ที่ ศธ ๐๕๒๒.๒/ว ๑๖๗๓ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ๑
ถนนเอกชัย ตำบลท่าจีน อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ๗๔๐๐๐

๒๓ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญประชุมเชิงปฏิบัติการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๖๑ (ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ในสถานศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๗

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าไชโย

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๖๑ (ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ในสถานศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ๑ มีนโยบายขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๖๑ (ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ในสถานศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ให้เป็นไปตามนโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗ ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ๑ จึงขอเชิญประชุมเชิงปฏิบัติการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๖๑ (ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ในสถานศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ในวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ โรงแรมแม่กลองแกรนด์ จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ใจดี)
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ๑

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ๑
กลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา
โทร. ๐ ๓๔๑๒ ๕๖๗๘

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1.ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบรายการต่างๆให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

2.วัสดุต่างๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ (มอก.)สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม (มอก.) ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

3.ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวัง โดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน

4.ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (รทก.) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น

5.รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายของทางราชการ

6.ผู้ควบคุมงานหมายถึงผู้ควบคุมงาน และ/หรือผู้แทนของ อปท. หรือบริษัทที่ปรึกษาตามคำสั่งของผู้มีอำนาจ

7.มาตรฐานการก่อสร้างและการทดสอบวัสดุงานทางให้ใช้มาตรฐานงานทางหลวงชนบท (มทช) และมาตรฐานการทดสอบวัสดุงานทาง มทช (ท)

8.ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการฯ รวมทั้งทางแยก ให้ปรับระดับของถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิม โดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจร และไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

9.สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า โทรสัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้น ค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้าง

10.ท่อ คสล. ให้ใช้ตั้งความยาวตามมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีการตัดใช้ในการก่อสร้าง

11.ให้บดอัดดินเดิม และ/หรือ ท้องคลองเดิมบริเวณปลายท่อทั้งสองข้าง เพื่อให้น้ำสามารถระบายผ่านท่อได้

12.จำนวนท่อ และตำแหน่งการวางท่อระบายน้ำในแต่ละแถว อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

13.ตำแหน่งก่อสร้าง ท่อลอดเหลี่ยม, เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำและบ่อพักอาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

14.ตำแหน่งการก่อสร้างทางเชื่อมตามแบบ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

15.การแก้ไขเปลี่ยนแปลง และการปรับเงื่อนไขตามข้อ 12, 13และ 14 จะต้องไม่ทำให้ปริมาณยอดรวมทั้งสิ้นของแต่ละรายการน้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง

16.รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้างหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ

17.ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรฐานในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้าง ไม่ว่าอันตรายนั้นๆ จะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำหรือมีสาเหตุมาจากการจัดงานการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด

18.ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท

19.ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ก่อนดำเนินงานก่อสร้าง

.....ประธานกรรมการ

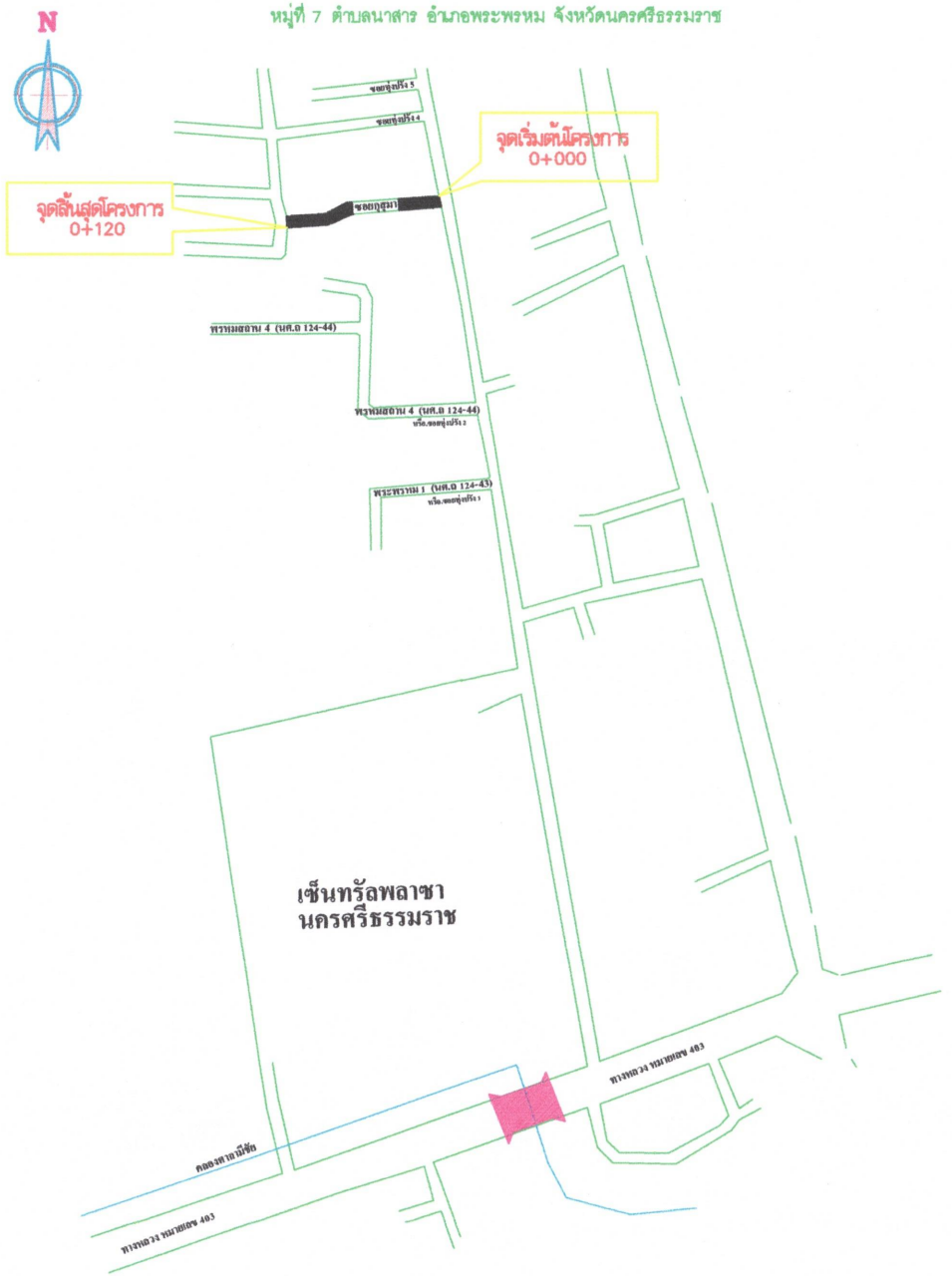
.....กรรมการ

.....กรรมการ

เทศบาลตำบลนาสาร

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์และวางท่อระบายน้ำ คสล.สายซอยทุ่งปรัง 3(กุสุมา)

