บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ที่ทำการปกครองอำเภอช้างกลาง ฝ่ายบริหารงานปกครอง
ที่ นศ ๒๒๑๘/ **วันที่** ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานผลกำหนดราคากลาง

เรียน นายอำเภอช้างกลาง

ตามคำสั่ง อำเภอช้างกลาง ที่ ๒๐๒/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง เพื่อกำหนดราคากลางโครงการปรับปรุงซ่อมแซมท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ ตำบลสวนขัน อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ดำเนินการกำหนดราคากลาง โดยคณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันพิจารณา มีมติเป็นเอกฉันท์ เมื่อวันที่ ๑๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงสรุปราคากลางงานเป็นจำนวนเงิน ๓๐๐,๐๐๐.- บาท (สามแสนบาทถ้วน) รายละเอียดแนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดอนุมัติให้ใช้ราคากลางดังกล่าว ในการจัดหาผู้รับจ้างต่อไป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอภิญญา หัสดิสาร)
ตำแหน่ง ปลัดอำเภอ (จพง.ปค.ชำนาญการ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพรทิพย์ มณีฉาย)
ตำแหน่ง ปลัดอำเภอ (จพง.ปค.ชำนาญการ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอโณทัย ฉุ้นประดับ)
ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน

เห็นชอบ.
.....
(นายมงคล ภักดีสุวรรณ์)
ปลัดอำเภอ รักษาราชการแทน
นายอำเภอช้างกลาง

ตาราง ปปช. ๐๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงซ่อมแซมท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ ตำบลสวนขัน อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ที่ทำการปกครองอำเภอช้างกลาง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐๐,๐๐๐.- บาท

๓. ลักษณะงาน
โดยสังเขป ก่อสร้างท่อเหลี่ยมชนิด ๒ ช่องทาง ขนาด ๔*๖ เมตร ซอยลุงแมง หมู่ที่ ๗ ต.สวนขัน อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ เป็นเงิน ๓๐๐,๐๐๐.- บาท

๕. บัญชีประมาณการราคากลาง
๕.๑ บัญชีแสดงปริมาณเนื้องาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (B.O.Q.) แบบ ปร.๔
๕.๒ สรุปผลการประมาณราคางานก่อสร้าง แบบ ปร.๕

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
๖.๑ นายอภิญญา หัสดิสาร
๖.๒ นางสาวพรทิพย์ มณีฉาย
๖.๓ นายอโณทัย ฉุ้นประดับ

แบบ ปร๕

สรุป ผลการประมาณราคาค่าก่อสร้างท่อเหลี่ยม ชนิด ๒ ช่องทาง
งานประมาณราคา กองช่างเทศบาลตำบลสวนขัน
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ ๗ ตำบลสวนขัน อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
งบประมาณ -
ประมาณการเมื่อวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๐

ลำดับที่	รายการ	รวมค่างานต้นทุน(บาท	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
๑	ประเภทงานอาคาร	-	-	-	
๒	ประเภทงานทาง	-	-	-	
๓	ประเภทงานชลประทาน	-	-	-	
๔	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	๒๓๙,๙๕๑	๑.๒๔๙๑	๒๙๙,๗๒๒	
๕	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	๑๐๐๐	-	๑๐๐๐	
	เงื่อนไข				
	เงินจ่ายล่วงหน้า ๐%				
	เงินประกันผลงาน ๐%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ ๖%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%				
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน			๓๐๐,๗๒๒	
	งบประมาณตั้งไว้			๓๐๐,๐๐๐	
	ระยะเวลาดำเนินการ ๓๐ วัน				
ตัวอักษร–สามแสนบาทถ้วน					

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
(นายอภิญญา หัสดิสาร)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นางสาวพรทิพย์ มณีฉาย)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายอโณทัย ฉุ้นประดับ)

อำเภอช้างกลาง แผ่นที่ 1

ประเภทงาน ก่อสร้างท่อเหลี่ยม ชนิด ๒ ช่องทาง ขนาด ๔*๖ เมตร ซอยลุงแมง หมู่ที่ ๗

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ ๗ ตำบลสวนขัน อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช แบบเลขที่

ประมาณการเมื่อวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๐

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	(บาท)	
	งานท่อเหลี่ยม								
๑	งานปรับพื้นขุดรื้อถอนสร้างทางเบี่ยง	๑	งาน	-	-	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐	
๒	งานคอนกรีตโครงสร้าง ๒๔๐ Ksc	๓๐	ลบ.ม.	๒๐๔๖	๖๑๓๘๐	๓๐๖	๙,๑๘๐	๗๐,๕๖๐	
๓	คอนกรีตหยาบ	๓	ลบ.ม.	๑๘๒๒	๕๔๖๖	๓๐๖	๙๑๘	๖,๓๘๔	
๔	งานเหล็กเสริม								
	๔.๑ เหล็ก RB ๖ มม.	๐.๒๐	ตัน	๒๒,๙๔๖	๔,๕๘๙	๔๑๐๐.๐	๘๒๐	๕,๔๐๙	
	๔.๒ เหล็กRB ๙ มม.	๐.๖๐	ตัน	๒๑,๐๗๐	๑๒,๖๔๒	๔๑๐๐	๒๔๖๐	๑๕๑๐๒	
	๔.๓ เหล็ก DB ๑๒ มม.	๐.๙๘	ตัน	๑๙,๙๙๔	๑๙๕๙๔	๓๓๐๐	๒๙๓๗.๐	๒๒๕๓๑	
	๔.๔ เหล็ก DB ๑๖ มม.	๐.๕๔	ตัน	๑๙,๒๕๗	๑๐,๓๙๘	๓,๓๐๐	๑,๗๘๒	๑๒,๑๘๐	
	๔.๕ เหล็ก DB ๒๐ มม.	๐.๐๙	ตัน	๒๒,๐๐๗	๑,๙๘๐	๒๙๐๐	๒๖๑	๒,๒๔๑	
๕	ลวดผูกเหล็ก	๔๐	กก.	๔๕	๑,๘๐๐	-	-	๑,๘๐๐	
๖	ไม้แบบ	๔๐	ลบ.ฟ.	๕๐๐	๒๐,๐๐๐	-	-	๒๐๐๐๐	
	๖.๑ ค่าแรงไม้แบบ	๑๐๔.๘๕	ตร.ม.			๑๕๔	๑๖๑๐๕	๑๖,๑๐๕	
๗	ไม้ค้ำยัน ๔ เมตร	๙๐	ท่อน	๑๐๐	๙๐๐๐	-	-	๙,๐๐๐	
๘	งาน Joint Filler	๓	ตร.ม.	๓๕๐	๑๑๐๒	๕๐	๑๕๗	๑,๒๕๙	
๙	ตะปู	๒๗	กก.	๕๐	๑๓๕๐	-	-	๑,๓๕๐	
๑๐	ทรายถมข้างท่อ	๒๖	ลบ.ม.	๓๘๐	๙๘๘๐	๒๕	๖๕๐	๑๐,๕๓๐	
๑๑	ดินถมปรับพื้นที่	๑	งาน	-	-	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐.๐๐	
๑๒	หินผุกลบกลับหลังท่อ	๒๐	ลบ.ม.	๒๕๐	๕๐๐๐	๒๕	๕๐๐	๕,๕๐๐.๐๐	
	รวมค่าวัสดุ+แรงงาน+เครื่องจักร							๒๓๙,๙๕๑	
	Facter F ๑.๒๔๙๑							๕๙,๗๗๑	
	ป้ายประชาสัมพันธ์ (ไวนิล)	1	ชุด					๑,๐๐๐	
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น							๓๐๐,๗๒๒	
	งบประมาณตั้งไว้							๓๐๐,๐๐๐	
			สามแสนบาทถ้วน						

