนแบบ | นายอนุวัฒน์ ทาละวัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ |
| | ออกแบบ | นางสาวสิริลักษณ์ ศิเทกฤทธิ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| แบบแสดงรูปตัดตามขวาง | ตรวจ | นายบุญส่ง ปรนทอง | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ |
| กม. 1+575 ถึง กม. 1+775 | เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง |
| | | จำนวน 27 แผ่น | แผ่นที่ 17 |

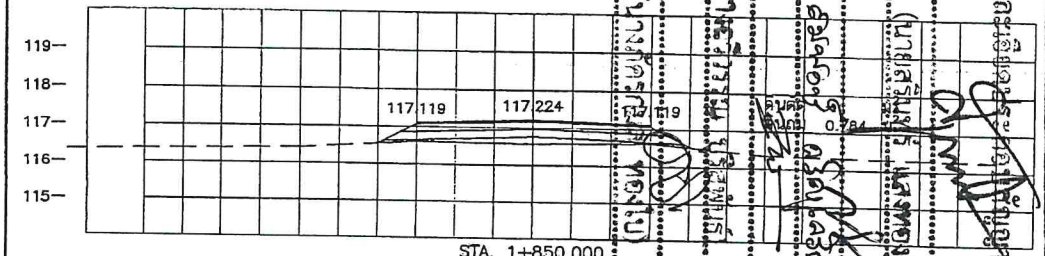
อนุมัติ
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว



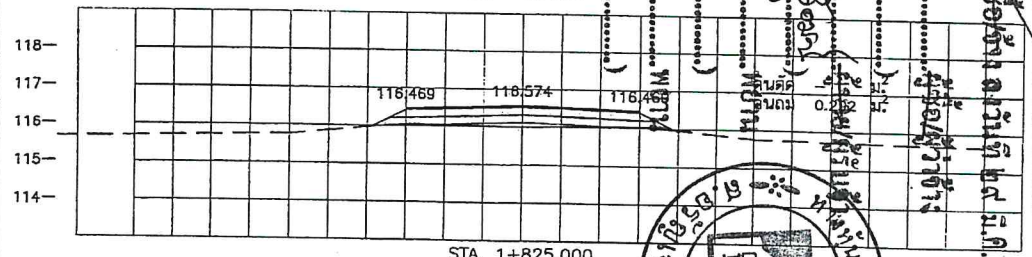

STA. 1+900.000
NGL = 118.093



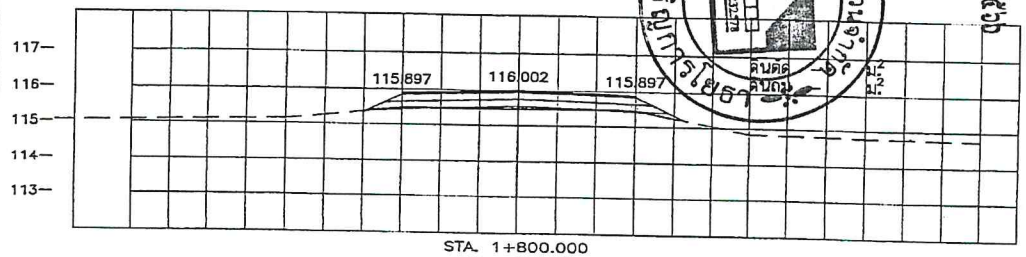

STA. 1+875.000
NGL = 117.423



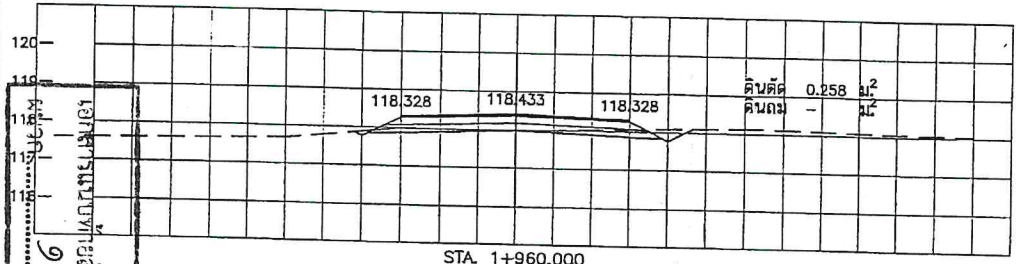

STA. 1+850.000
NGL = 116.593



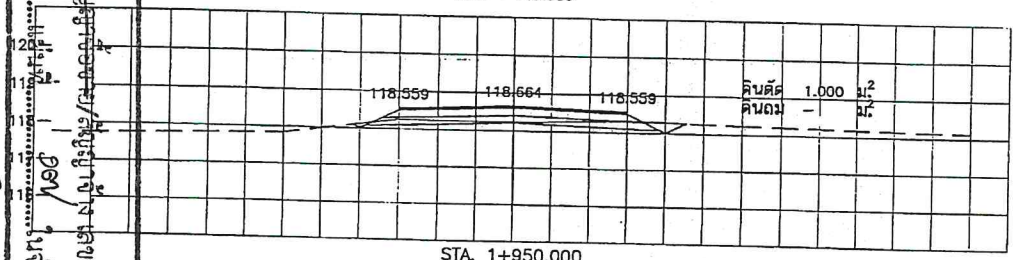

STA. 1+825.000
NGL = 116.000



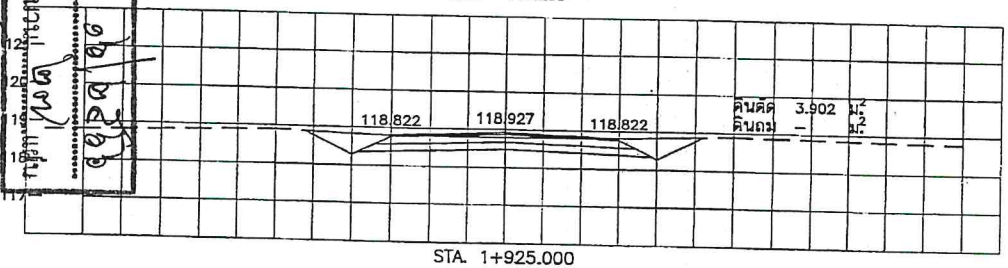

STA. 1+800.000
NGL = 115.475




STA. 1+960.000
NGL = 117.983

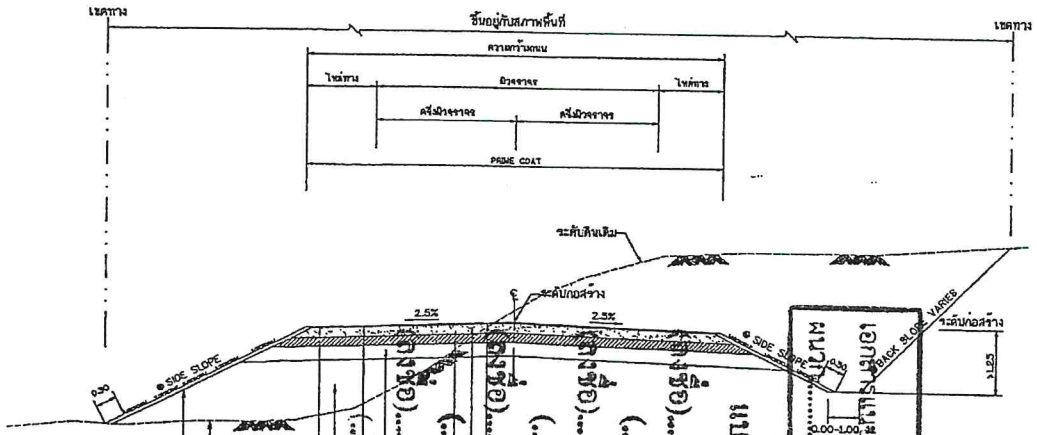



STA. 1+950.000
NGL = 118.233




STA. 1+925.000
NGL = 118.793

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการก่อสร้างถนนราดยางผิวแอสฟัลท์คอนกรีต ตามแผนงานพื้นฐานด้านคมนาคม ตำบลคลองน้ำใส อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว | **กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว** | | เห็นชอบ |
| | สำรวจ: นายธรรมรัตน์ แซมโลกกรวด | นายช่างโยธาชำนาญงาน | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| | นายเกรียงศักดิ์ ศรีทรส | นายช่างโยธาชำนาญงาน | |
| | นายปิยวิทย์ คนชื่อ | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา | |
| | เขียนแบบ: นายอนุวัฒน์ ทาละขัญ | ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ | อนุมัติ |
| | ออกแบบ: นางสาวสิริลักษณ์ ศิเรกฤทธิ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | |
| แบบแสดงรูปตัดตามขวาง กม. 1+800 ถึง กม. 1+960 | ตรวจ: นายบุญส่ง ปานทอง | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว |
| | เห็นชอบ: นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง | |
| | จำนวน 27 แผ่น | แผ่นที่ 18 | |




ผิวจราจรลาดยางแบบ ASPHALT CONCRETE (ให้ A.C. GRADE 60-70) ความหนาขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบกำหนดในแบบก่อสร้าง

ไหล่ทาง CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE CBR >80% บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY

ไหล่ทาง SOIL AGGREGATE CBR > 25% บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY

ดินถมคันทาง CBR > 6% บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY

PRIME COAT

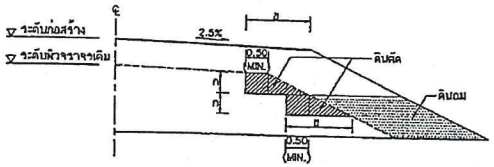
ดินถมคันทาง CBR > 4% บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY

ผิวทางลาดยางแบบ ASPHALT CONCRETE (ให้ A.C. GRADE 60-70)

ดินเดิม ปรับเรียบและบดอัดให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY

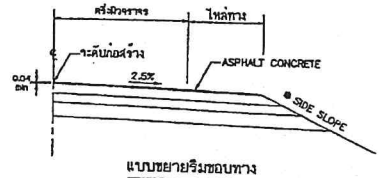
ปริมาณความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง ตามแบบ เลขที่ ทล.-2-501 ซึ่งผู้ออกแบบจะระบุเพิ่มไว้ในแบบก่อสร้าง

ปริมาณงานโครงสร้างประกอบด้วยดินตัด ดินถมและคุณสมบัติวัสดุ




รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน , งานตัดหินผุ , งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)




แบบขยายริมขอบทาง

ถนนผิวจราจรแบบ ASPHALT CONCRETE

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง(ระยะเวลาการออกแบบ 7 ปี)

| ดินเดิมหรือดินคันทางเดิม ( CBR ) | ผิวASPHALT CONCRETE (มิลลิเมตร) | ปริมาณจราจร (คันต่อวัน) | วัสดุคัดเลือก (เมตร) | วัสดุรองพื้นทาง (เมตร) | วัสดุที่ไหล่ทาง (เมตร) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4% | 4 | ≤ 500 | – | 0.20 | 0.20 |
| | 4 | 501 – 1000 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| | 5 | 1001 – 1500 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| | 5 | 1501 – 2000 | 0.20 | 0.25 | 0.25 |
| 6% | 4 | 501 – 1000 | 0.10 | 0.20 | 0.20 |
| | 5 | 1001 – 1500 | 0.10 | 0.20 | 0.20 |
| | 5 | 1501 – 2000 | 0.10 | 0.25 | 0.25 |
| 8% | 4 | 501 – 1000 | – | 0.20 | 0.20 |
| | 5 | 1001 – 1500 | – | 0.20 | 0.20 |
| | 5 | 1501 – 2000 | – | 0.25 | 0.25 |

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง(ระยะเวลาการออกแบบ 10 ปี)

| ดินเดิมหรือดินคันทางเดิม ( CBR ) | ผิวASPHALT CONCRETE (มิลลิเมตร) | ปริมาณจราจร (คันต่อวัน) | วัสดุคัดเลือก (เมตร) | วัสดุรองพื้นทาง (เมตร) | วัสดุที่ไหล่ทาง (เมตร) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4% | 5 | ≤ 1000 | 0.20 | 0.25 | 0.20 |
| | 6 | 2000 – 3001 | 0.20 | 0.25 | 0.25 |
| | 8 | 2001 – 3000 | 0.20 | 0.25 | 0.25 |
| | 10 | 3001 – 4000 | 0.20 | 0.25 | 0.25 |
| 6% | 5 | ≤ 1000 | 0.10 | 0.25 | 0.20 |
| | 6 | 2000 – 3001 | 0.10 | 0.25 | 0.25 |
| | 8 | 2001 – 3000 | 0.10 | 0.25 | 0.25 |
| | 10 | 3001 – 4000 | 0.10 | 0.25 | 0.25 |
| 8% | 5 | ≤ 1000 | – | 0.25 | 0.20 |
| | 6 | 2000 – 3001 | – | 0.25 | 0.25 |
| | 8 | 2001 – 3000 | – | 0.25 | 0.25 |
| | 10 | 3001 – 4000 | – | 0.25 | 0.25 |

ตารางแสดงค่าลาดตัดคันทาง (BACK SLOPE)

และค่าลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

| ความสูงของการตัด หรือ ถม ( เมตร ) | ดิน | | หินผุ | | หินแข็ง | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ตัด | ถม | ตัด | ถม | ตัด | ถม |
| 0.00 – 3.00 | 2:1 | 2:1 | 1:1 | 1.5:1 | 0.25:1 | 1:1 |

- อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวดิ่ง
- ในกรณีที่การถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่ใหญ่สูง หรือ ตัดสิทธิ์ถมทาง ตามแบบ ทถ-2-501

◎ ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

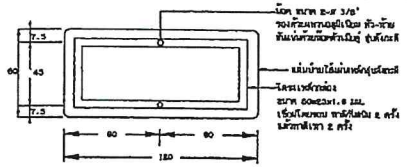
รายการประกอบแบบ

1. คุณสมบัติวัสดุ นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น มทช.201/ชั่ว มทช.203 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
2. จำนวนชั้นชั้นโดมาตรอันอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
3. ส่วนที่ก่อ ให้อยู่ที่ดุลยพินิจของผู้ควบคุมการก่อสร้าง
4. ส่วนที่ [illegible] ที่ต้องจ้างรับดัดดินสามารถทำงานได้
5. มิติที่กำหนดเป็น เมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
6. ความหนาของผิวจราจรลาดยางแบบ ASPHALT CONCRETE ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง และควรหนาไม่น้อยกว่า 0.04 ม.