หมู่ที่ 7 ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช



เทศบาลตำบลนาสาร

กองช่าง : งานแบบแผนและการก่อสร้าง

โครงการ :	ก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์ วางท่อระบายน้ำ คสล.สายซอยทุ่งปรัง 3 (กุสุมา)
สถานที่	หมู่ที่ 7 ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช
สำรวจ :	ทีมงานกองช่าง ทต.นาสาร
เขียนแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน ช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน นายโยธาชำนาญงาน
ตรวจ :	นายกมล ศรีประภา ผอ.กองช่าง
เห็นชอบ :	นายชัยรัตน์ นาทะชัย รองนายกเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร
อนุมัติ :	นายพิพงศ์ สงวนถ้อย นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร
แบบแสดง :	แผนที่สังเขป
แบบเลขที่ :	แผ่นที่ 1
งานถนน	รวมจำนวน.....แผ่น
มาตราส่วน : –	
วันที่	

หมายเหตุ :

- ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
- จุดก่อสร้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพหน้างานที่เกิดขึ้นจริง และขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

ผังบริเวณ

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์และวางท่อระบายน้ำ คสล.สายซอยทุ่งปรัง 3(กุสุมา) หมู่ที่ 7

หมู่ที่ 7 ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช



สภาพผิวจราจรเดิม

เป็นถนน คสล. ผิวจราจร กว้าง 4.00 เมตร ระยะทาง 263.00 เมตร พื้นที่ผิวจราคอนกรีตเดิมรวม 480 ตารางเมตร ถนนมีสภาพชำรุดและน้ำท่วมขังเพราะไม่มีท่อระบายน้ำ

รายละเอียดโครงการ

โดยทำการก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์ กว้าง 5 เมตร ยาว 120 เมตร หนา 0.05 เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจรรวมไม่น้อยกว่า 600 ตารางเมตร พร้อมวางท่อระบายน้ำ คสล.สองข้างทาง (มอก ชั้น 3) ø 0.60x1.00 เมตร พร้อมบ่อพักสำเร็จรูป คสล.ระยะทางยาว 240 เมตร และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน 1 ป้าย

รายละเอียดเพิ่มเติม

1.วางท่อคสล.ข้ามถนนเพิ่มเติม โดยการวางท่อคสล.ลอดข้ามถนน ขนาด Ø 0.60 ม. (มอก.ชั้น3) จำนวน 1 จุด 1แถวรวม 5 ท่อน (STA 0+000)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

เทศบาลตำบลนาสาร

กองช่าง : งานแบบแผนและการก่อสร้าง

โครงการ :

ก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์

วางท่อระบายน้ำ คสล.สายซอยทุ่งปรัง 3 (กุสุมา)

สถานที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม

จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ :	ทีมงานกองช่าง ทต.นาสาร
เขียนแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน ช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน นายโยธาชำนาญงาน
ตรวจ :	นายกมล ศรีประภา ผอ.กองช่าง
เห็นชอบ :	นายชัยรัตน์ นาทะชัย รองนายกเทศมนตรีตำบลนาสาร แทน นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร
อนุมัติ :	นายพิพงษ์ สงวนอ้อย นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร

แบบแสดง :

แปลนแนวท่อและบ่อพัก ขยายบ่อพัก

รูปตัดแนวท่อและบ่อพัก รูปตัดขยายบ่อพัก

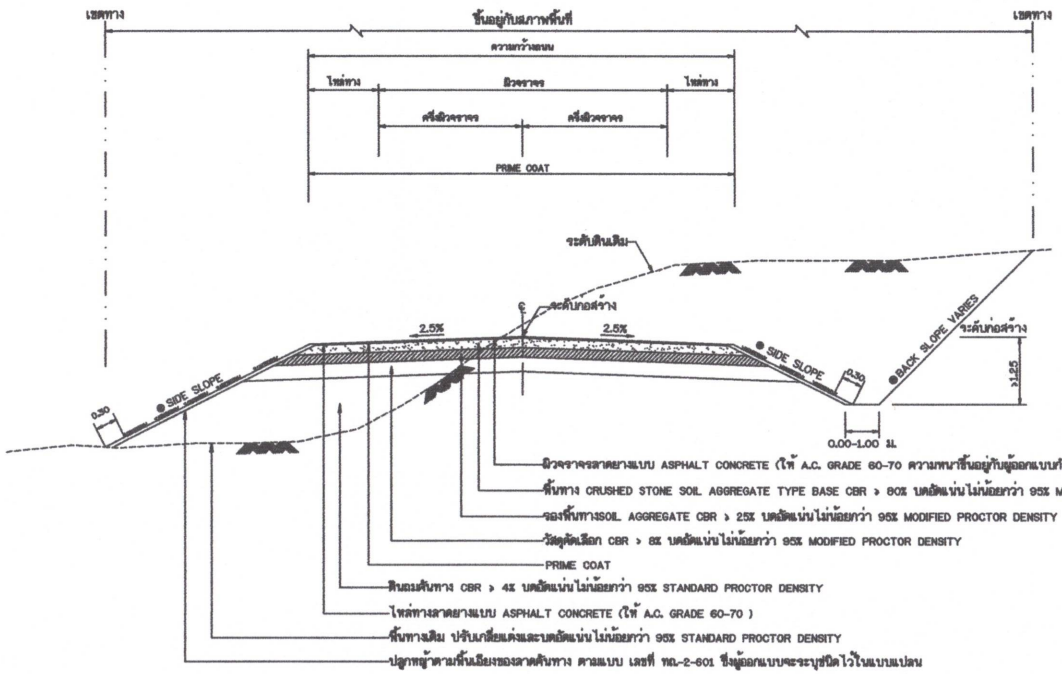
แบบแผ่นที่ :	แผ่นที่
งานถนน	รวมจำนวน.....แผ่น

