



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ส่วนพัฒนาระบบงานและอัตรากำลัง โทร.๒๔๘๔

ที่ สบค ๑๗๙๔๙ วันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอให้ทบทวนการกำหนดกรอบอัตรากำลังลูกจ้างชั่วคราว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ๒๑๕

เรียน ผู้อำนวยการสำนัก / ผู้อำนวยการกอง

ตามที่กรมได้พิจารณาอนุมัติกรอบอัตรากำลังลูกจ้างชั่วคราวประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒ ของสำนัก/กอง ต่าง ๆ ในตำแหน่งพนักงานทั่วไป จำนวน ๑๘๗,๕๑๖ อัตรา เมื่อวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๑ กรอบอัตรากำลังลูกจ้างชั่วคราวในตำแหน่งตามอัตราราคางานต่อหน่วย (Unit Cost) จำนวน ๑๓,๔๐๓ อัตรา เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑ และกรอบอัตรากำลังลูกจ้างชั่วคราวเงินนอกงบประมาณ (เงินกองทุน จัดรูปที่ดินกลาง) จำนวน ๘,๑๗๙ อัตรา เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑ รวมจำนวนทั้งสิ้น ๒๐๘,๐๙๘ อัตรา ไว้แล้ว นั้น

กรอบอัตรากำลังลูกจ้างชั่วคราวในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่สำนัก/กอง ต่าง ๆ ได้เสนอ ขอกำหนดกรอบอัตรากำลังลูกจ้างชั่วคราว รวมจำนวนทั้งสิ้น ๒๑๙,๓๒๑ อัตรา คงเหลือกรอบตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราวที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติ จำนวน ๑๐,๒๒๓ อัตรา ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานกำหนดกรอบอัตรากำลังลูกจ้างชั่วคราวของสำนัก/กอง ต่าง ๆ สอดคล้องและเป็นไปตามแนวทางในการคำนวณอัตราราคางานต่อหน่วย (Unit Cost) งานก่อสร้างชลประทาน (งานดำเนินการเอง) กรมชลประทาน หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน กรมบัญชีกลาง และตามมติคณะกรรมการบริหารงานลูกจ้างชั่วคราว กรมชลประทาน ครั้งที่ ๓/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๑ ซึ่งได้กำหนดชื่อตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราวในกรมชลประทานตามอัตราราคางานต่อหน่วย (Unit Cost) ดังนี้

ชื่อตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราวที่กำหนดในค่างานก่อสร้างชลประทาน (งานดำเนินการเอง)	ชื่อตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราวที่กำหนดในค่าอำนวยการงานก่อสร้างชลประทาน
๑. นายช่างโยธา	๑. วิศวกร.....(กำหนดตามลักษณะงาน)
๒. นายช่างชลประทาน	๒. นายช่าง.....(กำหนดตามลักษณะงาน)
๓. พนักงานทั่วไป	๓. เจ้าพนักงานธุรการ
	๔. เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี
	๕. พนักงานขับรถยนต์
	๖. พนักงานทั่วไป

สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล จึงขอให้สำนัก/กอง ต่าง ๆ พิจารณาทบทวนการกำหนดกรอบอัตรากำลังลูกจ้างชั่วคราวประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ในชื่อตำแหน่งอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้รับอนุมัติ จำนวนทั้งสิ้น ๑๐,๒๒๓ อัตรา เพื่อให้เป็นไปตามชื่อตำแหน่งที่สามารถกำหนดไว้ในอัตราราคางานต่อหน่วย

(Unit Cost)...





ค่าจ้างลูกจ้างชั่วคราวในงานชลประทาน

รายละเอียดการคำนวณอัตราราคาต่อหน่วย (Unit Cost)
งานก่อสร้างชลประทาน (งานดำเนินการเอง)



กรมชลประทาน

รายละเอียดการคำนวณอัตราราคาต่อหน่วย (Unit Cost) งานก่อสร้างชลประทาน (งานดำเนินการเอง)