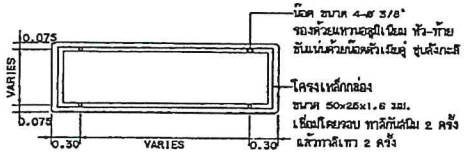
หมายเหตุ

1. กรณีวัสดุคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
2. วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่าค่า CBR ของดินเดิมและไม่น้อยกว่า 4 %
3. จับน้ำหนักขอบรรทุก 25 ตัน (ล้อ 10 ล้อ 3 เพลา)
4. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะต้องเป็นผู้กำหนดในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง
5. แบบถนนผิวจราจรแบบ ASPHALT CONCRETE ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.-2-303/45 แก้ไขครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

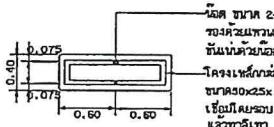
| | |
|---|---|
| กรมการปกครองท้องถิ่น | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| ถนนผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE) | |
| แบบเลขที่ ทถ-2-303 | แผ่นที่ 23 |



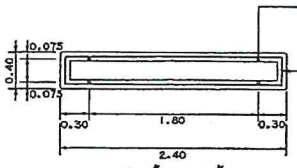

แสดงการยึดโครงป้ายโครงการ น-1



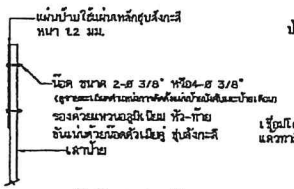

รายละเอียดด้านหลังป้าย น-2และน-3



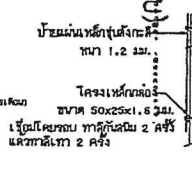

รายละเอียดด้านหลังป้าย น-4



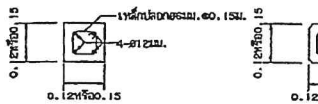

รายละเอียดด้านหลังป้าย น-5



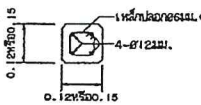

แสดงการติดตั้งป้ายบังคับ,ป้ายเตือน




แสดงการติดตั้งป้ายแนะนำ




รูปตัด A-A

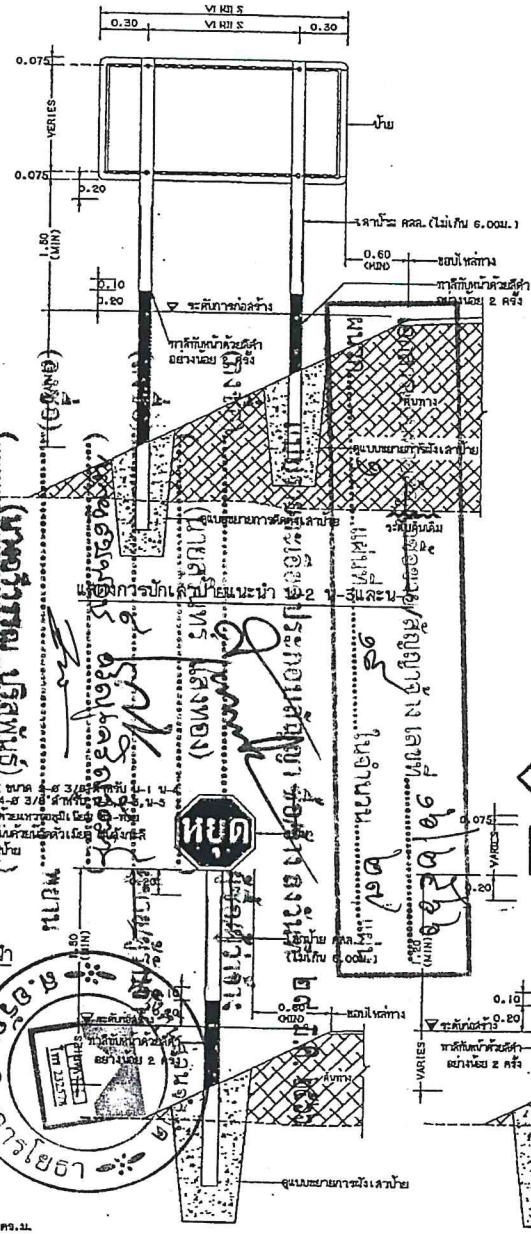



รูปตัด B-B

รูปตัดเสาป้าย

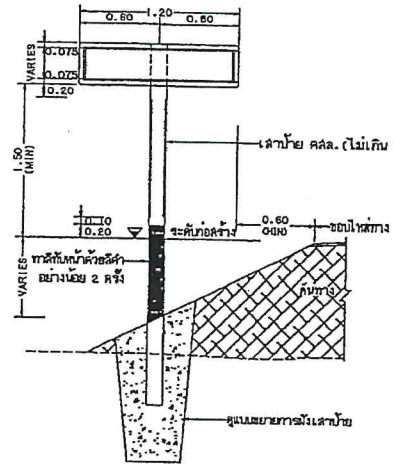
หมายเหตุ

1. เสาขนาด 0.12x0.12 ม.ใช้สำหรับเสาเดี่ยวและเสาคู่ที่มีขนาดพื้นที่ของป้ายไม่เกิน 2 ตร.ม. และ 4 ตร.ม.ตามลำดับหากมีพื้นที่ป้ายมากกว่าที่กระทรวงให้ใช้เสาขนาด 0.15x0.15 ม.
2. คอนกรีตเสาป้าย ใช้ประเภท ค.2
3. แบบการติดตั้งป้ายจราจร(แบบป้ายเดี่ยว) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-3-108(1)/46 ของกรมการทางหลวงชนบท

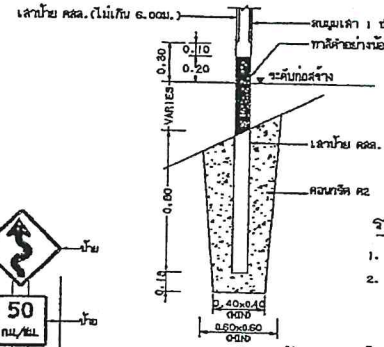



แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-2 น-3และน-

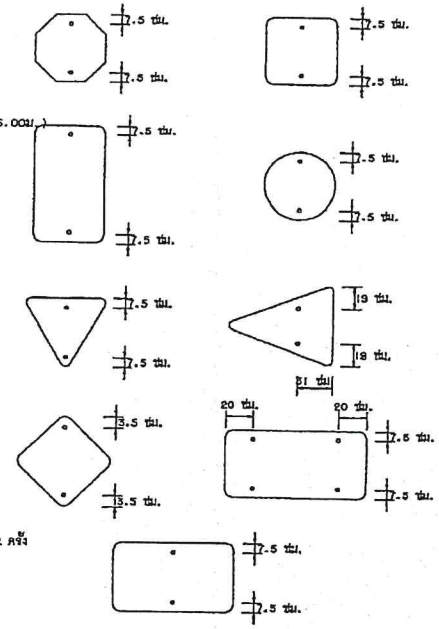
แสดงการปักเสาป้ายบังคับและป้ายเตือน




แสดงการปักเสาป้ายแนะนำ น-1และน-4




แสดงการฝังเสาป้าย

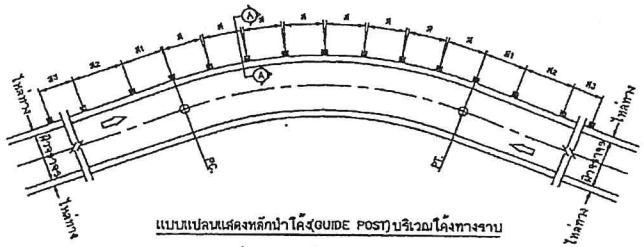



แสดงตำแหน่งการติดตั้งแผ่นป้ายบังคับ ป้ายเตือน

## รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำให้ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีขุดอบติดตาม มอก.50 ด้านหน้าป้ายให้ติดแผ่นสะท้อนแสงชนิดที่ 1 สีประเภทที่การสะท้อนแสงระดับ 1 ตาม มอก.606 ด้านหลังป้ายต้องติดรองพื้นเหล็กแล้วทาสีเทาเรียบร้อย 1 ชั้น
3. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขแบบเลขที่ ทล.-3-113
4. เสาตอนกรีตให้ทาสีขาวและสีดำ อย่างน้อย 2 ครั้ง สีที่ใช้ตาม มอก.327
5. ขนาดของป้ายบังคับ ป้ายเตือนและป้ายแนะนำ อาจปรับขนาดให้มีขนาดใหญ่ขึ้นได้ตามติดตั้งบนลายทางที่ออกแบบความเร็วไว้สูง

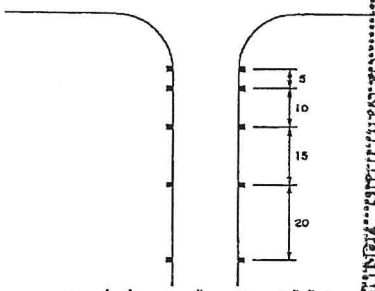
| | |
|---|---|
| กรมการขนส่งทางบก | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| การติดตั้งป้ายจราจร (แบบป้ายเดี่ยว) | |
| แบบเลขที่ ทอ-3-108 | แผ่นที่ 47 |



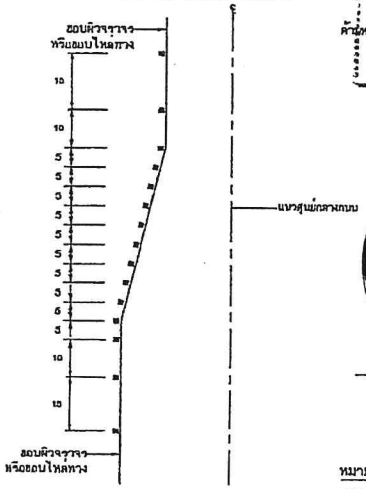

แบบแปลนแสดงหลักนำโค้ง(GUIDE POST)บริเวณโค้งทางราบ

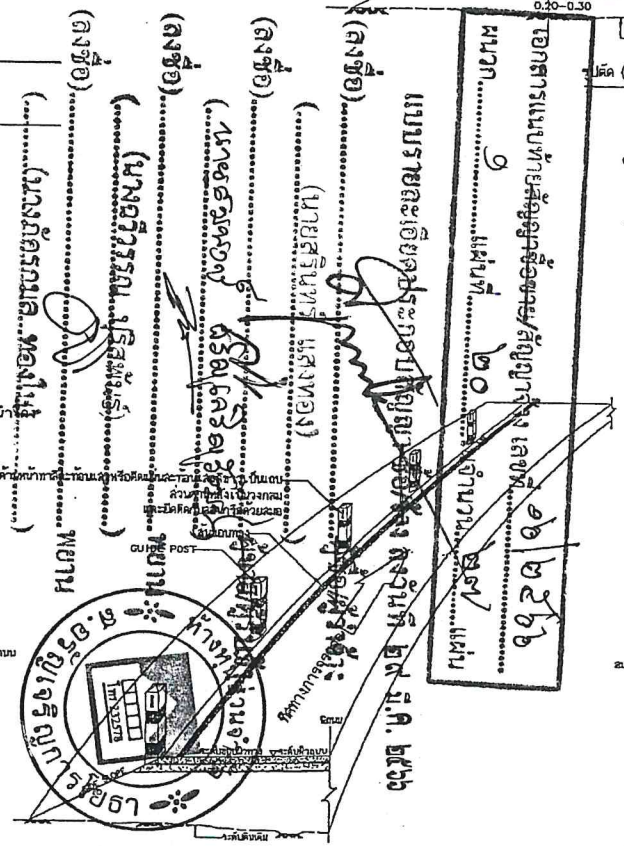
การติดตั้ง หลักนำโค้งบริเวณที่เป็นจุดอันตราย
( ติดตั้งบริเวณขอบไหล่ทาง หรือขอบผิวจราจรกรณีไม่มีไหล่ทาง )