มาตราส่วน : 1 : 50

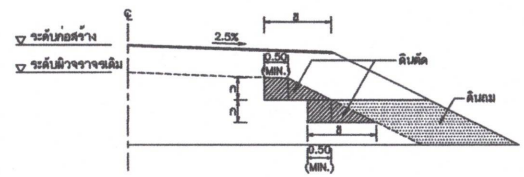
วันที่

หมายเหตุ :

- ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
- รูปก่อสร้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพหน้างานที่เกิดขึ้นจริง และขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- คัดลอกจากแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับช่างท้องถิ่น แบบแผ่นที่ ทถ.

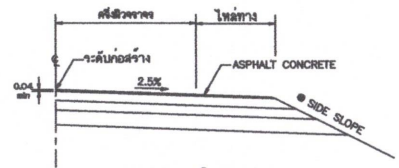


รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนดินตัด ดินถมและคุณสมบัติวัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน , งานตัดหินผุ , งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)



แบบขยายริมขอบทาง

ถนนผิวจราจรแบบ ASPHALT CONCRETE
ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง(ระยะเวลาการออกแบบ 7 ปี)

ดินเดิมหรือดินคันทางเดิม (CBR)	ผิวASPHALT CONCRETE (ส่วนติมตร)	ปริมาณจราจร (คันต่อวัน)	วัสดุคัดเลือก (มตร)	วัสดุรองพื้นทาง (มตร)	วัสดุพื้นทาง (มตร)
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 (ส่วนติมตร)	ปริมาณจราจร (คันต่อวัน)	วัสดุคัดเลือก (มตร)	วัสดุรองพื้นทาง (มตร)	วัสดุพื้นทาง (มตร)
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

ประธานกรรมการ

กรรมการ

ตารางแสดงค่าลาดตัดคันทาง (BACK SLOPE)
และค่าลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

ความสูงสูงสุด ข้อ 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

- เมื่อค่าส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวดิ่ง
- ในกรณีที่การถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่ถมสูง หรือ ตัดลึกมาก ตามแบบ ทล.-2-501
- ◉ ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ค่าตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ

1. คุณสมบัติวัสดุ นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น มทถ.201 ถึง มทถ.231 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวของเท่านั้น
2. จำนวนชั้นปิโตรเมทน้อยชั้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
3. ส่วน " ก " ใช้อยู่ในตอยที่มีข้อของควบคุมการก่อสร้าง
4. ส่วน " ข " กว้างพอที่เครื่องจักรบดอัดดินสามารถทำงานได้
5. มิติที่กำหนดเป็น เมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
6. ความหนาของผิวจราจรลาดยางแบบ ASPHALT CONCRETE ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง และควรหนาไม่น้อยกว่า 0.04 ม.

หมายเหตุ

1. กรณีวัสดุคันทางมีค่าCBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
2. วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR.ไม่น้อยกว่าค่าCBR.ของดินเดิมและไม่น้อยกว่า 4 %
3. รับน้ำหนักรถบรรทุก 25 ตัน (รถ 10 ล้อ 3 เพลา)
4. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะต้องเป็นผู้กำหนดในแบบก่อสร้างแต่ละสายทาง
5. แบบถนนผิวจราจรแบบ ASPHALT CONCRETE ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-2-303/45 แก้ไขครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