 บันทึกข้อความ
ส่วนราชการ : <u>สำนักงานชลประทานที่ ๑๒</u> อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี
ที่ : <u>๒๒๒ สท ๑๒๐๖ / ๒๕๖๖</u> วันที่ : <u>๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖</u>
เรื่อง : <u>การขออนุมัติรายละเอียดการคำนวณอัตราราคาต่อหน่วย</u>
เป็น : <u>๑๒.๒๒๒-๑๓ สท.๑๒๒ สท.๑๒๒ และ ๒๒๒๖</u>
ขอแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดการคำนวณอัตราราคาต่อหน่วย (Unit Cost) งานก่อสร้างชลประทาน (งานดำเนินการเอง) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยคณะทำงานกำหนดแนวทางการดำเนินงานก่อสร้างกรณีงานดำเนินการเอง เพื่อเป็นแนวทางในการคำนวณอัตราราคางานต่อหน่วย (Unit Cost) งานก่อสร้างชลประทาน (งานดำเนินการเอง) ของกรมชลประทานมีรายละเอียดเกี่ยวกับการจ้างแรงงาน ตามอัตราราคางานดังนี้
รายละเอียดการคำนวณ อัตราราคางานต่อหน่วย (Unit Cost) งานก่อสร้างชลประทาน (งานดำเนินการเอง)
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา
 (นาย) <u>วิเศษ วัฒน</u> ๑๒๒.๑๒๒ และนาย <u>วิเศษ วัฒน</u> การคำนวณอัตราราคางานดำเนินการเอง
กันยายน ๒๕๖๖

ตามที่กรมชลประทานแจ้งเวียนรายละเอียดการคำนวณอัตราราคางานต่อหน่วย (Unit Cost) งานก่อสร้างชลประทาน (งานดำเนินการเอง) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยคณะทำงานกำหนดแนวทางการดำเนินงานก่อสร้างกรณีงานดำเนินการเอง เพื่อเป็นแนวทางในการคำนวณอัตราราคางานต่อหน่วย (Unit Cost) งานก่อสร้างชลประทาน (งานดำเนินการเอง) ของกรมชลประทานมีรายละเอียดเกี่ยวกับการจ้างแรงงาน ตามอัตราราคางานดังนี้

รายละเอียดการคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ

อัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ (ภาคกลางและภาคตะวันออก) จังหวัดกรุงเทพมหานคร งานทำเอง

อัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ (ภาคกลางและภาคตะวันออก) จังหวัดกรุงเทพมหานคร
งานทำเอง

ที่	รายการ	อัตรา รวม	หน่วย	คอนกรีต		กรวด		หิน		เหล็ก		ปูน		น้ำมัน				
				ปริมาณ	ราคา	ปริมาณ	ราคา	ปริมาณ	ราคา	ปริมาณ	ราคา	ปริมาณ	ราคา	ปริมาณ	ราคา			
1	งานใหญ่	414.63	ลบ.ม.	0.61	252.92							1.28	530.72	1.28	530.72	1.14	472.67	
2	หินย่อย	547.84	ลบ.ม.	0.57	312.27	0.88	482.10	482.10	0.84	460.19	0.77	421.84				0.33	180.79	
3	ทราย	490.21	ลบ.ม.	0.65	318.64	0.76	372.56	372.56	0.85	416.68	0.89	436.29			0.06	29.41	0.55	269.62
4	ริมน้ำ	118.84	ตร.	4.22	560.92	6.17	733.24	733.24	4.48	532.40	5.93	764.72			0.31	36.84	3.99	474.17
5	เหล็กเสริมคอนกรีต																	
	คสล.เบร	22.15	กก.		100.00		2,214.80											
	คสล.กลาง	22.15	กก.		125.00		2,768.50											
	คสล.หนัก	22.15	กก.		150.00		3,322.20											
6	ค่าแรงงาน		บาท		934.92		1,269.74	1,269.74		832.27		1,439.00		515.94		619.06		979.23
7	ค่าขนส่งคอนกรีต		บาท		173.95		173.95	173.95				200.06						
8	ค่าขนส่งหิน		บาท		714.00		892.50	1,071.00										
9	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		บาท		0.00		0.00	0.00		0.00		0.00				0.00		0.00
10	ค่าซ่อมเครื่องจักร		บาท		26.53		35.87	35.87		15.17		43.44				3.79		7.59
11	ค่าอุปกรณ์ต่างๆ		บาท		13.22		20.67	20.67		10.02		11.61				10.02		10.02
	รวมรวมกัน(บาท/ลบ.ม.)				2,293.36		6,016.91	6,749.12	7,481.32	2,266.72		3,256.95		1,090.82		1,229.84		2,394.08
	ขอยืม(บาท/ลบ.ม.)				2,593.00		6,017.00	6,749.00	7,481.00	2,267.00		3,257.00		1,091.00		1,230.00		2,394.00

การคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ ประกอบด้วย

1. ค่าวัสดุ
 - หินใหญ่
 - หินย่อย
 - ทราย
 - ซีเมนต์
 - เหล็กเสริมคอนกรีต
2. ค่าแรงงาน
3. ค่าขนส่งคอนกรีต
4. ค่าขนส่งหิน
5. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
6. ค่าซ่อมเครื่องจักร
7. ค่าอุปกรณ์ต่างๆ