ลงชื่อ ประมาณการ

(นายอโณทัย ฉุ้นประดับ)

นายช่างโยธา

ราคาสินค้าเฉลี่ยวัสดุก่อสร้าง (**ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง**) ของจังหวัด **นครศรีธรรมราช** เดือนกรกฎาคม ปี **2560**

ราคา : บาท

ลำดับ	รายการ	หน่วย	เดือนก่อนหน้า	กรกฎาคม	%
1	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,185.05	2,185.05	
2	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 280 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 240 กก./ตร.ซม. ตราซีแแพค	ลบ.ม.	2,235.51	2,235.51	
3	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 320 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 280 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,334.58	2,334.58	
4	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 350 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 300 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,400.93	2,400.93	
5	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 400 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 350 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,533.64	2,533.64	
6	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 140 กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	1,822.43	1,822.43	
7	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 210 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 180 กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	1,934.58	1,934.58	
8	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	2,046.73	2,046.73	
9	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 280 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 240 กก./ตร.ซม .	ลบ.ม.	2,112.15	2,112.15	
10	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 320 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 280 กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	2,317.76	2,317.76	
11	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 350 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 300 กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	2,457.94	2,457.94	
12	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง รูปสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.20 x 0.20 ม. ยาว 10.00 ม.	ท่อน	2,028.04	2,028.04	
13	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง รูปสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.20 x 0.20 ม. ยาว 12.00 ม.	ท่อน	2,400.00	2,400.00	
14	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง รูปสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.26 x 0.26 ม. ยาว 21.00 ม.	ท่อน	7,383.18	7,383.18	
15	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง รูปสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.30 x 0.30 ม. ยาว 21.00 ม.	ท่อน	13,540.19	13,540.19	
16	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง รูปสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.35 x 0.35 ม. ยาว 21.00 ม.	ท่อน	18,900.00	18,900.00	
17	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง รูปสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.40 x 0.40 ม. ยาว 21.00 ม.	ท่อน	19,191.59	19,191.59	
18	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 6 มม.	ตัน	22,525.00	22,946.03	1.87
19	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 9 มม.	ตัน	20,601.87	21,070.10	2.27
20	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม.	ตัน	20,783.65	21,046.73	1.27
21	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 15 มม.	ตัน	19,850.47	20,523.36	3.39
22	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 19 มม.	ตัน	22,289.72	23,130.84	3.77
23	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 6 มม. ตรา บลส.	ตัน	24,419.63	23,998.60	-1.72
24	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 9 มม. ตรา บลส.	ตัน	21,538.32	21,351.03	-.87
25	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม. ตรา บลส.	ตัน	19,468.22	19,257.76	-1.08
26	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 25 มม. ตรา บลส.	ตัน	18,953.27	18,953.27	
27	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม.	ตัน	19,731.31	19,994.39	1.33
28	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 16 มม.	ตัน	18,960.75	19,257.01	1.56
29	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 20 มม.	ตัน	21,248.60	22,007.48	3.57
30	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 25 มม.	ตัน	20,168.23	20,532.71	1.81
31	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)	กก.	45.48	47.97	5.47
32	เหล็กฉาก หนา 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม. น้ำหนัก 14.5 กก.	ท่อน	280.37	280.37	

213	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปูนถุง ประเภท 1 ตราช้าง	ตัน	2,831.78	2,831.78	
214	ปูนซีเมนต์ผสม ปูนถุง บรรจุ 50 กก./ถุง ตราเสือ	ตัน	2,663.55	2,663.55	
215	ฟลิ้นโค้ท เบอร์ 3 ขนาด 3.5 กก. ตราเชลล์	กระป๋อง	294.39	294.39	
216	น้ำยาประสานท่อพีวีซี ชนิดธรรมดา ขนาด 250 กรัม ตราท่อน้ำไทย	กระป๋อง	168.22	168.22	
217	น้ำยาประสานท่อพีวีซี ชนิดธรรมดา ขนาด 250 กรัม ตราช้าง	กระป๋อง	121.50	121.50	
218	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	300.00	350.00	16.67
219	หินย่อย เบอร์ 1 ราคา ณ โรงโม่	ลบ.ม.	380.00	380.00	
220	หินคลุก	ลบ.ม.	250.00	250.00	
221	หินใหญ่ คละ ขนาด 15 - 30 ซม. ราคา ณ โรงโม่	ลบ.ม.	250.00	250.00	
222	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีต	ลบ.ม.	350.00	350.00	
223	หินฝุ่น	ลบ.ม.	250.00	250.00	
224	ก๊อกน้ำทองเหลือง (ผอม) ขนาด 1/2 นิ้ว	อัน	70.09	70.09	
225	ก๊อกน้ำทองเหลือง (อ้วน) ขนาด 1/2 นิ้ว	อัน	79.44	79.44	
226	ก๊อกน้ำบอลสนาม ขนาด 1/2 นิ้ว ตราซันวา	อัน	121.50	121.50	
227	สายไฟฟ้า VAF สายแบนแกนคู่ แรงดัน 300 โวลท์ ขนาด 2 x 1.5 ตร.มม. ยาว 90 เมตร ตราบางกอกเคเบิล	ม้วน	765.42	765.42	
228	สายไฟฟ้า VAF สายแบนแกนคู่ แรงดัน 300 โวลท์ ขนาด 2 x 2.5 ตร.มม. ยาว 90 เมตร ตราบางกอกเคเบิล	ม้วน	1,235.51	1,235.51	
229	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว แบบฝังในผนัง ตราพานาโซนิค	อัน	24.30	24.30	
230	เต้ารับ (เดี่ยว) แบบฝังในผนัง ตราพานาโซนิค	อัน	24.30	24.30	
231	บัลลาสต์ 36/40 วัตต์ ตราฟิลิปส์	อัน	78.51	78.51	
232	บัลลาสต์ 36/40 วัตต์ ตรา BOVO	อัน	83.18	83.18	
233	สตาร์ทเตอร์ ขนาด 4-65 วัตต์ ตราฟิลิปส์	อัน	14.95	14.95	
234	หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ แบบยาว ขนาด 36 วัตต์ ตราฟิลิปส์	หลอด	62.15	62.15	
235	หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ แบบยาว ขนาด 36 วัตต์ ตราโตชิบา	หลอด	32.71	32.71	
236	หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ แบบยาว ขนาด 36 วัตต์ ตราพานาโซนิค รุ่น FL40SS-D/36	หลอด	46.73	46.73	
237	หลอดไฟฟ้า แบบเกลียว ขนาด 60 วัตต์ ตราฟิลิปส์	ดวง	16.82	16.82	
238	โถส้วมธรรมดานั่งยอง ไม่มีฐาน แบบราดน้ำ เคลือบขาว ตราอเมริกันแสตนดาร์ด รุ่น TF-100	ชิ้น	542.06	542.06	
239	โถส้วมธรรมดานั่งยอง มีฐาน แบบราดน้ำ เคลือบขาว ตราอเมริกันแสตนดาร์ด รุ่น TF-101 P	ชิ้น	1,168.22	1,168.22	
240	โถส้วมธรรมดานั่งยอง มีฐาน แบบราดน้ำ เคลือบขาว ตราคอตโต้ รุ่น C 201	ชุด	1,728.97	1,728.97	
241	ที่ปัสสาวะเซรามิกชาย ชนิดแขวนผนัง เคลือบขาว ตราอเมริกันแสตนดาร์ด รุ่น TF- 412	ชิ้น	915.89	915.89	
242	อ่างล้างหน้าเซรามิก ชนิดแขวนผนัง เคลือบขาว ตราคอตโต้ รุ่น C 002	ชิ้น	700.93	700.93	
243	ที่วางสบู่เซรามิก ชนิดฝังผนัง เคลือบขาว ตราคอตโต้ รุ่น C 805	ชิ้น	299.07	299.07	