1. บริเวณ ก่อนถึงทางแยกให้ใช้หลักนำโค้ง ทาสีขาวแดง ขนาดเหมือนหลักนำโค้งทั่วไป

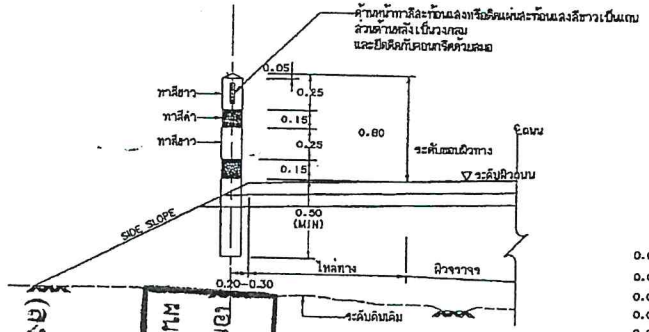



2. บริเวณที่เปลี่ยนความกว้างของผิวทางให้ใช้หลักนำโค้ง ทาสีขาวแดงขนาดเหมือนหลักนำโค้งทั่วไป

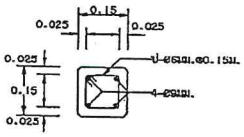


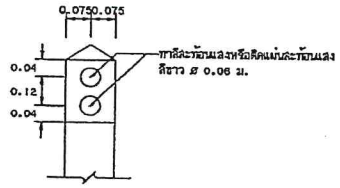

แบบแสดงการติดตั้ง(GUIDE POST)



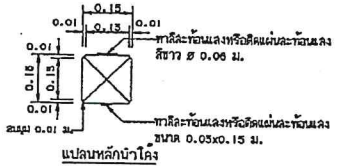

รูปตัด Ⓐ-Ⓐ



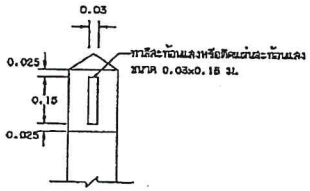

รูปตัดแสดงเหล็กเสริม



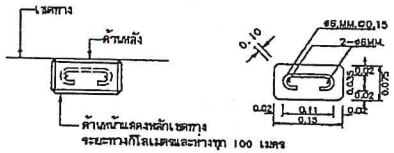

รูปด้านหลัง



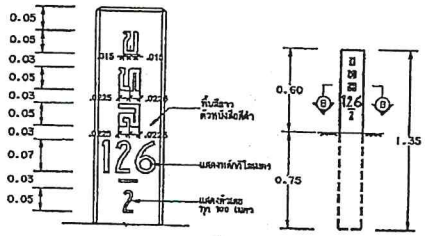

แปลนหลักนำโค้ง




รูปด้านหน้า




รูปตัด Ⓑ - Ⓑ




หลักเขตทาง

## รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. หลักเขตทางให้ทาสีขาวโดยรอบทุกด้าน ส่วนตัวอักษรและตัวเลขในหลักเขตทางให้ใช้สีดำ หลักนำโค้งให้ทาสีขาวสลับสีดำ โดยรอบจำนวน 2 ครั้ง
3. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช. 101 โดยให้ใช้คอนกรีตชนิดที่มีแรงอัดประลัยของแท่งคอนกรีตมาตรฐานสี่เหลี่ยมจูกบาศก์ขนาด 15x15 x 15 ซม. ที่อายุ 28 วัน ไม่ต่ำกว่า 180 กก./ตร.ซม.
4. งานเหล็กเสริมคอนกรีตใช้ SR 24 ตาม มทช. 103
5. การทาสีแถบสะท้อนแสงที่หลักนำโค้ง วิธีทาให้ตัดแผ่นสังกะสีเป็นช่องขนาดดังกล่าว แล้วทาสีทาบลงในช่อง ตามขนาดให้ส่วยงาม
6. แผ่นสะท้อนแสงสีขาวเป็นแผ่นฟอยล์นิกาวาใต้วัตติดบนแผ่นอลูมิเนียม หนา 2 มม. โดยตัดตั้งตามรูปและถ่อบติดให้ทำความสะอาดผิวเดิมแล้วทากาวรองพื้น
7. แผ่นสะท้อนแสงสีขาว มีค่า สปส. การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่าระดับ 2 ตาม มอก. 606
8. สีที่ใช้ทาตัวปูน ใช้สีทาเหล็ก ทาไม่น้อยกว่า 3 เที่ยว
9. หลักนำโค้งโดยทั่วไปให้ติดแผ่นสะท้อนแสงนอกจากผู้ขอถนนแบบระบุเป็นอย่างอื่นในแบบแปลน

ตารางระยะเครื่องหมายนำทางโดยใช้หลักนำโค้ง (GUIDE POST)

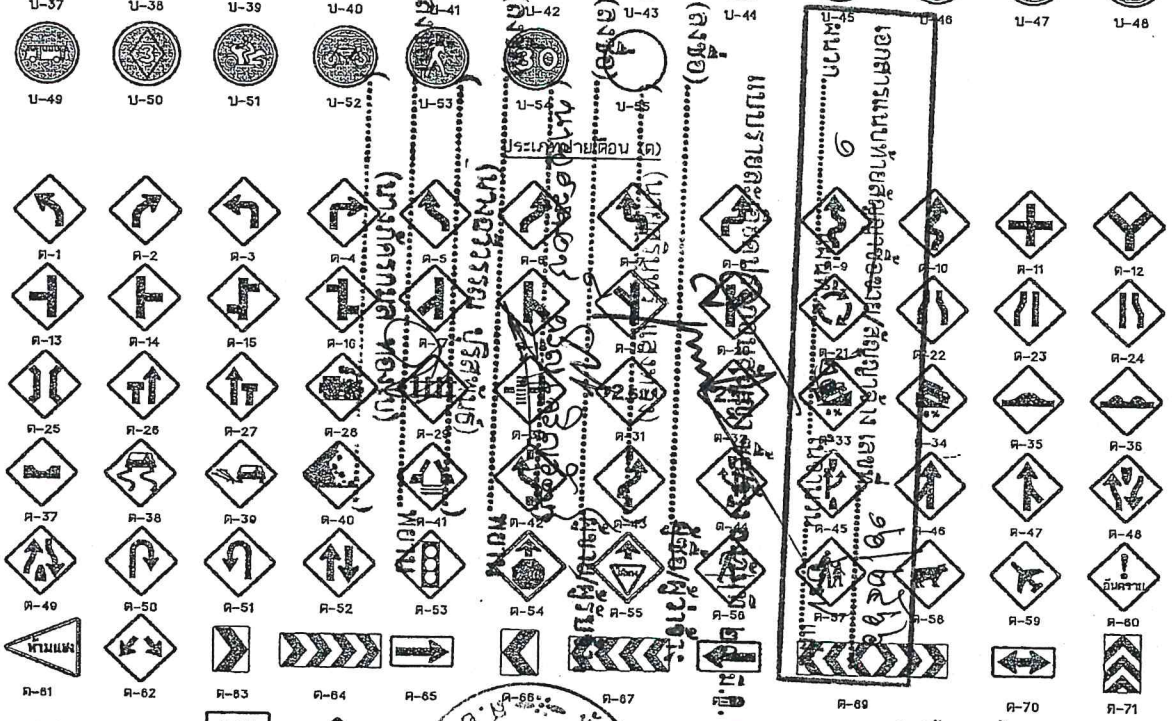
| รัศมีโค้ง | ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางตอบที่อยู่ในโค้ง ( ส ) | ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางตอบที่อยู่นอกโค้ง มิง ต้นโค้งและเลยจุดปลายโค้ง | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ช่วงที่ 1 ( ส1 ) | ช่วงที่ 2 ( ส2 ) | ช่วงที่ 3 ( ส3 ) |
| เมตร | เมตร | เมตร | เมตร | เมตร |
| น้อยกว่า 75 | 4 | 7 | 12 | 24 |
| 75 - 99 | 6 | 11 | 18 | 36 |
| 100 - 149 | 7 | 13 | 21 | 42 |
| 150 - 199 | 8 | 14 | 24 | 48 |
| 200 - 299 | 9 | 16 | 27 | 54 |
| 300 - 500 | 10 | 18 | 30 | 60 |
| มากกว่า 500 | 15 | 27 | 45 | 80 |

หมายเหตุ
แบบหลักนำโค้งและหลักเขตทางปรับปรุงจากแบบเลขที่-3-112/45(แก้ไขครั้งที่ 1 ) ของกรมทางหลวงชนบท

| | |
|---|---|
| กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| หลักนำโค้งและหลักเขตทาง | |
| แบบเลขที่ ทถ-3-112 | แผ่นที่ 54 |

## ประเภทป้ายบังคับ (บ)

## ประเภทป้ายเตือน (ต)




ป-53 และ ป-54 ขนาดป้ายและข้อความปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

## ประเภทป้ายบังคับ (บ)

| ลำดับที่ | ชื่อเครื่องหมาย | รหัส |
|---|---|---|
| 1 | หยุด | บ-1 |
| 2 | ให้ทาง | บ-2 |
| 3 | ให้รถสวนทางมาก่อน | บ-3 |
| 4 | ห้ามแซง | บ-4 |
| 5 | ห้ามเข้า | บ-5 |
| 6 | ห้ามกลับรถไปทางขวา | บ-6 |
| 7 | ห้ามกลับรถไปทางซ้าย | บ-7 |
| 8 | ห้ามเลี้ยวซ้าย | บ-8 |
| 9 | ห้ามเลี้ยวขวา | บ-9 |
| 10 | ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย | บ-10 |
| 11 | ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา | บ-11 |
| 12 | ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ | บ-12 |
| 13 | ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ | บ-13 |
| 14 | ห้ามรถยนต์ | บ-14 |
| 15 | ห้ามรถบรรทุก | บ-15 |
| 16 | ห้ามรถจักรยานยนต์ | บ-16 |
| 17 | ห้ามรถท่าง | บ-17 |
| 18 | ห้ามรถยนต์สามล้อ | บ-18 |
| 19 | ห้ามรถสามล้อ | บ-19 |
| 20 | ห้ามรถจักรยาน | บ-20 |
| 21 | ห้ามลอเลื่อนลากเข็น | บ-21 |
| 22 | ห้ามรถยนต์ที่ใช้ในการเกษตร | บ-22 |
| 23 | ห้ามเกวียน | บ-23 |
| 24 | ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์ | บ-24 |
| 25 | ห้ามรถจักรยาน รถสามล้อ และ ลอเลื่อนลากเข็น | บ-25 |
| 26 | ห้ามรถจักรยานยนต์และ รถยนต์สามล้อ | บ-26 |
| 27 | ห้ามใช้เสียง | บ-27 |
| 28 | ห้ามคน | บ-28 |
| 29 | ห้ามจอดรถ | บ-29 |
| 30 | ห้ามหยุดรถ | บ-30 |
| 31 | หยุดตรวจ | บ-31 |
| 32 | จำกัดความเร็ว | บ-32 |
| 33 | ห้ามรถหนักเกินกำหนด | บ-33 |
| 34 | ห้ามรถกว้างเกินกำหนด | บ-34 |
| 35 | ห้ามรถสูงเกินกำหนด | บ-35 |
| 36 | ห้ามรถยาวเกินกำหนด | บ-36 |
| 37 | ให้เดินรถทางเดียวไปข้างหน้า | บ-37 |
| 38 | ทางเดินรถทางเดียวไปทางซ้าย | บ-38 |
| 39 | ทางเดินรถทางเดียวไปทางขวา | บ-39 |
| 40 | ให้ชิดซ้าย | บ-40 |
| 41 | ให้ชิดขวา | บ-41 |
| 42 | ให้ไปทางซ้ายหรือ ทางขวา | บ-42 |
| 43 | ให้เลี้ยวซ้าย | บ-43 |
| 44 | ให้เลี้ยวขวา | บ-44 |
| 45 | ให้เลี้ยวซ้ายหรือ เลี้ยวขวา | บ-45 |
| 46 | ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวซ้าย | บ-46 |
| 47 | ให้ตรงไปหรือ เลี้ยวขวา | บ-47 |
| 48 | วงเวียน | บ-48 |
| 49 | ช่องเดินรถประจำทาง | บ-49 |
| 50 | ช่องเดินรถมวลชน | บ-50 |
| 51 | ช่องเดินรถจักรยานยนต์ | บ-51 |
| 52 | ช่องเดินรถจักรยาน | บ-52 |
| 53 | เขตระดมเดิน | บ-53 |
| 54 | ให้ใช้ความเร็ว | บ-54 |
| 55 | สุดเขตบังคับ | บ-55 |

## ประเภทป้ายเตือน (ต.)

| ลำดับที่ | ชื่อเครื่องหมาย | รหัส |
|---|---|---|
| 1-10 | ทางโค้งซ้าย | ต-1 ถึง ต-10 |
| 11-20 | ทางแยกซ้าย | ต-11 ถึง ต-20 |
| 21 | วงเวียนข้างหน้า | ต-21 |
| 22 | ทางเดินทั้งสองด้าน | ต-22 |
| 23 | ทางแคบด้านซ้าย | ต-23 |
| 24 | ทางแคบด้านขวา | ต-24 |
| 25 | สะพานแคบ | ต-25 |
| 26 | ช่องจราจรปิดด้านซ้าย | ต-26 |
| 27 | ช่องจราจรปิดด้านขวา | ต-27 |
| 28 | ทางข้ามรถไฟไม่มีเครื่องกั้นทาง | ต-28 |
| 29 | ทางข้ามรถไฟมีเครื่องกั้นทาง | ต-29 |
| 30 | ทางข้ามรถไฟตัดทางแยก | ต-30 |
| 31 | ทางแคบ | ต-31 |
| 32 | ทางลดต่ำ | ต-32 |
| 33 | ทางขึ้นลาดชัน | ต-33 |
| 34 | ทางลงลาดชัน | ต-34 |
| 35 | เตือนรถกระโดด | ต-35 |
| 36 | ผิวทางชำรุด | ต-36 |
| 37 | ทางเป็นเอง | ต-37 |
| 38 | ทางลื่น | ต-38 |
| 39 | ผิวทางขรุขระ | ต-39 |
| 40 | ระวังหินร่วง | ต-40 |
| 41 | สะพานปิดได้ | ต-41 |
| 42-43 | ให้เปลี่ยนช่องจราจร | ต-42 ถึง ต-43 |
| 44 | ถนนทางยาน | ต-44 |
| 45 | เข้าทางหลัก | ต-45 |
| 46-47 | ทางรวม | ต-46 ถึง ต-47 |
| 48 | ทางคู่ข้างหน้า | ต-48 |
| 49 | สิ้นสุดทางคู่ | ต-49 |
| 50-51 | จุดกลับรถ | ต-50 ถึง ต-51 |
| 52 | ทางเดินรถสองทาง | ต-52 |
| 53 | สัญญาณจราจร | ต-53 |
| 54 | หยุดข้างหน้า | ต-54 |
| 55 | ใช้ทางข้างหน้า | ต-55 |
| 56 | ระวังหมาดนอน | ต-56 |
| 57 | โรงเรียนระวังเด็ก | ต-57 |
| 58 | ระวังสัตว์ | ต-58 |
| 59 | ระวังเครื่องบินต่ำ | ต-59 |
| 60 | ระวังอันตราย | ต-60 |
| 61 | เขตห้ามแซง | ต-61 |
| 62-73 | เตือนหมายทางล่วงหน้า | ต-62 ถึง ต-73 |
| 74 | สลับกับไป | ต-74 |
| 75 | ทางแยก | ต-75 |
| 76 | ป้ายเตือนความเร็ว | ต-76 |
| 77 | ป้ายของความ | ต-77 |
| 78 | ป้ายล้อความ | ต-78 |

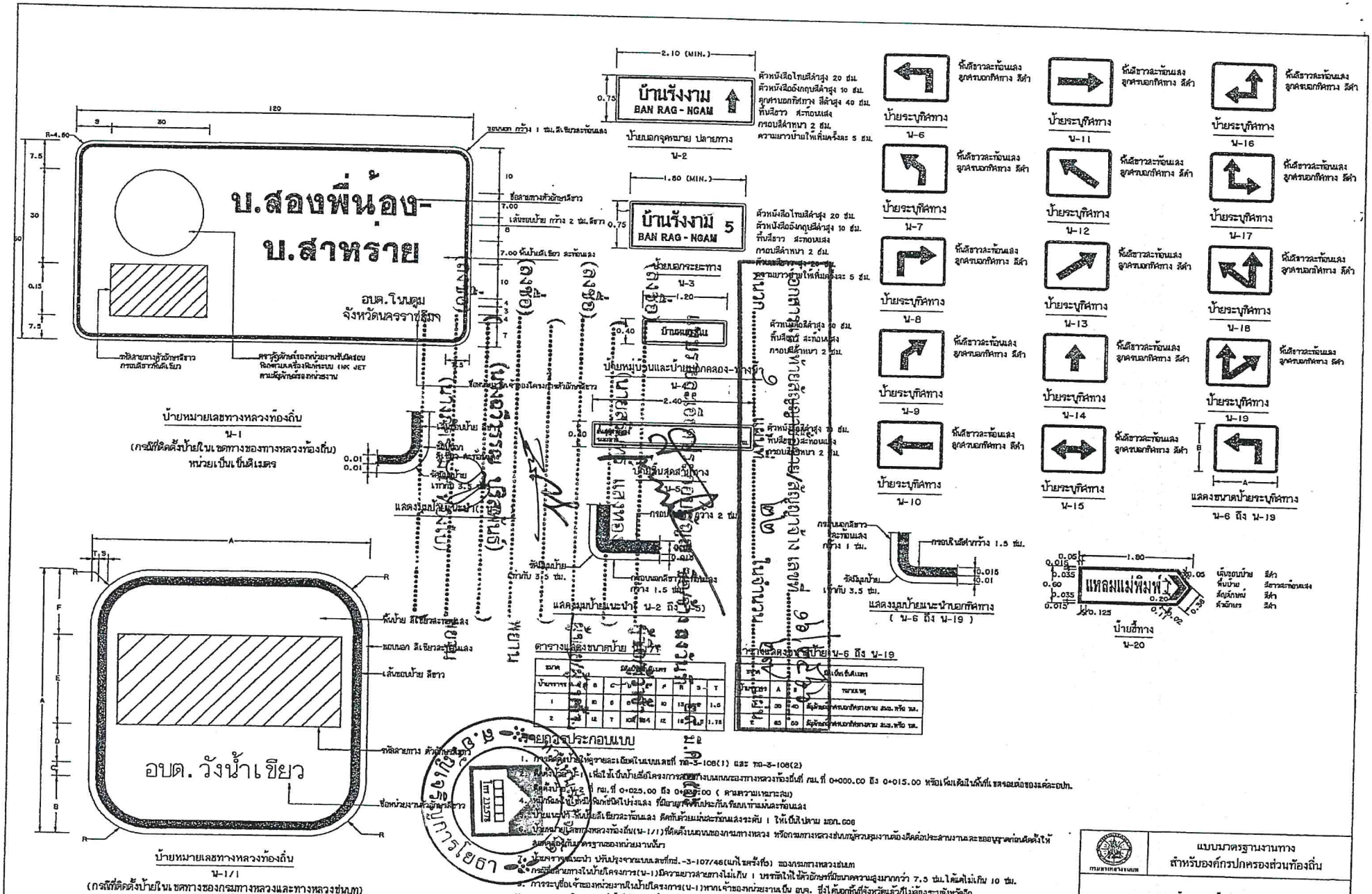
## หมายเหตุ

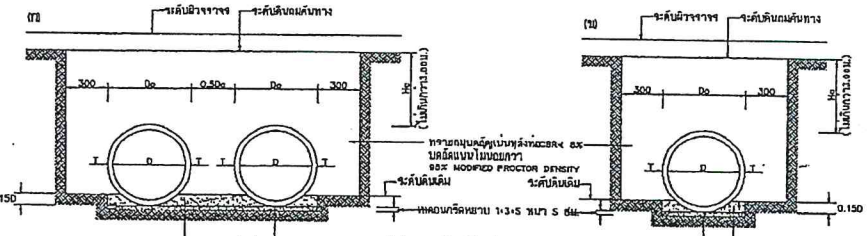
แบบป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือนปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช3-101/45 ของกรมทางหลวงชนบท

## หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

| ขนาดป้ายจราจร | ประเภททาง | ความเร็วจำกัด (กม./ชม.) |
|---|---|---|
| 1 | สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ขนาดเล็ก ตรอก ซอย หรือถนนในเมืองที่มีเขตทางจำกัด | 45 |
| 2 | สำหรับทางหลวงท้องถิ่น และ ทางหลวงชนบท | 60 |
| 3 | สำหรับทางหลวงท้องถิ่น จำนวนช่องจราจร ไม่เกิน 4 ช่องทางจราจร | 75 |
| 4 | สำหรับทางหลวงท้องถิ่น ที่มีช่องจราจรตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป | 90 |

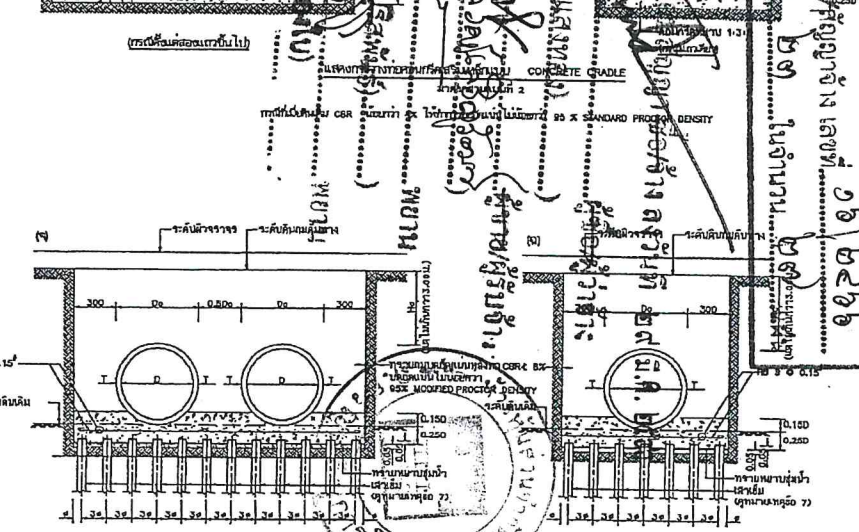
| | |
|---|---|
| กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| | ป้ายจราจรป้ายบังคับและป้ายเตือน |
| แบบเลขที่ ทถ-3-101 | แผ่นที่ 40 |


บ.สองพี่น้อง-
บ.สาหราย
อบต.โนนดู่
จังหวัดนครราชสีมา
ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น
น-1
(กรณีที่ติดตั้งป้ายในเขตทางของทางหลวงท้องถิ่น)
หน่วยเป็นเซ็นติเมตร
อบต. วังน้ำเขียว
ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น
น-171
(กรณีที่ติดตั้งป้ายในเขตทางของกรมทางหลวงและทางหลวงชนบท)
บ้านรังงาม
BAN RAG - NGAM
ป้ายบอกจุดหมาย ปลายทาง
น-2
บ้านรังงาม 5
BAN RAG - NGAM
ป้ายบอกระยะทาง
น-3
ป้ายบอกชื่อ
น-4
ป้ายสิ้นสุดสายทาง
น-5
แสดงมุมป้ายแนะนำ น-2 ถึง น-5
ป้ายระบุทิศทาง
น-6
น-7
น-8
น-9
น-10
น-11
น-12
น-13
น-14
น-15
น-16
น-17
น-18
น-19
แสดงขนาดป้ายระบุทิศทาง
น-6 ถึง น-19
แสดงมุมป้ายแนะนำบอกทิศทาง
( น-6 ถึง น-19 )
แหลมแม่พิมพ์
ป้ายชี้ทาง
น-20
ตารางแสดงขนาดป้าย
ตารางแสดงขนาดป้าย น-6 ถึง น-19
รายละเอียดประกอบแบบ
1. การติดตั้งป้ายให้ดูรายละเอียดในแบบเลขที่ ทล-3-108(1) และ ทล-3-108(2)
2. ป้ายหมายเลขทางหลวงท้องถิ่น(น-1/1)ที่ติดตั้งบนถนนของกรมทางหลวง หรือถนนทางหลวงชนบทผู้ควบคุมงานต้องติดต่อประสานงานและขออนุญาตก่อนติดตั้งให้สอดคล้องกับมาตรฐานของหน่วยงานนั้น
7. ป้ายราชการแนะนำ ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.-3-107/48(แก้ไขครั้งที่3) ของกรมทางหลวงชนบท
8. กรณีที่สายทางในป้ายโครงการ(น-1)มีความยาวสายทางไม่เกิน 1 บรรทัดให้ใช้อักษรที่มีขนาดความสูงมากกว่า 7.5 ซม.ได้แต่ไม่เกิน 10 ซม.
9. การระบุชื่อเจ้าของหน่วยงานในป้ายโครงการ(น-1)หากเจ้าของหน่วยงานเป็น อบจ. ซึ่งได้ยกฐานะที่จังหวัดแล้วก็ไม่ต้องระบุจังหวัดอีก
10. ขนาดของรหัสสายทางให้เป็นไปตามคู่มือการลงทะเบียนเป็นทางหลวงท้องถิ่น
กรมทางหลวงชนบท
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ป้ายจราจรป้ายแนะนำ
แบบเลขที่ ทล-3-107
แผ่นที่ 46




แสดงการวางท่อระบายน้ำที่เสริมหลังแบบ ORDINARY
มาตราส่วนแบบที่ 2

แสดงการวางท่อระบายน้ำที่เสริมหลังแบบ CONCRETE CRADLE
มาตราส่วนแบบที่ 2




แสดงการวางท่อระบายน้ำที่เสริมหลังแบบ ON PILE
มาตราส่วนแบบที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน และของท่อ

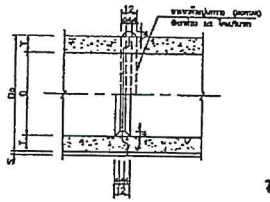
| ขนาดระบุ ม.ม. | เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (D) ม.ม. | ความหนา (T) ม.ม. | มิติต่าง ๆ ของปรากฏ ม.ม. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | t | a | b | c |
| 400 | 400 | 60 | 30 | 23 | 19 | 27 |
| 600 | 600 | 75 | 40 | 28 | 15 | 32 |
| 800 | 800 | 85 | 45 | 28 | 15 | 42 |
| 1000 | 1000 | 110 | 45 | 43 | 20 | 47 |
| 1200 | 1200 | 122 | 60 | 48 | 25 | 52 |
| 1500 | 1000 | 130 | 60 | 67 | 30 | 63 |

ตารางที่ 2 แสดงเหล็กเสริมตามขวาง แรงที่ทำให้ท่อแตก และกำลังรับแรงอัดของท่อ คสล.

| ขนาดระบุ ม.ม. | ขั้นที่น้ำหนักของเหล้าเสริมตามขวางหนาระบุเป็น คน.ซม./ความยาวท่อ 1 เมตร | | แรงที่ทำให้ท่อแตกทางด้าน 0.5 ม.ม. ไม่น้อยกว่า นิวตัน/ม. | กำลังอัดของแท่งคอนกรีตตามมาตรฐาน ค่าสูง KSC | ความสูงของหินผสมหลังท่อ ม. |
|---|---|---|---|---|---|
| | วงใน | วงนอก | | | |
| 400 | 1.5 | – | 26,000 | 350 | ไม่น้อยกว่า 0.30 ม. แต่ไม่เกิน 8.00 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 | | |

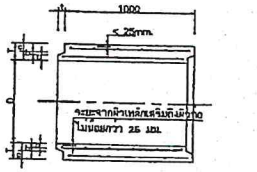
## รายการประกอบแบบ

1. ท่อระบายน้ำ คสล.ตามแบบมาตรฐานนี้ เป็นไปตามที่ได้มาตรฐาน มอก. 128 คุณภาพชั้น "เหล็กรับแรงดึงของคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ"
2. กำลังรับแรงอัดของคอนกรีต ที่อายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 350 กก./ซม.ไทลส์ ตอบด้วยท่อคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. และคอนกรีตสดที่ใช้ ต้องมีค่าการยุบตัว (SLUMP) ไม่เกิน 5 ซม.
3. ในการก่อสร้างท่อระบายน้ำ คสล. จะต้องปฏิบัติดังนี้
   3.1 ต้องผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสม โดยเนื้อคอนกรีตจะต้องมีส่วนผสมที่สม่ำเสมอ
   3.2 ปริมาณเหล็กเสริมตามขวางคิดเป็นพื้นที่หน้าตัดขวาง ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2
   3.3 เหล็กเสริมตามยาวต้องมีขนาด ø 5 มม.จำนวน 6 เส้น/วง
   3.4 ตำแหน่งของเหล็กเสริมตามขวางแบบขั้นเดียว 0.35–0.50 เท่าของความหนาของท่อ (วัดจากภายใน) และตำแหน่งเหล็กเสริมตามขวางแบบสองชั้นต้องมีระยะหุ้มคอนกรีตเผื่อไม่น้อยกว่า 25 มม.
   3.5 การต่อเหล็กเสริมตามขวาง ต้องทาบกันไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง ในกรณีที่ต่อกันโดยการเชื่อมต้องทาบเชื่อมกันไม่น้อยกว่า 60 มม.
   3.6 การต่อภายใน ให้ต่อบนภายในโครงสร้างชั้นส่วนกลาง และ ยามแนวภายนอกตรงกึ่งชั้นส่วนบนเนื่อยามแนวสร้างเรียบร้อยแล้วให้ทิ้งไว้ 48 ชั่วโมงก่อนที่จะใส่การถมหลังท่อ
4. ในกรณีไม่ทำท่อระบายน้ำจากโรงงาน จะต้องได้รับใบอนุญาตจากผู้ผลิตเครื่องหมาย มอก. สำหรับงานระบายน้ำ มอก. 128 คุณภาพชั้น 3 โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อน
5. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
6. การมีส่วนการของดินถมที่ของคันทางเป็นสนามหรือมีสนอง ผู้รับจ้างจะต้องขอคนออกแบบเป็นเจ้าสัญญาณ หรือการยอมใช้เทนเดนซิโทนิ่น 95% STANDARD PROCTOR DENSITY
7. ในกรณีที่วางท่อคอนกรีตตามรูปแบบ จำเป็นต้องการเสริมเหล็กเนื่องสร้างฐานรากและการกำหนดขนาดของเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างทำรายการคำนวณแสดงต่อผู้ว่าจ้าง โดยมีวิศวกรโยธารับรองความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างฐานราก




รูปตัดแสดงการต่อท่อยานแบ

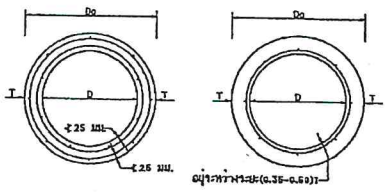
มาตราส่วนแบบที่ 1




รูปตัดตามยาวแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ คสล.แบบปรับเรียบ

มาตราส่วนแบบที่ 1

Ho = ความสูงของดินบนหลังท่อไม่เกินกว่า 3.00 ม.
Do = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อ
D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)



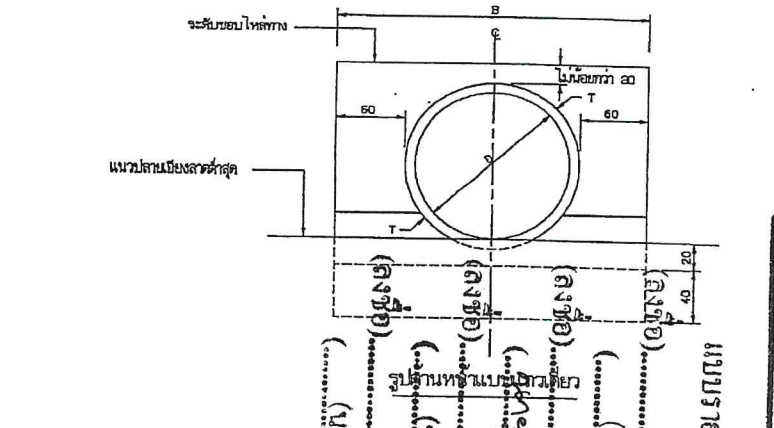

รูปตัดขวางแสดงการเสริมเหล็กชั้นเดียวและสองชั้น

หมายเหตุ

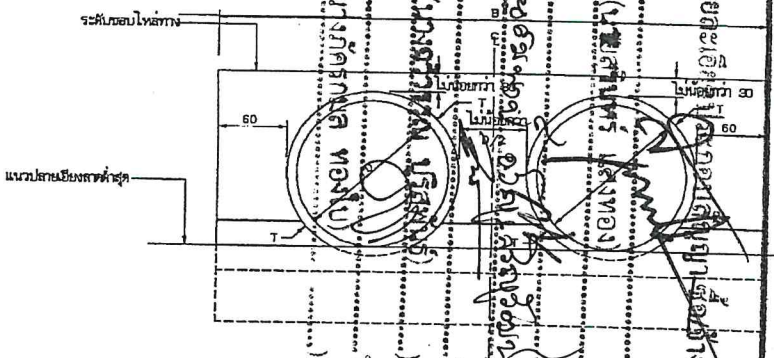
แบบการวางท่อระบายน้ำ คสล.ชนิดกลม ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-ถ-ฆว/48 ของกรมทางหลวงชนบท

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

| | |
|---|---|
| กรมการขนส่งทางบก | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| การวางท่อระบายน้ำ คสล. ชนิดกลม | |
| แบบเลขที่ ทถ-5-101 | แผ่นที่ 73 |




รูปด้านหน้าแบบเดี่ยว

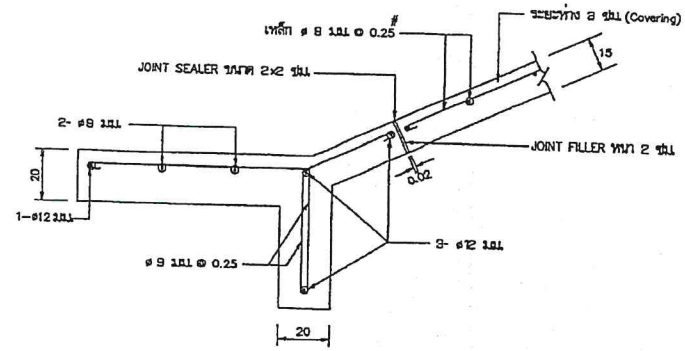



รูปด้านหน้าแบบหลายแถว

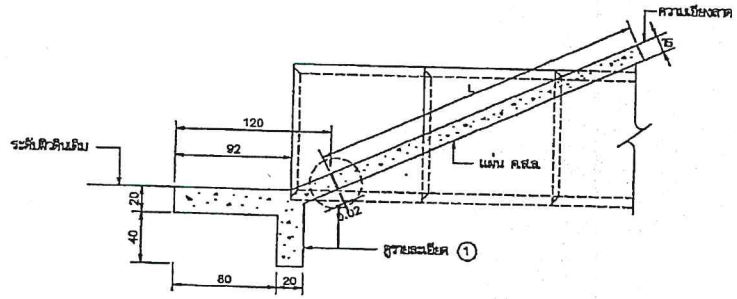
ตารางแสดงขนาดต่างๆของคอนกรีตดาดป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำ

| ลักษณะท่อ | ขนาดท่อ D (ซม.) | T (ซม.) | ท่อเดี่ยว θ | B | L | ท่อคู่ X1 B | X2 L | X3 B | X4 L | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ชนิดปากลิ้นราง | 30 | 5.0 | 30 | 160 | 209 | 30 | 215 | 130 | 270 | |
| | 40 | 6.0 | 30 | 172 | 162 | 30 | 241 | 152 | 318 | |
| | 50 | 7.0 | 30 | 184 | 174 | 30 | 266 | 174 | 366 | |
| | 60 | 7.5 | 30 | 185 | 185 | 30 | 300 | 185 | 405 | |
| | 80 | 9.5 | 30 | 219 | 236 | 30 | 358 | 239 | 497 | |
| | 100 | 11.0 | 30 | 242 | 282 | 30 | 414 | 282 | 580 | |
| | 120 | 12.5 | 30 | 265 | 325 | 30 | 470 | 325 | 675 | |
| | 135 | 14.0 | 30 | 283 | 358 | 30 | 513.5 | 358 | 744 | |
| | 150 | 15.0 | 30 | 300 | 390 | 30 | 555 | 390 | 810 | |

หมายเหตุ กำหนดให้ θ = 30° เป็นมุมที่ คอนกรีตดาดป้องกันการกัดเซาะเชื่อมกับแนวราบ และ $X_2, X_3$, เป็นจำนวนการเรียงท่อ