หมายเหตุ

1. อัตราค่าขนส่งคอนกรีตและหินต่างๆ เป็นราคาตั้งต้นไว้ตามค่าขนส่งจริง เมื่อได้ทราบอัตราค่าขนส่งจริงแล้วจึงนำค่าขนส่งจริงมาบวกกับค่าขนส่งตั้งต้น
2. ทรายที่นำมาใช้คำนวณค่าขนส่งนี้ใช้สำหรับงานทำเอง
3. อัตราค่าขนส่งหินและคอนกรีตนี้ ใช้สำหรับคำนวณค่าขนส่งจากบริเวณที่ขุดหรือถมดินไปยังบริเวณที่ก่อสร้าง โดยรวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม. จากบริเวณที่ขุดหรือถมดินไปยังบริเวณที่ก่อสร้างไม่เกิน 10 กม. หินและทรายที่ขุดหรือถมดินเกินกว่า 10 กม.
4. อัตราค่าขนาน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าซ่อมเครื่องจักรและค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม. จากบริเวณที่ขุดหรือถมดินไปยังบริเวณที่ก่อสร้างไม่เกิน 10 กม. ค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม. ค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม. ค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม. ค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม.
5. ค่าใช้จ่ายและค่าซ่อมเครื่องจักรและค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม. จากบริเวณที่ขุดหรือถมดินไปยังบริเวณที่ก่อสร้างไม่เกิน 10 กม. ค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม. ค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม. ค่าขนส่งหินและทรายรวมกันไม่เกิน 10 กม.

รายละเอียดการคำนวณอัตราค่างานคอนกรีตและหินต่างๆ

ค่าแรงคอนกรีตล้วนปูนหินใหญ่

ค่าแรงคอนกรีตล้วนปูนหินใหญ่

ตารางที่ 1

รายการจำนวนปูนซีเมนต์ 34 ตูจ	ภาคเหนือและภาคใต้ ลบ.ม./วัน	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลบ.ม./วัน	ภาคกลางและภาคตะวันออก ลบ.ม./วัน	เฉลี่ยทุกภาค ลบ.ม./วัน
จำนวนคอนกรีตล้วน	$34 / 4.62 = 7.36$	$34 / 5.08 = 6.69$	$34 / 4.72 = 7.20$	$34 / 4.81 = 7.07$
จำนวนหินย่อย	$7.36 \times 0.54 = 3.97$	$6.69 \times 0.60 = 4.01$	$7.20 \times 0.57 = 4.10$	$7.07 \times 0.57 = 4.03$
จำนวนหินใหญ่	$7.36 \times 0.61 = 4.49$	$6.69 \times 0.61 = 4.08$	$7.20 \times 0.61 = 4.39$	$7.07 \times 0.61 = 4.31$
จำนวนทราย	$7.36 \times 0.71 = 5.23$	$6.69 \times 0.62 = 4.15$	$7.20 \times 0.65 = 4.68$	$7.07 \times 0.66 = 4.67$

ใช้เครื่องผสมคอนกรีตขนาด 7 / 5 ตร.ฟุต

ทำงานวันละ 7 ชม. ได้ปริมาณงาน 7.07 ลบ.ม./วัน

จำนวนคนงานและช่างอื่นทั้งหมด 23 คน ดังนี้

1. คนงานขนปูน หินย่อย และทราย	7 คน
2. คนงานผสมคอนกรีตหน้าไม้	2 คน
3. คนงานเข็นรถ ตัก ขน และเทลงแบบ	6 คน
4. คนงานสั่นคอนกรีต	1 คน
5. คนงานขนและเทหินใหญ่	3 คน
6. ช่างฝีมือแต่งหน้าคอนกรีต	1 คน
7. ช่างฝีมือคุมเครื่องผสมคอนกรีตและเครื่องสูบน้ำ	1 คน
8. ช่างควบคุมงานระดับ ป้าย	1 คน
9. เจ้าหน้าที่คลังสนาม	1 คน
รวม	23 คน

ค่าแรงทั้งหมด

- ค่าแรงคนงาน	19 คน @	300.45 =	5,708.55 บาท/วัน
- ค่าแรงช่างฝีมือ	2 คน @	300.45 =	600.90 บาท/วัน
- ค่าแรงช่างควบคุม	1 คน @	331.30 =	- บาท/วัน
- ค่าแรง จน.ท.คลังสนาม	1 คน @	300.45 =	300.45 บาท/วัน
		รวม	= 6,609.90 บาท/วัน