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

ข้อกำหนดการวางท่อและรางระบายน้ำ

ข้อกำหนดทั่วไป

1. จุดอ้างอิง แนวเขต และระดับ จะกำหนดให้ในขณะก่อสร้างโดยช่างควบคุมงาน
2. วัสดุต่างๆ ที่ขุดออก ให้ผู้รับจ้างย้ายไปกองไว้ ณ จุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
3. ห้ามก่อสร้างใดๆ ก่อนช่างผู้ควบคุมงานอนุญาต
4. การต่อเชื่อมรางระบายน้ำที่ก่อสร้างกับระบบระบายน้ำเดิม ให้ต่อเชื่อมโดยมีบ่อพักทุกจุด และเปิดให้น้ำไหลเข้า-ออกโดยสะดวก ตามคำแนะนำของช่างผู้ควบคุมงาน
5. ความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นขณะก่อสร้างให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
6. กรณีมีสิ่งกีดขวางไม่สามารถก่อสร้างผ่านไปได้ เช่น เสาไฟฟ้า ท่อประปา หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำการเคลื่อนย้ายออก โดยค่าใช้จ่ายเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง รวมทั้งเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่ต้องดำเนินการขออนุญาตกับหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ
7. เหล็กกลม ความต้านทานแรงดึงที่จุดคลาก ไม่น้อยกว่า 2,400 KSC ให้ใช้เหล็กมาตรฐาน มยธ.103-2533 คุณสมบัติอื่นๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 20
8. เหล็กข้ออ้อย ความต้านทานแรงดึงที่จุดคลาก ไม่น้อยกว่า 3,000 KSC ให้ใช้เหล็กมาตรฐาน มยธ.109-2533 คุณสมบัติอื่นๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 24
9. ให้เก็บตัวอย่างเหล็กเส้นทุกขนาดที่ใช้ในโครงการไปทดสอบ และส่งผลทดสอบพร้อมการส่งงานของผู้รับจ้างทุกๆ 2 ครั้ง
10. กรณีผู้รับจ้างก่อสร้างไม่ครบเนื้องานตามสัญญา เนื่องจากมีเหตุจำเป็นหรือมีอุปสรรคทำการก่อสร้างไม่ได้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินตามส่วนของงานที่ขาดหายไป
11. ในกรณีที่จำเป็นต้องก่อสร้างเข้ามาในผิวจราจรเดิม ให้ใช้เครื่องตัดคอนกรีตตัดผิวจราจรเดิมให้ได้แนวตรง เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จให้ซ่อมผิวจราจรให้เรียบร้อย
12. ในกรณีที่แบบก่อสร้างมีปัญหาในงานก่อสร้าง ให้ฟังคำชี้แนะจากวิศวกรผู้ออกแบบและคณะกรรมการตรวจการจ้าง ถ้าดำเนินการใดๆ โดยไม่ได้ข้อสรุปให้เรียบร้อยก่อนถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
13. ก่อนลงมือก่อสร้างผู้รับจ้างต้องเสนอแผนงานที่จะก่อสร้าง ให้กับช่างผู้ควบคุมงานทราบและต้องได้รับอนุมัติให้ก่อสร้างจากช่างผู้ควบคุมงานก่อน
14. ก่อนลงมือก่อสร้างผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อผู้ควบคุมงานที่เป็นตัวแทนรับผิดชอบ ในงานก่อสร้างแทนผู้รับจ้างให้ช่างผู้ควบคุมงานทราบ
15. ให้เก็บตัวอย่างคอนกรีตไปทดสอบ โดยให้ส่งผลการทดสอบพร้อมการส่งงานของผู้รับจ้างแต่ละครั้งๆ ละ 3 ตัวอย่าง
16. ท่อ ค.ส.ล. ที่ใช้ก่อสร้างให้เป็นท่อ ค.ส.ล.ชั้น 3 ตามมาตรฐาน มอก.128-2528
17. งานคอนกรีตทั่วไป ให้ใช้คอนกรีตซึ่งมีแรงอัดประลัยต่ำสุด (280ksc.) ที่กระทำต่อก้อนคอนกรีตรูปลิ่มเหลี่ยมลูกบาศก์ มาตรฐานขนาด 15x15x15 ซม. มีค่าเท่ากับ 280 กก./ตร.ซม.
18. การบ่มคอนกรีต (ทั้งงานก่อสร้างผิวจราจร และ ผิวจราจรหลังท่อ) ให้บ่มโดยใช้สารเคมีเท่านั้น เช่น ยี่ห้อ SIKA,FOSROC,CORMIX,CONCURE เป็นต้น
19. ให้ทำความสะอาดหน้างานให้เรียบร้อยทุกวัน เช่น ฝุ่น หรือเศษหิน เศษปูน ฯลฯ ติดตั้งป้ายเตือน และแนวก่อสร้าง ป้องกันอุบัติเหตุทุกจุดที่ก่อสร้าง
20. ในกรณีที่วางท่อระบายน้ำข้างผิวจราจร หรือมีการตัดผิวจราจรเดิม(นอกผิวจราจร) เมื่อวางแล้วเสร็จต้องทำการก่อสร้างผิวจราจรใหม่ให้ครอบคลุมแนวที่วางท่อระบายน้ำใหม่ด้วย
21. ทำการก่อสร้างผิวจราจรใหม่ให้ครอบคลุมแนวที่วางท่อระบายน้ำใหม่ด้วย
22. ให้ผู้รับจ้างต่อเชื่อมท่อ หรือรางระบายน้ำเดิมกับท่อหรือรางระบายน้ำที่ทำการก่อสร้างใหม่ทุกจุด โดยมีขนาดไม่น้อยกว่าของเดิม
23. ตำแหน่งบ่อพักที่ก่อสร้างอาจย้ายจุดได้ตามความเหมาะสม โดยช่างควบคุมงานเป็นผู้กำหนดให้ขณะก่อสร้าง
24. ในกรณีที่จะต้องก่อสร้างบนพื้นที่ ที่ต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการประสานงานขออนุญาต รวมทั้งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยเทศบาลจะออกหนังสือให้ไปทำการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานนั้นๆ ร่วมกับตัวแทนของเทศบาล
25. มิติต่างๆในรูปแบบให้สามารถปรับตามสภาพ ทั้งนี้ให้ถือเป้าหมายเป็นสำคัญ กรณีไม่สามารถดำเนินงานได้ครบถ้วนตามเป้าหมายให้ปรับลดเนื้องานและวงเงินค่าก่อสร้างนั้น แต่ทั้งนี้ให้ถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ
26. ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันที ผังบริเวณก่อสร้าง วัสดุก่อสร้างต่างๆ หรือโรงงานชั่วคราวจะต้องขนย้ายให้เรียบร้อยก่อนที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย พร้อมทำความสะอาดบริเวณให้เรียบร้อย
27. การเชื่อมต่อระบบระบายน้ำที่ก่อสร้างใหม่ เข้ากับระบบระบายน้ำเดิม ให้เชื่อมต่อเข้ากับบริเวณบ่อพักเท่านั้นถ้าไม่มีบ่อพักให้ก่อสร้างบ่อพักใหม่ตรงจุดที่จะเชื่อมต่อ
28. วัสดุถมคัดเลือก คุณสมบัติเม็ดวัสดุโตไม่เกิน 50 มม.และมีส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซนต์โดยน้ำหนัก และค่าการพองตัว(Swelling)ไม่มากกว่า 4 เปอร์เซนต์ ปราศจากก้อนดินเหนียวอินทรียวัตถุ หรือ วัสดุเน่าเปื่อยต่างๆ หรือใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มยธ.204-2531 บดอัดแน่น 95%MODIFIED PROCTOR DENSITY
29. ตำแหน่งในแนวการก่อสร้างจะกำหนดให้เมื่อดำเนินการก่อสร้างโดยช่างควบคุมงาน และวิศวกรผู้ออกแบบ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