* หมายถึงราคา Price List

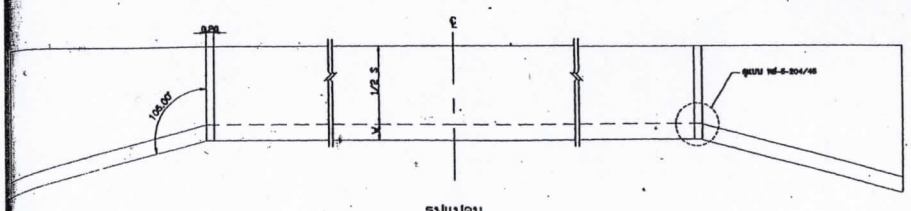
www.yotathai.com

ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 6 ล้อ(กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 15 ตัน)

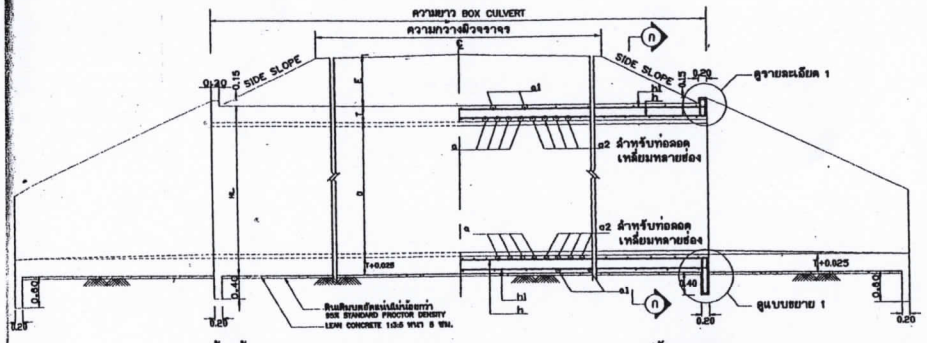
ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปกติ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 25.00 - 25.99 บาท / ลิตร

ระยะขนส่ง กม.	ค่าบรรทุก บาท / ตัน	ค่าบรรทุก บาท / ลบ.ม.
1	13.50	18.89
2	15.09	21.12
3	16.68	23.35
4	18.27	25.57
5	19.86	27.80
6	21.45	30.03
7	23.71	33.19
8	26.76	37.46
9	29.80	41.73
10	32.85	45.99
11	35.90	50.26
12	38.95	54.52
13	41.99	58.79
14	45.04	63.06
15	48.09	67.32
16	51.14	71.59
17	54.18	75.85
18	57.23	80.12
19	60.28	84.39
20	63.32	88.65
21	66.37	92.92
22	69.42	97.19
23	72.47	101.45
24	75.51	105.72
25	78.56	109.98
26	81.61	114.25
27	84.65	118.51
28	87.70	122.78
29	90.75	127.05
30	93.79	131.31
31	96.84	135.58
32	99.89	139.84
33	102.94	144.12
34	105.98	148.38
35	109.03	152.65
36	112.08	156.91
37	115.13	161.18
38	118.17	165.44
39	121.22	169.71
40	124.27	173.98
41	127.32	178.24
42	130.36	182.51
43	133.41	186.77
44	136.45	191.04
45	139.50	195.30
46	142.55	199.57
47	145.60	203.84
48	148.65	208.11
49	151.70	212.37
50	154.74	216.64
51	157.79	220.91
52	160.83	225.17
53	163.88	229.43
54	166.93	233.70
55	169.98	237.97
56	173.03	242.24
57	176.07	246.50
58	179.11	250.76
59	182.16	255.02
60	185.21	259.30
61	188.27	263.58
62	191.31	267.84
63	194.36	272.10
64	197.40	276.36
65	200.46	280.64
66	203.50	284.90
67	206.55	289.17
68	209.59	293.43
69	212.64	297.70
70	215.69	301.97
71	218.74	306.24
72	221.79	310.50
73	224.83	314.77
74	227.87	319.01
75	230.93	323.30
76	233.97	327.56
77	237.01	331.82
78	240.06	336.08
79	243.11	340.35
80	246.16	344.62
81	249.20	348.89
82	252.25	353.15
83	255.30	357.41
84	258.36	361.71
85	261.40	365.96
86	264.43	370.21
87	267.49	374.48
88	270.53	378.75
89	273.57	383.00
90	276.64	387.29
91	279.69	391.56
92	282.73	395.82
93	285.76	400.07
94	288.81	404.34
95	291.89	408.64
96	294.91	412.88
97	297.96	417.14
98	301.02	421.43
99	304.07	425.69
100	307.10	429.94
101	310.15	434.21
102	313.22	438.50
103	316.26	442.77
104	319.29	447.01
105	322.34	451.27
106	325.40	455.56
107	328.44	459.82
108	331.50	464.10
109	334.53	468.35
110	337.58	472.62
111	340.65	476.91
112	343.69	481.17
113	346.75	485.45
114	349.77	489.68
115	352.82	493.94
116	355.88	498.23
117	358.90	502.46
118	361.94	506.72
119	365.00	511.00
120	368.07	515.30