เฉลี่ยค่าแรงงานผสมคอนกรีตล้วนปูนหินใหญ่ = $6609.9 / 7.07$

= 934.92 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดการคำนวณอัตราค่างานคอนกรีตและหินต่างๆ

ค่าแรงคอนกรีตเสริมเหล็ก

ค่าแรงคอนกรีตเสริมเหล็ก

ตารางที่ 2

รายการจำนวนปูนซีเมนต์ 34 ถุง	ภาคเหนือและภาคใต้ ลบ.ม./วัน	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลบ.ม./วัน	ภาคกลางและภาคตะวันออก ลบ.ม./วัน	เฉลี่ยทุกภาค ลบ.ม./วัน
จำนวนคอนกรีตเสริมเหล็ก	$34 / 6.49 = 5.24$	$34 / 6.84 = 4.97$	$34 / 6.17 = 5.51$	$34 / 6.50 = 5.23$
จำนวนทราย	$5.24 \times 0.82 = 4.30$	$4.98 \times 0.71 = 3.54$	$5.51 \times 0.76 = 4.19$	$5.23 \times 0.76 = 3.97$
จำนวนหินย่อย	$5.24 \times 0.83 = 4.35$	$4.98 \times 0.92 = 4.58$	$5.51 \times 0.88 = 4.85$	$5.23 \times 0.88 = 4.60$

ใช้เครื่องผสมคอนกรีตขนาด 7 / 5 ตร.ฟุต

ทำงานวันละ 7 ชม. ได้ปริมาณงาน 5.23 ลบ.ม./วัน

จำนวนคนงานและช่างอื่นทั้งหมด 22 คน ดังนี้

1. คนงานขนปูน หินย่อย และทราย	7 คน
2. คนงานผสมคอนกรีตหน้าไม้	2 คน
3. คนงานเข็นรถ ตัก ขน และเทลงแบบ	7 คน
4. คนงานสั่นคอนกรีต	1 คน
5. คนงานขนและเทหินย่อย	2 คน
6. ช่างฝีมือคุมเครื่องผสมคอนกรีตและเครื่องสูบน้ำ	1 คน
7. ช่างควบคุมงานระดับ ปวช.	1 คน
8. เจ้าหน้าที่คลังสนาม	1 คน
รวม	22 คน

ค่าแรงทั้งหมด

- ค่าแรงคนงาน	19 คน @	300.45 =	5,708.55 บาท/วัน
- ค่าแรงช่างฝีมือ	1 คน @	300.45 =	300.45 บาท/วัน
- ค่าแรงช่างควบคุม	1 คน @	331.30 =	331.30 บาท/วัน
- ค่าแรง จนท.คลังสนาม	1 คน @	300.45 =	300.45 บาท/วัน
	รวม	=	6,640.75 บาท/วัน
	เฉลี่ยค่าแรงงานผสมคอนกรีตเสริมเหล็ก	=	$6640.75 / 5.23$
		=	1269.74 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดการคำนวณอัตราค่างานคอนกรีตและหินต่างๆ

ค่าแรงคอนกรีตตาด

ค่าแรงคอนกรีตสด

ตารางที่ 3

รายการจำนวนปูนซีเมนต์ 34 ลูก	ภาคเหนือและภาคใต้ ลบ.ม./วัน	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลบ.ม./วัน	ภาคกลางและภาคตะวันออก ลบ.ม./วัน	เฉลี่ยทุกภาค ลบ.ม./วัน
จำนวนคอนกรีตตาด	$34 / 6.25 = 5.44$	$34 / 6.55 = 5.19$	$34 / 5.93 = 5.73$	$34 / 6.24 = 5.45$
จำนวนทราย	$5.44 \times 0.94 = 5.11$	$5.19 \times 0.85 = 4.41$	$5.73 \times 0.89 = 5.10$	$5.45 \times 0.89 = 4.85$
จำนวนหินย่อย	$5.44 \times 0.71 = 3.86$	$5.19 \times 0.82 = 4.26$	$5.73 \times 0.77 = 4.41$	$5.45 \times 0.77 = 4.20$