เทศบาลตำบลนาสาร

กองช่าง : งานแบบแผนและการก่อสร้าง

โครงการ :	
ก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์	
วางท่อระบายน้ำ คสล.สายซอยทุ่งปรัง 3 (ทุ่งมา)	
สถานที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม	
จังหวัดนครศรีธรรมราช	
สำรวจ :	ทีมงานกองช่าง ทต.นาสาร
เขียนแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน ช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน นายโยธาชำนาญงาน
ตรวจ :	นายกมล ศรีประภา ผอ.กองช่าง
เห็นชอบ :	นายชัยรัตน์ นาทะชัย รองปลัดเทศบาล(ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลตำบลนาสาร)
อนุมัติ :	นายพงศ์ สงวนถ้อย นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร

แบบแสดง :

รายละเอียดและข้อกำหนดงานวางท่อระบายน้ำ คสล

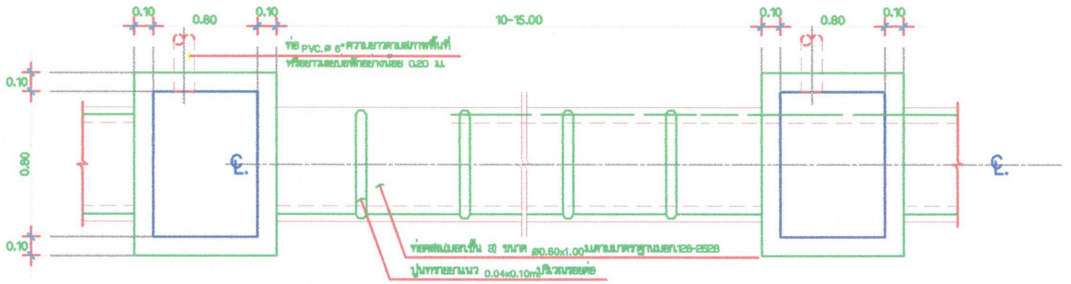
แบบเลขที่ :	แผ่นที่
งานถนน	รวมจำนวน.....แผ่น
มาตราส่วน : –	
วันที่	

หมายเหตุ :

- ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
- จุดก่อสร้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพหน้างานที่เกิดขึ้นจริง และขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- คัดลอกจากแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับอปท.

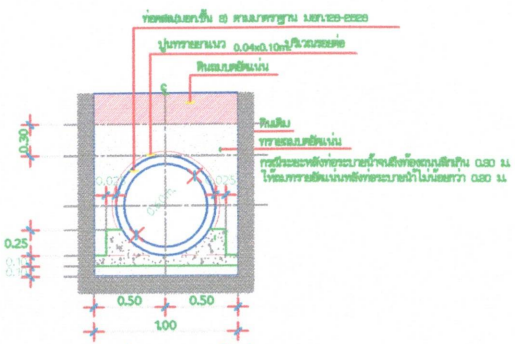
แบบเลขที่ ทถ. –

แบบมาตรฐานการวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.ขนาด ø0.60 ม.พร้อมบ่อพัก



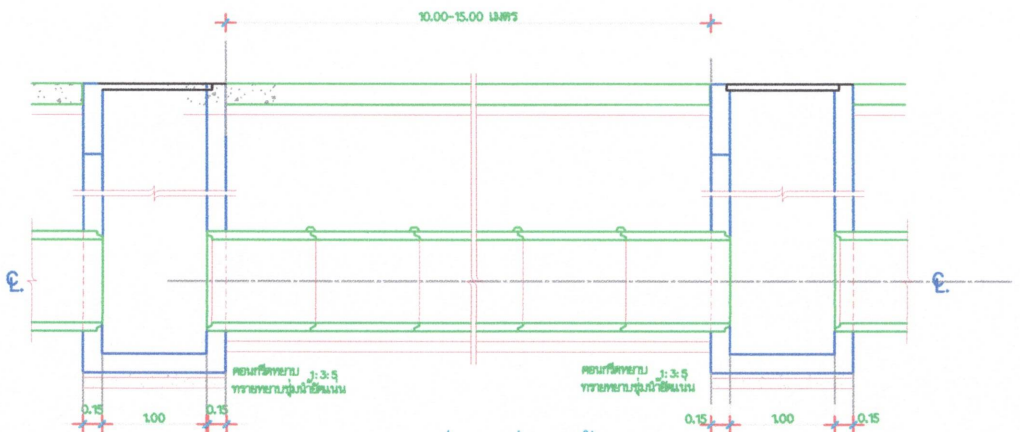
แปลนแนวท่อและบ่อพักน้ำ

มาตราส่วน 1 : 25



การวางท่อระบายน้ำทั่วไป

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดแนวท่อและบ่อพักน้ำ

มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ

1. งานคอนกรีตทั่วไปหากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้คอนกรีตซึ่งมีกำลังอัดประลัยต่ำสุดที่กระทำต่อก้อนคอนกรีตรูปลิ่มเหลี่ยมลูกบาศก์มาตรฐานขนาด 15x15x15 ซม.เมื่ออายุ 28 วัน เท่ากับ 280 กก./ตร.ซม.
2. ระยะห่างของบ่อพักอาจน้อยกว่า 10.00 เมตร เพื่อเชื่อมต่อท่อระบายน้ำมิให้ขวางถนนข้างเคียง หรือเพื่อประโยชน์อื่นจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง
3. เสริมเหล็ก 2-ø9mm.ทั้ง 2 ด้าน รัดรอบท่อปริมาณด้านแหน่งเชื่อมกับบ่อพัก
4. ความกว้างของการขุดร่องทางระบายน้ำ สามารถเปลี่ยนแปลงได้แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรโครงการ ลักษณะการขุดที่แสดงไว้เพื่อให้สามารถปรับมาณงานดิน
5. ในกรณีที่ความลึกของร่องดินที่ขุดลึกมาก จนอาจทำให้เกิดการพังเสียหายของสิ่งที่อยู่ข้างเคียง ก็ให้ทำระบบป้องกันดินพัง โดยให้อยู่ในความเห็นชอบของวิศวกรผู้ออกแบบ
6. กรณีระยะหลังท่อระบายน้ำจรดถึงท้องถนนลึกเกิน 0.30 ม. ให้ผสมทรายอัดแน่นหลังท่อระบายน้ำไม่น้อยกว่า 0.30 ม.