รายละเอียด ①




รูปด้านข้าง

## รายการประกอบ

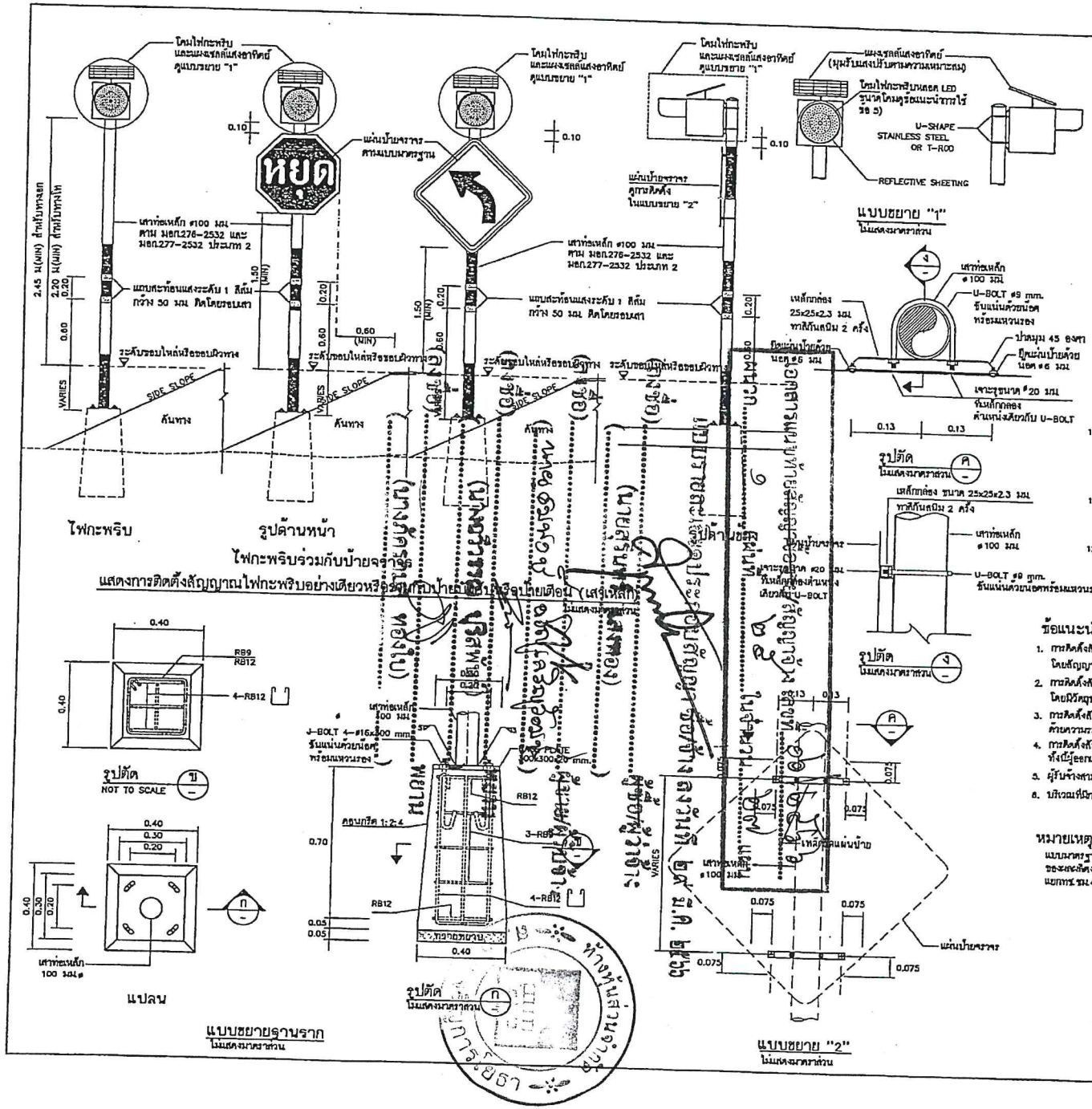
1. มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเซนติเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตให้ใช้ชนิด R2 ตาม มทช.201
3. เหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช.203
4. วัสดุยาแนวรอยต่อ ( JOINT SEALER) ให้ใช้ยางยืดหยุ่นแบบเทร้อน ตาม มอก. 479
5. วัสดุอุดรอยต่อ ( JOINT FILLER ) เช่นกระดาษชานอ้อยชุบน้ำมันดิน

## หมายเหตุ

แบบคอนกรีตป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำชนิดลาดปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล-5-103/45 ของกรมทางหลวงชนบท

มาตราส่วน 0 50 100 เซนติเมตร

| | |
|---|---|
| กรมการขนส่งทางบก | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| คอนกรีตดาดป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำชนิดลาดม | |
| แบบเลขที่ ทอ-5-103 | แผ่นที่ 75 |




## ข้อกำหนดทั่วไปของสัญญาณไฟกะพริบ

1. มีสีต่างๆ มีหน่วยเป็นแสง นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระยะการติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน รายละเอียดการติดแผ่นป้าย ตามแบบเลขที่ จร-114 ถึง จร-115
3. เคสส์รองโคมไฟกะพริบ มีขนาด ø300 มม. ทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตโปร่งแสงหรือวัสดุอะคริลิค โปร่งแสง ทนความร้อนสูง ไม่แตกง่าย และไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
4. หลอดเป็นหลอด LED. ชนิดที่ใช้สำหรับงานสัญญาณจราจร สีแดง สีเหลือง หรือสีเขียว จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีจำนวนหลอด LED. ไม่น้อยกว่า 120 หลอด และมีความเข้มส่องสว่างโดยรวมของดวงโคมไม่น้อยกว่า 680,000 mcd.
5. รูปแบบตัวโคมไฟสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมฯ และต้องมีกระบังหน้าติดประกอบกับดวงโคมเพื่อใช้บังแสงแดดในเวลากลางวันและสำหรับควบคุมแสงในเวลากลางคืน
5. การกะพริบของหลอด LED. ต้องกะพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอด และสามารถปรับตั้งจังหวะการกะพริบไม่น้อยกว่า 40 ครั้ง/นาที แต่ไม่เกิน 80 ครั้ง/นาที อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 100,000 ชม.
7. แหล่งพลังงานเป็นแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลิตจากวัสดุ MONO-CRYSTAL SILICON สามารถผลิตพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ รูปแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์และรูปแบบการติดตั้งแผงเซลล์ฯ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยต้องสามารถปรับทิศทางเพื่อรับแสงอาทิตย์ได้รอบด้าน ผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารที่แสดงการซื้อหรือการได้มาซึ่งเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งออกให้โดยโรงงานหรือผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย ให้กรมทิศทางการอนุมัติ
8. อุปกรณ์เก็บพลังงานเป็นแบตเตอรี่แบบ SEALED LEAD ACID หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่า มีกำลังความต่างศักย์ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ ความจุ 12 AMPERE-HOUR โดยสามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมงขณะที่ไม่มีแสงอาทิตย์ส่อง
9. เสาเป็นเสาเหล็กกลมชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL PIPE) ขนาดไม่เล็กกว่า ø100 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วทาสีสีขาว เป็นช่วงๆละ 0.50 ม. ซีกอย่างน้อย 2 ครั้งตลอดความยาว พร้อมทั้งติดแถบสะท้อนแสงระดับ 1 สีส้ม จำนวน 2 แถบ ขนาดกว้างแถบละ 50 มม. รอบเสา
10. ผู้รับจ้างจะต้องประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งอื่น ๆ มีกำหนด 24 เดือน นับแต่วันที่หมดระยะรับการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยเป็นต้นไป ถ้าปรากฏว่าหลอดไฟสัญญาณหรือส่วนที่ติดตั้งอื่นๆเสื่อมคุณภาพในระยะประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้เสร็จเรียบร้อยตามสภาพเดิมภายใน 48 ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการนี้แต่เพียงผู้เดียว
11. ในการรับประกันคุณภาพของหลอดไฟสัญญาณตามข้อ 10. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลอดไฟสัญญาณสำรองให้กับแขวงทางหลวงชนบท จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หลอดต่อการติดตั้งโคมไฟ 1 ดวง เพื่อใช้เปลี่ยนได้โดยทันทีเมื่อหลอดไฟชำรุด และผู้รับจ้างไม่มาทำการเปลี่ยนให้ตามที่กรมฯ แจ้งไป
12. ผู้รับจ้างจะต้องนำหลอดไฟสัญญาณมาส่งมอบเพิ่มเติมให้กับสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดตามจำนวนที่ได้ใช้เปลี่ยนแทนหลอดที่ชำรุดตามข้อ 11 เพื่อให้มีจำนวนหลอดไฟสำรองไว้ตั้งเดิม

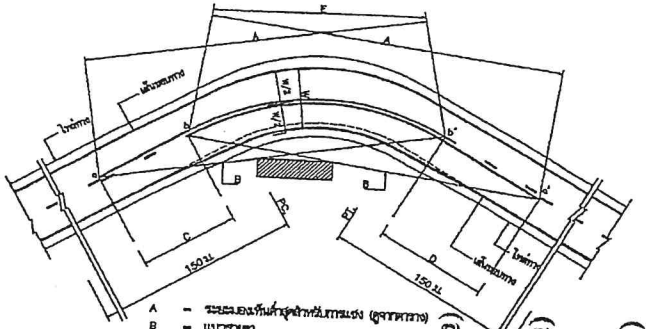
## ข้อแนะนำการใช้

1. การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบสีเหลือง และสัญญาณไฟกะพริบสีแดง ใช้ติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตรายในการรับขี่ผ่านทางแยก โดยสัญญาณไฟกะพริบสีเหลืองจะติดตั้งสำหรับสี่แยกถนนทางเอก ส่วนไฟกะพริบสีแดงจะติดตั้งสำหรับสี่แยกถนนทางโท
2. การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบแดง ร่วมกับป้ายหยุด จะติดตั้งบริเวณทางแยกที่อันตราย หรือไม่สามารถมองเห็นป้ายหยุดที่ติดตั้งได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเน้นให้ผู้รับขี่สนใจป้ายหยุด
3. การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบเหลือง ร่วมกับป้ายเตือน จะติดตั้งบริเวณช่วงที่ต้องการลดความเร็วและผ่านทางสินรนนั้น ด้วยความระมัดระวัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเน้นให้ผู้รับขี่สนใจป้ายเตือน
4. การติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบบนเสาเหล็ก ควรติดตั้งบนถนนในเขตชุมชน ทั้งนี้ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดลงในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้รูปแบบการติดตั้งเสาเหล็กฝังในฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูป แทนการวางบนฐานรากคอนกรีตได้
6. บริเวณที่มีการติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบร่วมกับป้ายจราจร ผู้ออกแบบจะกำหนดไว้ในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง

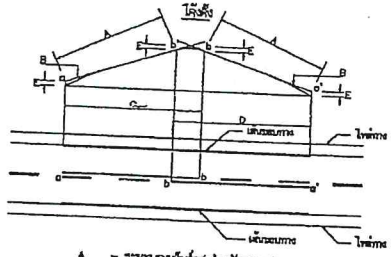
## หมายเหตุ

แบบมาตรฐานแผ่นนี้ คัดลอกจากแบบมาตรฐาน ข้อกำหนดทั่วไปและลักษณะ ของงานไฟฟ้าแสงสว่าง ของสะพานติดตั้งบนจังหวัดปัตตานี โครงการสำรวจออกแบบ โครงสร้างทางระดับบนถนนสายแยก ทช. ชม.3029-แยกทช.ชม.4039 บริเวณจุดตัด ทล.212 และจุดตัด ทล.1014 อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ ฟฟ-101/60

| กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ | | |
|---|---|---|
| แบบมาตรฐาน ข้อกำหนดทั่วไปและลักษณะ ของงานสัญญาณไฟกะพริบ (เสาเหล็ก) | | |
| | เขียนแบบ | ผู้อำนวยการสำนัก |
| | ตรวจ | |
| | | อนุมัติ |
| | ผอ.กสช | |
| แผ่นที่ 112 | แบบเลขที่ ฟฟ-101/51 | อธิบดี |




การตีเส้นจราจรปริวณโค้งราบ

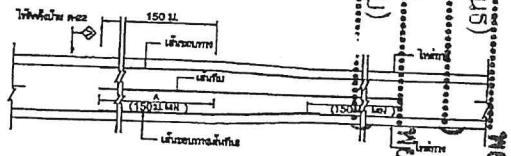



A = ระยะมองทั่นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = ปริวณที่ถูกแซง a ถึง b
D = ปริวณที่ถูกแซง a' ถึง b'
E = 150 ม.
a,a' = จุดเริ่มต้นของปริวณที่ถูกแซง
b,b' = จุดปลายปริวณที่ถูกแซง

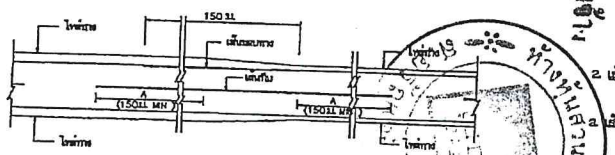
การตีเส้นจราจรปริวณโค้งตั้ง

ตาราง : ระยะทางมองทั่นต่ำสุด สำหรับการแซงที่ความเร็วต่างๆ

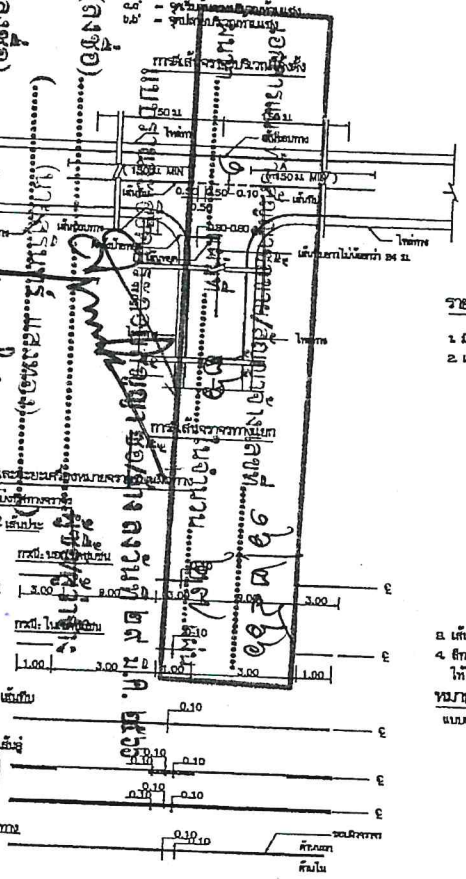
| ความเร็วสำคัญ (กม./ชม.) | ระยะมองทั่นต่ำสุดสำหรับการแซง (ม.) |
|---|---|
| 50 | 150 |
| 60 | 180 |
| 70 | 210 |
| 80 | 240 |
| 90 | 270 |
| 100 | 315 |