ใช้เครื่องผสมคอนกรีตขนาด 7 / 5 ตร.ฟุต

ทำงานวันละ 7 ชม. ได้ปริมาณงาน 5.45 ลบ.ม./วัน

จำนวนคนงานและช่างอื่นทั้งหมด 26 คน ดังนี้

1. คนงานขนปูน หินย่อย และทราย 7 คน
 2. คนงานผสมคอนกรีตหน้ามือ 2 คน
 3. คนงานขับรถบรรทุกเพื่อขนคอนกรีตที่ผสมแล้วจากไม่
ไปจุดที่จะตาดคอนกรีต 2 คน
 4. คนงานตัก ขนโกยและเกลี่ยคอนกรีต 6 คน
 5. คนงานขนและเทหินย่อย 2 คน
 6. ช่างฝีมือคุมเครื่องผสมคอนกรีตและเครื่องสูบน้ำ 1 คน
 7. ช่างฝีมือแต่งหน้าคอนกรีตพื้นที่ 62 ตร.ม. ใช้คน 4 คน
 8. ช่างควบคุมงานระดับ ปวช. 1 คน
 9. เจ้าหน้าที่คลังสนาม 1 คน
- รวม 26 คน

ค่าแรงทั้งหมด

- ค่าแรงคนงาน	19 คน @	300.45	=	5,708.55 บาท/วัน
- ค่าแรงช่างฝีมือ	5 คน @	300.45	=	1,502.25 บาท/วัน
- ค่าแรงช่างควบคุม	1 คน @	331.30	=	331.30 บาท/วัน
- ค่าแรง จบท.คลังสนาม	1 คน @	300.45	=	300.45 บาท/วัน
	รวม		=	7,842.55 บาท/วัน

เฉลี่ยค่าแรงงานผสมคอนกรีตตาด = $7842.55 / 5.45$

= 1439 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดการคำนวณอัตราค่างานคอนกรีตและหินต่างๆ

ค่าแรงคอนกรีตหยาบ

ค่าแรงคอนกรีตหยาบ

ตารางที่ 4

รายการจำนวนปูนซีเมนต์ 34 ถุง	ภาคเหนือและภาคใต้ ลบ.ม./วัน	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลบ.ม./วัน	ภาคกลางและภาคตะวันออก ลบ.ม./วัน	เฉลี่ยทุกภาค ลบ.ม./วัน
จำนวนคอนกรีตหยาบ	$34 / 4.71 = 7.22$	$34 / 4.94 = 6.88$	$34 / 4.48 = 7.59$	$34 / 4.71 = 7.22$
จำนวนทราย	$7.22 \times 0.89 = 6.43$	$6.90 \times 0.88 = 6.07$	$7.59 \times 0.85 = 6.45$	$7.22 \times 0.87 = 6.28$
จำนวนหินย่อย	$7.22 \times 0.79 = 5.70$	$6.90 \times 0.84 = 5.80$	$7.59 \times 0.84 = 6.38$	$7.22 \times 0.82 = 5.92$

ใช้เครื่องผสมคอนกรีตขนาด 7 / 5 ตร.ฟุต

ทำงานวันละ 7 ชม. ได้ปริมาณงาน 7.22 ลบ.ม./วัน

จำนวนคนงานและช่างอื่นทั้งหมด 20 คน ดังนี้

1. คนงานขนปูน หินย่อย และทราย	9 คน	ค่าแรงทั้งหมด	
2. คนงานผสมคอนกรีตหน้าไม้	2 คน	- ค่าแรงคนงาน	18 คน @ 300.45 = 5,408.10 บาท/วัน
3. คนงานเข็น ดัก ขนโยกและเทลงแบบ	6 คน	- ค่าแรงช่างฝีมือ	1 คน @ 300.45 = 300.45 บาท/วัน
4. คนงานลั่นคอนกรีต	1 คน	- ค่าแรง จนท.คลังสนาม	1 คน @ 300.45 = 300.45 บาท/วัน
5. ช่างฝีมือคุมเครื่องผสมคอนกรีตและเครื่องสูบน้ำ	1 คน	รวม	= 6,009.00 บาท/วัน
6. เจ้าหน้าที่คลังสนาม	1 คน		
รวม	20 คน	เฉลี่ยค่าแรงงานผสมคอนกรีตหยาบ	= $6009 / 7.22$
			= 832.27 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดการคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ

ค่าแรงงานหินเรียง

คำนวณหินเรียง

คนงาน 3 คน ทำงาน 1 ชม. 15 นาที ได้หินเรียง 0.39 ลบ.ม.			
ฉะนั้น ทำงานวันละ 7 ชม. ได้ผลงาน	$= 0.39 \times 7 / 1.25$	$= 2.184$	ลบ.ม.
คิดประสิทธิภาพการทำงาน 80% จะได้ผลงาน		$= 2.184 \times 0.80$	ลบ.ม.
		$= 1.747$	ลบ.ม.
ฉะนั้น คิดเป็นอัตราค่าแรงงานหินเรียง	$= 3 \times 300.45 / 1.747$	$= 515.94$	บาท/ลบ.ม.