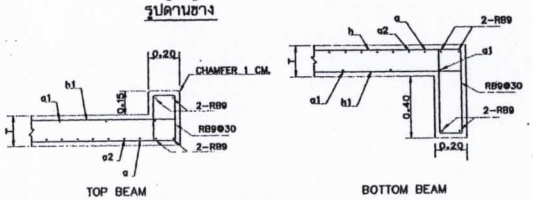


รูปแปลน

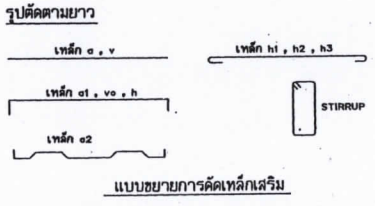


รูปด้านข้าง

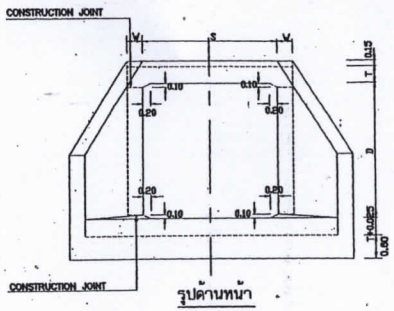
รูปตัดตามยาว



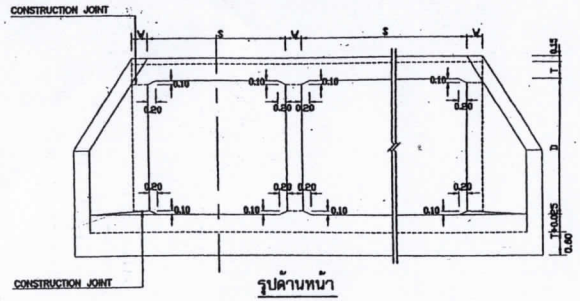
รายละเอียด 1



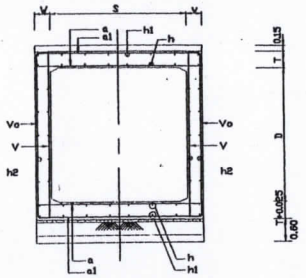
แบบขยายการดัดเหล็กเสริม



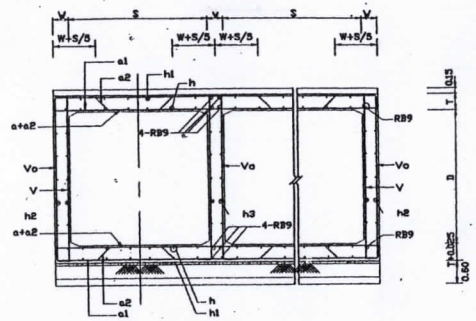
รูปด้านหน้า



รูปด้านหน้า



รูปตัด ⓝ - ⓝ



รูปตัด ⓜ - ⓜ

ตารางแสดงขนาด และรายละเอียดเหล็กเสริมพื้นท่อลอดเหลี่ยม

CLEAR SPAN	DEPTH FILL , E cm.	T cm.	SINGLE BOX CULVERT a dia (mm.)	a @ (cm.)	a L (cm.)	a1 dia (mm.)	a1 @ (cm.)	a1 L (cm.)	h dia (mm.)	h @ (cm.)	h No.	h1 dia (mm.)	h1 @ (cm.)	h1 No.	MULTIPLE BOX CULVERT a dia (mm.)	a @ (cm.)	a1 dia (mm.)	a1 @ (cm.)	a2 dia (mm.)	a2 @ (cm.)	h dia (mm.)	h @ (cm.)	h1 dia (mm.)	h1 @ (cm.)
60 cm.	0 – 30	20	16	16	113	9	45	113	12	30	8	9	45	6	16	32	9	32	16	32	12	30	9	45
	31 – 60	20	12	22	113	9	60	113	12	30	8	9	45	6	12	44	9	44	12	44	12	30	9	45
	61 – 150	20	12	22	113	9	60	113	12	30	8	9	45	6	12	44	9	44	12	44	12	30	9	45
	151 – 225	20	12	22	113	9	60	113	12	30	8	9	45	6	12	44	9	44	12	44	12	30	9	45
90 cm.	0 – 30	22.5	16	15	143	9	45	143	12	25	12	9	40	8	16	30	9	30	16	30	12	25	9	40
	31 – 60	20	12	15	143	9	60	143	12	40	6	9	40	8	12	30	9	30	12	30	12	40	9	40
	61 – 150	20	12	22	143	9	60	143	12	40	8	9	40	8	12	44	9	44	12	44	12	40	9	40
	151 – 225	20	12	22	143	9	60	143	12	40	8	9	40	8	12	44	9	44	12	44	12	40	9	40
120 cm.	0 – 30	22.5	16	13	173	9	45	173	12	25	14	9	36	10	16	26	9	26	16	26	12	25	9	40
	31 – 60	20	16	16	173	9	60	173	12	30	12	9	36	10	16	32	9	32	16	32	12	30	9	40
	61 – 150	20	12	15	173	9	60	173	12	36	10	9	36	10	12	30	9	30	12	30	12	40	9	40
	151 – 225	20	12	15	173	9	60	173	12	36	10	9	36	10	12	30	9	30	12	30	12	40	9	40
150 cm.	0 – 30	24	20	18	210	9	45	210	12	25	16	9	45	10	20	36	9	36	20	30	12	25	9	45
	31 – 60	22.5	20	22	210	9	60	210	12	30	14	9	45	10	20	44	9	44	20	44	12	30	9	45
	61 – 150	20	16	16	203	9	60	203	12	45	10	9	45	10	16	32	9	32	16	32	12	45	9	45
	151 – 225	22.5	16	16	203	9	60	203	12	45	10	9	45	10	16	32	9	32	16	32	12	45	9	45

No. คือจำนวนเหล็ก
L คือความยาวเหล็กแต่ละเส้น

ตารางแสดงขนาด และรายละเอียดเหล็กเสริมผนังท่อลอดเหลี่ยม

DEPTH D cm.	SINGLE BOX CULVERT DEPTH OF FILL (E) 0–225 CM. WIDTH w cm.	REINFORCING BAR V dia (mm.)	@ (cm.)	REINFORCING BAR Vo dia (mm.)	@ (cm.)	REINFORCING BAR h dia (mm.)	@ (cm.)	MULTIPLE BOX CULVERT DEPTH OF FILL (E) 0–225 CM. EXTERIOR WALL REINFORCING BAR V dia (mm.)	@ (cm.)	TOTAL AMOUNT OF h2 (9mm.) EACH WALL	INTERIOR WALL REINFORCING BAR Vo dia (mm.)	@ (cm.)	TOTAL AMOUNT OF h3 (9mm.) EACH WALL
80	20	12	30	9	30	9	30	12	30	8	9	40	4
90	20	12	30	9	30	9	30	12	30	12	9	40	6
120	20	12	30	9	30	9	30	12	30	12	9	40	6
150	22.5	12	30	9	30	9	30	12	30	16	9	40	8

หมายเหตุ

1. โครงสร้างนี้ออกแบบให้รับน้ำหนักรถบรรทุกมาตรฐาน HS20-44 ตามมาตรฐานของ AASHTO โดยความหนาของชั้นโครงสร้างถนนท่อลอดเหลี่ยม คสล. จะต้องไม่เกิน 2.25 ม.
2. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มยธ.101 โดยใช้คอนกรีตชนิด A.2
3. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มยธ. 103 โดยมีรายละเอียดดังนี้
   3.1 เหล็กเสริมขนาด #8 มม. และ #9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24
   3.2 เหล็กเสริมขนาด #12 มม. และใหญ่กว่าให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-30
4. ส่วนหุ้มคอนกรีต (COVERING) ให้ใช้ 5 ซม.
5. ตำแหน่งการต่อทาบเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ
6. ในกรณีที่เชิงถนนก่อสร้างเป็นบันได ให้ใช้บันไดประเภท 5 ทบอัลเซฟได้สูง ตาม มยธ. 101
7. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
8. ดินถมเชิงถนนก่อสร้าง BOX CULVERT ให้บริษัทเกลี่ยแต่งให้เรียบ และบดอัดแน่นให้ไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY จนได้ระดับ แล้วทำ LEAN CONCRETE 1:3:5 หนา 5 ซม.
9. ในกรณีที่ดินถมเป็นดินเลนผู้รับจ้างต้องขุดเลนทิ้งจนถึงดินแข็ง แล้วใส่ทรายปนหรือทรายหยาบหรือวัสดุคมรวมทน และบดทับให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY โดยมีความหนาตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบ ปรับระดับชั้นรองทิ้งให้เรียบร้อย ทำรองพื้นวางท่อให้แบบสนิทแล้วเทคอนกรีตหยาบให้ได้ความหนาตามที่ระบุในแบบ
10. หากการที่ต้องตอกเข็มเป็นดินถมมาก หรือเป็นดินเลนลึก ให้ผู้รับจ้างทำฐานรากชนิดใดสำเร็จตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน

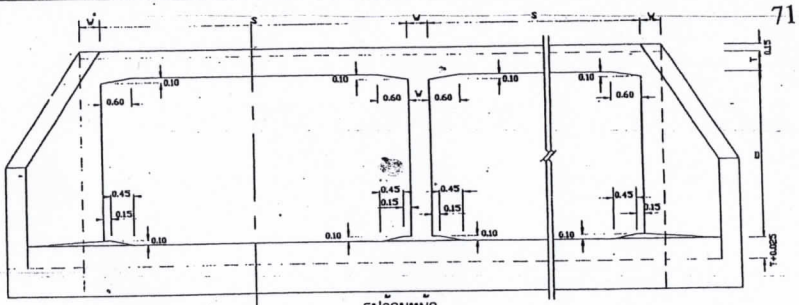
กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบมาตรฐาน
ท่อลอดเหลี่ยม คสล. ชนิดช่องเดียวและหลายช่อง
แบบ SIMPLE SPAN

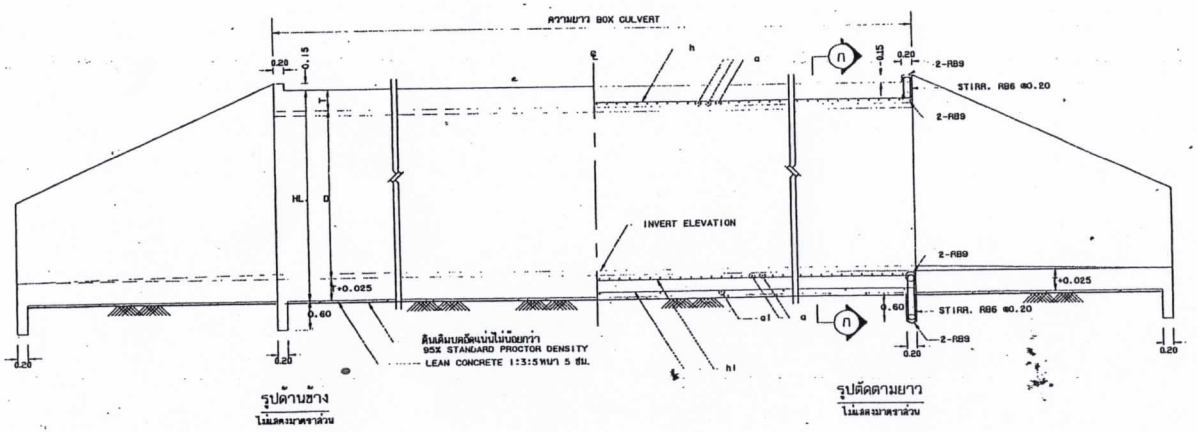
	เขียนแบบ	ผู้อำนวยการสำนัก
	ผู้ออกแบบ	อนุมัติ
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	
	หัวหน้ากลุ่มออกแบบ	
วัน/ปี ...	แบบมาตรฐานที่ ทช-ร-201/45	ผู้เสนอ



รูปแปลน
ไม่ลดมาตราส่วน

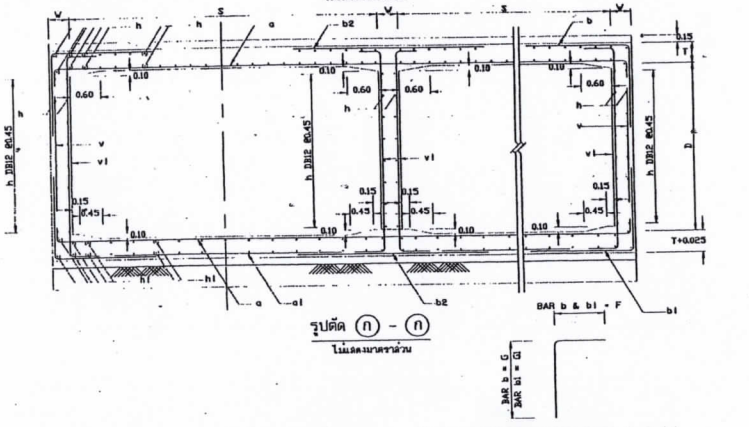


รูปด้านหน้า
ไม่ลดมาตราส่วน



รูปด้านข้าง
ไม่ลดมาตราส่วน

รูปตัดตามยาว
ไม่ลดมาตราส่วน



รูปตัด ⓝ - ⓝ
ไม่ลดมาตราส่วน

BENDING DETAILS FOR BARS b & b1
ไม่ลดมาตราส่วน

ตารางแสดงขนาด และรายละเอียดเหล็กเสริมท่อลอดเหลี่ยม ชนิดหลายช่อง

CLEAR SPAN S (m.)	DEPTH D (m.)	T (cm.)	W (cm.)	BAR MARK a		BAR MARK a1			BAR MARK b				BAR MARK b1				BAR MARK b2			BAR MARK v			BAR MARK v1			BAR MARK h		BAR MARK h1	
				dia (mm.)	@ (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)	L (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)	F (cm.)	G (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)	F (cm.)	G1 (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)	L (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)	L (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)	L (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)	dia (mm.)	@ (cm.)
2.40	1.60	24	25	20	20	12	120	220	12	11	110	95	12	11	110	170	12	11	220	-	-	-	12	30	210	12	23	12	45
3.00	1.80	26.5	27.5	20	20	12	120	260	16	15	130	100	16	15	130	190	16	15	265	-	-	-	12	30	235	12	22.5	12	45
4.00	2.50	40	35	25	20	12	120	350	16	11	170	115	16	11	170	115	16	11	340	12	11	235	12	30	330	12	22.5	12	45
1.80	1.80	24	25	16	17.5	12	120	160	12	11	90	90	12	11	90	180	12	11	180	-	-	-	12	30	230	12	25	12	45
2.10	1.80	24	25	16	14	12	120	195	12	12.5	100	100	12	12.5	100	180	12	12.5	200	-	-	-	12	30	235	12	25	12	45
2.10	2.10	24	25	16	14	12	120	195	12	12.5	100	100	12	12.5	100	210	12	12.5	200	-	-	-	12	30	265	12	25	12	45
2.40	2.10	24	25	20	19	12	120	225	12	12.5	110	110	12	12.5	110	210	12	12.5	220	-	-	-	12	30	265	12	23	12	45
2.40	2.40	24	25	20	20	12	120	225	12	12.5	110	110	12	12.5	110	240	12	12.5	220	-	-	-	12	30	295	12	23	12	45
2.70	2.40	24	25	20	16.5	12	120	245	12	12.5	120	120	12	12.5	120	240	12	12.5	240	-	-	-	12	30	295	12	23	12	45
2.70	2.70	24	27.5	20	17.5	12	120	245	12	15	120	120	12	15	120	120	12	15	240	12	30	260	12	30	325	12	23	12	45
3.00	2.70	26.5	27.5	20	15	12	120	265	16	15	130	130	16	15	130	130	16	15	265	12	30	260	12	30	325	12	23	12	45
3.00	3.00	26.5	30	20	16.5	12	120	265	16	12.5	130	130	16	12.5	130	130	16	12.5	265	12	25	290	12	30	355	12	21.5	12	45
3.30	3.00	27.5	30	20	14	12	120	295	16	12.5	140	140	16	12.5	140	140	16	12.5	285	12	25	295	12	30	355	12	21.5	12	45
3.30	3.30	27.5	32.5	20	14.5	12	120	295	16	11	140	140	16	11	140	140	16	11	285	12	22	325	12	30	385	12	22.5	12	45
3.60	3.30	30	32.5	20	13	12	120	315	16	12.5	150	150	16	12.5	150	150	16	12.5	305	12	25	325	12	30	385	12	22.5	12	45
3.60	3.60	30	35	20	13	12	120	315	16	11.5	150	150	16	11.5	150	150	16	11.5	305	12	23	355	12	30	415	12	22.5	12	45

หมายเหตุ

1. โครงสร้างนี้ออกแบบให้รับน้ำหนักรถบรรทุกมาตรฐาน HS20-44 ตามมาตรฐานของ AASHTO โดยความหนาของสิ้นโครงสร้างถนนหนึ่งท่อเหลี่ยม คสล. จะต้องไม่เกิน 3.00 ม.
2. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช.101 โดยใช้คอนกรีตชนิด A-2
3. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มทช. 103 โดยมีรายละเอียดดังนี้
   3.1 เหล็กเสริมขนาด ø 6 มม. และ ø9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR 24
   3.2 เหล็กเสริมขนาด ø12 มม. และใหญ่กว่าให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 30
4. ผิวบริเวณคอนกรีต (COVERING) ให้ใช้ 5 ซม.
5. ตำแหน่งการต่อทาบเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ
6. ในกรณีที่บริเวณก่อสร้างเป็นน้ำเค็ม ให้ใช้ปูนซีเมนต์ประเภท 5 ทนซัลเฟตได้สูง ตาม มทช. 101
7. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
8. ดินถมบริเวณก่อสร้าง BOX CULVERT ให้ปรับเกลี่ยแต่ละชั้นให้เรียบ และบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY จนได้ระดับ แล้วทำ LEAN CONCRETE 1:3:5 หนา 5 ซม.
9. ในกรณีที่ดินเดิมเป็นดินเลนผู้รับจ้างต้องขุดเลนทิ้งจนถึงดินแข็ง แล้วใส่กรวดบดทรายหรือทรายผสม หรือวัสดุมวลรวมแทน และบดทีให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY โดยมีความหนาตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบ ปรับระดับที่รองหน้าให้เรียบร้อย ทำรอยพื้นวางท่อให้แบบสนิท แล้วหล่อคอนกรีตผสมเป็นให้ได้ความหนาตามที่ระบุในแบบ
10. หากกรณีที่ท้องคลองเป็นดินอ่อนมาก หรือเป็นดินเลนลึก ให้ผู้รับจ้างทำฐานรากชนิดใดใส่เสาเข็มตามความเห็นของผู้ควบคุมงาน

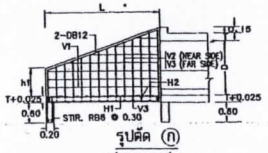
กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบมาตรฐาน
ท่อลอดเหลี่ยม คสล. ชนิดช่องเดียวและหลายช่อง
แบบ SIMPLE SPAN

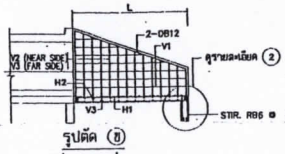
	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนัก
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	หัวหน้ากลุ่มออกแบบ	
ว.ผส.ป. ...	แบบมาตรฐานที่ ทช-S-201/45	

ตารางแสดงมิติต่าง ๆ

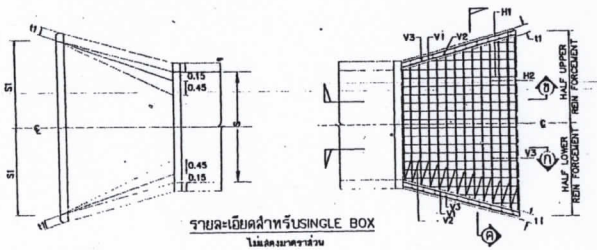
ขนาดท่อลอด S	ขนาดท่อลอด D	L	h1	t1	S1	SKEW 15° L1	SKEW 15° S1	SKEW 15° S2	SKEW 30° L1	SKEW 30° S1	SKEW 30° S2	SKEW 45° L1	SKEW 45° S1	SKEW 45° S2	V1 ø	V1 @	V2 ø	V2 @	V3 ø	V3 @	H1 ø	H1 @	H2 ø	H2 @	b1 ø	b1 No.
0.60	0.60	0.95	0.50	0.20	0.54	0.93	0.54	0.57	1.04	0.57	0.66	1.27	0.66	0.85	9	0.30	9	0.20	9	0.20	9	0.30	9	0.20	9	4
0.90	0.60	0.95	0.50	0.20	0.69	0.93	0.69	0.73	1.04	0.73	0.83	1.27	0.83	1.11	9	0.30	9	0.20	9	0.20	9	0.30	9	0.20	9	4
0.90	0.90	1.45	0.55	0.20	0.82	1.45	0.82	0.88	1.61	0.88	1.06	1.98	1.04	1.47	9	0.30	9	0.20	9	0.20	9	0.30	9	0.20	9	4
1.20	0.90	1.45	0.55	0.20	0.98	1.45	0.98	1.03	1.61	1.03	1.19	1.98	1.19	1.62	9	0.30	9	0.20	9	0.20	9	0.30	9	0.20	9	4
1.20	1.20	1.85	0.65	0.20	1.06	1.86	1.08	1.15	2.07	1.15	1.35	2.54	1.35	1.92	9	0.30	9	0.20	9	0.20	9	0.30	9	0.20	9	4
1.50	0.90	1.45	0.55	0.20	1.12	1.45	1.12	1.18	1.61	1.18	1.34	1.98	1.34	1.77	9	0.30	9	0.20	9	0.20	9	0.30	9	0.20	9	4
1.50	1.20	1.85	0.65	0.225	1.23	1.86	1.23	1.31	2.07	1.31	1.51	2.54	1.51	2.07	9	0.30	9	0.20	9	0.20	9	0.30	9	0.20	9	4
1.50	1.50	2.35	0.70	0.25	1.36	2.38	1.36	1.46	2.65	1.46	1.72	3.25	1.72	2.43	9	0.30	9	0.15	9	0.15	9	0.30	9	0.15	9	4
2.40	1.60	2.40	0.80	0.20	1.64	2.48	1.64	1.94	2.77	1.94	2.21	3.38	2.21	2.67	12	0.30	12	0.20	12	0.20	12	0.30	12	0.20	12	4
3.00	1.80	2.70	0.85	0.20	2.22	2.79	2.22	2.34	3.12	2.34	2.64	3.82	2.64	3.48	12	0.25	12	0.20	12	0.20	12	0.25	12	0.20	12	4
4.00	2.50	3.75	1.15	0.30	3.00	3.68	3.00	3.16	4.33	3.16	3.58	5.30	3.58	4.75	12	0.20	12	0.10	12	0.10	12	0.20	12	0.20	12	4
1.80	1.80	2.75	0.80	0.20	1.62	2.79	1.62	1.73	3.11	1.73	2.04	3.82	2.04	2.67	9	0.30	12	0.20	12	0.20	12	0.30	12	0.20	12	4
2.10	1.80	2.75	0.80	0.20	1.77	2.79	1.77	1.88	3.11	1.88	2.19	3.82	2.19	3.02	9	0.30	12	0.20	12	0.20	12	0.30	12	0.20	12	4
2.10	2.10	3.20	0.85	0.25	1.89	3.26	1.89	2.02	3.63	2.02	2.39	4.46	2.39	3.35	9	0.30	12	0.16	12	0.16	12	0.30	12	0.16	12	4
2.40	2.10	3.20	0.85	0.25	2.04	3.26	2.04	2.17	3.63	2.17	2.53	4.45	2.53	3.50	9	0.30	12	0.16	12	0.16	12	0.30	12	0.16	12	4
2.40	2.40	3.65	0.95	0.25	2.16	3.72	2.16	2.31	4.15	2.31	2.72	5.08	2.75	3.63	9	0.30	12	0.12	12	0.12	12	0.30	12	0.12	12	4
2.70	2.40	3.65	0.95	0.25	2.31	3.72	2.31	2.46	4.15	2.46	2.87	5.08	2.87	3.96	9	0.30	12	0.12	12	0.12	12	0.30	12	0.12	12	4
2.70	2.70	4.05	1.00	0.275	2.42	4.14	2.42	2.59	4.61	2.59	3.03	5.65	3.03	4.26	9	0.30	12	0.10	12	0.10	12	0.30	12	0.10	12	4
3.00	2.70	4.05	1.00	0.275	2.57	4.14	2.57	2.74	4.61	2.74	3.18	5.65	3.18	4.43	9	0.30	12	0.10	12	0.10	12	0.30	12	0.10	12	4
3.00	3.00	4.55	1.15	0.30	2.70	4.66	2.70	2.89	5.19	2.89	3.40	6.36	3.40	4.79	12	0.30	16	0.12	16	0.12	12	0.30	16	0.12	16	4
3.30	3.00	4.55	1.15	0.30	2.85	4.66	2.85	3.04	5.19	3.04	3.55	6.36	3.55	4.94	12	0.30	16	0.12	16	0.12	12	0.30	16	0.12	16	4
3.30	3.30	5.05	1.20	0.30	2.99	5.17	2.99	3.20	5.76	3.20	3.76	7.07	3.76	5.31	12	0.30	16	0.10	16	0.10	12	0.30	16	0.10	16	4
3.60	3.30	5.05	1.20	0.30	3.14	5.17	3.14	3.35	5.76	3.35	3.91	7.07	3.91	5.46	12	0.30	16	0.10	16	0.10	12	0.30	16	0.10	16	4
3.60	3.60	5.05	1.30	0.35	3.24	5.59	3.24	3.47	6.32	3.47	4.08	7.63	4.08	5.75	12	0.30	20	0.12	20	0.12	12	0.30	20	0.12	16	4



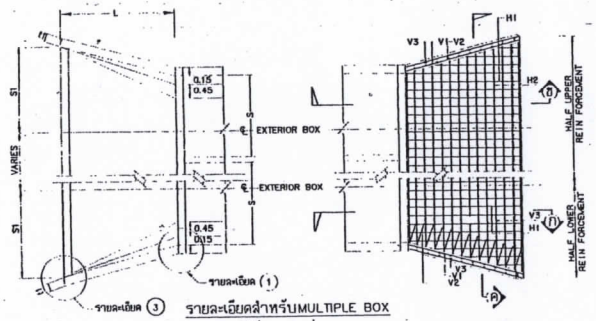
รูปตัด (ก)
ไม่แสดงมาตราส่วน



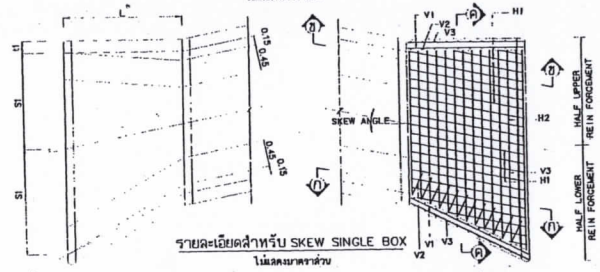
รูปตัด (ข)
ไม่แสดงมาตราส่วน



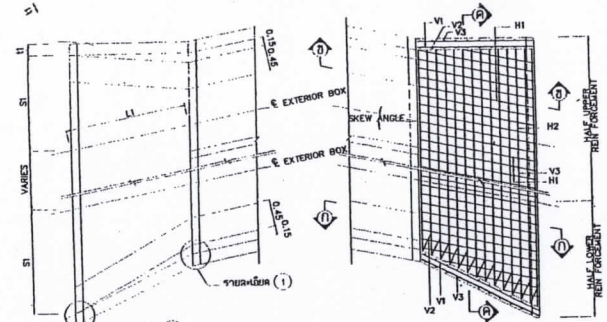
รายละเอียดสำหรับSINGLE BOX
ไม่แสดงมาตราส่วน



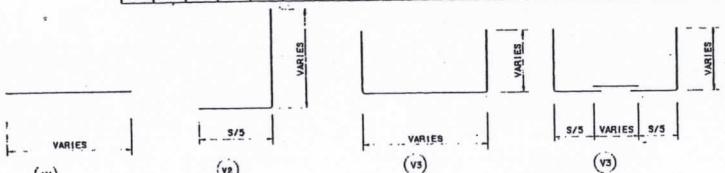
รายละเอียดสำหรับMULTIPLE BOX
ไม่แสดงมาตราส่วน



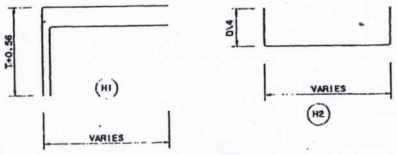
รายละเอียดสำหรับ SKEW SINGLE BOX
ไม่แสดงมาตราส่วน

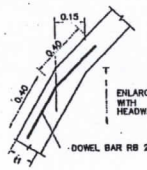


รายละเอียดสำหรับ SKEW MULTIPLE BOX
ไม่แสดงมาตราส่วน

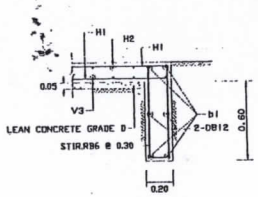


รายละเอียดเหล็กเส้น
ไม่แสดงมาตราส่วน

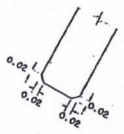




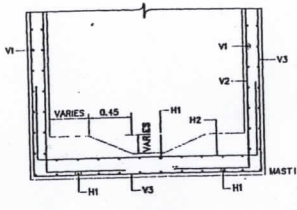
รายละเอียด(1)
ไม่แสดงมาตราส่วน



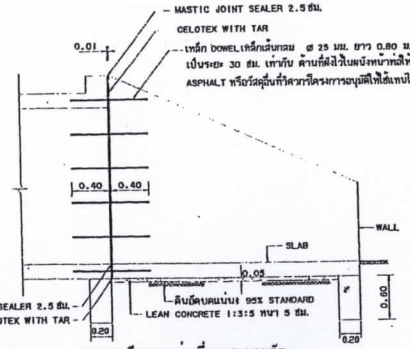
รายละเอียด(2)
ไม่แสดงมาตราส่วน



รายละเอียด(3)
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด (ค)
ไม่แสดงมาตราส่วน



รายละเอียดรอยต่อเพื่อการขยายตัว
ไม่แสดงมาตราส่วน

หมายเหตุ

1. โครงสร้างนี้ออกให้รับน้ำหนักรถบรรทุกมาตรฐาน HS20-44 ตามมาตรฐาน AASHTO โดยความหนาของดินถมหลังกำแพงปีกเหนือ ค.ส.ล. ปีกจะต้องไม่เกิน 3.00 เมตร
2. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มยธ. 101 โดยใช้คอนกรีตชนิด A2
3. งานเหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มยธ. 103
   3.1 เหล็กเสริมธรรมดาขนาด ø6 และ ø9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24
   3.2 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ ø12 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-30
4. ความหุ้มคอนกรีต (COVERING)ให้ใช้ 5 ซม.
5. ตำแหน่งการต่อทางเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ
6. ในกรณีที่บริเวณก่อสร้างเป็นบ่อดิน ให้ใช้ปูนซีเมนต์ประเภท 5 ทนซัลเฟตได้สูง ตาม มยธ. 101
7. JOINT SEALERต้องมีคุณสมบัติตาม มอก. 479
8. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
9. ดินถมบริเวณก่อสร้าง BOX CULVERT ให้ปรับแต่งเรียบแล้วใช้เครื่อง และบดอัดแน่นให้ได้ไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITYจนได้ระดับ แล้วทา LEAN CONCRETE 1:3:5 หนา 5 ซม.
10. ในกรณีที่ดินถมเป็นดินทรายหรือดินทรายปนกรวด ให้ใช้การบดบริเวณรอยต่อและรอยต่อเพื่อการขยายตัว ทรายหรือวัสดุมวลรวมแทน และบดอัดให้แน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY หรือวัสดุอื่นที่วิศวกรโครงการอนุมัติให้ใช้แทนได้ โดยเลียบไว้ในก้านพลาสและพื้นท่อ โดยมีความหนาตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบ ปรับระดับพื้นของท่อให้เรียบร้อย ทำรองพื้นวางหลังให้แบบสนิท แล้วเทคอนกรีตหยาบให้ได้ความหนาตามที่กำหนดเป็นแบบ
11. หากกรณีที่ท้องคลองเป็นดินอ่อนมาก หรือเป็นดินเหลวมาก ให้ผู้รับจ้างทำฐานรากรับดินตามความเห็นของผู้ควบคุมงาน

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบมาตรฐาน

กำแพงปากท่อลอดเหลี่ยม ค.ส.ล.

	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนัก
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	หัวหน้ากลุ่มออกแบบ	
วันที่	แบบมาตรฐาน ทล-ส-204/45	ฉบับที่