ข้อมูลงานคอนกรีต

ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก(สภาพอิ่มตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete							ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1 : 3 : 5
ส่วนผสมคอนกรีต							400:734:1019	350:800:1030	320:835:1070	290:868:1015	240:728:1218
1	ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,428.25	=	2,549.66	1,019.86	892.38	815.89	739.40	611.92
2	ทราย	1.05	x	681.05	=	715.10	524.88	572.08	597.11	620.71	520.59
3	หิน	1.05	x	632.92	=	664.56	677.19	684.50	711.08	674.53	809.43
4	ค่าแรงผสม - เท						-	-	-	-	-
รวม							2,221.93	2,148.96	2,124.08	2,034.64	1,941.95

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete							ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1 : 3 : 5
ส่วนผสมคอนกรีต							400:524:728	350:572:736	320:596:764	290:520:725	240:520:870
1	ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,428.25	=	2,549.66	1,019.86	892.38	815.89	739.40	611.92
2	ทราย	1.20	x	681.05	=	817.26	428.24	467.47	487.09	424.98	424.98
3	หิน	1.15	x	632.92	=	727.85	529.87	535.70	556.08	527.69	633.23
4	ค่าแรงผสม - เท						-	-	-	-	-
รวม							1,977.98	1,895.55	1,859.06	1,692.07	1,670.12

หมายเหตุ

ในส่วนของข้อมูลงานคอนกรีตนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับใช้ตามตารางข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท ได้ตามข้อมูล/ข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างนั้น ส่วนกรณีที่เป็นกำลังคอนกรีตอื่นนอกเหนือจากมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบทตามตารางดังกล่าวให้ผู้ออกแบบโครงการ/งานก่อสร้างนั้น กำหนดสัดส่วนหรืออัตราส่วนผสมขึ้นใหม่ตามหลักการทางวิศวกรรม โดยต้องระบุปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุที่ให้ใช้ขั้นต่ำในขั้นตอนการก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่ในการคำนวณราคากลางใช้ปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุขั้นต่ำนั้นในการกำหนดข้อมูลเพื่อคำนวณราคากลาง

ที่มา : ตารางและข้อมูลงาน Class ต่างๆ ตามมาตรฐานทางหลวงชนบท อ้างอิงหรือศึกษาได้จากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม(หน้า 52 - 53) ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เมื่อ วันที่ 19 ตุลาคม 2560

อัตราส่วนของวัสดุใน Class ต่างๆ(1 ลบ.ม.แน่น)

อัตราส่วนของวัสดุใน Class ต่างๆ(1 ลบ.ม.แน่น) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

1.กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก

Class (ชั้น)	ซีเมนต์ (กก.)	ทราย(อิ่มตัวผิวแห้ง) (กก.)			หิน(อิ่มตัวผิวแห้ง) (กก.)		
		ต่ำสุด		สูงสุด	ต่ำสุด		สูงสุด
ค4	400	715	(734)	753	1001	(1019)	1037
ค3	350	768	(800)	833	1001	(1030)	1060
ค2	320	809	(835)	861	1001	(1070)	1140
ค1	290	852	(868)	885	1001	(1015)	1029
LEAN CONCRETE 1 : 3 : 5	240		728			1218	

2.กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class (ชั้น)	ซีเมนต์ (กก.)	ทราย (ลิตร)			หิน (ลิตร)		
		ต่ำสุด		สูงสุด	ต่ำสุด		สูงสุด
ค4	400	511	(524)	538	715	(728)	741
ค3	350	549	(572)	595	715	(736)	757
ค2	320	578	(596)	615	715	(764)	841
ค1	290	609	(620)	632	715	(725)	735
LEAN CONCRETE 1 : 3 : 5	240		520			870	

หมายเหตุ - ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่ากลางที่ใช้ในการคำนวณราคากลาง

- กรณีที่มีการออกแบบอัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตไว้แล้ว อาจใช้อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตในการคำนวณราคากลาง
- อัตราส่วนของวัสดุใน Class ต่างๆ ตามตาราง คำนวณจากปริมาตรคอนกรีต 1 ลบ.ม.(แน่น) ซึ่งปริมาตรของทรายและหินที่แสดงในตารางที่ 2 เป็นปริมาตรหลวม
- การคำนวณอัตราส่วนของวัสดุใน Class ต่างๆ นั้น จะต้องเผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียไว้ด้วย ดังนี้

(1) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของหิน สัดส่วน 1.15 หรือ 15 %

(2) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของทราย สัดส่วน 1.20 หรือ 20 %

(3) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของซีเมนต์ สัดส่วน 1.05 หรือ 5 %

ที่มา : อัตราส่วนวัสดุใน Class ต่างๆ (1 ลบ.ม.แน่น) อ้างอิงหรือศึกษาได้จากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม(หน้า 52 - 53) ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เมื่อ วันที่ 19 ตุลาคม 2560

ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

คิดจากพื้นที่	1.00	ตร.ม.							
ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1.00	ลบ.ฟ. @	401.09	บาท		=	401.09	บาท/ตร.ม.	[1]
ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ. @	416.34	บาท		=	124.90	บาท/ตร.ม.	[2]
ไม้ค้ำยันแบบ	0.30	ต้น @	21.36	บาท		=	6.41	บาท/ตร.ม.	[3]
ตะปู	0.25	กก. @	51.02	บาท		=	12.76	บาท/ตร.ม.	[4]
					รวม	=	545.16	บาท/ตร.ม.	[5]=[1]+[2]+[3]+[4]
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิดจาก [5]						=	136.29	บาท/ตร.ม.	[6]=[5]/4
น้ำมันทาผิวไม้(ไม่คิดค่าใช้จ่าย)						=	-	บาท/ตร.ม.	[7]
ค่าแรงไม้แบบ						=	133.00	บาท/ตร.ม.	[8] (จากบัญชีค่าแรงงานฯ
รวมค่างานต้นทุน						=	**269.29**	บาท/ตร.ม.	[9]=[6]+[7]+[8]
ราคาที่กำหนด						**=**	**269.00**	บาท/ตร.ม.	[10]=[9]

ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

คิดจากพื้นที่	1.00	ตร.ม.							
ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1.00	ลบ.ฟ. @	401.09	บาท		=	401.09	บาท/ตร.ม.	[1]
ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ. @	416.34	บาท		=	124.90	บาท/ตร.ม.	[2]
ไม้ค้ำยันแบบ	0.30	ต้น @	21.36	บาท		=	6.41	บาท/ตร.ม.	[3]
ตะปู	0.25	กก. @	51.02	บาท		=	12.76	บาท/ตร.ม.	[4]
					รวม	=	545.16	บาท/ตร.ม.	[5]=[1]+[2]+[3]+[4]
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิดจาก [5]						=	109.03	บาท/ตร.ม.	[6]=[5]/5
น้ำมันทาผิวไม้(ไม่คิดค่าใช้จ่าย)						=	-	บาท/ตร.ม.	[7]
ค่าแรงไม้แบบ						=	133.00	บาท/ตร.ม.	[8] (จากบัญชีค่าแรงงานฯ
รวมค่างานต้นทุน						=	**242.03**	บาท/ตร.ม.	[9]=[6]+[7]+[8]
ราคาที่กำหนด						=	**242.00**	บาท/ตร.ม.	[10]=[9]

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

คิดจากพื้นที่	1.00	ตร.ม.							
ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1.00	ลบ.ฟ. @	401.09	บาท		=	401.09	บาท/ตร.ม.	[1]
ไม้อัดยาง หนา 4 มม.	1.00	ตร.ม.	63.50	บาท		=	63.50	บาท/ตร.ม.	[2]
ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ. @	416.34	บาท		=	124.90	บาท/ตร.ม.	[3]
ตะปู	0.25	กก. @	51.02	บาท		=	12.76	บาท/ตร.ม.	[4]
					รวม	=	602.25	บาท/ตร.ม.	[5]=[1]+[2]+[3]+[4]
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิดจาก [5]						=	200.75	บาท/ตร.ม.	[6]=[5]/3
น้ำมันทาผิวไม้(ไม่คิดค่าใช้จ่าย)						=	-	บาท/ตร.ม.	[7]
ค่าแรงไม้แบบ						=	133.00	บาท/ตร.ม.	[8] (จากบัญชีค่าแรงงานฯ
รวมค่างานต้นทุน						=	**333.75**	บาท/ตร.ม.	[9]=[6]+[7]+[8]
ราคาที่กำหนด						=	**333.00**	บาท/ตร.ม.	[10]=[9]

ทรายหยาบบดอัดแน่น

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัก	=	681.05	บาท/ลบ.ม.	[1]
ค่าขนส่ง = 40.00 กม.	=	151.61	บาท/ลบ.ม.	[2] (จากตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	832.66	บาท/ลบ.ม.	[3]
ส่วนยุบตัว .....[3]..... x (1.40)	=	212.25	บาท/ลบ.ม.	[4]=[3]x1.40
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมบดทับ 75 %	=	36.14	บาท/ลบ.ม.	[5] (จากตารางค่าดำเนินการ)x0.75
ค่างานต้นทุน	=	**248.39**	บาท/ลบ.ม.	[6]=[4]+[5]

ค่าแรงผสมและเทคอนกรีต

1 งานสะพาน
2 กำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Retaining Wall)
3 อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Manhole)
4 บ่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (Medain Drop Inlet)
5 แผงกั้นคอนกรีต (Concrete Barrier)
6 กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Concrete Head Wall)
7 งานคอนกรีตโครงสร้างทั่วไป

หมายเหตุ

1 ค่าแรงงานรายการ ข้อ 1 - ข้อ 6 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานโครงสร้างและส่วนประกอบสำหรับอาคารชั้นเดียว
2 ค่าแรงงานรายการ ข้อ 7 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก และถนนภายในบริเวณอาคาร