แบบ ปปช.๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ก่อสร้างฝายชะลอน้ำ ลำห้วยหนองกง หมู่ที่ ๑๑ บ้านหนองกง
ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๒๖,๐๐๐.-บาท

๓. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ก่อสร้างฝายชะลอน้ำ ลำห้วยหนองกง หมู่ที่ ๑๑ บ้านหนองกง ตำบลไพรนกยูง แบบ มข.๒๕๒๗ สันฝายสูง ๑.๕๐ เมตร ผนังข้างสูง ๓ เมตร กว้าง ๑๐ เมตร รายละเอียดตามปริมาณงานและแบบแปลนที่กำหนด พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน ๑ ป้าย

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓ งบประมาณราคากลาง ๔๒๖,๐๕๘.๐๓.-บาท (-สี่แสนสองหมื่นหกพันห้าสิบแปดบาทสามสตางค์-)

๕. บัญชีประมาณราคากลาง

๕.๑ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕) จำนวน ๑ แผ่น

๕.๒ แบบแสดงรายละเอียดการประมาณราคาก่อสร้าง (แบบ ปร.๔) จำนวน ๑ แผ่น

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายวิมล สุขบัวใหญ่

๖.๒ นายอุบล บรรทัด

๖.๓ นายธวิท กาฬภักดี

๖.๔ นายศรีคำรณ อินทร์เกิด

๖.๕ นายสายัน มั่นคง

ปร.๕

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการน้ำกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากก่อสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาภัยแล้งลำห้วยหนองกง หมู่ที่ ๑๑ บริเวณนานายสมบุญ นาคแจ้ง

ปริมาณงาน ก่อสร้างฝายน้ำล้น มข.๒๕๒๗ สันฝายสูง ๑.๕๐ เมตร ผนังข้างสูง ๓.๐๐ เมตร กว้าง ๑๐ เมตร

สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองกง หมู่ที่ ๑๑ ตำบลไพรนกยูง อำเภอพันคา จังหวัดชัยนาท

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แบบแปลนองค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง

ประมาณราคาตามแบบ ปร.๔ จำนวน ๑ แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมืองชัยนาท ๒๐.๐๐ - ๒๐.๙๙ บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	รวมค่างานต้นทุนทั้งสิ้น (บาท)	Factor F	ค่าก่อสร้างทั้งหมดรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
๑	ประเภทงานชลประทาน	๓๑๘,๕๔๘.๐๖	๑.๓๓๗๕	๔๒๖,๐๕๘.๐๓	Factor F
					เงินจ่ายล่วงหน้า ๐ %
					เงินประกันผลงานหัก ๐ %
					ดอกเบี้ยเงินกู้ ๖ %
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗ %
สรุป	รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			๔๒๖,๐๕๘.๐๓	(บาท)
	คิดเป็นราคากลางทั้งสิ้น			๔๒๖,๐๕๘.๐๓	(บาท)
	(ตัวอักษร)	สี่แสนสองหมื่นหกพันห้าสิบแปดบาทสามสตางค์			

กรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวิมล สุขบัวใหญ่)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอุบล บรรทัด)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธวิท กาหภักดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศรีคำรณ อินทร์เกิด)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสายัน มั่นคง)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

แบบ ปร.๔

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการน้ำกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากก่อสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาภัยแล้งลำห้วยหนองกง หมู่ที่ ๑๑ บริเวณนานายสมบุญ นาคแจ้ง

ปริมาณงาน ก่อสร้างฝายน้ำล้น มข.๒๕๒๗ สันฝายสูง ๑.๕๐ เมตร ผนังข้างสูง ๓.๐๐ เมตร กว้าง ๑๐ เมตร

สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองกง หมู่ที่ ๑๑ ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

ชื่อสายทาง - แบบเลขที่ แบบมาตรฐานก่อสร้าง ฝายน้ำล้น มข. ๒๕๒๗

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง ฝ่ายประมาณราคา กองช่าง

ประมาณการโดย นายธวิท กาฬภักดี ประมาณราคาเมื่อวันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน		ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน (บาท)
		จำนวน	หน่วย	ราคาหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	
๑	ดินขุดและดินถม	๔๖.๐๐	ลบ.ม.	-	-	๑๖.๔๔	๗๕๖.๒๔	๗๕๖.๒๔
๒	ปูนซีเมนต์	๕๒๐.๐๐	ถุง	๑๑๙.๐๐	๖๑,๘๘๐.๐๐			๖๑,๘๘๐.๐๐
๓	ทราย	๕๕.๐๐	ลบ.ม.	๒๖๔.๘๐	๑๔,๕๖๔.๐๐			๑๔,๕๖๔.๐๐
๔	หิน	๘๒.๐๐	ลบ.ม.	๔๔๘.๖๐	๓๖,๗๘๕.๒๐			๓๖,๗๘๕.๒๐
๕	ค่าแรงงาน	๘๒.๐๐	ลบ.ม.			๔๓๖.๐๐	๓๕,๗๕๒.๐๐	๓๕,๗๕๒.๐๐
๖	เหล็ก RB Ø ๖ มม.	๔๕.๐๐	กก.	๒๑.๒๖	๙๕๖.๗๐	๔.๑๐	๑๘๔.๕๐	๑,๑๔๑.๒๐
๗	เหล็ก RB Ø ๑๒ มม.	๔,๔๔๐.๐๐	กก.	๒๐.๓๒	๙๐,๒๒๐.๘๐	๓.๓๐	๑๔,๖๕๒.๐๐	๑๐๔,๘๗๒.๘๐
๘	ลวดผูกเหล็ก	๗๐.๐๐	กก.	๓๕.๘๓	๒,๕๐๘.๑๐			๒,๕๐๘.๑๐
๙	ตะปู ๓ นิ้ว	๓๖.๐๐	กก.	๓๐.๓๘	๑,๐๙๓.๖๘			๑,๐๙๓.๖๘
๑๐	ไม้ ๑"x ๘" x ๔.๐๐	๓๐.๐๐	ลบ.ฟ.	๔๘๗.๑๒	๑๔,๖๑๓.๖๐			๑๔,๖๑๓.๖๐
๑๑	ไม้ ๑ ๑/๒"x ๓" x ๔.๐๐	๒๕.๐๐	ลบ.ฟ.	๕๔๙.๖๘	๑๓,๗๔๒.๐๐			๑๓,๗๔๒.๐๐
๑๒	หินใหญ่	๑๔.๐๐	ลบ.ม.	๓๖๙.๑๖	๕,๑๖๘.๒๔			๕,๓๖๘.๒๔
๑๓	ไม้อัดหนา ๑๐ มม.	๓๐.๐๐	แผ่น	๔๗๐.๐๐	๑๔,๑๐๐.๐๐			๑๔,๓๐๐.๐๐
๑๔	ไม้แบบ	๘๗.๐๐	ตร.ม.			๑๓๓.๐๐	๑๑,๕๗๑.๐๐	๑๑,๕๗๑.๐๐
	รวมเป็นเงิน							**๓๑๘,๕๔๘.๐๖**
	FACTOR.F ๑.๓๓๗๕							
	รวมเป็นเงิน							**๔๒๖,๐๕๘.๐๓**
	คิดเป็นราคากลางทั้งสิ้น							**๔๒๖,๐๕๘.๐๓**
	(ตัวอักษร)	**สี่แสนสองหมื่นหกพันห้าสิบแปดบาทสามสตางค์**						

กรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายวิมล สุขบัวใหญ่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอุบล บรรทัด)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายธวิท กาฬภักดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายศรีคำรณ อินทร์เกิด)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสายัน มั่นคง)

อัตราราคางานดิน

งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันโซล่าที่ อ.เมือง 20.00 - 20.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.02	0.16	0.20	1.18	1.22
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.03	0.33	0.41	2.36	2.44
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	15.30	2.97	3.71	18.27	19.01
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	37.01	12.96	16.20	49.97	53.21
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	54.16	25.71	32.14	79.87	86.30
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	19.35	4.20	5.25	23.55	24.60
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	13.43	3.02	3.78	16.45	17.21
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	13.77	2.67	3.34	16.44	17.11
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	6.45	1.70	2.13	8.15	8.58
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	25.53	3.34	4.18	28.87	29.71
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	31.54	5.18	6.48	36.72	38.02
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	20.76	4.08	4.08	24.84	24.84
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	44.94	21.60	21.60	66.54	66.54
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	40.79	12.46	12.46	53.25	53.25
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ	ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ				
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	30.29	5.75	7.19	36.04	37.48
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	27.76	10.80	13.50	38.56	41.26
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	30.84	10.80	13.50	41.64	44.34
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	30.66	11.40	14.25	42.06	44.91
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	33.73	11.40	14.25	45.13	47.98
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.49	0.08	0.08	0.57	0.57

ราคาสินค้าเฉลี่ยวัสดุก่อสร้าง (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) ของจังหวัด ชัยนาท เดือนเมษายน ปี 2563

ราคา : บาท

ลำดับ..	รายการ	หน่วย	เมษายน
1	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 140กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	1,934.58
2	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 210 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 180 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	1,971.96
3	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,009.35
4	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 280 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 240 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,046.73
5	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 320 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 280 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,084.11
6	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 350 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 300 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,121.50
7	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 380 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 320 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,158.88
8	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 400 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 350 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,196.26
9	คอนกรีตบล็อกก่อผนัง ชนิดธรรมดา ขนาด 19 x 39 x 7 ซม.	ก้อน	4.99
10	คอนกรีตบล็อกก่อผนัง ชนิดธรรมดา ขนาด 19 x 39 x 9 ซม.	ก้อน	5.61
11	คอนกรีตบล็อกก่อผนัง ชนิดกันฝน ขนาด 19 x 39 x 9 ซม.	ก้อน	9.35
12	อิฐมอญ ขนาด 7x 16 x 3.5 ซม.	ก้อน	.81
13	อิฐโปร่ง ชนิดมีรู 2 รู ขนาด 7x 16 x 3 ซม.	ก้อน	.66
14	อิฐหนา ขนาด 10.5x 22 x 6.5 ซม. ตราบปก.	ก้อน	9.35
15	เสาริ้วคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสี่เหลี่ยม ขนาด 4" x 4" ยาว 2.50 ม.	ท่อน	186.92
16	เสาริ้วคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสี่เหลี่ยม ขนาด 4" x 4" ยาว 3.00 ม.	ท่อน	224.30
17	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 6 มม.	ตัน	21,261.69
18	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 9 มม.	ตัน	20,794.40
19	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม.	ตัน	20,327.11
20	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 15 มม.	ตัน	20,327.11
21	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 19 มม.	ตัน	20,093.46
22	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 25 มม.	ตัน	20,093.46
23	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 6 มม. ตรา บลส.	ตัน	22,429.91
24	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 9 มม. ตรา บลส.	ตัน	21,495.33
25	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม. ตรา บลส.	ตัน	20,560.75
26	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 16 มม.	ตัน	19,626.17
27	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 20 มม.	ตัน	19,626.17
28	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 25 มม.	ตัน	19,626.17
29	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม. ตรา บลส.	ตัน	19,626.17
30	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 16 มม. ตรา บลส.	ตัน	19,626.17
31	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 20 มม. ตรา บลส.	ตัน	19,626.17
32	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม.	ตัน	20,093.46
33	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ยาว 10 เมตร ศก. 16 มม.	ตัน	20,093.46
34	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ยาว 10 เมตร ศก. 20 มม.	ตัน	20,093.46
35	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ยาว 10 เมตร ศก. 25 มม.	ตัน	20,093.46
36	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม. ตรา บลส.	ตัน	20,560.75
37	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ยาว 10 เมตร ศก. 16 มม. ตรา บลส.	ตัน	20,560.75
38	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ยาว 10 เมตร ศก. 20 มม. ตรา บลส.	ตัน	20,560.75
39	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ยาว 10 เมตร ศก. 25 มม. ตรา บลส.	ตัน	20,560.75
40	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)	กก.	35.83
41	เหล็กฉาก หนา 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม. น้ำหนัก 14.5 กก.	ท่อน	341.12
42	เหล็กฉาก หนา 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 50 x 50 มม. น้ำหนัก 18.4 กก.	ท่อน	453.27

144	ไม้เต็ง ไม่ไส ขนาด 1" x 1" ยาว 3 - 3.50 เมตร	ลบ.ฟ.	1,401.87
145	ไม้เต็ง ไม่ไส ขนาด 1" x 4" ยาว 3 - 3.50 เมตร	ลบ.ฟ.	1,401.87
146	ไม้แดง ไม่ไส ขนาด 1" x 4" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	1,822.43
147	ไม้แดง ไม่ไส ขนาด 1" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	1,822.43
148	ไม้แดง ไม่ไส ขนาด 2" x 4" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	1,822.43
149	ไม้แดง ไม่ไส ขนาด 2" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	1,822.43
150	ไม้ยาง ไม่ไส ขนาด 1/2" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	563.35
151	ไม้ยาง ไม่ไส ขนาด 1" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	542.85
152	ไม้ยาง ไม่ไส ขนาด 1" x 8" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	533.85
153	ไม้ยาง ไม่ไส ขนาด 1 1/2" x 3" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	549.68
154	ไม้ยาง ไม่ไส ขนาด 4" x 4" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	514.02
155	ไม้กะบาก ไม่ไส ขนาด 1" x 4" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	467.29
156	ไม้กะบาก ไม่ไส ขนาด 1" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	496.12
157	ไม้กะบาก ไม่ไส ขนาด 1" x 8" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	487.12
158	ไม้กะบาก ไม่ไส ขนาด 1" x 10" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	482.44
159	ไม้ตะเคียนทราย ไม่ไส ขนาด 1" x 4" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	794.40
160	ไม้ตะเคียนทราย ไม่ไส ขนาด 1" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	794.40
161	ไม้ตะเคียนทราย ไม่ไส ขนาด 2" x 4" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	794.40
162	ไม้ตะเคียนทราย ไม่ไส ขนาด 2" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร	ลบ.ฟ.	794.40
163	สีน้ำมันเคลือบชนิดเงา ขนาด 3.785 ลิตร ตรา ที โอ เอ	กระป๋อง	467.29
164	สีน้ำมันเคลือบชนิดด้าน ขนาด 3.785 ลิตร ตราเจบีพี	กระป๋อง	485.98
165	สีน้ำพลาสติก ทาภายใน ชนิดด้าน ขนาด 3.785 ลิตร ตรา ที โอ เอ (E 100)	กระป๋อง	247.66
166	สีน้ำพลาสติก ทาภายใน ขนาด 18.925 ลิตร ตรา เจ บี พี	กระสอบ	971.96
167	สีน้ำพลาสติก ภายนอก ขนาด 3.785 ลิตร ตรา เจ บี พี	กระป๋อง	308.41
168	สีน้ำพลาสติก ภายนอก ชนิดด้าน ขนาด 3.785 ลิตร ตรา ที โอ เอ (E 100)	กระป๋อง	341.12
169	สีน้ำพลาสติก ภายนอก ขนาด 18.925 ลิตร ตรา เจ บี พี	กระป๋อง	1,551.40
170	สีรองพื้นโลหะใหม่ ขนาด 3.785 ลิตร ตรา เจ บี พี เบอร์ 1611	กระป๋อง	261.68
171	สีรองพื้นปูนใหม่ ขนาด 3.785 ลิตร ตราที โอ เอ	กระป๋อง	238.32
172	น้ำมันเคลือบแข็ง ภายใน ขนาด 3.785 ลิตร ตราเครื่องบิน บี 52 (ยูนีเทน ยู 202)	กระป๋อง	897.20
173	น้ำมันเคลือบแข็ง ภายนอก ขนาด 3.785 ลิตร ตราเครื่องบิน บี 52 (ยูนีเทน ยู 404)	กระป๋อง	1,168.22
174	แลกเกอร์ ชนิดเงา ขนาด 3.785 ลิตร ตรา ที โอ เอ	กระป๋อง	523.36
175	ทินเนอร์ ขนาด 3.785 ลิตร ตรา PLATONG	กระป๋อง	116.82
176	กระดาษทรายขัดไม้ เบอร์ 0 ขนาด 9 x 11 นิ้ว ตราจระเข้ 3 ดาว	โหล	84.11
177	กระดาษทรายขัดไม้ เบอร์ 3 ขนาด 9 x 11 นิ้ว ตราจระเข้ 3 ดาว	โหล	67.29
178	บานประตูไม้อัดสัก ชนิดใช้ภายใน หนา 3.5 ซม. ขนาด 70 x 200 ซม.	บาน	747.67
179	บานประตูไม้อัดสัก ชนิดใช้ภายใน หนา 3.5 ซม. ขนาด 80 x 200 ซม.	บาน	864.49
180	บานประตูไม้อัดสัก ชนิดใช้ภายนอก หนา 3.5 ซม. ขนาด 70 x 200 ซม.	บาน	747.66
181	บานประตูไม้อัดสัก ชนิดใช้ภายนอก หนา 3.5 ซม. ขนาด 80 x 200 ซม.	บาน	934.58
182	บานประตูไม้อัดยาง ชนิดใช้ภายใน หนา 3.5 ซม. ขนาด 70 x 200 ซม.	บาน	630.84
183	บานประตูไม้อัดยาง ชนิดใช้ภายใน หนา 3.5 ซม. ขนาด 80 x 200 ซม.	บาน	724.30
184	บานประตูไม้อัดยาง ชนิดใช้ภายนอก หนา 3.5 ซม. ขนาด 70 x 200 ซม.	บาน	700.93
185	บานประตูไม้อัดยาง ชนิดใช้ภายนอก หนา 3.5 ซม. ขนาด 80 x 200 ซม.	บาน	841.12
186	บานประตูไม้สัก บานทึบ ขนาด 80 x 200 ซม. กรอบบานขนาด 1 1/4" x 4" ลูกฟักหนา 1/2"	บาน	6,542.06
187	บานประตูไม้เนื้อแข็ง บานทึบ ขนาด 80 x 200 ซม. กรอบบานขนาด 1 1/4" x 4" ลูกฟักหนา 1/2"	บาน	1,542.06
188	บานประตูไม้เนื้อแข็ง บานทึบ ขนาด 70 x 180 ซม.	บาน	1,401.87
189	บานประตูไม้เนื้อแข็ง บานทึบ ขนาด 80 x 180 ซม.	บาน	1,495.33
190	บานประตูไม้เนื้อแข็ง บานทึบ ขนาด 80 x 200 ซม.	บาน	1,682.24
191	บานหน้าต่างไม้สัก บานทึบ ขนาด 60 x 110 ซม. กรอบบานขนาด 1 1/4" x 4" ลูกฟักหนา 1/2"	บาน	1,869.16
192	บานหน้าต่างไม้สัก บานทึบ ขนาด 70 x 110 ซม. กรอบบานขนาด 1 1/4" x 4" ลูกฟักหนา 1/2"	บาน	2,056.07
193	บานหน้าต่างไม้สัก บานทึบ ขนาด 80 x 110 ซม. กรอบบานขนาด 1 1/4" x 4" ลูกฟักหนา 1/2"	บาน	2,242.99

194	บานหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง บานทึบ ขนาด 80 x 110 ซม. กรอบบานขนาด 1 1/4" x 4" ลูกฟักหนา 1/2"	บาน	934.58
195	วงกบประตูไม้เนื้อแข็ง ไม่มีช่องแสง ขนาด 80 x 200 ซม. ขนาดไม้วงกบ 2" x 4"	ชุด	934.58
196	วงกบหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง ไม่มีช่องแสง ขนาด 60 x 110 ซม. ขนาดไม้วงกบ 2" x 4"	ชุด	1,004.68
197	วงกบหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง ไม่มีช่องแสง ขนาด 70 x 110 ซม. ขนาดไม้วงกบ 2" x 4"	ชุด	1,682.24
198	วงกบหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง ไม่มีช่องแสง ขนาด 80 x 110 ซม. ขนาดไม้วงกบ 2" x 4"	ชุด	1,869.16
199	น็อตหัวกลมสำหรับงานไม้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. ยาว 6 นิ้ว	กก.	46.73
200	ตะปูตอกไม้ ชนิดผอม ขนาด 3 นิ้ว	กก.	30.38
201	ตะปูตอกไม้ ขนาด 1 1/2 นิ้ว บรรจุถัง นน.สุทธิ 17.6 กก. ตรามือ	ถัง	504.67
202	ตะปูตอกคอนกรีต ขนาด 3" - 4"	กก.	63.09
203	ตะปูตอกสังกะสี ขนาด 1 3/4" เบอร์ 13	กก.	18.69
204	ตะปูเกลียว ขนาด 3"	ตัว	2.80
205	ตะปูเกลียว ขนาด 4"	ตัว	3.04
206	ขอยึดกระเบื้อง ขนาด 6"	อัน	2.80
207	ขอยึดกระเบื้อง ขนาด 8"	อัน	2.80
208	บานพับหน้าต่างเหล็กเคลือบสังกะสี ปรับมุม ขนาด 10 นิ้ว ตราใบไม้แดง	ชุด	3.27
209	บานพับเหล็ก มีไนล่อนคั่นระหว่างข้อ หนา 2 มม. ขนาด 4 x 3 นิ้ว	อัน	28.04
210	บานพับหน้าต่างเหล็กเคลือบสังกะสี ปรับมุม ขนาด 10 นิ้ว	ชุด	49.07
211	บานพับหน้าต่างเหล็กเคลือบสังกะสี ปรับมุม ขนาด 12 นิ้ว	ชุด	53.74
212	กลอนทองเหลือง ขนาด 6 นิ้ว	อัน	32.71
213	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปูนถุง ประเภท 1 ตราช้าง	ตัน	2,383.18
214	ปูนซีเมนต์ผสม ปูนถุง บรรจุ 50 กก./ถุง ตราเสือ	ตัน	2,196.26
215	ฟล็นโค้ท เบอร์ 3 ขนาด 3.5 กก. ตราเชลล์	กระป๋อง	224.30
216	น้ำยาประสานท่อพีวีซี ชนิดธรรมดา ขนาด 250 กรัม ตราท่อน้ำไทย	กระป๋อง	112.15
217	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	264.80
218	ทรายละเอียด	ลบ.ม.	373.83
219	หินย่อย เบอร์ 1	ลบ.ม.	448.60
220	หินย่อย เบอร์ 2	ลบ.ม.	448.60
221	ทรายถมที่	ลบ.ม.	230.53
222	ดินลูกรัง	ลบ.ม.	261.68
223	หินคลุก	ลบ.ม.	327.10
224	หินใหญ่ คละ ขนาด 15 - 30 ซม.	ลบ.ม.	369.16
225	ก๊อกน้ำทองเหลือง ขนาด 1/2 นิ้ว ตราซันวา	อัน	81.78
226	ก๊อกน้ำบอลสนาม ขนาด 1/2 นิ้ว	อัน	88.79
227	ถังซีเมนต์สำเร็จรูป กลวง สูง 33 ซม. ศก. 80 ซม.	อัน	112.15
228	ฝาถังซีเมนต์สำเร็จรูป ศก. 80 ซม.	อัน	102.80
229	สายไฟฟ้า VAF สายแบนแกนคู่ แรงดัน 300 โวลท์ ขนาด 2 x 1.5 ตร.มม. ยาว 100 เมตร ตราบางกอกเคเบิล	ม้วน	1,028.04
230	สายไฟฟ้า VAF สายแบนแกนคู่ แรงดัน 300 โวลท์ ขนาด 2 x 2.5 ตร.มม. ยาว 100 เมตร ตราบางกอกเคเบิล	ม้วน	1,542.06
231	สายเคเบิล THW สายกลมแกนเดี่ยว แรงดัน 750 โวลท์ ขนาด 1 x 1.5 ตร.มม. ยาว 100 เมตร ตราบางกอกเคเบิล	ม้วน	420.56
232	สายเคเบิล THW สายกลมแกนเดี่ยว แรงดัน 750 โวลท์ ขนาด 1 x 2.5 ตร.มม. ยาว 100 เมตร ตราบางกอกเคเบิล	ม้วน	607.48
233	สวิตซ์ไฟฟ้าทางเดียว พร้อมอุปกรณ์ แบบฝังในผนัง ตราเนชั่นแนล	ชุด	65.42
234	เต้ารับ (เดี่ยว) แบบฝังในผนัง ตราเนชั่นแนล	อัน	32.71
235	เต้าเสียบ แบบ 2 ขา ตราเนชั่นแนล	อัน	32.71
236	บัลลาสต์ 36/40 วัตต์ ตราฟิลิปส์	อัน	88.79
237	สตาร์ทเตอร์ ขนาด 4-65 วัตต์ ตราฟิลิปส์	อัน	14.02
238	หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ แบบยาว ขนาด 36 วัตต์ ตราฟิลิปส์	หลอด	51.40
239	หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ แบบยาว ขนาด 36 วัตต์ ตราโตชิบา	หลอด	46.73
240	หลอดไฟฟ้า แบบเกลียว ขนาด 60 วัตต์ ตราฟิลิปส์	ดวง	28.04
241	หลอดไฟฟ้า แบบเกลียว ขนาด 60 วัตต์ ตราซุบเปอร์แลมป์	ดวง	28.04
242	ที่ปัสสาวะเซรามิกชาย ชนิดแขวนผนัง เคลือบขาว ตรากะรัต รุ่น K-3200	ชิ้น	1,046.73
243	อ่างล้างหน้าเซรามิก ชนิดแขวนผนัง เคลือบขาว ตรากะรัต รุ่น K-1210	ชิ้น	869.16

ราคาวัสดุก่อสร้าง กรุงเทพมหานคร (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) เดือน เมษายนปี 2563

เลือกหมวด วัสดุแผ่นแข็ง ตกลง

หมวดวัสดุแผ่นแข็ง

ราคา : บาท

0903000000000000	แผ่นไม้อัดอื่น ๆ	หน่วย	เมษายน
0903040100100000	แผ่นไม้อัดหน้าขาว ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 4 มม.	แผ่น	255.00
0903040100200000	แผ่นไม้อัดหน้าแดง ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 4 มม.	แผ่น	285.00
0903040100300000	แผ่นไม้อัดหน้าขาว ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 6 มม.	แผ่น	330.00
0903040100400000	แผ่นไม้อัดหน้าแดง ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 6 มม.	แผ่น	370.00
0903040100500000	แผ่นไม้อัดหน้าขาว ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 10 มม.	แผ่น	470.00
0903040100600000	แผ่นไม้อัดหน้าแดง ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 10 มม.	แผ่น	490.00
0903040100700000	แผ่นไม้อัดหน้าขาว ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 15 มม.	แผ่น	730.00
0903040100800000	แผ่นไม้อัดหน้าแดง ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 15 มม.	แผ่น	760.00
0903040100900000	แผ่นไม้อัดหน้าขาว ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 20 มม.	แผ่น	900.00
0903040101000000	แผ่นไม้อัดหน้าขาว ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 20 มม.	แผ่น	940.00
0906000000000000	แผ่นยิปซัม	หน่วย	เมษายน
0906010000000000	แผ่นยิปซัม ชนิดธรรมดา		
0906010101800000	ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 9 มม. ตรายิปรอค *	แผ่น	30.00
0906010101900000	ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 9 มม. ตรายิปรอค *	แผ่น	238.00
0906010102000000	ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 12 มม. ตรายิปรอค *	แผ่น	288.00
0906010102400000	ชนิดขอบลาด ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 9 มม. ตรา ที โอ เอ	แผ่น	119.00
0906010102500000	ชนิดขอบลาด ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 12 มม. ตรา ที โอ เอ	แผ่น	152.20
0906020000000000	แผ่นยิปซัม ชนิดบุอลูมิเนียมฟอยล์		
0906020101600000	ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 9 มม. ตรายิปรอค *	แผ่น	352.00
0906020101700000	ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 12 มม. ตรายิปรอค *	แผ่น	420.00
0907000000000000	แผ่นยิปซัม ชนิดทนไฟ	หน่วย	เมษายน
0907010100500000	ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 12 มม. ตรายิปรอค *	แผ่น	446.00
0907010100600000	ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 15 มม. ตรายิปรอค *	แผ่น	500.00
0909000000000000	แผ่นยิปซัม ชนิดทนความชื้น	หน่วย	เมษายน
0909010100700000	ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 9 มม. ตรายิปรอค *	แผ่น	352.00
0909010100800000	ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 12 มม. ตรายิปรอค *	แผ่น	420.00
0909010101000000	ชนิดขอบลาด ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 9 มม. ตรา ที โอ เอ	แผ่น	174.00
0909010101100000	ชนิดขอบลาด ขนาด 120 x 240 ซม. หนา 12 มม. ตรา ที โอ เอ	แผ่น	174.00
0911000000000000	เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี	หน่วย	เมษายน
0911010000000000	เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี แผ่นเรียบ		
0911010100300000	ไม่ชุบสี หนา 0.30 มม. ขนาด 3 x 8 ฟุต	แผ่น	289.72
0911010100400000	ไม่ชุบสี หนา 0.35 มม. ขนาด 3 x 8 ฟุต	แผ่น	336.45
0911010100500000	ไม่ชุบสี หนา 0.20 มม. เบอร์ 35 ขนาด 3 x 6 ฟุต	แผ่น	158.88
0911010200100000	ชุบสี หนา 0.20 มม. ขนาด 3 x 6 ฟุต	แผ่น	205.61
0912000000000000	เหล็กแผ่นเรียบดำ	หน่วย	เมษายน
0912010100100000	ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 2 มม. หนัก 47 กก./แผ่น	แผ่น	869.50
0912010100200000	ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 3 มม. หนัก 70 กก./แผ่น	แผ่น	1,295.00
0912010100300000	ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 6 มม. หนัก 140 กก./แผ่น	แผ่น	2,595.00
0912010100400000	ขนาด 4 x 8 ฟุต หนา 9 มม. หนัก 210 กก./แผ่น	แผ่น	3,885.00
0913000000000000	อลูมิเนียมเส้น	หน่วย	เมษายน
0913010000000000	อลูมิเนียมตัวที		
0913010100100000	ชนิดบาง ขนาด 1 นิ้ว x 1 นิ้ว x 6 ม. สีขาว	เส้น	82.32

บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ค่าแรง/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
		ลบ.ม.	148	ปริมาณน้อยกว่า 25 ลบ.ม. หรือขุดลึกเกิน 1.50 ม.
1.3.2	ดินลูกรัง	ลบ.ม.	194	ปริมาณเกิน 100 ลบ.ม. หรือขุดลึกไม่เกิน 1.00 ม.
		ลบ.ม.	239	ปริมาณตั้งแต่ 25 - 100 ลบ.ม. หรือขุดลึก 1.00-1.50 ม.
		ลบ.ม.	283	ปริมาณน้อยกว่า 25 ลบ.ม. หรือขุดลึกเกิน 1.50 ม.
1.4	**งานดินถมหรือทรายเพื่อปรับระดับ**	ลบ.ม.	99	ขนจากกองใกล้อาคาร และปรับระดับ
1.5	**งานวัสดุรองก้นหลุม**	ลบ.ม.	104	ใส่อิฐหักรองก้นหลุม
		ลบ.ม.	91	ใส่ทรายรองก้นหลุม
1.6	**งานผสมและเทคอนกรีต(กรณีผสมเอง)**			
1.6.1	คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	398	รองก้นหลุม
1.6.2	คอนกรีตโครงสร้าง	ลบ.ม.	436	ทางเท้า ทางระบายน้ำบ่อพัก ถนนภายในบริเวณ
		ลบ.ม.	498	โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว
		ลบ.ม.	542	โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น
1.7	**เทคอนกรีตผสมเสร็จ**	ลบ.ม.	306	ทางเท้า ทางระบายน้ำบ่อพัก ถนนภายในบริเวณ
		ลบ.ม.	391	โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว
		ลบ.ม.	485	โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น
1.8	**ประกอบและติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต**			
1.8.1	แบบหล่อทั่วไป	ตร.ม.	115	จำนวนตั้งแต่ 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป
		ตร.ม.	133	จำนวนน้อยกว่า 5,000 ตร.ม.
1.8.2	แบบหล่อเปลือยผิว	ตร.ม.	154	ชนิดผิวเรียบ
		ตร.ม.	193	ชนิดผิวมีบัวลวดลาย
1.8.3	แบบหล่อที่ตั้งสูงเกินปกติ	ตร.ม.	154	ท้องคานหรือท้องพื้นสูง 5.00 - 7.00 ม.
		ตร.ม.	180	ท้องคานหรือท้องพื้นสูงเกิน 7.00 ม.
1.9	**ติดตั้งแผ่นพื้นสำเร็จรูป**			
1.9.1	ชนิดท้องเรียบต้น/แบบกลวง หนา 5 - 8 ซม.	ตร.ม.	25	รวมงานอุดรอยต่อ แต่ไม่รวมเครื่องจักรในการยกติดตั้งในที่สูง
1.9.2	คอนกรีตอัดแรงแบบกลวง หนา 0.10 -0.13 ม.	ตร.ม.	35	รวมงานอุดรอยต่อ แต่ไม่รวมเครื่องจักรในการยกติดตั้งในที่สูง
1.9.3	คอนกรีตอัดแรงแบบกลวง หนา 0.15 - 0.18 ม.	ตร.ม.	50	รวมงานอุดรอยต่อ แต่ไม่รวมเครื่องจักรในการยกติดตั้งในที่สูง
1.9.4	คอนกรีตอัดแรงแบบกลวง หนา 0.20 - 0.23 ม.	ตร.ม.	60	รวมงานอุดรอยต่อ แต่ไม่รวมเครื่องจักรในการยกติดตั้งในที่สูง

www.yotathai.com

แบบมาตรฐานก่อสร้าง
ฝายน้ำล้น มข. 2527

ประกอบการดำเนินงานโครงการลงทุนเพื่อสังคม
(SOCIAL INVESTMENT PROJECT - SIP)

กองวิชาการและแผนงาน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

Division of Technical Services and Planning, The Department of Local Administration

Ministry of Interior

www.yotathai.com

คำนำ

จากปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจและการเงินที่ประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน ได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาวะการจ้างงาน ซึ่งจากการคาดการณ์จะมีผู้ว่างงานและผู้ถูกเลิกจ้างเนื่องจากภาวะวิกฤตในปี 2541 ประมาณ 2 ล้านคน ซึ่งรัฐบาลได้ตระหนักในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง และเห็นว่าจำเป็นที่จะต้องให้ความช่วยเหลือโดยเร็วจึงได้พิจารณาขอกู้เงินจากธนาคารโลกและรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาสังคมแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจ โดยจัดทำโครงการเงินกู้ภายใต้ชื่อ *"โครงการลงทุนเพื่อสังคม (Social Investment Project-SIP)"*

กรมการปกครองได้รับมอบหมายให้มีส่วนร่วมในโครงการลงทุนเพื่อสังคม โครงการก่อสร้างฝายน้ำล้นขนาดเล็กตามแบบมาตรฐาน มข. 2527 เป็นหนึ่งในโครงการที่กรมการปกครองรับผิดชอบ ซึ่งการดำเนินงานตามโครงการนี้ นอกจากจะเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาการว่างงานแล้วยังเป็นการเพิ่มแหล่งน้ำขนาดเล็กซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตของประชาชนในชนบทได้อีกทางหนึ่งด้วย อันจะมีส่วนในการพัฒนาความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของประชาชนให้ดีขึ้นในระยะยาว

ในเอกสารแบบมาตรฐานก่อสร้างฉบับนี้ ประกอบด้วยสองส่วน คือ แบบการก่อสร้าง และรายการประมาณการก่อสร้าง ซึ่งผู้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง จะใช้เป็นแบบในการดำเนินการจัดจ้าง และเป็นเอกสารประกอบสัญญาการจัดจ้าง โดยแบบการก่อสร้าง ได้ผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณแล้วส่วนรายการประมาณการก่อสร้างนั้น เป็นแนวทางในการเสนอราคาของผู้รับจ้าง ซึ่งหากมีการสำรวจในพื้นที่จริงแล้ว มีขนาดของฝายที่ไม่ตรงกับขนาดที่ระบุตามรายการประมาณการในเอกสารนี้ ผู้ประมาณราคาก็สามารถจัดทำรายการประมาณการขึ้นใหม่โดยใช้รูปแบบการประมาณการในเอกสารนี้ แต่ปรับรายและปริมาณงานให้เหมาะสมเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการดำเนินงานได้

กรมการปกครองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น ธนาคารโลก กระทรวงการคลัง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการดำเนินงานตามโครงการจะเป็นไปด้วยความโปร่งใส สุจริต มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ของรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาให้ประชาชน ทั้งนี้ ต้องขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

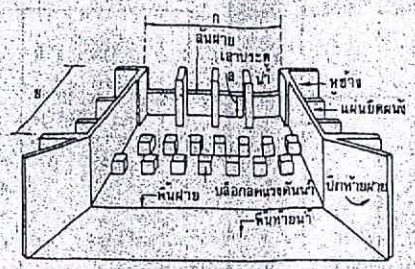
กองวิชาการและแผนงาน กรมการปกครอง

ธันวาคม 2541

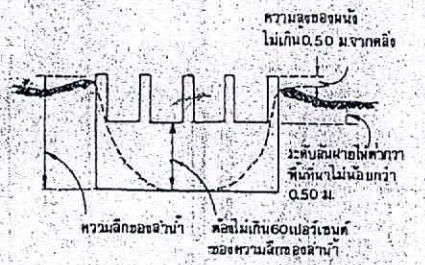
www.yotathai.com

การออกแบบฝาย มข. 2527

1. ความกว้างของฝาย "ก" เท่ากับความกว้างของลำน้ำ
2. ระดับพื้นฝายจะต้องอยู่ที่ระดับดินเดิมของท้องน้ำ
3. แบบฝายมาตรฐาน มข. 2527 มีความสูงของสันฝาย 3 ขนาด คือ 1.00 เมตร 1.50 เมตร และ 2.00 เมตร ความสูงของสันฝาย "ส" ต้องไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ของความลึกของลำน้ำ เช่น ถ้าลำน้ำลึก 2.30 เมตร สันฝายจะต้องสูงไม่เกิน 1.38 เมตร (2.30 x 0.60 = 1.38 เมตร) ดังนั้นควรให้สันฝายสูง 1.00 เมตร ถ้าต้องการให้สันฝายสูงกว่านี้ เพื่อการกักเก็บน้ำมากขึ้น ก็ทำได้โดยใช้แผ่นไม้กั้น
4. กำหนดให้ความยาวของฝาย "ย" เท่ากับ 8 เมตร เป็นมาตรฐาน
5. จำนวนอื่น ๆ ระบุไว้ในแบบมาตรฐานของฝายแบบ มข. 2527 ที่มีความสูงของสันฝาย 1.00, 1.50 และ 2.00 เมตรตามลำดับ
6. จำนวนเสาประตูน้ำและจำนวนบล็อคทั้งสองแถวหาได้จากตารางจำนวนเสาประตูน้ำและจำนวนบล็อคลดแรงดัน
7. ระยะระหว่างเสาประตูไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่ควรจะมีระยะใกล้เคียงกัน
8. ทำแบบจำลองด้วยโฟม ตามสัดส่วนของฝายที่หาได้และจากแบบมาตรฐาน
9. จากแบบจำลองให้พิจารณาความเหมาะสมทั่วๆ ไปในการก่อสร้าง เช่น ความยาวของหูช้างสามารถแก้ไขตามความเหมาะสมของพื้นที่
10. ถ้าหากลำน้ำลึกเกิน 3.5 เมตร และต้องการสร้างฝายที่มีสันฝายสูงกว่า 2.0 เมตร ควรให้วิศวกรของจังหวัด เช่น รพช. โยธา หรือชลประทานเป็นผู้ออกแบบ และกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ



แบบฝายมาตรฐาน มข 2527



การออกแบบฝาย

ความกว้างของสันฝาย (ก)	จำนวนเสาประตูน้ำ	จำนวนบล็อคลดแรงดันของทั้งหมด (สองแถว)
6	3	11
7	3	13
8	4	15
9	5	17
10	5	19
11	6	21
12	7	23
13	7	25
14	8	27
15	8	29
16	9	31
17	10	33
18	11	35
19	11	37
20	11	39

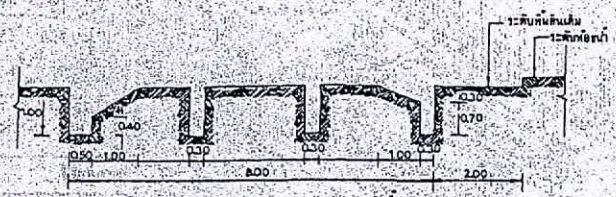
ตารางที่ 1 จำนวนเสาประตูน้ำ และจำนวนบล็อคลดแรงดัน

ขั้นตอนการก่อสร้าง

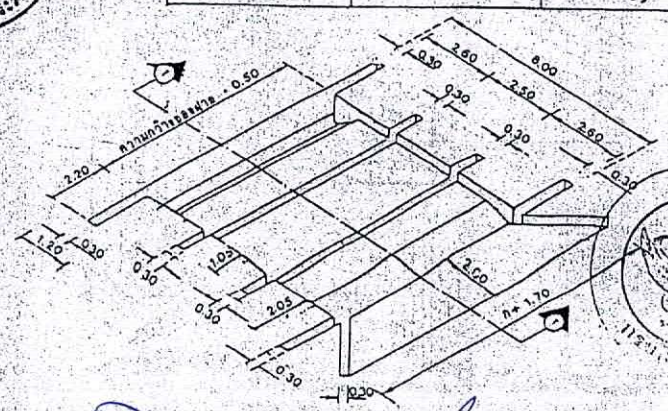
ขั้นตอนที่ 1

- เตรียมที่
- ขุดร่องผนังฝังดิน

รายละเอียดการเตรียมที่และขุดดิน



รูปตัด ① 1:50 แสดงการขุดดินพื้น



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

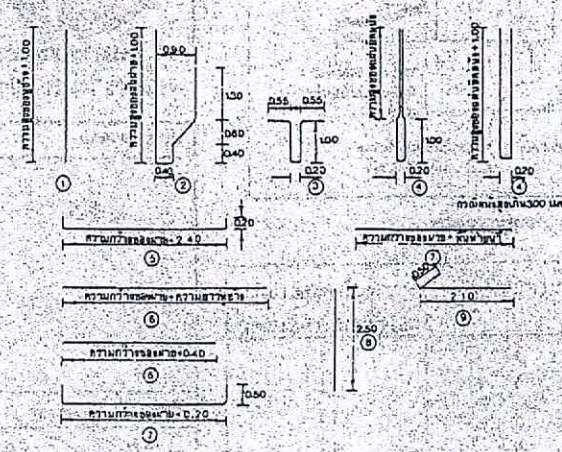
– ฝายน้ำล้น

เขียน	คัดลอก
นายสุริยา นาทัน	
สถาปนิก	สถ. 1139 ส.
นายสิทธิชัย สุวรรณกุล	
วิศวกร	ภย. 10063
นายสุพจน์ วิเชียรนิตย์	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
นายวิทยา ศิริชาติวาปี	
ว./ด./ป.	1/6
8 ธ.ค. 37	
แบบเลขที่	
ท. 4-01	

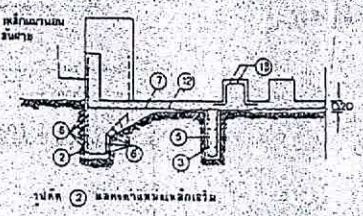
www.yotathai.com

ขั้นตอนที่ 2

- ผูกเหล็กผนังฝังดิน
- เทคอนกรีตผนังฝังดิน



รูปแบบการตัดเหล็ก



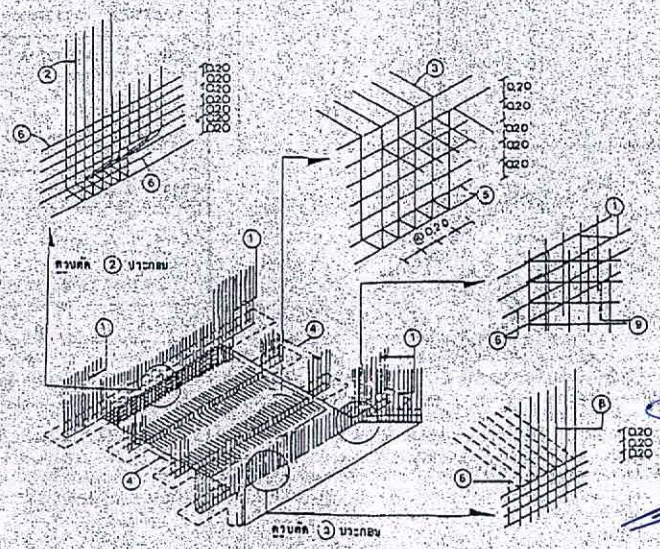
รายละเอียดเหล็กเสริม การตัดและการต่อเหล็ก

1. เหล็กเส้นทั้งหมดใช้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม. (4 หุนเต็ม)
2. เสริมเหล็กห่างกัน 0.20 เมตร ทำตะแกรง
3. การต่อเหล็กให้ต่อทาบตามมีระยะทาบตาม 0.50 เมตร และผูกด้วยลวดผูกเหล็กให้แน่น

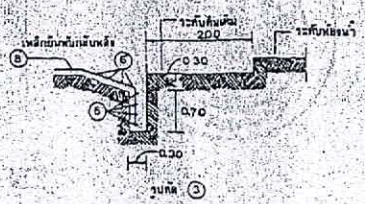
ตารางที่ 2 ตารางเหล็กตัดเสริมตามผนังฝังดิน

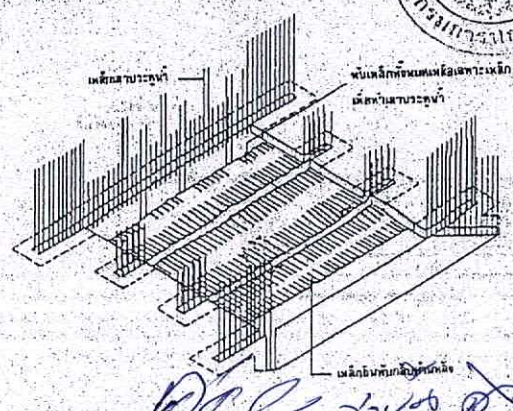
ความกว้าง ก (เมตร)	เหล็กหมายเลข (จำนวนท่อน) 1	2	3	4	5	6	6	8	9
6	66	31	66	40	24	10	11	31	10
7	66	36	76	40	24	10	11	36	10
8	66	41	86	40	24	10	11	41	10
9	66	46	96	40	24	10	11	46	10
10	66	51	106	40	24	10	11	51	10
11	66	56	116	40	24	10	11	56	10
12	66	61	126	40	24	10	11	61	10
13	66	66	136	40	24	10	11	66	10
14	66	71	146	40	24	10	11	71	10
15	66	76	156	40	24	10	11	76	10
16	66	81	166	40	24	10	11	81	10
17	66	86	176	40	24	10	11	86	10
18	66	91	186	40	24	10	11	91	10
19	66	96	196	40	24	10	11	96	10
20	66	101	206	40	24	10	11	101	10

ตำแหน่งเหล็กเสริมในผนังฝังดิน



การเทคอนกรีตผนังฝังดิน





สำนักงบประมาณ

กรมการปกครอง

กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

– ฝายน้ำดัน

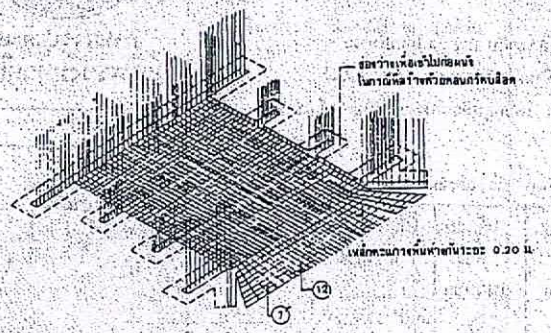
เขียน	คัดลอก
นายสุริยา นาทัน	
สถาปนิก	สถ. 1139 ส.
นายฝิทธิชัย สุวรรณกุล	
วิศวกร	ภย. 10063
นายสุพจน์ วิเชียรนิตย์	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
นายวิทยา ศิริชาติวาปี	
ว./ค./ป.	2/6
8 ธ.ค. 37	
แบบเลขที่	
ท. 4-01	

www.yotathai.com

3

ขั้นตอนที่ 3

- ผูกเหล็กผนังข้างและพื้น
- เทคอนกรีตพื้น

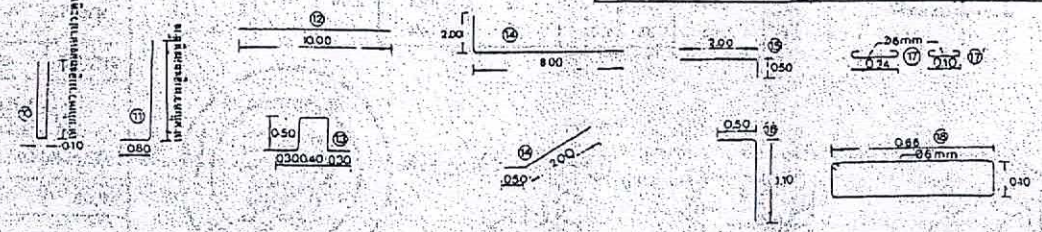


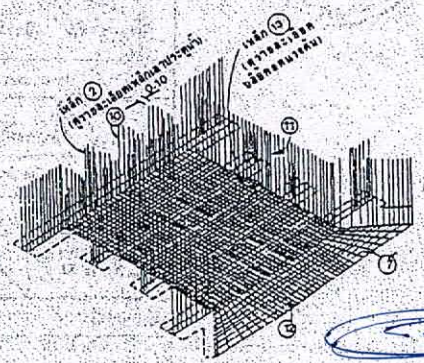
แบบแสดงการวางเหล็กพื้น

ตารางที่ 3 เหล็กดัดเสริมในพื้น ผนัง เสาและบล็อคตลดแรงดัน

ความกว้างของฝาน(ก) เมตร	พื้น (7)	พื้นทาย (7)	เหล็กพื้น (12)	เหล็กผนัง (11)	เหล็ก เสา (10)	เหล็ก บล็อค 13
6	40	40	31	80	9	44
7	40	10	36	80	9	52
8	40	10	41	80	12	60
9	40	10	46	80	15	68
10	40	10	51	80	15	76
11	40	10	56	80	18	84
12	40	10	61	80	21	92
13	40	10	66	80	21	100
14	40	10	71	80	24	108
15	40	10	76	80	24	116
16	40	10	81	80	24	124
17	40	10	86	80	24	132
18	40	10	91	80	33	140
19	40	10	96	80	33	148
20	40	10	101	80	33	156

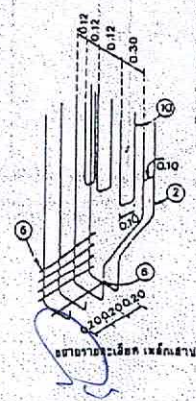
เหล็ก (7) จะมีความยาวไม่เท่ากัน





ตำแหน่งเหล็กเสริมในผนังข้างและพื้น

ขนาดตาข่ายเสริม บล็อค ลดแรงดัน



ขนาดตาข่ายเสริม เหล็กสายประตูน้ำ

กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

– ฝายน้ำล้น

เขียน	คัดลอก
	นายจุรียา นาทัน
สถาปนิก	สถ. 1139 ส.
	นายพิทธิชัย สุวรรณกุล
วิศวกร	ภย. 10063
	นายจุฬพงษ์ วเชียรนิตย์
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
	นายวิทยา สิริธาดิวาปี
ว/ด/ป.	3
8 ธ.ค. 37	6
แบบเลขที่	
ท. 4 – 01	

สำนักงบประมาณ

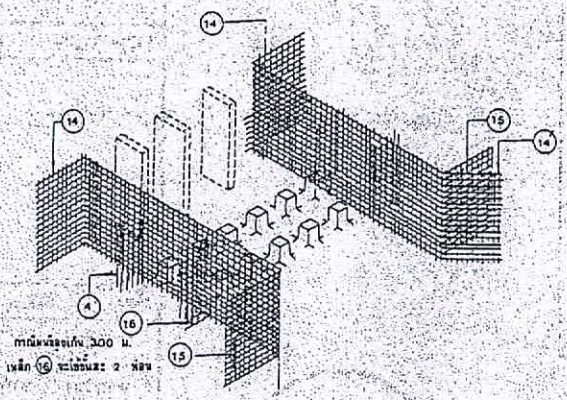
กรมการปกครอง

www.yotathai.com

ขั้นตอนที่ 4

● สร้างผนังข้าง

สร้างโดยการหล่อคอนกรีต



4

การทำผนังข้างโดยการหล่อคอนกรีต

- ผูกเหล็กผนังข้างตามแบบ ถ้าเหล็กเสริมต้องต่อเนื่องกัน ช่วงต่อทาบต้องไม่น้อยกว่า 50 ซม.
- เสียบเหล็กเสริมระหว่างผนังข้างและสันฝายเพื่อให้เหล็กมีความต่อเนื่อง
- ค้ำยันไม้แบบทุก ๆ 50-70 ซม.
- อัตราส่วนผสมคอนกรีต ปูน : ทราย : หิน เท่ากับ 1: 2 : 4 โดยปริมาตร
- เทคอนกรีตและกระทุ้งให้แน่น แล้วทิ้งไว้ข้ามคืนหรือ 24 ซม. จึงถอดแบบได้
- หลังจากถอดแบบแล้วควรบ่มคอนกรีต โดยคลุมด้วยกระสอบเปียก ผ้าใบเปียก หรือผ้าพลาสติก เพื่อบ่มให้คอนกรีตแข็งแรง

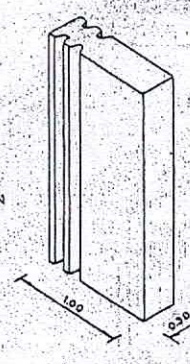
ตารางที่ 4 จำนวนเหล็กเสริมในผนัง เสา และสันฝาย

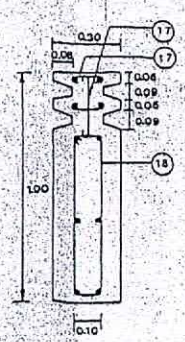
ความสูงของผนัง	เหล็กผนังแนวนอน		เหล็กปีกข้างฝายแนวนอน	เหล็กแผงข้างแนวนอน	เหล็กสันฝายแนวนอน	
	14	14	15	16	สันฝายสูง (เมตร)	จำนวนแถว
2.00	22	22	22	44	1.00	5
2.50	26	26	26	56	1.50	8
3.00	32	32	32	128	2.00	10
3.50	36	36	36	144		

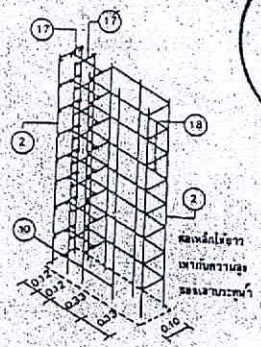
ขั้นตอนที่ 5

● เทคอนกรีตเสาประตูน้ำ สันฝายและบล็อค

- การประกอบแบบเสา จะต้องค้ำยันให้ตรง เพื่อจะได้เสาสวยงาม
- อัตราส่วนผสมคอนกรีต ปูน : ทราย : หิน เท่ากับ 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร
- การเทคอนกรีตจะต้องใช้เหล็กเส้นกระทุ้งเพื่อไล่ฟองอากาศทำให้คอนกรีตแน่น
- หลังจากเทคอนกรีตแล้วต้องทิ้งไว้ข้ามคืนหรือ 24 ชั่วโมง จึงถอดแบบได้
- ถ้าในลำน้ำเหนือฝายมีทรายมาก อาจจะต้องทำประตูระบายทรายโดยลดระดับของสันฝายบางช่องให้ต่ำลง







ความสูงของผนัง (เมตร)	จำนวนท่อนใน เสา 1 ต้น		
	17	17	18
2.00	10	20	10
2.50	13	26	13
3.00	15	30	15
3.50	18	36	18

กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

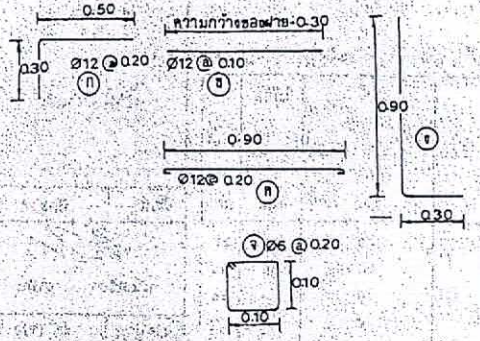
- ฝายน้ำตัน

เขียน	คัดลอก
นายสุริยา นาทัน	
สถาปนิก	สถ. 1139 ส.
นายอิทธิชัย สุวรรณกุล	
วิศวกร	ภย. 10063
นายอุพจน์ วิเชียรนิตย์	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
นายวิทยา ศิริชาติวาปี	
ว.ค./ป. 8 ธ. ค. 37	4/6
แบบเลขที่	ท. 4-01

www.yotathai.com

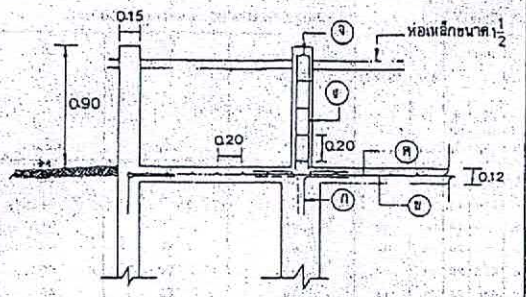
ขั้นตอนที่ 6

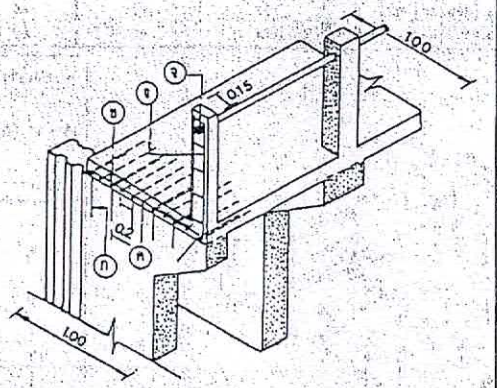
- ถมดินผนังข้าง
- ทำสะพานข้ามฝาย
  - การถมดินผนังข้างมีประโยชน์มาก เพราะจะช่วยให้ฝายมีความมั่นคง
  - การถมดินควรจะบดอัดให้แน่น
  - หลังจากถมดินแล้วควรวางหินเรียงท้ายน้ำ และหินเรียงยาแนวด้านเหนือน้ำเพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำ



ตารางเหล็กเสริมสำหรับสะพาน

ความกว้างของสันฝาย (เมตร)	เหล็กหมายเลข (จำนวนท่อน)					จำนวนเหล็กเส้น (เส้น)	
	ก	ข	ค	ง	จ	ø 12	ø 6
6	25	10	31	20	25	74	2
7	25	10	36	20	25	85	2
8	30	10	41	24	30	97	2
9	35	10	46	28	35	109	2
10	35	10	51	28	35	120	2
11	40	10	56	32	40	132	2
12	45	10	61	36	45	143	3
13	45	10	66	36	45	155	3
14	50	10	71	40	50	166	3
15	50	10	76	40	50	177	3
16	55	10	81	44	55	189	3
17	60	10	86	52	60	201	3
18	65	10	91	52	65	213	4
19	65	10	96	52	65	224	4
20	65	10	101	52	65	235	4





หลักการที่สำคัญในการก่อสร้าง

ก. เหล็กเสริม

1. ถ้าเหล็กเสริมต้องต่อเนื่องกัน ช่วงต่อต้องยาวไม่น้อยกว่าช่วงต่อต่ำสุด ดังนี้

เส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม	ช่วงต่อต่ำสุด
6 มม.	24 ซม.
9 มม.	36 ซม.
12 มม.	48 ซม.
15 มม.	60 ซม.
16 มม.	64 ซม.
19 มม.	76 ซม.
22 มม.	88 ซม.

2. ใช้บล็อคหรือลูกปูนวางเสริมด้านข้างและด้านล่างเพื่อให้แน่ใจว่าเหล็กวางไว้อยู่ในที่ และคอนกรีตที่หุ้มเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

3. ห้ามสับเปลี่ยนขนาดเหล็กที่กำหนดในแบบ และไม่ควรเพิ่มระยะห่างระหว่างเหล็ก

4. ต้องรักษาความต่อเนื่องของเหล็กเสริม เช่น เหล็กเสริมที่ใช้ในแผ่นพื้นที่ต้องต่อเข้าไปในผนังฝังดิน และต้องต่อเข้าไปในกำแพงข้างด้วยเหล็กเสริมในแผ่นค้ำยันต้องเริ่มจากในแผ่นพื้นและกำแพงฝาย ทุกส่วนของฝายต้องเชื่อมต่อเนื่องกัน

ข. คอนกรีต

1. ส่วนผสมคอนกรีต ควรใช้สัดส่วนดังนี้ (โดยปริมาตร)

ปูนซีเมนต์	1	ส่วน
ทราย	2	ส่วน
หิน	4	ส่วน

สัดส่วนนี้สามารถวัดได้โดยใช้ ถังตักปูนสำหรับตวง

2. ผสมวัสดุดังกล่าวก่อนใส่น้ำ

3. ใช้น้ำไม่มากกว่า 30 ลิตร ต่อปูนซีเมนต์ 1 ถุง ถ้าใส่น้ำมากเกินไปจะได้คอนกรีตที่ไม่แข็งแรง

4. ต้องค้ำยันไม้แบบทุก ๆ 50-70 ซม.

5. เมื่อเทคอนกรีตลงในแบบแล้วจะต้องกระทุ้งด้วยเหล็กเส้น เพื่อไล่ฟองอากาศทำให้คอนกรีตแน่น

6. ทิ้งคอนกรีตไว้ข้ามคืนหรือ 24 ชั่วโมง จึงถอดแบบได้แล้วต้องหุ้มคอนกรีตด้วยกระสอบเปียก ผ้าเปียก หรือใบไม้เปียกเพื่อบ่มให้คอนกรีตแข็งแรง

รูปตัดแสดงตำแหน่งเหล็กเสริมสะพาน

สำนักงบประมาณ

กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ฝายน้ำดัน

เขียน	คัดลอก
นายสุริยา นาทัน	
สถาปนิก	สถ. 1139 ส.
นายฉิทธิชัย สุวรรณกุล	
วิศวกร	ภย. 10063
นายสุพจน์ วิเชียรนิตย์	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
นายวิทยา ศิริชาติวาปี	
ว./ค./ป. 8 ธ.ค. 37	5/6
แบบเลขที่	ท. 4-01

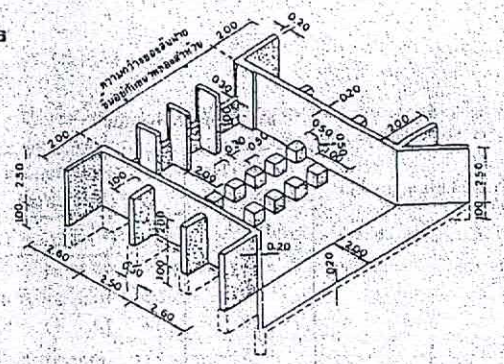
www.yotathai.com

วัสดุก่อสร้าง

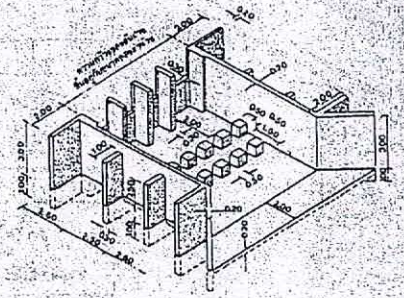
ประมาณวัสดุสำหรับก่อสร้างฝาย ตามแบบ มย. 2527

สันฝายสูง 1.00 เมตร ผนังข้างสูง 2.50 เมตร

ความกว้างของฝาย (ก) เมตร	ซีเมนต์ ถุง	ทราย ลบ.ม.	หิน ลบ.ม.	เหล็กเส้น 12 มม. เส้น	เหล็กเส้น 6 มม. เส้น	ลวด กก.	หินใหญ่ ลบ.ม.	ไม้กั้นประตูน้ำ 1.5" × 6" × 3.50 แผ่น	ไม้ 1.5" × 3" × 4.00 แผ่น	ไม้ 1" × 8" × 4.00 แผ่น	ไม้อัด 10 มม. แผ่น	ตะปู 3" กก.
6	350	35	55	340	12	50	12	30	50	35	20	25
7	380	40	60	360	12	55	12	30	50	35	20	25
8	415	45	65	380	14	60	12	35	50	35	20	25
9	450	50	70	400	20	60	14	40	50	40	25	30
10	485	55	76	420	20	65	14	45	50	40	25	30
11	520	55	82	440	24	70	14	50	60	40	25	30
12	555	60	87	460	28	70	16	55	60	40	30	36
13	590	65	95	480	28	75	16	55	60	40	30	36
14	620	70	100	510	32	80	16	55	60	40	30	36



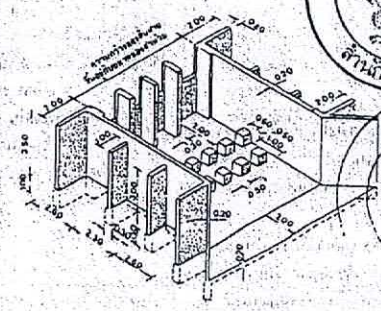
สันฝายสูง 1.50 เมตร ผนังข้างสูง 3.00 เมตร



ความกว้างของฝาย (ก) เมตร	ซีเมนต์ ถุง	ทราย ลบ.ม.	หิน ลบ.ม.	เหล็กเส้น 12 มม. เส้น	เหล็กเส้น 6 มม. เส้น	ลวด กก.	หินใหญ่ ลบ.ม.	ไม้กั้นประตูน้ำ 1.5" × 6" × 3.50 แผ่น	ไม้ 1.5" × 3" × 4.00 แผ่น	ไม้ 1" × 8" × 4.00 แผ่น	ไม้อัด 10 มม. แผ่น	ตะปู 3" กก.
8	450	50	70	450	16	65	14	35	60	40	30	36
9	485	55	76	475	16	70	14	40	60	40	30	36
10	520	55	82	500	20	70	14	45	60	40	30	36
11	550	60	87	525	24	75	16	50	60	40	35	40
12	590	65	93	550	28	80	16	55	60	40	35	40
13	625	70	100	575	28	85	16	60	70	40	35	40
14	660	75	105	600	32	90	18	65	70	40	35	40
15	695	80	110	625	32	95	18	65	70	40	35	40
16	740	85	120	660	36	100	18	70	70	40	35	40
17	770	90	130	690	40	105	18	75	70	40	35	40

สันฝายสูง 2.00 เมตร ผนังข้างสูง 3.50 เมตร

ความกว้างของฝาย(ก) (เมตร)	ซีเมนต์ ถุง	ทราย ลบ.ม.	หิน ลบ.ม.	เหล็กเส้น 12 มม. เส้น	เหล็กเส้น 6 มม. เส้น	ลวด กก.	หินใหญ่ ลบ.ม.	ไม้กั้นประตูน้ำ 1.5"+6"+3.50 แผ่น	ไม้ 1.5"+6"+4.00 แผ่น	ไม้ 1"+8"+4.00 แผ่น	ไม้อัด 10มม. แผ่น	ตะปู 3" กก.
10	560	60	88	525	20	80	16	45	70	40	35	40
11	595	65	94	550	24	85	16	50	70	40	35	40
12	630	70	100	575	28	90	16	55	70	40	35	40
13	665	75	105	600	28	95	18	60	70	40	35	45
14	700	80	110	625	32	100	18	65	80	40	40	45
15	735	85	116	650	32	105	18	65	80	40	40	45
16	777	90	125	675	36	110	18	70	80	40	40	50
17	815	95	130	700	40	110	20	75	80	40	40	50
18	855	100	135	720	44	115	20	80	90	40	40	50
19	890	110	140	750	44	120	20	80	90	40	40	50
20	920	120	145	780	44	125	20	80	90	40	40	50



สำนักงบประมาณ

กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

– ฝายน้ำล้น

เขียน	คัดลอก
นายสุริยา นาทัน	
สถาปนิก	สถ. 1139 ส.
นายฉิทธิชัย ดุวรรณกุล	
วิศวกร	ภย. 10063
นายอุพจน์ วิเชียรนิตย์	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
นายวิทยา ศิริชาติวาปี	
ว./ค./ป.	6/6
8 ธ.ค. 37	
แบบเลขที่	ท. 4 – 01

www.yotathai.com

รายการนี้ใช้ประกอบการก่อสร้างฝาย

1. ปูนซีเมนต์

1.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั้งหมดให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 15 เล่ม 1 - 2515

1.2 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในการก่ออิฐและฉาบปูน ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 88 - 2511

1.3 ห้ามใช้ปูนซีเมนต์เสื่อมคุณภาพโดยความชื้นแข็งตัวจับกันเป็นก้อน หรือโดยอื่น

2. ทราย

2.1 ต้องเป็นทรายน้ำจืดที่หยาบคม แข็งแกร่งและสะอาดปราศจากวัสดุอื่นเจือปน เช่น เปลือกหอย ดิน เถ้าถ่าน และสารอินทรีย์ต่าง ๆ และจะต้องมีคุณสมบัติและหลายขนาดคละกัน ดังนี้

ผ่านตะแกรง	ขนาด 3/8 นิ้ว	จำนวน	100 %	โดยน้ำหนัก
"	4	"	95-100%	"
"	16	"	45-85%	"
"	50	"	5-30%	"
"	100	"	0-10%	"

3. หินหรือกรวด

3.1 หิน กรวดที่ใช้ต้องแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ผุและสะอาดปราศจากวัสดุอื่นเจือปน และจะต้องมีคุณสมบัติและขนาดคละกันดังต่อไปนี้

ขนาด	เปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก							
	1.5"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 8	# 16
1.5" - # 4	90-100	-	30-70	-	10-30	0-15	-	-
1" - # 4	100	90-100	-	20-60	-	0-10	0-5	-
3/4"- # 4	-	100	90-100	-	20-60	0-10	0-5	-
1/2"- # 4	-	-	100	90-100	40-70	0-15	0-5	-
3/8"- # 8	-	-	-	100	80-100	10-30	0-10	0-5

กรมการปกครอง

สำนักงบประมาณ

www.yotathai.com

3.2 ในกรณีที่หินหรือกรวดที่หาได้ตามท้องถิ่น มีขนาดไม่ถูกต้องตามตารางในข้อ 3.1 อาจจะกระทำการหาอัตราส่วนผสมระหว่างหินหรือกรวด ตั้งแต่ 2 ชนิด ขึ้นไปเพื่อให้ได้ขนาดตามนี้โดยวิธีออกแบบส่วนผสม

3.3 การใช้หินหรือกรวดตามตารางในข้อ 3.1 ควรเลือกขนาดของหินให้เหมาะสมกับงาน ขนาดใหญ่ที่สุดของหินไม่ควรเกิน 1/5 ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน 3/4 ของช่องว่างของเหล็ก

4. <u>น้ำ</u>

4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำจืดปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ และ สารอินทรีย์ต่าง ๆ

4.2 ถ้าจำเป็นต้องใช้น้ำที่ขุ่นมาผสมคอนกรีตแล้วจะต้องทำน้ำให้ใสเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้โดยปฏิบัติดังนี้ ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ลิตร ต่อน้ำขุ่น 800 ลิตรผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที หรือจนตกตะกอนกันหมดแล้วจึงตักเอาน้ำใสมาใช้ได้

5. <u>คอนกรีต</u>

5.1 คอนกรีตโครงสร้างแรงอัดสูงสุดของแท่งคอนกรีตทดสอบขนาด 15*15*15 ซม. เมื่อมีอายุครบ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 210 กก./ซม.^{2}

5.2 ในกรณีที่จะใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ส่วนผสมของคอนกรีตยอมให้เปลี่ยนแปลงได้บ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิต แต่ค่าแรงอัดต่ำสุดของแท่งคอนกรีตขนาด 15*15*15 ซม. เมื่ออายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 210 กก./ซม.^{2} ก่อนที่จะนำมาใช้ต้องส่งรายการคำนวณส่วนผสม และผลการทดสอบค่าแรงอัดต่ำสุด ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบ

5.3 ผู้รับจ้างต้องตรวจแบบหล่อ และการวางเหล็กเสริมว่ามั่นคงและถูกต้องตามแบบ พร้อมทำความสะอาดแบบและอุดรอยรั่วต่าง ๆ เพื่อมิให้ปูนหนีออกเรียบร้อยแล้ว และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างแล้วจึงจะทำการเทได้

5.4 ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมจากผิวคอนกรีต ถึงผิวนอกของเหล็กเสริม 2.5 ซม. เฉพาะใต้ฐานรากหรือการป้องกันน้ำเค็ม คอนกรีตหุ้มหนาถึงผิวนอกของเหล็กเสริม 5 ซม.

5.5 เพื่อเป็นการตรวจคุณภาพคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาแบบเหล็กมาตรฐานมาหล่อตัวอย่างคอนกรีตขนาด 15*15*15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ตัวอย่างคอนกรีตที่จะทดสอบให้เก็บทุกวันเมื่อมีการเทคอนกรีตและอย่างน้อยครั้งละ 3 ก้อน เพื่อทดสอบกำลังคอนกรีตเมื่ออายุ 28 วัน

5.6 ไม้ที่ใช้ทำแบบหล่อต้องเป็นไม้ที่แข็ง ไม่ผุ ไม่คดงอ หรือจะใช้แผ่นเหล็กทำแบบหล่อก็ได้

5.7 แบบหล่อจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะได้กำหนดเวลา การถอดแบบต้องไม่ให้คอนกรีตได้รับความสะเทือนและให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบดังต่อไปนี้

แบบข้างคาน กำแพง	2 วัน
แบบข้างเสา	3 วัน
แบบล่างรองรับพื้น - คาน	14 วัน

และเมื่อถอดแล้วให้ค้ำตามจุดต่าง ๆ ที่เหมาะสมไว้อีก 14 วัน ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ชนิดแข็งตัวเร็วซึ่งให้ถือกำหนดถอดแบบได้ทั้งหมดเมื่อคอนกรีตมีอายุครบ 7 วัน

กรมการปกครอง

สำนักงบประมาณ

www.yotathai.com

5.8 การเทคอนกรีตโครงสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และต้องได้รับความยินยอมจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อนการเทคอนกรีตทุกครั้ง

6. <u>เหล็กเสริมและลวดผูกเหล็ก</u>

6.1 เหล็กเสริมที่ใช้ต้องปราศจากรอยแตกร้าว สนิมเกล็ด และน้ำมัน และจะต้องมีคุณภาพตามรายการละเอียดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของกระทรวงอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

ก. เหล็กเสริมชนิดเหล็กเส้นกลม ตาม มอก. 20 -2515

ข. เหล็กเสริมชนิดเหล็กข้ออ้อย ตาม มอก. 24- 2516 ชั้นคุณภาพที่ 2

6.2 ลวดผูกเหล็กที่ใช้ต้องมีคุณภาพตามรายละเอียดของมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 138- 2518 และให้ใช้ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18

6.3 การต่อเหล็กเสริมต่าง ๆ โดยการทาบซ้อนกันนั้น ความยาวของเหล็กเสริมซึ่งซ้อนกันตรงรอยต่อสำหรับเหล็กเสริมกลมจะต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้น สำหรับเหล็กเสริมข้ออ้อยจะต้องไม่น้อยกว่า 24 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้น และตำแหน่งของการต่อเหล็กเสริมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน

<u>บททั่วไป</u>

7. เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและติดตามผลงานของผู้ว่าจ้าง และการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างกำหนดการที่จะทำการก่อสร้าง ให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบก่อนล่วงหน้า 3 วัน

8. ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างหรือตัวแทนผู้ซึ่งได้รับมอบอำนาจ ร่วมกับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ทำการกำหนดจุดวางแนวและระดับที่จะทำการก่อสร้าง

9. สิ่งที่ปรากฏในรูปแบบหรือรายการก็ดี หรือมิได้ปรากฏในรูปแบบหรือรายการก็ดี แต่จำเป็นต้องใช้ส่วนหรือเครื่องประกอบในการก่อสร้างครั้งนี้ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามารวมอยู่ในงานนี้ทั้งสิ้น

10. เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องทำความเข้าใจแบบก่อสร้าง ผังบริเวณรายการและสัญญาเรียบร้อยโดยไม่มีข้อแม้และต้องไปตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างเปรียบเทียบดูกับแบบก่อสร้างเสียก่อน ว่าจะสามารถทำการก่อสร้างได้โดยไม่ขัดข้องและไม่ทำความเสียหายให้แก่อาคารหรือสิ่งอื่น ๆ ข้างเคียง

11. การปฏิบัติงาน จะต้องทำการก่อสร้างตามแบบขนาดและรูปแบบที่ปรากฏในแบบแปลนรายการและสัญญาโดยช่างฝีมือ ชำนาญการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่าช่างหรือคนงานของผู้รับจ้างคนใดปฏิบัติงานไม่เป็นที่เรียบร้อยหรือไม่เชื่อฟัง กรรมการตรวจการจ้าง มีสิทธิและอำนาจที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนตัวได้ เมื่อได้รับคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรีบปฏิบัติทันที โดยไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายหรือขยายเวลาก่อสร้างออกไปอีกแต่อย่างใด

12. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างตามแบบแปลนถ้าแบบแปลนไม่ชัดให้ถือรายการก่อสร้างเป็นใหญ่ ถ้าไม่ปรากฏแน่ชัดทั้งสองอย่าง แต่จำเป็นเพื่อให้งานก่อสร้างสมบูรณ์ ผู้รับจ้างยินยอมปฏิบัติตามคำสั่งของกรรมการตรวจงาน ซึ่งจะสั่งตามหลักวิชาการ สิ่งใดที่ไม่เข้าใจหรือสงสัยให้สอบถามกรรมการตรวจงานให้เข้าใจเสียก่อนปฏิบัติเสมอ

กรมการปกครอง

สำนักงบประมาณ

www.yotathai.com

13. สิ่งใดที่ผู้รับจ้างทำไปผิดหรือไม่เรียบร้อย เพราะอ่านแบบไม่เข้าใจหรือได้รับทราบรายละเอียดแล้วไม่ปฏิบัติตามหรือทำไปโดยไม่มีรายละเอียดที่ถูกต้อง ย่อมถือว่าเป็นความบกพร่องของผู้รับจ้าง จะต้องรื้อหรือแก้ไขส่วนที่ผิดหรือไม่เรียบร้อยนั้นให้ถูกต้อง โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

14. ในกรณีผู้รับจ้างหรือผู้แทน หรือช่างก่อสร้างของผู้รับจ้างทำการขัดขืนไม่เชื่อฟังคำสั่ง การเปลี่ยนแปลงแก้ไข ซึ่งสั่งตามหลักวิชาการก่อสร้าง ซึ่งถ้าขืนทำไปอาจเกิดความเสียหายแก่งานก่อสร้างได้ กรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจที่จะสั่งหยุดงานเฉพาะส่วนหรือทั้งหมด โดยผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม

15. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย และต้องอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนตามควรสิ่งซึ่งต้องทำเพื่อความสะดวกและปลอดภัยของประชาชนเป็นหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง อันเนื่องมาจากการกระทำของผู้รับจ้างหรือคนงาน หรือการดำเนินงานของผู้รับจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายทั้งสิ้น

16. ในกรณีที่ต้องเปลี่ยนแปลงแบบแปลน จะต้องให้คณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้มีอำนาจสั่งเปลี่ยนแปลงก่อน ผู้รับจ้างจึงเริ่มทำการก่อสร้างต่อไปได้

กรมการปกครอง

สำนักงบประมาณ