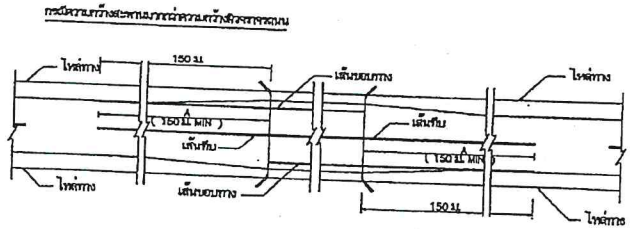



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง

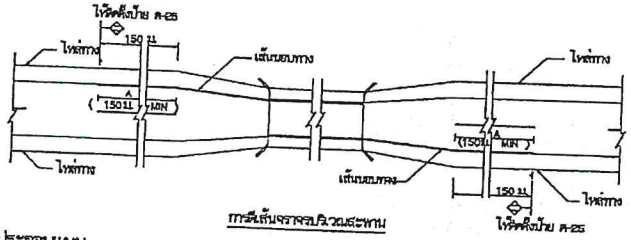



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง




กรณีความกว้างสะพานน้อยกว่าความกว้างผิวจราจรถนน




การตีเส้นจราจรปริวณสะพาน

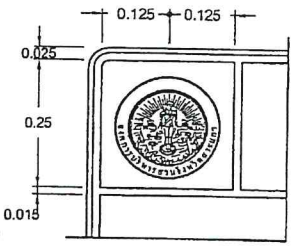
## รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม. สีเส้นที่ใช้กลางผิวจราจรตลอดแนว
   2.1 เส้นประเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรในสายทาง 2 ช่องจราจรในปริวณที่ยอมให้ขนแซงขึ้นหน้ากันได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และการวางช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
   - ทางหลวงนอกเขตชุมชน เส้นยาว 8 ม. เว้นช่อง 9 ม.
   - ทางหลวงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.
   2.2 เส้นกึ่งเดี่ยว เป็นเส้นกึ่งสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในปริวณที่ห้ามแซงในสายทาง 2 ช่องจราจรหรือปริวณก่อนถึงทางแยก โดยปริวณก่อนถึงทางแยก ห้ามขนเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นกึ่งต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
   2.3 เส้นประคู่กับเส้นกึ่ง เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานกันไป โดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นกึ่งคู่กับเส้นประเป็นเส้นทิศทางจราจรในปริวณที่ห้ามมิให้มีการทิศทางทั้งแซง แต่ยอมให้ขนที่มีการทิศทางขึ้นแซงได้ ส่วนที่ห้ามแซงใช้เส้นกึ่ง ส่วนที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
   2.4 การตีเส้นที่ขนแซง ปริวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวดิ่งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
   2.5 กรณีที่ผิวจราจรกว้าง 6 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะปริวณที่ เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย , ปริวณที่ขนแซง , ระยะ 80 เมตรก่อนถึงปริวณดังกล่าว และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 800 เมตร , ระยะ 80 เมตรก่อนถึงป้ายหยุดและปริวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
3. เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นสีเหลือง กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
4. สีทาถนนผิวจราจรที่มีเหล็กขีดทั้งหมด ( เหล็กดี , แอสฟัลต์คอนกรีต , คอนกรีตเสริมเหล็ก )
   ให้ใช้สีทาจราจรโดยตรงสีขาว ตาม มอก. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

**หมายเหตุ**

แบบมาตรฐานงานทางบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร) ปรับปรุงจากแบบเดิมที่ ทม-3-109/45 (แก้ไขครั้งที่ 1.) ของกรมทางหลวงชนบท

| | |
|---|---|
| กรมการขนส่งทางบก | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร) | |
| แบบเลขที่ ทม-3-110 (1) | แผ่นที่ 49 |

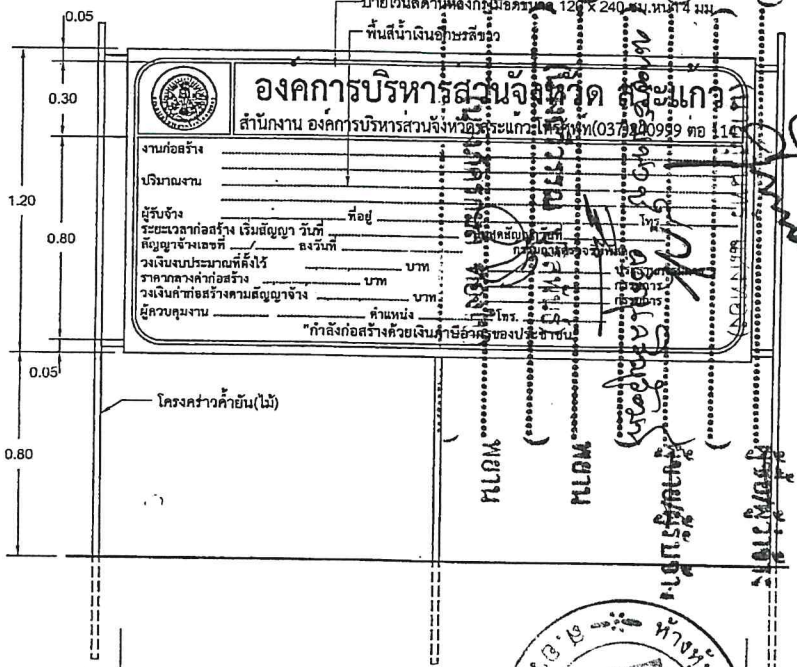



ป้ายเตือนทางก่อสร้าง

มาตราส่วน 1:20

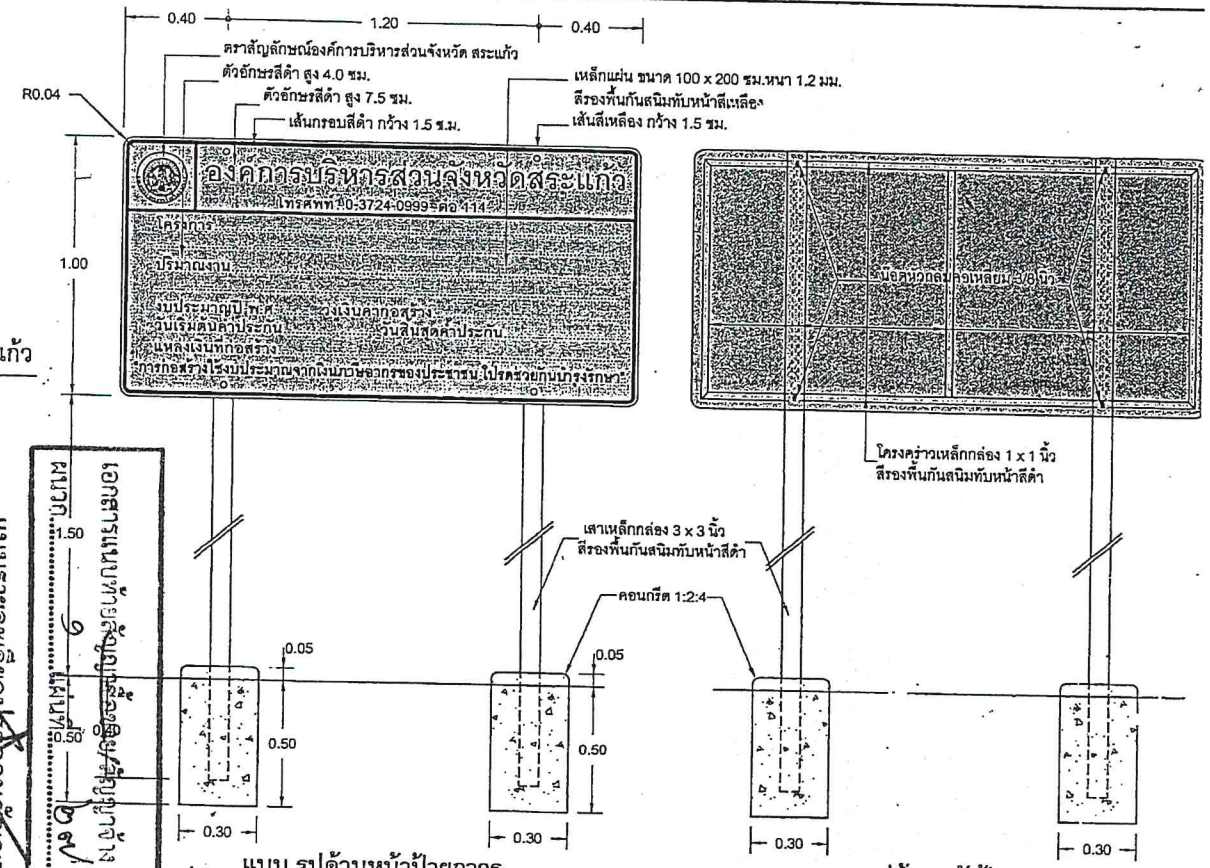
แบบ รูปขยายตราองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

มาตราส่วน 1:10




แบบ รูปด้านหน้าป้ายชั่วคราว

มาตราส่วน 1:20




แบบ รูปด้านหน้าป้ายถาวร

มาตราส่วน 1:20

แบบ รูปด้านหลังป้ายถาวร

มาตราส่วน 1:20

การติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์

สำหรับงานก่อสร้างที่เป็นการสร้างทาง คลอง หรือ ลำน้ำ ให้ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ณ. จุดเริ่มต้นโครงการ และจุดสิ้นสุดโครงการ (กรณีที่มีความยาวมากๆให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน)

2. ผู้รับจ้างจะต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการอย่างมั่นคงถาวร จนกว่าโครงการจะแล้วเสร็จ หรือไม่น้อยกว่า 6 เดือน

ป้ายเตือนทางก่อสร้าง ให้ติดตั้งหัว - ท้ายของโครงการ

การประกอบแบบ

1. เหล็กทุกชิ้นทาสีกันสนิมรองพื้นก่อน 1 ชั้นแล้วจึงทาสีจริงทับ 2 ชั้น
2. พื้นป้ายด้านหน้าพ่นสีกันสนิมทับสีเหลือง ด้านหลังพ่นสีกันสนิม ตัวอักษร, กรอบป้าย และตราสัญลักษณ์ใช้สติกเกอร์สีดำตัดปะ
3. โครงเหล็ก, แผ่นป้าย และเสา ยึดโดยการเชื่อมไฟฟ้า หรือน็อต หรือรีเวท
4. แผ่นป้ายและเสาสามารถต่อประกอบได้ตามแบบหรือใช้การเชื่อมไฟฟ้า
5. ตำแหน่งติดตั้งให้ติดตั้ง 10 -15 ม.จากจุดเริ่มต้นโครงการ หรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด
6. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งป้ายอย่างมั่นคงและแข็งแรง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

| แบบ มาตราฐาน ป้ายชั่วคราวและป้ายถาวร | | | เห็นชอบ |
|---|---|---|---|
| เขียนแบบ | นายณัฏฐา เลาหสินนุรักษ์ | ผช.นายช่างเขียนแบบ | |
| ออกแบบ | นางสาวสิริลักษณ์ ดีเรกฤทธิ์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ |
| ตรวจ | นายบุญส่ง ปานทอง | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ | อนุมัติ |
| เห็นชอบ | นายวุฒิพงษ์ บ้านโพธิ์ | ผอ.กองช่าง | |
| | | | |
| วันที่ | 04/07/2565 แผ่นที่ แก้ไข 02 จำนวน 1 แผ่น | | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ |

## ใบปริมาณงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์คอนกรีต สายบ้านท่าผักชี หมู่ที่ 6 ตำบลพระเพลิง อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

| ลำดับที่ตามสัญญา | ลำดับที่ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน | FN | ราคาต่อหน่วย × FN | ราคากลาง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | งานดิน (EARTHWORK) | | | | | | | |
| | 1.1 | งานถางป่าและขุดตอ | | | | | | | |
| 2.1 | 1.1.1 | งานถางป่าและขุดตอ ขนาดต่ำ (CLEARING AND GRUBBING) | ตร.ม. | 7,840.000 | 1.79 | 14,033.60 | 1.3296 | 2.38 | 18,659.07 |
| | 1.2 | งานดินคันทาง (EMBANKMENT) | | | | | | | |
| 3.1 | 1.2.1 | งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT) | ลบ.ม. | 465.000 | 150.00 | 69,750.00 | 1.3296 | 199.44 | 92,739.60 |
| 3.2 | 1.2.2 | งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)ดินถมจากดินตัด | ลบ.ม. | 731.000 | 92.00 | 67,252.00 | 1.3296 | 122.32 | 89,418.26 |
| | 1.3 | งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION) | | | | | | | |
| 4.1 | 1.3.1 | งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION) | ลบ.ม. | 957.000 | 47.69 | 45,639.33 | 1.3296 | 63.41 | 60,682.05 |
| | 2 | งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) | | | | | | | |
| | 2.1 | งานรองพื้นทาง (SUBBASES) | | | | | | | |
| 5.1 | 2.1.1 | งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE) | ลบ.ม. | 2,822.000 | 320.00 | 903,040.00 | 1.3296 | 425.47 | 1,200,681.98 |
| | 2.2 | งานพื้นทาง (BASE COURSES) | | | | | | | |
| 7.1 | 2.2.1 | งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) | ลบ.ม. | 2,508.000 | 920.30 | 2,308,112.40 | 1.3296 | 1,223.63 | 3,068,866.25 |
| | 3 | งานผิวทาง (SURFACE COURSES) | | | | | | | |
| | 3.1 | งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT) | | | | | | | |
| .1 | 3.1.1 | งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT ผิวทางหินคลุก) | ตร.ม. | 11,760.000 | 34.00 | 399,840.00 | 1.3296 | 45.21 | 531,627.26 |
| | 3.2 | งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE) | | | | | | | 0.00 |
| 0.1 | 3.2.1 | งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT | ตร.ม. | 11,760.000 | 280.00 | 3,292,800.00 | 1.3296 | 372.29 | 4,378,106.88 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | งานโครงสร้าง (STRUCTURES) | | | | | | | |
| 11.1 | 4.1 | งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS) ขนาด □ 0.60 ม. | ม. | 60.000 | 1,256.89 | 75,413.40 | 1.3296 | 1,671.16 | 100,269.66 |
| 11.2 | 4.2 | งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS) ขนาด □ 0.80 ม. | ม. | 60.000 | 1,796.13 | 107,767.80 | 1.3296 | 2,388.13 | 143,288.07 |
| | 5 | งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS) | | | | | | | |
| | 5.1 | งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES) | | | | | | | |
| | 5.1.1 | กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับท่อกลมคอนกรีตเหล็ก | | | | | | | |
| 14.1 | 5.1.1.1 | กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- □ 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - □ 0.60 M) (1- | EACH | 5.000 | 4,666.00 | 23,330.00 | 1.3296 | 6,203.91 | 31,019.57 |
| 14.2 | 5.1.1.2 | กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- □ 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - □ 0.80 M.) (1- | EACH | 5.000 | 8,581.00 | 42,905.00 | 1.3296 | 11,409.30 | 57,046.49 |
| | 6 | งานติดตั้งป้ายจราจร | | | | | | | |
| 15.1 | 6.1 | ป้ายกำหนดน้ำหนักบรรทุก | ชุด | 2.000 | 11,730.00 | 23,460.00 | 1.3296 | 15,596.21 | 31,192.42 |
| 15.2 | 6.2 | ป้ายจราจรแบบ บ1 | ชุด | 5.000 | 4,010.00 | 20,050.00 | 1.3296 | 5,331.70 | 26,658.48 |
| 15.3 | 6.3 | ป้ายจราจรแบบ ต1-ต27 ต31-ต56 ต58 ต60-ต75 | ชุด | 12.000 | 2,830.00 | 33,960.00 | 1.3296 | 3,762.77 | 45,153.22 |
| 15.4 | 6.4 | ป้ายจราจรแบบ น2 | ชุด | 4.000 | 7,790.00 | 31,160.00 | 1.3296 | 10,357.58 | 41,430.34 |
| 15.5 | 6.5 | งานติดตั้งสัญญานไฟกระพริบพลังงานแสงอาทิตย์ | ชุด | 2.000 | 15,990.00 | 31,980.00 | 1.3296 | 21,260.30 | 42,520.61 |
| 15.6 | 6.6 | หลักนำโค้ง | หลัก | 120.000 | 600.00 | 72,000.00 | 1.3296 | 797.76 | 95,731.20 |
| | 7 | งานตีเส้นจราจร | | | | | | | |
| 16.1 | 7.1 | สีเทอร์โมพลาสติกขาว/เหลือง | ตร.ม. | 700.000 | 290.00 | 203,000.00 | 1.3296 | 385.58 | 269,908.80 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 10,325,000.00 |

# ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

๑. ข้าพเจ้า ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.อรัญเจริญการโยธา เลขที่ ๓๕ หมู่ที่ ๑ ตำบล ฟากห้วย อำเภอ อรัญประเทศ จังหวัด สระแก้ว รหัสไปรษณีย์ ๒๗๑๒๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๔๕๙๘๒๕๘ โดย นายสมพงษ์ อรัญเจริญวัฒน์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๖/๒๕๖๖ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวแอสฟัลท์คอนกรีต สายบ้านท่าผักชี หมู่ที่ ๖ ตำบลพระเพลิง อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาดังที่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณและราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๓๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๔๕ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ร้องขอ

๔. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๓ แผ่นที่ ๑ ในจำนวน ๒ แผ่น

แบบรายละเอียดประกอบสัญญาซื้อ/จ้าง ลงวันที่ ๒๙ มี.ค. ๒๕๖๖ ๒๓ ก.พ. ๒๕๖๖

คณะกรรมการ e-bidding

ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....
(นายสุรินทร์ แสงทอง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ/ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....
(นายสมพงษ์ อรัญเจริญวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางณวีวรรณ บุริสพันธ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางภัครกมล ทองใบ)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.อรัญเจริญการโยธา

สำเนาถูกต้อง

(นางภัครกมล ทองใบ)

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด และ องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน ๕๑๗,๐๐๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพงษ์ อรัญเจริญวัฒน์)
ผู้จัดการห้าง

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๒ ในจำนวน ๒ แผ่น

ใบเสนอราคาเลขที่ 6602160018708
รหัสอ้างอิง OTP QOOG
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๒๕๓๕๒๘๐๐๐๒๓๔

แบบรายละเอียดประกอบสัญญา ซื้อ/จ้าง ลงวันที่ ๒๙ มี.ค. ๒๕๖๖

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
(นายสริมทร์ แสงทอง)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
(นายสมพงษ์ อรัญเจริญวัฒน์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางฉวีวรรณ ปริสพันธ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางภัครกมล ทองใบ)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.อรัญเจริญการโยธา

คณะกรรมการ e-bidding
เมื่อวันที่ ๒๓ ก.พ. ๒๕๖๖
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

สำเนาถูกต้อง

(นางภัครกมล ทองใบ)

# เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร
# และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญา
# แบบปรับราคาได้

ลงชื่อ ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ ผู้รับจ้าง

(นายสรินทร์ แสงหอม) (นายชัยพงษ์ อวิญเลวิญญู)

ลงชื่อ พยาน ลงชื่อ พยาน

(นางฉวีวรรณ ปริสพันธ์) (นางภัครกมล ทองใบ)

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย/~~สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖

ผนวก ๑ แผ่นที่ ๑ ในจำนวน ๕ แผ่น

## เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

### ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคา ได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่น ที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้ง และประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารีบเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

### ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้

P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FATOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงาน ดังนี้

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๒ ในจำนวน ๙ แผ่น

**หมวดที่ 1 งานอาคาร**

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึง เครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15\ It/Io + 0.10Ct/Co + 0.40\ Mt/Mo + 0.10\ St/So$

**หมวดที่ 2 งานดิน**

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง กันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึง การถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT , EXCAVATION , SUBBASE, SELECTED MATERLAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.40\ Et/Eo + 0.20\ Ft/Fo$

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๓ ในจำนวน ๕ แผ่น

๒๙ มี.ค. ๒๕๖๖

2.2 <u>งานหินเรียง</u> หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบ จนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียวยาแนว หรืองานหินใหญ่ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้ำ

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.20Mt/Mo + 0.20 Ft/Fo

2.3 <u>งานเจาะระเบิดหิน</u> หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.15It/Io + 0.10Mt/Mo - 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo

<u>หมวดที่ 3</u> <u>งานทาง</u>

3.1 <u>งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT</u>

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.40 At/Ao + 0.20Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.2 <u>งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL</u>

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.30 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.3 <u>งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM</u>

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40 At/Ao + 0.10 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.4 <u>งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก</u> หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABPIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C BRIDGE APPROACH) ด้วย

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.35 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.15 St/So

3.5 <u>งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก</u> หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCERD CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานคาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANPOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15Mt/Mo + 0.15St/So

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย/~~สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๕ ในจำนวน ๘ แผ่น

๒๙ มี.ค. ๒๕๖๖

3.6 <u>งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง</u> หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร K = 0.30 +0.10It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.25St/So

3.7 <u>งานโครงสร้างเหล็ก</u> หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่น ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.10It/Io + 0.05Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.40St/So

<u>หมวดที่ 4</u> <u>งานชลประทาน</u>

4.1 <u>งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก</u> หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.10Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.20St/So

4.2 <u>งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก</u> หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้ามา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20It/Io + 0.10Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.25St/So

4.3 <u>งานบานระบาย TRASMRACK และ STEEL LINER</u> หมายถึง บานระบายเหล็ก เครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.45Gt/Go

4.4 <u>งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR</u> หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOP BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15It/Io + 0.60 St/So

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๕ ในจำนวน ๘ แผ่น
๒๙ มี.ค. ๒๕๖๖

4.5 <u>งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาดคลอง</u> หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อนซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.15It/Io + 0.25Ct/Co + 0.20Mt/Mo

4.6 <u>งานเจาะ</u> หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo

4.7 <u>งานอัดฉีดน้ำปูน</u> ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

**<u>หมวดที่ 5</u> งานระบบสาธารณูปโภค**

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.25It/Io + 0.25Mt/Mo

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40Act/Aco

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40PVCt/PVCo

5.2 <u>งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE</u>

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15 Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.15Ft/Fo

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.10Et/Eo + 0.30GIPt/GIPo

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.30Pet/Peo

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๖ ในจำนวน ๙ แผ่น

๒๙ มี.ค. ๒๕๖๖

5.3 <u>งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING</u>

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15Et/Eo + 0.35 GIPt/GIPo

5.4 <u>งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต</u>

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.05Mt/Mo + 0.05St/So + 0.30PVCt/PVCo

5.5 <u>งานวางท่อ PVC กลบทราย</u>

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.05It/Io + 0.05Mt/Mo + 0.65PVCt/PVCo

5.6 <u>งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี</u>

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.25It/Io + 0.50GIPt/GIPo

<u>ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น</u>

5.7 <u>งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย</u>

5.7.1 งานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

สำหรับงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วยลักษณะงานดังนี้ คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึงเฉพาะการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.60 + 0.25It/Io + 0.15 Ft/Fo

5.7.2 <u>งานก่อสร้างฐานเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงานติดตั้ง BOUNDARY POST</u>

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20It/Io + 0.20Ct/Co + 0.10St/So + 0.15Ft/Fo

5.7.3 <u>งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย</u>

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.20It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15St/So

5.8 <u>งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง</u>

5.8.1 <u>งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง</u>

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.15It/Io + 0.20Ct/Co + 0.30St/So

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๗ ในจำนวน ๙ แผ่น
๒๙ ม.ค. ๒๕๖๖

5.8.2 <u>งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE</u>

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.25Ct/Co + 0.35St/So$

<u>ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น</u>

5.9 <u>งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.</u>

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.80 + 0.05 It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.05Ft/Fo$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.45 + 0.05It/Io + 0.20Mt/Mo + 0.05Ft/Fo + 0.25Wt/Wo$

<u>ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์</u>

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ACt = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๘ ในจำนวน ๘ แผ่น
๒๙ ธ.ค. ๒๕๖๕

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

GIPt = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIPo = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Pet = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. <u>วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพท์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์ นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้าง นั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

.....

เอกสารแนบท้าย~~สัญญาซื้อขาย~~/สัญญาจ้าง เลขที่ ๑๖/๒๕๖๖
ผนวก ๑ แผ่นที่ ๘ ในจำนวน ๘ แผ่น
๒๙ มี.ค. ๒๕๖๖