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

เทศบาลตำบลนาสาร

กองช่าง : งานแบบแผนและการก่อสร้าง

โครงการ :

ก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์

วางท่อระบายน้ำ คสล.สายซอยทุ่งปรัง 3 (กุสุมา)

สถานที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม

จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ :	ทีมงานกองช่าง ทต.นาสาร
เขียนแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน
	ช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน
	นายโยธาชำนาญงาน
ตรวจ :	นายกมล ศรีประภา
	ผอ.กองช่าง
เห็นชอบ :	นายชัยรัตน์ นาทะชัย
	รองนายกเทศมนตรีตำบลนาสาร ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร
อนุมัติ :	นายพยงค์ สงวนด้วย
	นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร

แบบแสดง :

แปลนแนวท่อและบ่อพัก ขยายบ่อพัก

รูปตัดแนวท่อและบ่อพัก รูปตัดขยายบ่อพัก

แบบเลขที่ :	แผ่นที่
จากแผ่น	รวมจำนวน.....แผ่น

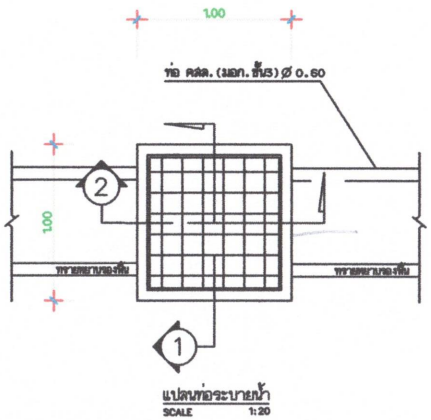
มาตราส่วน : 1 : 50

วันที่

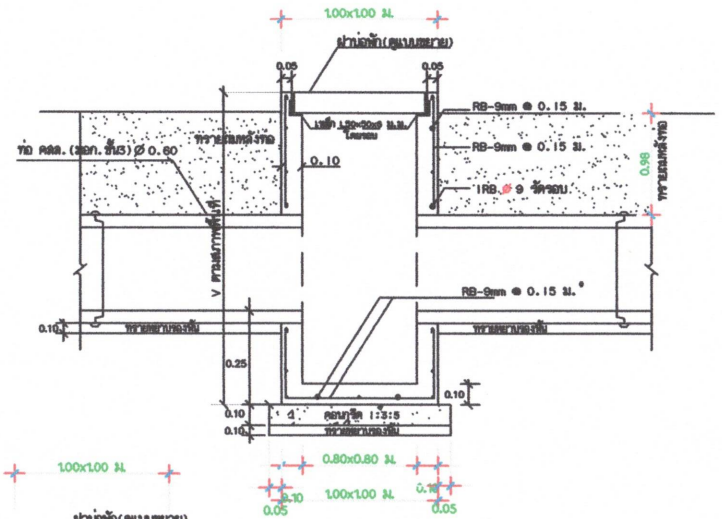
หมายเหตุ :

- ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
- ขุดก่อสร้างจากมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพหน้างานที่เกิดขึ้นจริง และขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- คัดลอกจากแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทถ.

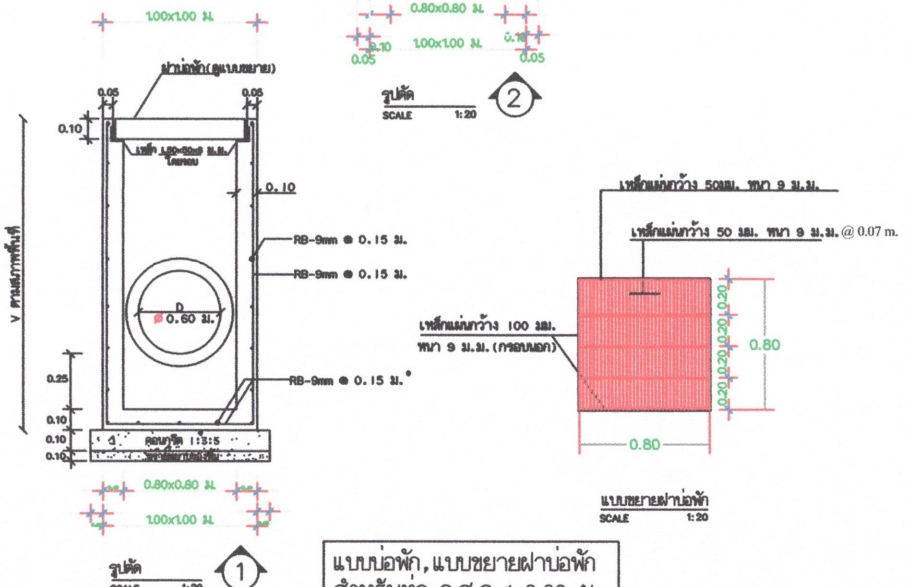
แบบมาตรฐานการวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.ขนาด ø0.60 ม.พร้อมบ่อพัก



แปลนท่อระบายน้ำ
SCALE 1:20



รูปตัด
SCALE 1:20



รูปตัด
SCALE 1:20

แบบขยายฝาบ่อพัก
SCALE 1:20

แบบบ่อพัก, แบบขยายฝาบ่อพัก
สำหรับท่อ ค.ส.ล ø 0.60 ม.