ค่าแรงงานหินเรียงยาแนว

คำนวณหินเรียงยาแนว

คนงาน 3 คน ทำงาน 1 ชม. 30 นาที ได้หินเรียง 0.39 ลบ.ม.			
ฉะนั้น ทำงานวันละ 7 ชม. ได้ผลงาน	$= 0.39 \times 7 / 1.50$	$= 1.82$	ลบ.ม.
คิดประสิทธิภาพการทำงาน 80% จะได้ผลงาน		$= 1.82 \times 0.80$	ลบ.ม.
		$= 1.456$	ลบ.ม.
ฉะนั้น คิดเป็นอัตราค่าแรงงานหินเรียงยาแนว	$= 3 \times 300.45 / 1.456$	$= 619.06$	บาท/ลบ.ม.

ค่าแรงงานหินก่อ

คำนวณหินก่อ

งานหินก่อ 0.30 ลบ.ม. ประกอบด้วย			
คอนกรีตหยาบ 0.167 ลบ.ม. + หินเรียง 0.30 ลบ.ม.			
ค่าแรงงานหินก่อ	$= (0.167 \times 832.27) + (0.30 \times 515.94)$		
	$= 293.77$		
ค่าแรงงานหินก่อ	$= 293.77 / 0.30$	$= 979.23$	บาท/ลบ.ม.

ค่าแรงงานหินทิ้ง

คำนวณหินทิ้ง

คิดจากสถิติคนงานขุดหินได้		2 ลบ.ม./วัน/คน
ฉะนั้น ค่าแรงงานหินทิ้ง	$= 300.45 / 2$	$= 150$ บาท/ลบ.ม.

ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตตาด

คำนวณผิวหน้าคอนกรีตตาด

ช่างฝีมือ 4 คน ทำงาน 7 ชม. สามารถแต่งผิวหน้าคอนกรีตได้ 62 ตร.ม.			
ฉะนั้น ทำงานวันละ 7 ชม. ได้ผลงาน		$= 62$	ตร.ม.
คิดเป็นอัตราแต่งผิวหน้าคอนกรีตตาด	$= 4 \times 300.45 / 62$	$= 19.38$	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดการคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ

ค่าบ่มคอนกรีต

- งานตาดคอนกรีต

คำนวณเฉลี่ย

รวมลดทอนเฉลี่ย

ก. ใช้แบบคอนกรีต

กรมชลประทานจังหวัดราชบุรีเขตชลประทานคอนกรีตคาน้ำดื่ม คังนี่		
ราคาน้ำยาขนาด 200 ลิตร อัตรา		12,000 บาท
เฉลี่ยลดทอน		60 บาท
น้ำยา 1 ลิตร บ่มคอนกรีตได้		5 ตร.ม.
ราคาน้ำยา ต่อ 1 ตร.ม.	$= 60 / 5$	= 12 บาท
คอนกรีตคาน้ำดื่ม 0.06 ม.		
คิดเป็นค่าน้ำยาบ่มคอนกรีต	$= 12 / 0.06$	= 200 บาท/ลบ.ม.
คนงาน 1 คน ผสม - น้ำยาได้วันละ		100 ตร.ม.
คิดเป็นค่าแรงงาน	$= 300.45 / 100 \times 0.06$	= 30.08 บาท/ลบ.ม.
รวมค่าจ้างคนงานที่คาน้ำดื่ม	$= 200 + 30.08$	= 230.08 บาท/ลบ.ม.
ส่วนของคอนกรีตที่คาน้ำดื่มเป็น %		= 80.00 %
ค่าคาน้ำดื่มคอนกรีตคาน้ำดื่ม	$= 230.08 \times 0.80$	= 184.06 บาท/ลบ.ม.

- งานคอนกรีตทั่วไป

รวมเฉลี่ยทั่วไป

กรมชลประทานจังหวัดราชบุรีเขตชลประทานคอนกรีตคาน้ำดื่ม คังนี่		
โดยวิธีการผสมและราวน้ำดังนี้		
เฉลี่ยคอนกรีตหนา 0.35 ม. พื้นที่ 1 ลบ.ม. ใช้ระยะเวลา 2 วัน ปู 2 ชั้น		
- ค่าแรงงาน	$= 8 \times 2 / 0.35 \times 2$	= 22.86 บาท/ลบ.ม.
- ค่าแรงปูน	$= 300.45 \times 2 / 50 \times 0.35$	= 34.34 บาท/ลบ.ม.
- ค่าแรงคาน้ำ		
คนงาน 1 คน ราวน้ำได้วันละ 150 ตร.ม. 2 ครั้ง รวมเป็นวันละ 14 วัน		
ค่าแรงคาน้ำ	$= 14 \times 300.45 \times 2 / 150 \times 0.35$	= 160.24 บาท/ลบ.ม.
รวมค่าบ่มคอนกรีตทั่วไป	$= 22.86 + 34.34 + 160.24$	= 217.44 บาท/ลบ.ม.
พื้นที่คาน้ำดื่ม = 80%		
รวมค่าบ่มคอนกรีตทั่วไปที่คาน้ำดื่มและบ่มทั่วไป	$= 217.44 \times 0.80$	= 173.95 บาท/ลบ.ม.

ค่าแรงตัดผูกเหล็ก

คำนวณผูกเหล็ก

อัตราราคาคัดผูกเหล็กของแต่ละหน่วยงาน สรุปได้ดังนี้-

	อัตราราคางาน (บาท/กก.)
1. สำนักงมจังหวัดราชบุรี	2.50
2. สำนักงมชลประทานราชบุรี	2.09
3. การไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย	1.80
4. กรมชลประทาน	2.72
5. สำนักงบประมาณ	1.73

(อัตราราคาคัดผูกเหล็กของแต่ละหน่วยงานคิดที่อัตราค่าแรง = 91.30 บาท/วัน)

อัตราค่าแรงงานมีอยู่เป็น 300.45 บาท/วัน

ค่าเฉลี่ยของอัตราราคางานตัดผูกเหล็ก

$$= (2.5 + 2.09 + 1.8 + 2.72 + 1.73) / 5 = 2.17 \text{ บาท/กก.}$$

ปรับค่าแรงเป็น 300.45 บาท/วัน

$$\text{ดังนั้น อัตราราคางานตัดผูกเหล็ก} = 2.17 \times 300.45 / 91.30$$

$$= 7.14 \text{ บาท/กก.}$$

หมายเหตุ

1. อัตราราคาของการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย

- เป็นงานคาน้ำดื่มอาคารทั่วไป

- อัตราราคางานเดิมเท่ากับ 1.5 บาท/กก. โดยคิดจากค่าแรงขั้นต่ำ 76 บาท/วัน

- เมื่อคิดค่าแรงงานอัตราราคางาน 91.30 บาท/วัน

$$\text{จึงได้อัตราราคางานตัดผูกเหล็กเป็น } 1.50 \times 91.30 / 76 = 1.80 \text{ บาท/กก.}$$

2. อัตราราคาของสำนักงบประมาณ

- เป็นงานคาน้ำดื่ม 5 แห่ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานอาคาร 5 ชั้น

- อัตราราคางานเดิมเท่ากับ 1.38 บาท/กก. โดยคิดที่งานวันละ 7 ชั่วโมง

และคิดจากสถิติการทำงานโดยตรงยังไม่ได้อาศัยเวลาและความยากในการทำงานเหล็กเสริมของอาคารของประธาน

- การเลื่อนราคาผูกเหล็กเนื่องจากสินค้าอากาศได้อัตราราคาเป็น $1.38 / 0.80 = 1.73 \text{ บาท/กก.}$

คำอำนวยการงานก่อสร้างชลประทาน



กองแผนงาน ส่วนแผนงาน กรมชลประทาน

ค่าอำนวยการงานก่อสร้างชลประทาน

ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

เงินลงทุนค่าจ้าง 0 % ค่าตอบแทนเงิน 6 % ต่อปี
เงินประกันผลงาน 0 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT) 7 %

จำนวน ปี(ปี)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง %				รวม ใหญ่ Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT	Factor F	Factor F	Factor F
	ค่า จ้างบริหาร	ค่า ตอบแทน	ค่า เงิน	ค่า จ้าง					
5	18.4963	1.0000	5.5000	24.9963	1.2500	1.0700	1.3375	1.3563	1.3752
10	15.5370	1.0000	5.5000	21.0370	1.2184	1.0700	1.3057	1.3247	1.3457
20	11.5963	1.0000	5.5000	17.0963	1.1790	1.0700	1.2615	1.2818	1.3022
30	10.0513	1.0000	5.5000	16.5513	1.1655	1.0700	1.2471	1.2679	1.2887
40	9.1041	1.0000	5.5000	15.1041	1.1510	1.0700	1.2316	1.2522	1.2728
50	8.5496	1.0000	5.5000	14.5496	1.1455	1.0700	1.2257	1.2464	1.2670
60	7.9184	1.0000	5.5000	13.9184	1.1392	1.0700	1.2189	1.2389	1.2590
70	7.4369	1.0000	4.5000	12.9369	1.1294	1.0700	1.2084	1.2285	1.2485
80	7.0499	1.0000	4.5000	12.5499	1.1255	1.0700	1.2043	1.2244	1.2445
90	6.7304	1.0000	4.5000	12.2304	1.1223	1.0700	1.2009	1.2211	1.2412
100	6.4509	1.0000	4.5000	11.9509	1.1195	1.0700	1.1979	1.2177	1.2375
110	6.2204	1.0000	4.0000	11.2204	1.1122	1.0700	1.1901	1.2100	1.2300
120	6.0100	1.0000	4.0000	11.0100	1.1101	1.0700	1.1878	1.2075	1.2272
130	5.8345	1.0000	4.0000	10.8345	1.1083	1.0700	1.1859	1.2058	1.2256
140	5.6887	1.0000	4.0000	10.6887	1.1067	1.0700	1.1842	1.2038	1.2234
150	5.5195	1.0000	4.0000	10.5195	1.1052	1.0700	1.1826	1.2020	1.2214
160	5.3949	1.0000	4.0000	10.3949	1.1039	1.0700	1.1812	1.2008	1.2204
170	5.2718	1.0000	4.0000	10.2718	1.1027	1.0700	1.1799	1.1995	1.2187
180	5.1694	1.0000	4.0000	10.1694	1.1017	1.0700	1.1788	1.1984	1.2180
190	5.0759	1.0000	3.5000	9.5759	1.0958	1.0700	1.1725	1.1923	1.2121
200	4.9799	1.0000	3.5000	9.4799	1.0948	1.0700	1.1714	1.1911	1.2107
210	4.8907	1.0000	3.5000	9.3907	1.0939	1.0700	1.1705	1.1900	1.2095
220	4.8180	1.0000	3.5000	9.3180	1.0932	1.0700	1.1697	1.1894	1.2091
230	4.7405	1.0000	3.5000	9.2403	1.0924	1.0700	1.1689	1.1884	1.2080
240	4.6779	1.0000	3.5000	9.1779	1.0918	1.0700	1.1682	1.1880	1.2077
250	4.6084	1.0000	3.5000	9.1094	1.0911	1.0700	1.1675	1.1871	1.2067
260	4.5449	1.0000	3.5000	9.0449	1.0904	1.0700	1.1668	1.1863	1.2058

รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งจำนวนได้เป็น 4 หมวดใหญ่ และได้คำนวณเป็น ค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน นั้น มีรายละเอียดของค่าใช้จ่าย สรุปได้ดังนี้

1. หมวดค่าอำนวยการ เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริหารจัดการในการดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทำสัญญา ประกอบด้วย

- 1.1.1 ค่าธรรมเนียมธนาคารหนังสือค้ำประกันสัญญา (Performance Bond)
- 1.1.2 ค่าธรรมเนียมธนาคารหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี
- 1.1.3 ค่าอากรแสตมป์สัญญา
- 1.1.4 เงินสหกรณ์พัฒนาและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงานสนาม พักเจ้าหน้าที่ และยานพาหนะ

เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้แก่ ค่าที่พักอาหารชั่วคราว ค่าที่พักคนงานชั่วคราวและโรงพัก ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโรงซ่อมเครื่องจักร โรงช่างไม้ และช่างเหล็ก ค่าอาหาร สิ่งพิมพ์และงานด้านธุรการ ค่ารถควบคุมงาน รวมทั้งพนักงานขับรถ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุงยานพาหนะ และค่าเบี้ยประกันภัยยานพาหนะ

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรและสำนักงานใหญ่ เป็นส่วนของค่าใช้จ่าย

ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้างและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงานใหญ่ ประกอบด้วย เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง สามารถที่จะประกอบด้วย

- ผู้จัดการสนาม
- วิศวกรควบคุมงานสนาม
- ช่างเขียนแบบ
- ช่างเครื่องยอด
- พนักงานธุรการ
- คนงานทั่วไป

สำหรับค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานใหญ่ จะประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเอกสาร ธุรการ ค่าใช้จ่ายค่านายหน้าและเงินเดือนค่าจ้างผู้จัดการใหญ่ ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่บัญชี เจ้าหน้าที่ธุรการ และเจ้าหน้าที่ประสานงาน

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการประกันภัยโครงการ ประกอบด้วย ค่าธรรมเนียมในการประกันภัย

โครงการและค่าบริหารความเสี่ยงอื่นที่มีกองเบคคอยู่ในการประกันภัย