รายการประกอบแบบ

-มิติต่างๆแสดงไว้เป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
-ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 สำหรับงานโครงสร้าง ในอัตราส่วนผสม 1:2:4 โดยปริมาตรหรือน้ำหนัก ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 342 กก./ลบ.ม.
-คอนกรีตพยาบาใช้อัตราส่วนผสม 1:3:5
-ทราย เป็นทรายน้ำจืดไม่มีวัสดุหรืออินทรียวัตถุเจือปน
-หิน ต้องเป็นหินแข็งแกร่ง ปราศจากสิ่งสกปรก
-เหล็กเสริมคอนกรีต ต้องเป็นเหล็กใหม่ ไม่มีสนิมหรือไม่เปียกน้ำมันคุณภาพตาม มอก 20-2543 และ มอก 40
-น้ำ เป็นน้ำจืดที่สะอาด
-กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบมีความขัดแย้งกัน ให้แจ้งต่อผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณา โดยให้ยึดถือตามหลักวิชาช่างที่ดี

- งานบ่อพักสามารถใช้บ่อพักสำเร็จรูปได้แต่ปริมาณเหล็กเสริมต้องไม่น้อยกว่าแบบ
- การวางบ่อพักให้วางทุกระยะ 10.00-15.00 เมตร

ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน และ ขนาดต่าง ๆ ของท่อ

ขนาดระบุ มม.	เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (D) มม.	ความหนา (T) มม.	มิติต่าง ๆ ของปากท่อ มม.			
			t	a	b	c
400	400	60	30	23	10	27
600	600	75	40	28	15	32
800	800	95	45	38	15	42
1000	1000	110	45	43	20	47
1200	1200	125	50	48	25	52
1500	1500	150	60	57	30	63

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

** คัดลอกและดัดแปลงมาจากแบบมาตรฐานการวางท่อระบายน้ำ คสล. กรมทางหลวงชนบท

เทศบาลตำบลนาสาร
กองช่าง : งานแบบแผนและการก่อสร้าง

โครงการ :
ก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์
วางท่อระบายน้ำ คสล.สายซอยทุ่งปรัง 3 (กุสุมา)

สถานที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม
จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ :	ทีมงานกองช่าง ทต.นาสาร
เขียนแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน ช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน นายโยธาชำนาญงาน
ตรวจ :	นายกมล ศรีประภา ผอ.กองช่าง
เห็นชอบ :	นายชัยรัตน์ นาทะชัย รองนายกเทศมนตรีตำบลนาสาร ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร
อนุมัติ :	นายพยงค์ สงวนถ้อย นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร

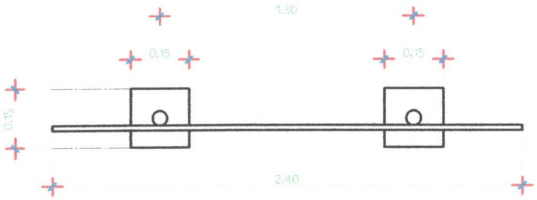
แบบแสดง :
แปลนแนวท่อและบ่อพัก, ขยายบ่อพัก
รูปตัดแนวท่อและบ่อพัก, รูปตัดขยายบ่อพัก

แบบเลขที่ :	แผ่นที่
จำนวนแผ่น	รวมจำนวน.....แผ่น

มาตราส่วน : 1 : 50

วันที่

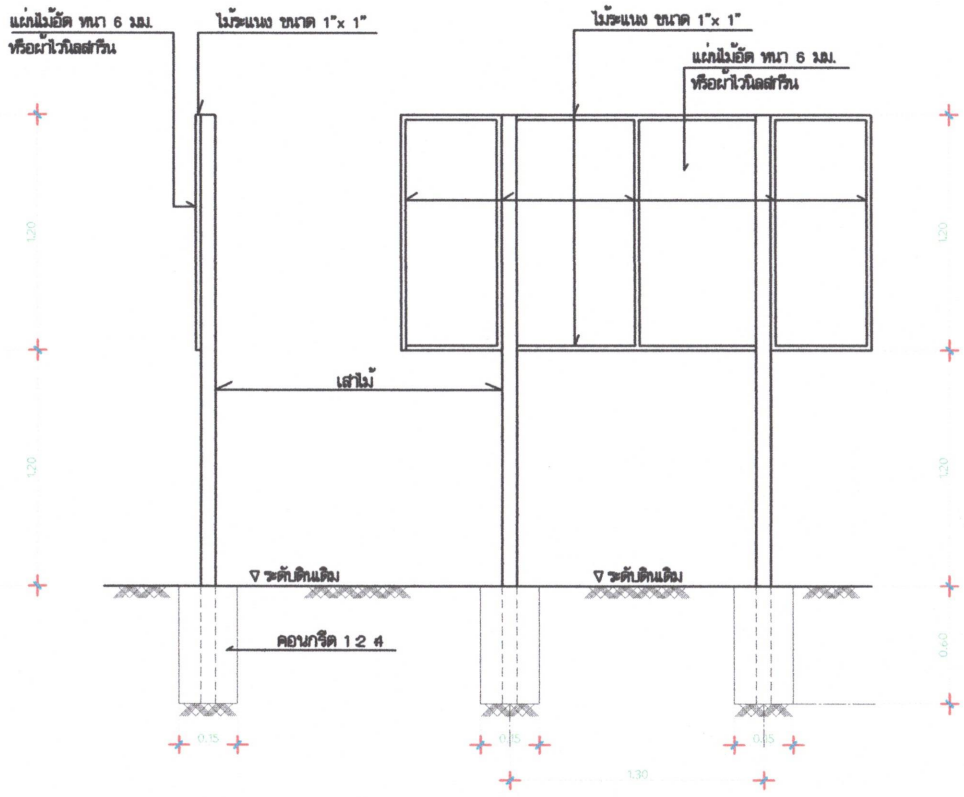
หมายเหตุ :
- ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
- ขุดก่อสร้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพหน้างานที่เกิดขึ้นจริง และขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- คัดลอกจากแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับงบประมาณ แบบเลขที่ ทล



แบบแปลน



รูปด้านหน้า



รูปด้านข้าง

รูปด้านหลัง

แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ชั่วคราว)

มาตราส่วน

ประธานกรรมการ .....

กรรมการ .....

กรรมการ .....

รายการประกอบแบบ
1. พื้นป้ายสีน้ำเงิน ใช้สีน้ำชนิดทนภายนอก หรือสีสกรีนกรณีแผ่นไวนิล
2. ตีกรอบป้ายหนา 2 ซม. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม รายละเอียดข้อความตามแบบเทศบาลตำบลนาสาร
4. การติดตั้งให้สามารถมองเห็นชัดเจน
5. ตราสัญลักษณ์ขนาด 0.30 เมตร สีขาว

เทศบาลตำบลนาสาร

กองช่าง : งานแบบแผนและการก่อสร้าง

โครงการ :

ก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์

วางท่อระบายน้ำ คสล. สายซอยทุ่งปรัง 3 (ทุ่งมา)

สถานที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม

จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ :	ทีมงานกองช่าง ทต.นาสาร
เขียนแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน
	ช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน
	นายโยธาชำนาญงาน
ตรวจ :	นายกมล ศรีประภา
	ผอ.กองช่าง
เห็นชอบ :	นายชัยวัฒน์ นาทะชัย
	รองนายกเทศมนตรีตำบลนาสาร ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร
อนุมัติ :	นายเกียงศักดิ์ สงวนอ้อย
	นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร

แบบแสดง :

ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

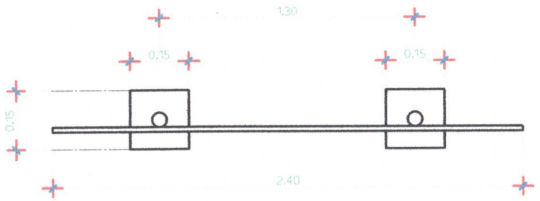
แบบเลขที่ :	แผ่นที่
งานถนน	รวมจำนวน.....แผ่น

มาตราส่วน : 1 : 50

วันที่

หมายเหตุ :

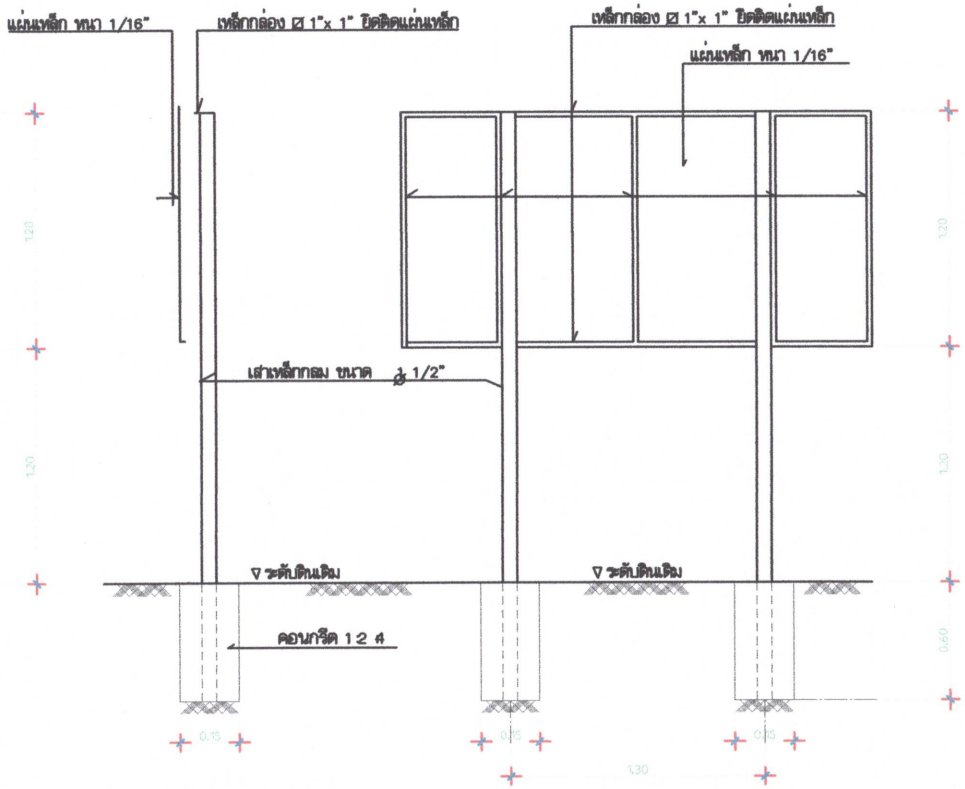
- ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
- ขุดก่อสร้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพหน้างานที่เกิดขึ้นจริง และขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- คัดลอกจากแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทถ.



แบบแปลน



รูปด้านหน้า



รูปด้านข้าง

รูปด้านหลัง

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

แบบป้ายโครงการ

มาตราส่วน -

รายการประกอบแบบ

1. เลา พื้นป้ายทาสีเขียวทั้ง 2 ด้าน ใช้สีน้ำมัน ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิม 1 รอบ
2. ตีกรอบป้ายหนา 2 ซม. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม รายละเอียดข้อความตามแบบเทศบาลตำบลนาสาร
4. การติดตั้งให้สามารถมองเห็นชัดเจน
5. ตราสัญลักษณ์ขนาด 0.30 เมตร สีขาว หรือใช้สติกเกอร์ลอกรีน

เทศบาลตำบลนาสาร

กองช่าง : งานแบบแผนและการก่อสร้าง

โครงการ :

ก่อสร้างถนนลาดยางผิวจราจรแอสฟัลท์

วางท่อระบายน้ำ คสล. สายซอยทุ่งปรัง 3 (กุสุมา)

สถานที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม

จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ :	ทีมงานกองช่าง ทต.นาสาร
เขียนแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน ช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจแบบ :	นายอภิชาติ สุขสงวน นายโยธาชำนาญงาน
ตรวจ :	นายกมล ศรีประภา ผอ.กองช่าง
เห็นชอบ :	นายชัยวัฒน์ นาทะชัย รองปลัดเทศบาล,ปฏิบัติราชการแทน ปลัดเทศบาลตำบลนาสาร
อนุมัติ :	นายพยงค์ สงวนถ้อย นายกเทศมนตรีตำบลนาสาร

แบบแสดง :

ป้ายโครงการ

แบบเลขที่ :	แผ่นที่
งานถนน	รวมจำนวน.....แผ่น

มาตราส่วน : 1 : 50

วันที่

หมายเหตุ :

- ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
- ผู้ก่อสร้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพหน้างานที่เกิดขึ้นจริง และขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- คัดลอกจากแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทถ.