

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง
งานฟื้นฟูทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 4030 ตอนควนคูม 0100 ตอน กลาง - หาดราไวย์ ตอน 11
ที่ กม.26+600 LT.

1 ชื่อโครงการ	งานฟื้นฟูทางหลวง /		
สถานที่ก่อสร้าง	ทางหลวงหมายเลข 4030 /		
ตอน	กลาง - หาดราไวย์ /		
ที่ กม.	26+600 LT. /		
ปริมาณงาน	1.000 แห่ง /		
ระยะเวลาดำเนินการ	180 /	วัน	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กรมทางหลวง แขวงทางหลวงภูเก็ต		
2 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	28,000,000.00 บาท		
3 ลักษณะงาน โดยสังเขป	งานฟื้นฟูทางหลวง		
4 ราคากลางคำนวณ ณ วันที่	6 ธันวาคม 2567 /	เป็นเงิน	27,970,750.75 บาท
5 บัญชีประมาณการราคากลาง	แบบประเมินราคางานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม		
6 รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง			
6.1 นายสุธรรม พัวพันธ์ุ	นายช่างโยธาอาวุโส		ประธานกรรมการ
6.2 นายสรศักดิ์ ทศการ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ		กรรมการ
6.3 นายสัญญาชัย คุ่มกิจ	นายช่างโยธาปฏิบัติการ		กรรมการฯและเลขานุการ

อนุมัติ



นายรัชศักดิ์ สุทธินิวาส
พ.ศ.ทล.๑๗

๒ ๖.๖. ๒๕๖๗



สำนักงานทางหลวงที่ 17

แนวทางหลวง- รหัส : กรมทางหลวง แนวทางหลวงภูเก็ต

324

โครงการ - รหัส : งานฟื้นฟูทางหลวง

27200

สายทาง - หมายเลข : ถลาง - หาดราไวย์

4030

กม. - ระยะทางที่ทำ : 26+600 LT.

เรียน ผส.ทล.17 ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่ 

เพื่อโปรดทราบราคาประเมิน งานฟื้นฟูทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 4030 ตอนควบคุม 0100 ตอน ถลาง - หาดราไวย์ ตอน 11 ที่ กม.26+600 LT. ปริมาณงาน 1 แห่ง รายละเอียดดังนี้

งบประมาณ 28,000,000.00 บาท

ราคาประเมิน 27,970,750.75 บาท

ระยะเวลาดำเนินการ 180 วัน

คณะกรรมการพิจารณาราคากลาง

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการฯ
(นายสุธรรม พัวพันธ์) นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....  กรรมการฯ
(นายสรศักดิ์ ทศการ) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....  กรรมการฯและเลขานุการ
(นายสัญญาชัย คุ่มกิจ) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

เห็นชอบกำหนด ราคากลาง เป็นเงิน = 27,970,750.75 บาท ระยะเวลาดำเนินการ 180 วัน

(ยี่สิบเจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดร้อยห้าสิบบาทเจ็ดสิบบาทสตางค์)

อนุมัติ ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

..... 
(นายราชศักดิ์ สุทธินิวล) 

ผส.ทล.17

ลงวันที่.....  6 ส.ค 2567

เรียน ผ.ส.ท.17 ผ่าน หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาราคาประเมินหรือราคากลาง พิจารณาแล้วเห็นควรกำหนดราคางาน 4030 ตอนกลาง - หาดทรายดำ ตอน 11 ที่ กม.26+600 LT.

จำนวน 1 แห่ง รายละเอียดดังนี้

SUMMARY OF QUANTITIES

รหัสงาน 27200 งานพื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 4030 ตอนกลาง - หาดทรายดำ ตอน 11 ที่ กม.26+600 LT.

6 ธันวาคม 2567

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ต้นทุน		FACTOR F	ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	CLEARING AND GRUBBING (ขนาดหนัก)	SO.M.	2,420.00	5.87	14,205.40	1.2638	7.41	17,932.20	7.25	17,545.00
2	EARTH EXCAVATION	C.U.M.	1,071.00	48.44	51,879.24	1.2638	61.21	65,555.91	61.00	65,331.00
3	HARD ROCK EXCAVATION	C.U.M.	1,071.00	232.94	249,478.74	1.2638	294.38	315,280.98	294.25	315,141.75
4	SIDE DITCH LINING TYPE II	SO.M.	208.00	277.39	57,697.12	1.2638	350.56	72,916.48	350.50	72,904.00
5	BREAKING BIG STONES ON SITE	C.U.M.	749.00	2,138.88	1,602,021.12	1.2638	2,703.11	2,024,629.39	2,703.00	2,024,547.00
6	TOP ANCHORAGE (DB25 , SD40) , L = 2.0 M	EACH	46.00	2,905.90	133,671.40	1.2638	3,672.47	168,933.62	3,672.25	168,923.50
7	SOIL NAIL / ROCK BOLT (DB25, SD40) , L = 12.0 M	EACH	389.00	16,821.59	6,543,598.51	1.2638	21,259.12	8,269,797.68	21,259.00	8,269,751.00
8	SOIL NAIL / ROCK BOLT (DB25, SD40) , L = 9.0 M	EACH	340.00	12,649.18	4,300,721.20	1.2638	15,986.03	5,435,250.20	15,986.00	5,435,240.00
9	SOIL NAIL / ROCK BOLT (DB25, SD40) , L = 6.0 M	EACH	340.00	8,470.80	2,880,072.00	1.2638	10,705.39	3,639,832.60	10,705.25	3,639,785.00
10	BOTTOM ANCHORAGE (DB25 , SD40) , L = 1.0 M	EACH	46.00	1,589.59	73,121.14	1.2638	2,008.92	92,410.32	2,008.75	92,402.50
11	HORIZONTAL REINFORCED STEEL ROPE 10 MM.	M.	1,692.00	277.17	468,971.64	1.2638	350.28	592,673.76	350.25	592,623.00
12	HORIZONTAL DRAIN PIPE , PVC Ø 2" , L = 14.0 M (1 ROW)	EACH	22.00	18,865.05	415,031.10	1.2638	23,841.65	524,516.30	23,841.50	524,513.00
13	HORIZONTAL DRAIN PIPE , PVC Ø 2" , L = 18.0 M (1 ROW)	EACH	22.00	23,764.41	522,817.02	1.2638	30,033.46	660,736.12	30,033.25	660,731.50
14	REINFORCED GEOMAT / ROCKFALL NETTING ชนิดเสริมความแข็งแรงภายใน	SO.M.	2,262.00	2,106.50	4,764,903.00	1.2638	2,662.19	6,021,873.78	2,662.00	6,021,444.00
15	SPRAYING GRASS ON CLIFFS (SEEDS OR GRASS PIECE)	SO.M.	2,262.00	18.69	42,276.78	1.2638	23.62	53,428.44	23.50	53,157.00
16	ป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณไหล่ทาง สำหรับทางหลวงช่องจราจร	ชุด	1.00	-	-	-	16,711.50	16,711.50	16,711.50	16,711.50
				รวมต้นทุน =	22,120,465.41			27,972,479.28		27,970,750.75
									ปรีเยต	

จังหวัดภูเก็ต ใช้ Factor F ผดุงทุก 1 ราคานั้นมี 33.38 บาท/ลิตร
เงินล่วงหน้าจ่าย 15% เงินประกันผลงานที่ 10% ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ต่อปี ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%

ค่างานต้นทุน = 20.0000 ล้านบาท
ค่างานต้นทุน = 30.0000 ล้านบาท
จะได้ ค่างานต้นทุน = 22.1205 ล้านบาท

FACTOR F (งานทาง) = 1.2712
FACTOR F (งานทาง) = 1.2364
FACTOR F (งานทาง) = 1.2638

ลงชื่อ (นายสุธรรม พันธ์บุรี)
ประธานกรรมการ
รจ.ท.ภูเก็ต (จ)

ลงชื่อ (นายสรศักดิ์ พัทธการ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ (นายสฤษดิ์ คุ่มเก็ด)
กรรมการและเลขานุการ
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ อนันต์
(นายราชศักดิ์ สุทธินวน) ผ.ส.ท.17

EG S.A. 2567

รายละเอียดรายการคำนวณ

1. CLEARING AND GRUBBING	(ขนาดหนัก)				
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	(งานกลางแจ้ง : ขนาดหนัก)			=	5.87 บาท / ตร.ม.
				ค่างานต้นทุน	= <u>5.87 บาท / ตร.ม.</u>
หมายเหตุ					
งานกลางแจ้งขุดลอกขนาดเบา	มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น				
งานกลางแจ้งขุดลอกขนาดกลาง	มีการถากถางวัชพืชเท่านั้น และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย				
งานกลางแจ้งขุดลอกขนาดหนัก	มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดลอก ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย				
2. EARTH EXCAVATION					
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานตัด-ขึ้นรูปคันทาง-หิน-ขุดตัด)				=	22.80 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)				=	8.96 บาท/ลบ.ม.
ค่าขึงรั้ว ระยะ 1.00 กม.				=	11.55 บาท/ลบ.ม.
รวม				=	<u>20.51 บาท/ลบ.ม.</u>
ส่วนขยายตัว 20.51 x 1.25				=	25.64 บาท/ลบ.ม.
				ค่างานต้นทุน	= <u>48.44 บาท/ลบ.ม.</u>
หมายเหตุ					
ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.15			
ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย	=	1.25			
3. HARD ROCK EXCAVATION					
ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง-หินแข็ง - เจาะระเบิด)				=	70.03 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตักและตัก)				=	84.28 บาท/ลบ.ม.
ค่าขึงรั้ว ระยะ 1.00 กม.				=	11.55 บาท/ลบ.ม.
รวม				=	<u>95.83 บาท/ลบ.ม.</u>
ส่วนขยายตัว 95.83 x 1.70				=	162.91 บาท/ลบ.ม.
				ค่างานต้นทุน	= <u>232.94 บาท/ลบ.ม.</u>
4. SIDE DITCH LINING TYPE JL					
คิดจากความยาว 3.00 เมตร	7.557 ตร.ม.				
งานขุดแต่งดิน	0.482 ลบ.ม.	๑	48.44	=	23.35 บาท
คอนกรีต 184 KSC.	0.482 ลบ.ม.	๑	3,227.00	=	1,555.41 บาท
งานไม้แบบ (2) (DITCH) คัด 1 ช้าง	0.161 ตร.ม.	๑	237.18	=	38.19 บาท
GEOTEXTILE WEIGHT 200 G./Sq.M.	2.237 ตร.ม.	๑	45.00	=	100.67 บาท
P.V.C. ๑ 0.75 MM. ๑ 0.10 M. (เจาะรูที่ปลาย)	0.700 เมตร	๑	15.00	=	10.50 บาท
P.V.C. CAP	2.000 อัน	๑	10.00	=	20.00 บาท
หินคัดขนาด	0.117 ลบ.ม.	๑	500.08	=	58.51 บาท
SAND ASPHALT ยานแว	1.005 ลิตร	๑	25.00	=	25.13 บาท
กรณีที่ 1 ใช้เหล็กเสริม RB ๑ 6 ๑ 0.20 m.					
เหล็ก RB ๑ 6 มม.	15.927 กก.	๑	26.96	=	429.47 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.398 กก.	๑	29.50	=	11.74 บาท
				=	<u>2,272.96 บาท</u>
	ค่างานต้นทุนกรณีที่ 1	=	2,272.96 / 7.557	=	300.77 บาท/ตร.ม.
กรณีที่ 2 ใช้เหล็กเสริม Wire mesh					
Wire Mesh	7.557 ตร.ม.	๑	30.00	=	226.71 บาท
ค่าแรงวางเหล็ก Wire Mesh	7.557 ตร.ม.	๑	5.00	=	37.79 บาท
				=	<u>2,096.24 บาท</u>
	ค่างานต้นทุนกรณีที่ 2	=	2,096.24 / 7.557	=	277.39 บาท/ตร.ม.
สรุปเลือกใช้เหล็กเสริม Wire mesh				=	<u>277.39 บาท/ตร.ม.</u>
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว					

รายละเอียดรายการคำนวณ

หมายเหตุ

- ค่า Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40), ยาว 2 เมตร/แท่ง,พร้อม Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 m.หนา 8 mm.พร้อม Nut
 ค่าเหล็ก DB25 มม. = 7.706 กก./ท่อน ราคา 24.21 บาท/กก. = 7.706x24.21 = 186.56 บาท ค่าปูน 15 บาท/กก. = 15x7.706 = 115.59 บาท ค่าทำเกลียว 50 บาท/ชุด ต้นทุน = 186.56+115.59+50 = 352.15 บาท/ชุด
 ค่าแผ่นเหล็ก 8 มม. = 1.41 กก./แผ่น ราคา 28.60 บาท/กก. = 1.41x29.10 = 40.32 ค่าปูน 15 บาท/กก. = 15x1.41 = 21.15 ค่าเจาะ Plate = 5 บาท/ชิ้น รวมค่าเหล็ก+ค่าปูน = 40.32+21.15+5.00 = 66.47 บาท/ชุด
 รวมเป็นเงิน 352.15+66.47 = 418.62 บาท
- PVC Centralizer, ใช้ 2 ชั้น/แท่ง, (คัดจาก SOIL NAIL ยาว 6 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายด้านละ 0.50 เมตร ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร)
 คัดจากท่อ PVC 1 1/2" ชั้น 13.5 ราคาท่อละ 142.99 บาท คัดยาวท่อละ 0.40 ม. = 14.29 บาท/ท่อน,ค่าแรงทำท่อคิดให้ 15% ของราคาท่อ = 2.14 บาท/ท่อน, ต้นทุน/แท่ง = 14.29 + 2.14 = 16.43 บาท/ชุด
- MORTAR CONCRETE GROUT คัดตาม W/C Ratio = 0.4

7. SOIL NAIL / ROCK BOLT (DB25, SD40) , L = 12.0 M

คำนวณต้นทุน = **16,821.59** บาท/EACH

คิดจากปริมาณ	1,496.00 แท่ง
สัมเมติ H (Slope) =	32.25 ม.
สัมเมติ L =	100.00 ม.
จำนวน Column =	68.00 แถว
จำนวน Row =	22.00 แถว
ระยะ @ Vertical =	1.50 ม.
ระยะ @ Horizontal =	1.50 ม.
ความยาว Bolt =	12.00 ม.

7.1 ค่าวัสดุก่อสร้าง

Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40),ยาว 12 เมตร/แท่ง,พร้อม Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 m. หนา 8 mm.พร้อม Nut (เหล็ก DB25 (SD40+ปูนปลาสเตอร์ + ทำเกลียว),น้ำหนัก 3.858 กก./ม./แท่ง)	1.000 ชุด	@	1,929.38	=	1,929.38 บาท
PVC Centralizer, ใช้ 5 ชั้น/แท่ง, (คัดจาก SOIL NAIL ยาว 12 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายด้านละ 1.00 เมตร ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร)	5.000 ชุด	@	16.43	=	82.15 บาท
GROUT CEMENT W/C = 0.40	0.088 ลบ.ม.	@	4,535.00	=	399.08 บาท
สารเพิ่มกำลังคอนกรีต (Plasticsing Grout Injection Aid)อัตราการใช้ 1 กก./ปูน 50 กก.)	2.453 กก.	@	105.00	=	257.57 บาท
รวม				=	<u>2,668.18 บาท</u>
คำนวณต้นทุน				=	<u>2,668.18 บาท/ชุด</u>

7.2 ค่าเจาะ

หัวเจาะ Down - the - Hole ขนาด 100 มม. (rate 160 ม./หัว)	12.000 ม.	@	150.00	=	1,800.00 บาท
Down - the - Hole ขนาด 100 มม. (rate 1600 ม./หัว)	12.000 ม.	@	93.75	=	1,125.00 บาท
ก้านเจาะชุดละ 5 ม. (rate 1600 ม./ชุด)	12.000 ม.	@	50.00	=	600.00 บาท
รวม				=	<u>3,525.00 บาท</u>
คำนวณต้นทุน				=	<u>3,525.00 บาท/ชุด</u>

7.3 คำนวณปริมาณ (คัดจากพื้นที่ = 32.25 x 100.00 = 3,225.00 ตร.ม.)

คิดจากผนัง 4.50 x 4.50	=	20.25	ตร.ม.	(ยาวท่อละ 6.00 ม. ติดตั้ง 2 ชั้น ระยะห่าง 1.50 ม.)	
เหล็กโครงสร้างท่อเหล็กดำ 2" หนา 3 มม.		24.000	ท่อน	@	745.22 = 17,885.28 บาท
อุปกรณ์จับยึดผนัง		64.000	ชุด	@	40.00 = 2,560.00 บาท
รวม					= 20,445.28 บาท
ราคาต่อตารางเมตร					= 1,009.64 บาท/ตร.ม.
คิดใช้งานได้ 10 ครั้ง					= 100.96 บาท/ตร.ม.
ติดตั้ง 50% ของพื้นที่ (3,225.00 x 0.50 = 1,612.50 ตร.ม.)		100.964		x	1,612.50 = 162,805.01 บาท
					= <u>36.28 บาท/ชุด</u>

7.4 อุปกรณ์กรรไกร

Grout Hose, Pressure Gage, Control Valve, Accessories	2.000 ครั้ง	@	75.00 บาท/ครั้ง	=	<u>150.00 บาท/ชุด</u>
คำนวณต้นทุน 1 ครั้งได้ 6 เมตร					

7.5 ค่าเช่าเครื่องจักร

Air compressor	2.000 เครื่อง	@	4,000.00	=	8,000.00 บาท
Generator	1.000 เครื่อง	@	1,000.00	=	1,000.00 บาท
เครื่องเจาะ (down - the - hole percussion drill)	2.000 เครื่อง	@	5,000.00	=	10,000.00 บาท
เครื่องเขี่ย (grout pump mixer, agitator, accessce)	- เครื่อง	@	-	=	0.00 บาท
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง					
Air compressor (high pressure)	30.000 ลิตร	@	33.38	=	1,001.40 บาท
Generator	40.000 ลิตร	@	33.38	=	1,335.20 บาท
Rock drill oil	1.000 ลิตร	@	120.00	=	120.00 บาท
รวม				=	<u>21,456.60 บาท</u>
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน หัวได้ 30 เมตร				=	<u>8,582.64 บาท/ชุด</u>

7.6 ค่าขนส่งเครื่องจักรคิด 2 เที่ยว ไปกลับ ระยะทาง 620 กม.

ค่าขนส่งเครื่องจักรหนัก 5 ตัน ด้วยรถบรรทุก ลากพ่วง	845.00 กม.	2.50 บาท/กิโล	=	2,115.00 x 5 เที่ยว	= 10,575.00 บาท/เที่ยว
				10,575.00 x 2 เที่ยว	= 21,150.00 บาท
ค่าเช่ารถเครน 10 ตัน ยกเครื่องจักรคิด 2 วัน ยกไป, กลับ	2.000 วัน	@	7,000.00 บาท/วัน	=	14,000.00 บาท
รวม				=	<u>35,150.00 บาท</u>
งานต้นทุนค่าขนส่งเครื่องจักร จำนวน บาท/ชุด				=	<u>23.50 บาท/ชุด</u>

รายละเอียดรายการคำนวณ

7.7 ค่าจ้างแรงงาน					
ค่าแรงงานหัวหน้าคนงาน	1.000 คน	@	500.00 บาท/วัน	=	500.00 บาท
ช่างเจาะ,ช่างยนต์	3.000 คน	@	500.00 บาท/วัน	=	1,500.00 บาท
ค่าแรงงานคนงาน	7.000 คน	@	370.00 บาท/วัน	=	2,590.00 บาท
รวม					4,590.00 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร				=	1,836.00 บาท/จุด
รวมค่างานต้นทุนต่อหน่วย (7.1)+(7.2)+(7.3)+(7.4)+(7.5)+(7.6)+(7.7)				=	16,821.59 บาท
				ค่างานต้นทุน	= 16,821.59 บาท/EACH

หมายเหตุ

- ค่า Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40), ยาว 12 เมตร/แห่ง,พร้อม Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 m. หนา 8 mm.หรือ Nut ค่าเหล็ก DB25 มม. = 46.236 กก./ท่อน ราคา 24.21 บาท/กก. = 46.236x24.21 = 1,119.37 บาท ค่าชุบ 15 บาท/กก. = 46.236x15 = 693.54 บาท ค่าทำเกลียว 50 บาท/จุด ต้นทุน = 1,119.37+693.54+50 = 1,862.91 บาท/จุด ค่าแผ่นเหล็ก 8 มม. = 1.41 กก./แผ่น ราคา 28.60 บาท/กก. = 1.41x28.60 = 40.32 ค่าชุบ 15 บาท/กก. = 15x1.41 = 21.15 ค่าเจาะ Plate = 5 บาท/ชิ้น รวมค่าเหล็ก+ค่าชุบ = 40.32+21.15+5.00 = 66.47 บาท/จุด รวมเป็นเงิน 1,862.91+66.47 = 1,929.38 บาท
- PVC.Centralizer, ใช้ 3 ชั้น/แห่ง, (คัดจาก SOIL NAIL ยาว 6 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายค้ำและ 0.50 เมตร ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร) คัดจากท่อ PVC 1 1/2" ชั้น 13.5 ราคาท่อนละ 142.99 บาท คัดยาวท่อนละ 0.40 ม. = 14.29 บาท/ท่อน,ค่าแรงสำหรับค้ำคิดให้ 15% ของราคาท่อ = 2.14 บาท/ท่อน, ต้นทุนแห่ง = 14.29 + 2.14 = 16.43 บาท/จุด
- MORTAR CONCRETE GROUT คัดตาม W/C Ratio = 0.4

8. SOIL NAIL / ROCK BOLT (DB25, SD40) , L = 9.0 M ค่างานต้นทุน = 12,649.18 บาท/EACH

คิดจากปริมาณ	1,496.00 แห่ง
สมมติ H (Slope) =	32.25 ม.
สมมติ L =	100.00 ม.
จำนวน Column =	68.00 แถว
จำนวน Row =	22.00 แถว
ระยะ @ Vertical =	1.50 ม.
ระยะ @ Horizontal =	1.50 ม.
ความยาว Bolt =	9.00 ม.

8.1 ค่าวัสดุก่อสร้าง

Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40),ยาว 9 เมตร/แห่ง,พร้อม Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 m. หนา 8 mm.หรือ Nut	1.000 ชุด	@	1,476.15	=	1,476.15 บาท
(เหล็ก DB25 (SD40+ชุบอีพอกซี + ทำเกลียว),น้ำหนัก 3.858 กก./ม./แห่ง)					
PVC.Centralizer,ใช้ 4 ชั้น/แห่ง, (คัดจาก SOIL NAIL ยาว 9 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายค้ำและ 0.75 เมตร ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร)	3.000 ชุด	@	16.43	=	49.29 บาท
GROUT CEMENT W/C = 0.40	0.066 ลบ.ม.	@	4,535.00	=	299.31 บาท
สารเพิ่มกำลังคอนกรีต (Plasticsing Grout Injection Aid ใช้อัตราการใช้ 1 กก./ปูน 50 กก.)	1.840 กก.	@	105.00	=	193.20 บาท
รวม				=	2,017.95 บาท
ค่างานต้นทุน				=	2,017.95 บาท/จุด

8.2 ค่าเจาะ

หัวเจาะ Down - the - Hole ขนาด 100 mm. (rate 160 ม./หัว)	9.000 ม.	@	150.00	=	1,350.00 บาท
Dowm - the - Hole ขนาด 100 mm. (rate 160 ม./หัว)	9.000 ม.	@	93.75	=	843.75 บาท
ก้านเจาะชุดละ 5 m. (rate 1600 ม./ชุด)	9.000 ม.	@	50.00	=	450.00 บาท
รวม				=	2,643.75 บาท
ค่างานต้นทุน				=	2,643.75 บาท/จุด

8.3 คำนั่งร้าน (คัดจากพื้นที่ = 32.25 x 100.00 = 3,225.00 ตร.ม.)

คัดจากนั่งร้าน 4.50 x 4.50 = 20.25 ตร.ม. (ยาวท่อนละ 6.00 ม. ติดตั้ง 2 ชั้น ระยะห่าง 1.50 ม.)					
เหล็กโครงสร้างท่อเหล็กดำ 2" หนา 3 มม.	24.000 ท่อน	@	745.22	=	17,885.28 บาท
อุปกรณ์ยึดค้ำนั่งร้าน	64.000 ชุด	@	40.00	=	2,560.00 บาท
รวม				=	20,445.28 บาท
ราคาต่อตารางเมตร				=	1,009.64 บาท/ตร.ม.
คัดใช้งานได้ 10 ครั้ง				=	100.96 บาท/ตร.ม.
ติดตั้ง 50% ของพื้นที่ (3,225.00 x 0.50 = 1,612.50 ตร.ม.)	100.964	x	1,612.50	=	162,805.01 บาท
				=	36.28 บาท/จุด

8.4 อุปกรณ์เกร้าท์

Grout Hose, Pressure Gage, Control Valve, Accessories	2.000 ครั้ง	@	75.00 บาท/ครั้ง	=	150.00 บาท/จุด
ค่างานต้นทุน 1 ครั้งได้ 6 เมตร					

8.5 ค่าเช่าเครื่องจักร

Air compressor	2.000 เครื่อง	@	4,000.00	=	8,000.00 บาท
Generator	1.000 เครื่อง	@	1,000.00	=	1,000.00 บาท
เครื่องเจาะ (down - the - hole percussion drill)	2.000 เครื่อง	@	5,000.00	=	10,000.00 บาท
เครื่องเกร้าท์ (grout pump mixer, agitator, accessce)	- เครื่อง	@	-	=	0.00 บาท
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง					
Air compressor (high pressure)	30.000 ลิตร	@	33.38	=	1,001.40 บาท
Generator	40.000 ลิตร	@	33.38	=	1,335.20 บาท
Rock drill oil	1.000 ลิตร	@	120.00	=	120.00 บาท
รวม				=	21,456.60 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร				=	6,436.98 บาท/จุด

รายละเอียดรายการคำนวณ

8.6 ค่าขนส่งเครื่องจักรคิด 2 เที่ยว ไปกลับ ระยะทาง 620 กม. ค่าขนส่งเครื่องจักรหนัก 5 คัน ด้วยรถลิสสิอ ลากพ่วง	845.00 กม.	2.50 บาท/คัน	=	2,115.00 x 5 คัน	=	10,575.00 บาท/เที่ยว
				10,575.00 x 2 เที่ยว	=	21,150.00 บาท
ค่าเช่ารถเครน 10 คัน ยกเครื่องจักรคิด 2 วัน ยกไป, กลับ		2,000 วัน	@	7,000.00 บาท/วัน	=	14,000.00 บาท
รวม					=	35,150.00 บาท
งานต้นทุนค่าขนส่งเครื่องจักร จำนวน บาท/จุด					=	<u>23.50 บาท/จุด</u>

8.7 ค่าจ้างแรงงาน						
ค่าแรงงานหัวหน้าคนงาน		1,000 คน	@	500.00 บาท/วัน	=	500.00 บาท
ช่างเจาะช่างยนต์		3,000 คน	@	500.00 บาท/วัน	=	1,500.00 บาท
ค่าแรงงานคนงาน		7,000 คน	@	370.00 บาท/วัน	=	2,590.00 บาท
รวม					=	4,590.00 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร					=	<u>1,377.00 บาท/จุด</u>
รวมค่างานต้นทุนต่อหน่วย (8.1)+(8.2)+(8.3)+(8.4)+(8.5)+(8.6)+(8.7)					=	12,649.18 บาท
					ค่างานต้นทุน	= <u>12,649.18 บาท/EACH</u>

หมายเหตุ

- ค่า Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40), ยาว 9 เมตร/แห่ง,พร้อม Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 ม. ทน 8 มม.พร้อม Nut
ค่าเหล็ก DB25 มม. = 34.677 กก./ท่อน ราคา 24.21 บาท/กก. = 34.677x24.21 = 839.53 บาท ค่าซูป 15 บาท/กก. = 34.677x15 = 520.15 บาท ค่าทำเกลียว 50 บาท/จุด ต้นทุน = 839.53+520.15+50 = 1,409.68 บาท/จุด
ค่าแผ่นเหล็ก 8 มม. = 1.41 กก./แผ่น ราคา 28.60 บาท/กก. = 1.41x28.60 = 40.32 ค่าซูป 15 บาท/กก. = 15x1.41 = 21.15 ค่าเจาะ Plate = 5 บาท/ชิ้น รวมค่าเหล็ก+ค่าซูป = 40.32+21.15+5.00 = 66.47 บาท/จุด
รวมเป็นเงิน 1,409.68+66.47 = 1,476.15 บาท
- PVC Centralizer, ใช้ 4 ซึ่ม/แห่ง, (คัดจาก SOIL NAIL ยาว 9 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายด้านละ 0.75 เมตร ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร)
คัดจากท่อ PVC 1 1/2" ซึ่ม 13.5 ราคาต่อเมตร 142.99 บาท คัดยาวต่อเมตร 0.40 ม. = 14.29 บาท/ท่อน,ค่าแรงผ่าท่อคิดให้ 15% ของราคาท่อ = 2.14 บาท/ท่อน, ต้นทุน/แห่ง = 14.29 + 2.14 = 16.43 บาท/จุด
- MORTAR CONCRETE GROUT คัดตาม W/C Ratio = 0.4

9. SOIL NAIL / ROCK BOLT (DB25, SD40) L = 6.0 M ค่างานต้นทุน = 8,470.80 บาท/EACH

คัดจากปริมาณ	1,496.00 แห่ง
สมมติ H (Slope) =	32.25 ม.
สมมติ L =	100.00 ม.
จำนวน Column =	68.00 แถว
จำนวน Row =	22.00 แถว
ระยะ @ Vertical =	1.50 ม.
ระยะ @ Horizontal =	1.50 ม.
ความยาว Bolt =	6.00 ม.

9.1 ค่าวัสดุก่อสร้าง

Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40),ยาว 6 เมตร/แห่ง,พร้อม Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 ม. ทน 8 มม.พร้อม Nut (เหล็ก DB25 (SD40+ซูปกัลวาไนท์ + ค่าเกลียว),น้ำหนัก 3.858 กก./ม./แห่ง)	1,000 ชุด	@	1,022.92	=	1,022.92 บาท
PVC Centralizer, ใช้ 3 ซึ่ม/แห่ง, (คัดจาก SOIL NAIL ยาว 6 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายด้านละ 0.50 เมตร ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร)	3,000 ชุด	@	16.43	=	49.29 บาท
GROUT CEMENT W/C = 0.40	0.044 ลบ.ม.	@	4,535.00	=	199.54 บาท
สารเพิ่มกำลังคอนกรีต (Plasticising Grout Injection Aid)(อัตราการใช้ 1 กก./ปูน 50 กก.)	1.226 กก.	@	105.00	=	128.73 บาท
รวม				=	1,400.48 บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>1,400.48 บาท/จุด</u>

9.2 ค่าเจาะ

หัวเจาะ Down - the - Hole ขนาด 100 มม. (rate 160 ม./หัว)	6,000 ม.	@	150.00	=	900.00 บาท
Down - the - Hole ขนาด 100 มม. (rate 1600 ม./หัว)	6,000 ม.	@	93.75	=	562.50 บาท
ก้านเจาะชุดละ 5 ม. (rate 1600 ม./ชุด)	6,000 ม.	@	50.00	=	300.00 บาท
รวม				=	1,762.50 บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>1,762.50 บาท/จุด</u>

9.3 ค่ารั้งร้าน (คัดจากพื้นที่ = 32.25 x 100.00 = 3,225.00 ตร.ม.)

คัดจากรั้วร้าน 4.50 x 4.50	=	20.25	ตร.ม.	(ยาวต่อละ 6.00 ม. ติดตั้ง 2 ชั้น ระยะห่าง 1.50 ม.)		
เหล็กโครงสร้างท่อเหล็กค่า 2" ทน 3 มม.		24,000	ท่อน	@	745.22	= 17,885.28 บาท
อุปกรณ์จันยึดรั้วร้าน		64,000	ชุด	@	40.00	= 2,560.00 บาท
รวม						= 20,445.28 บาท
ราคาต่อตารางเมตร						= 1,009.64 บาท/ตร.ม.
คิดใช้งานได้ 10 ครั้ง						= 100.96 บาท/ตร.ม.
ติดตั้ง 50% ของพื้นที่ (3,225.00 x 0.50 = 1,612.50 ตร.ม.)		100.964		x	1,612.50	= 162,805.01 บาท
						= <u>36.28 บาท/จุด</u>

9.4 อุปกรณ์เสริม

Grout Hose, Pressure Gage, Control Valve, Accessories	1,000 ครั้ง	@	75.00 บาท/ครั้ง	=	75.00 บาท/จุด
ค่างานต้นทุน 1 ครั้งได้ 6 เมตร					

รายละเอียดรายการคำนวณ

9.5 ค่าเช่าเครื่องจักร					
Air compressor	2.000 เครื่อง	@	4,000.00	=	8,000.00 บาท
Generator	1.000 เครื่อง	@	1,000.00	=	1,000.00 บาท
เครื่องเจาะ (down - the - hole percussion drill)	2.000 เครื่อง	@	5,000.00	=	10,000.00 บาท
เครื่องแกว่ง (grout pump mixer, agitator, accessce)	- เครื่อง	@	-	=	0.00 บาท
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง					
Air compressor (high pressure)	30.000 ลิตร	@	33.38	=	1,001.40 บาท
Generator	40.000 ลิตร	@	33.38	=	1,335.20 บาท
Rock drill oil	1.000 ลิตร	@	120.00	=	120.00 บาท
รวม				=	21,456.60 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร				=	<u>4,291.32 บาท/ชุด</u>
9.6 ค่าขนส่งเครื่องจักรคิด 2 เที่ยว ไป, กลับ ระยะทาง 620 กม.					
ค่าขนส่งเครื่องจักรหนัก 5 คัน ด้วยรถลึงล้อ ลากพ่วง	845.00 กม.	2.50 บาท/ตัน	=	2,115.00 x 5 คัน	= 10,575.00 บาท/เที่ยว
				10,575.00 x 2 เที่ยว	= 21,150.00 บาท
ค่าเช่ารถเครน 10 คัน ยกเครื่องจักรคิด 2 วัน ยกไป, กลับ		2.000 วัน	@	7,000.00 บาท/วัน	= 14,000.00 บาท
รวม					<u>35,150.00 บาท</u>
งานต้นทุนค่าขนส่งเครื่องจักร จำนวน บาท/ชุด					<u>23.50 บาท/ชุด</u>
9.7 ค่าจ้างแรงงาน					
ค่าแรงงานหัวหน้าคนงาน	1.000 คน	@	500.00 บาท/วัน	=	500.00 บาท
ช่างเจาะ, ช่างยนต์	3.000 คน	@	500.00 บาท/วัน	=	1,500.00 บาท
ค่าแรงงานคนงาน	7.000 คน	@	370.00 บาท/วัน	=	2,590.00 บาท
รวม					<u>4,590.00 บาท</u>
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร					<u>918.00 บาท/ชุด</u>
รวมค่างานต้นทุนต่อหน่วย (9.1)+(9.2)+(9.3)+(9.4)+(9.5)+(9.6)+(9.7)					= 8,470.80 บาท
				ค่างานต้นทุน	<u>8,470.80 บาท/EACH</u>

หมายเหตุ

- ค่า Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40), ยาว 6 เมตร/แท่ง, หรือ Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 m. หนา 8 mm. หรือ Nut ค่าเหล็ก DB25 มม. = 23.118 กก./ท่อน ราคา 24.21 บาท/กก. = 23.118x24.21 = 559.68 บาท ค่าชุบ 15 บาท/กก. = 15x23.118 = 346.77 บาท ค่าทำเกลียว 50 บาท/ชุด ต้นทุน = 559.68+346.77+50 = 956.45 บาท/ชุด ค่าแผ่นเหล็ก 8 มม. = 1.41 กก./แผ่น ราคา 28.60 บาท/กก. = 1.41x28.60 = 40.32 ค่าชุบ 15 บาท/กก. = 15x1.41 = 21.15 ค่าเจาะ Plate = 5 บาท/ชิ้น รวมค่าเหล็ก+ค่าชุบ = 40.32+21.15+5.00 = 66.47 บาท/ชุด รวมเป็นเงิน 956.45+66.47 = 1,022.92 บาท
- PVC Centralizer, ใช้ 3 ชั้น/แท่ง, (คัดจาก SOIL NAIL ยาว 6 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายด้านละ 0.50 เมตร ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร) คัดจากท่อ PVC 1 1/2" ชั้น 13.5 ราคาท่อละ 142.99 บาท คิดยาวท่อละ 0.40 ม. = 14.29 บาท/ท่อน, ค่าแรงนำท่อคิดให้ 15% ของราคาท่อ = 2.14 บาท/ท่อน, ต้นทุน/แท่ง = 14.29 + 2.14 = 16.43 บาท/ชุด
- MORTAR CONCRETE GROUT คัดตาม W/C Ratio = 0.4

10. BOTTOM ANCHORAGE (DB25 - SD40) . L = 1.0 M



ค่างานต้นทุน = 1,589.59 บาท/EACH

คิดจากปริมาณ	68.00 แท่ง
สมมติ L =	100.00 ม.
จำนวน Column =	68.00 แถว
จำนวน Row =	1.00 แถว
ระยะ @ Vertical =	1.50 ม.
ความยาว Bolt =	1.00 ม.

10.1 ค่าวัสดุก่อสร้าง

Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40), ยาว 1 เมตร/แท่ง, หรือ Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 m. หนา 8 mm. หรือ Nut (เหล็ก DB25 (SD40+ชุบทีลวไนท์ + ทำเกลียว), น้ำหนัก 3.858 กก./ม./แท่ง)	1.000 ชุด	@	267.54	=	267.54 บาท
PVC Centralizer, ใช้ 2 ชั้น/แท่ง, (คัดจาก SOIL NAIL ยาว 1 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายด้านละ 0.20 เมตร ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร)	2.000 ชุด	@	16.43	=	32.86 บาท
GROUT CEMENT W/C = 0.40	0.007 ลบ.ม.	@	4,535.00	=	31.75 บาท
สารเพิ่มกำลังคอนกรีต (Plasticising Grout Injection Aid X อัตราการใช้ 1 กก./ปูน 50 กก.)	0.195 กก.	@	105.00	=	20.48 บาท
รวม				=	<u>352.62 บาท</u>
ค่างานต้นทุน				=	<u>352.62 บาท/ชุด</u>

10.2 ค่าเจาะ

หัวเจาะ Down - the - Hole ขนาด 100 mm. (rate 160 ม./หัว)	1.000 ม.	@	150.00	=	150.00 บาท
Down - the - Hole ขนาด 100 mm. (rate 160 ม./หัว)	1.000 ม.	@	93.75	=	93.75 บาท
ก้านเจาะชุดละ 5 m. (rate 1600 ม./ชุด)	1.000 ม.	@	50.00	=	50.00 บาท
รวม				=	<u>293.75 บาท</u>
ค่างานต้นทุน				=	<u>293.75 บาท/ชุด</u>

10.3 อุปกรณ์เกร้าท์

Grout Hose, Pressure Gage, Control Valve, Accessories	1.000 ครั้ง	@	75.00 บาท/ครั้ง	=	75.00 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน 1 ครั้งได้ 6 เมตร				=	<u>75.00 บาท/ชุด</u>

รายละเอียดรายการคำนวณ

10.4 ค่าเช่าเครื่องจักร

Air compressor	2,000 เครื่อง	๑	4,000.00	=	8,000.00 บาท
Generator	1,000 เครื่อง	๑	1,000.00	=	1,000.00 บาท
เครื่องเจาะ (down - the - hole percussion drill)	2,000 เครื่อง	๑	5,000.00	=	10,000.00 บาท
เครื่องเกร้าท์ (grout pump mixer, agitator, accessce)	- เครื่อง	๑	-	=	0.00 บาท
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง					
Air compressor (high pressure)	30,000 ลิตร	๑	33.38	=	1,001.40 บาท
Generator	40,000 ลิตร	๑	33.38	=	1,335.20 บาท
Rock drill oil	1,000 ลิตร	๑	120.00	=	120.00 บาท
รวม				=	21,456.60 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร				=	<u>715.22 บาท/ชุด</u>

10.5 ค่าจ้างแรงงาน

ค่าแรงงานหัวหน้าคนงาน	1,000 คน	๑	500.00 บาท/วัน	=	500.00 บาท
ช่างเจาะ, ช่างยนต์	3,000 คน	๑	500.00 บาท/วัน	=	1,500.00 บาท
ค่าแรงงานคนงาน	7,000 คน	๑	370.00 บาท/วัน	=	2,590.00 บาท
รวม				=	4,590.00 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร				=	<u>153.00 บาท/ชุด</u>
รวมค่างานต้นทุนต่อหน่วย (10.1)+(10.2)+(10.3)+(10.4)+(10.5)				=	1,589.59 บาท
ค่างานต้นทุนต่อหน่วย				=	<u>1,589.59 บาท/EACH</u>

หมายเหตุ

- ค่า Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40), ยาว 1 เมตร/แท่ง, พร้อม Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 m, หนา 8 มม. พร้อม Nut ค่าเหล็ก DB25 มม. = 3.853 กก./ท่อน ราคา 24.21 บาท/กก. = 3.853x24.21 = 93.28 บาท ค่าซุบ 15 บาท/กก. = 3.853x15 = 57.79 บาท ค่าทำเกลียว 50 บาท/ชุด ต้นทุน = 93.28+57.79+50 = 201.07 บาท/ชุด ค่าแผ่นเหล็ก 8 มม. = 1.41 กก./แผ่น ราคา 28.60 บาท/กก. = 1.41x28.60 = 40.32 ค่าซุบ 15 บาท/กก. = 15x1.41 = 21.15 ค่าเจาะ Plate = 5 บาท/ชิ้น รวมค่าเหล็ก+ค่าซุบ = 40.32+21.15+5.00 = 66.47 บาท/ชุด รวมเป็นเงิน 201.07+66.47 = 267.54 บาท
- PVC Centralizer, ใช้ 2 ชั้น/แท่ง, (คัดจาก SOIL NAIL ยาว 1 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายด้านละ 0.20 เมตร ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร) คัดจากท่อ PVC 1 1/2" ชั้น 13.5 ราคาท่อละ 142.99 บาท คัดยาวท่อละ 0.40 ม. = 14.29 บาท/ท่อน, ค่าแรงผ่าท่อคิดให้ 15% ของราคาท่อ = 2.14 บาท/ท่อน, ต้นทุน/แท่ง = 14.29 + 2.14 = 16.43 บาท/ชุด
- MORTAR CONCRETE GROUT คัดตาม W/C Ratio = 0.4

11. HORIZONTAL REINFORCED STEEL ROPE 10 MM.

คิดจากความยาว	168.00 ม.
Row	9.00 แถว
Column	113.00 แถว
สมมติ H (Slope) =	13.34 ม.

11.1 Horizontal Direction : วัสดุ Steel Rope Dia.10.0 mm. , ชนิด WRC 6x36 , Class 2160 , รวมค่าขนส่ง (Min. Breaking Load 76.9 kN , ที่ปลายต้องม้วนเก็บสายอีกข้างละ 1 เมตร, เมื่อตัดเหลือเศษ 15%	1,846.800 เมตร	๑	200.00 บาท/เมตร	=	369,360.00 บาท
11.2 Diagonal Direction : วัสดุ Steel Rope Dia.10.0 mm. , ชนิด WRC 6x36 , Class 2160 , รวมค่าขนส่ง (Min. Breaking Load 76.9 kN , ที่ปลายต้องม้วนเก็บสายอีกข้างละ 1 เมตร, เมื่อตัดเหลือเศษ 15%	4,262.984 เมตร	๑	200.00 บาท/เมตร	=	852,596.75 บาท
11.3 Stainless Wire Rope Clip 8-10 mm. , วัสดุปลาย Horizontal Steel Rope ข้างละ 3 ตัว , รวม 6 ตัว/ท่อน	2,352.000 เมตร	๑	135.00 บาท/ตร.ม.	=	317,520.00 บาท
11.4 ค่าแรงติดตั้ง Reinforced Geomat / Rock Fall Netting คิดให้ 10% ของราคาวัสดุรวมค่าขนส่ง				=	153,947.68 บาท
				ค่าใช้จ่ายรวม	<u>1,693,424.00 บาท</u>
				ค่างานต้นทุน	<u>277.17 บาท/เมตร</u>

12. HORIZONTAL DRAIN PIPE , PVC Ø 2" , L = 14.0 M (1 ROW)

คิดจากปริมาณ	22.00 EACH
--------------	------------

12.1 ค่าวัสดุก่อสร้าง					
ท่อ Horizontal Drain , PVC 2" Class 13.5 (บานปลาย) (เจาะรูระบายน้ำ)	14,000 ม.	๑	62.87	=	880.18 บาท
ฝาอุดท่อ PVC 2"	1,000 ชิ้น	๑	20.56	=	20.56 บาท
แผ่นใยสังเคราะห์ GEOTEXTILE	2,200 ตร.ม.	๑	45.00	=	99.00 บาท
รวม				=	999.74 บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>999.74 บาท/EACH</u>

12.2 ค่าเจาะ

หัวเจาะ Down - the - Hole ขนาด 100 มม. (rate 160 ม./หัว)	14,000 ม.	๑	150.00	=	2,100.00 บาท
Down - the - Hole ขนาด 100 มม. (rate 1600 ม./หัว)	14,000 ม.	๑	93.75	=	1,312.50 บาท
ก้านเจาะชุดละ 5 ม. (rate 1600 ม./ชุด)	14,000 ม.	๑	50.00	=	700.00 บาท
รวม				=	4,112.50 บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>4,112.50 บาท/ชุด</u>

12.3 อุปกรณ์เกร้าท์

Grout Hose, Pressure Gage, Control Valve, Accessories	- ครั้ง	๑	75.00 บาท/ครั้ง	=	0.00 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน 1 ครั้งได้ 6 เมตร				=	<u>0.00 บาท/ชุด</u>

รายละเอียดรายการคำนวณ

12.4 ค่าเช่าเครื่องจักร					
Air compressor	2,000 เครื่อง	@	4,000.00	=	8,000.00 บาท
Generator	1,000 เครื่อง	@	1,000.00	=	1,000.00 บาท
เครื่องเจาะ (down - the - hole percussion drill)	2,000 เครื่อง	@	5,000.00	=	10,000.00 บาท
เครื่องเกร้าท์ (grout pump mixer, agitator, accessce)	- เครื่อง	@	-	=	0.00 บาท
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง					
Air compressor (high pressure)	30,000 ลิตร	@	33.38	=	1,001.40 บาท
Generator	40,000 ลิตร	@	33.38	=	1,335.20 บาท
Rock drill oil	1,000 ลิตร	@	120.00	=	120.00 บาท
รวม				=	21,456.60 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร				=	10,013.08 บาท/ชุด
12.5 ค่าขนส่งเครื่องจักรคิด 2 เที่ยว ไป, กลับ ระยะทาง 620 กม.					
ค่าขนส่งเครื่องจักรหนัก 5 คัน ด้วยรถสิบล้อ ลากพ่วง	845.00 กม.	2.50 บาท/ตัน	=	2,115.00 × 5 คัน	= 10,575.00 บาท/เที่ยว
				10,575.00 × 2 เที่ยว	= 21,150.00 บาท
ค่าเช่ารถเครน 10 คัน ยกเครื่องจักรคิด 2 วัน ยกไป, กลับ	2,000 วัน	@	7,000.00 บาท/วัน	=	14,000.00 บาท
รวม				=	35,150.00 บาท
งานต้นทุนค่าขนส่งเครื่องจักร จำนวน บาท/ชุด				=	1,597.73 บาท/ชุด
12.6 ค่าจ้างแรงงาน					
ค่าแรงงานหัวหน้าคนงาน	1,000 คน	@	500.00 บาท/วัน	=	500.00 บาท
ช่างเจาะ, ช่างยนต์	3,000 คน	@	500.00 บาท/วัน	=	1,500.00 บาท
ค่าแรงงานคนงาน	7,000 คน	@	370.00 บาท/วัน	=	2,590.00 บาท
รวม				=	4,590.00 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร				=	2,142.00 บาท/ชุด
รวมค่างานต้นทุนต่อหน่วย (12.1)+(12.2)+(12.3)+(12.4)+(12.5)+(12.6)				=	18,865.05 บาท
				ค่างานต้นทุน	= 18,865.05 บาท/EACH
13. HORIZONTAL DRAIN PIPE , PVC Ø 2" , L = 18.0 M (1 ROW)					
				ค่างานต้นทุน	= 23,764.41 บาท/EACH
คิดจากปริมาณ	22.00 EACH				
13.1 ค่าวัสดุก่อสร้าง					
ท่อ Horizontal Drain , PVC 2" Class 13.5 (บานปลาย) (เจาะรูระบายน้ำ)	18,000 ม.	@	62.87	=	1,131.66 บาท
ฝาอุดท่อ PVC 2"	1,000 อัน	@	20.56	=	20.56 บาท
แผ่นใยสังเคราะห์ GEOTEXTILE	2,200 ตร.ม.	@	45.00	=	99.00 บาท
รวม				=	1,251.22 บาท
ค่างานต้นทุน				=	1,251.22 บาท/EACH
13.2 ค่าเจาะ					
หัวเจาะ Down - the - Hole ขนาด 100 mm. (rate 160 ม./หัว)	18,000 ม.	@	150.00	=	2,700.00 บาท
Down - the - Hole ขนาด 100 mm. (rate 1600 ม./หัว)	18,000 ม.	@	93.75	=	1,687.50 บาท
ก้านเจาะชุดละ 5 ม. (rate 1600 ม./ชุด)	18,000 ม.	@	50.00	=	900.00 บาท
รวม				=	5,287.50 บาท
ค่างานต้นทุน				=	5,287.50 บาท/ชุด
13.3 อุปกรณ์เกร้าท์					
Grout Hose, Pressure Gage, Control Valve, Accessories	- ครั้ง	@	75.00 บาท/ครั้ง	=	0.00 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน 1 ครั้งได้ 6 เมตร				=	
13.4 ค่าเช่าเครื่องจักร					
Air compressor	2,000 เครื่อง	@	4,000.00	=	8,000.00 บาท
Generator	1,000 เครื่อง	@	1,000.00	=	1,000.00 บาท
เครื่องเจาะ (down - the - hole percussion drill)	2,000 เครื่อง	@	5,000.00	=	10,000.00 บาท
เครื่องเกร้าท์ (grout pump mixer, agitator, accessce)	- เครื่อง	@	-	=	0.00 บาท
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง					
Air compressor (high pressure)	30,000 ลิตร	@	33.38	=	1,001.40 บาท
Generator	40,000 ลิตร	@	33.38	=	1,335.20 บาท
Rock drill oil	1,000 ลิตร	@	120.00	=	120.00 บาท
รวม				=	21,456.60 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร				=	12,873.96 บาท/ชุด
13.5 ค่าขนส่งเครื่องจักรคิด 2 เที่ยว ไป, กลับ ระยะทาง 620 กม.					
ค่าขนส่งเครื่องจักรหนัก 5 คัน ด้วยรถสิบล้อ ลากพ่วง	845.00 กม.	2.50 บาท/ตัน	=	2,115.00 × 5 คัน	= 10,575.00 บาท/เที่ยว
				10,575.00 × 2 เที่ยว	= 21,150.00 บาท
ค่าเช่ารถเครน 10 คัน ยกเครื่องจักรคิด 2 วัน ยกไป, กลับ	2,000 วัน	@	7,000.00 บาท/วัน	=	14,000.00 บาท
รวม				=	35,150.00 บาท
งานต้นทุนค่าขนส่งเครื่องจักร จำนวน บาท/ชุด				=	1,597.73 บาท/ชุด

รายละเอียดรายการคำนวณ

13.6 ค่าจ้างแรงงาน			
ค่าแรงงานหัวหน้าคนงาน	1.000 คน	@	500.00 บาท/วัน = 500.00 บาท
ช่างเจาะ,ช่างยนต์	3.000 คน	@	500.00 บาท/วัน = 1,500.00 บาท
ค่าแรงงานคนงาน	7.000 คน	@	370.00 บาท/วัน = 2,590.00 บาท
รวม			= 4,590.00 บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 30 เมตร			= <u>2,754.00 บาท/ชุด</u>
รวมค่างานต้นทุนต่อหน่วย (13.1)+(13.2)+(13.3)+(13.4)+(13.5)+(13.6)			
			= 23,764.41 บาท
			ค่างานต้นทุน = <u>23,764.41 บาท/EACH</u>
14. REINFORCED GEOMAT / ROCKFALL NETTING ชนิดเสริมความแข็งแรงภายใน			
			ค่างานต้นทุน = <u>2,106.50 บาท/SQ.M.</u>
คิดจากปริมาณ	1,622.00 ตร.ม.		
สมมติ H (Slope) =	32.25 ม.		
สมมติ L =	46.00 ม.		
ระยะสั้น ด้านบน =	3.00 ม.		
14.1 วัสดุ Reinforced Geomat / RockFall Netting , พร้อมอุปกรณ์จากโรงงาน , รวมค่าขนส่ง (ประกอบด้วย Reinforced Netting , Steel Bracing Rope , Steel Mesh , Erosion Mat etc.)			
	1,622.000 ตร.ม.	@	1,915.00 บาท/ตร.ม. = 3,106,130.00 บาท
14.2 ค่าแรงติดตั้ง Reinforced Geomat / Rock Fall Netting คิดให้ 10% ของราคาวัสดุรวมค่าขนส่ง			
			= 310,613.00 บาท
			ค่าใช้จ่ายรวม = <u>3,416,743.00 บาท</u>
			ค่างานต้นทุนต่อหน่วย = <u>2,106.50 บาท/SQ.M.</u>
15. SPRAYING GRASS ON CLIFFS (SEEDS OR GRASS PIECE)			
			ค่างานต้นทุน = <u>18.69 บาท/SQ.M.</u>
คิดจากปริมาณ	3.00 ตร.ม.		
15.1 เมล็ดหญ้ารูซี่ หรือก่อนพันจุฬายาป่าคู่สัตว์ (หน้าไม้ปริมาณ 1.5 kg/ 3 ตร.ม.)			
	0.300 กก.	@	100.00 บาท/กก. = 30.00 บาท
15.2 ค่าพ่นน้ำดินผสมปลูก (ปริมาณ 3 kg./ตร.ม.)			
	9.000 ตร.ม.	@	2.33 บาท/กก. = 20.97 บาท
			รวม = <u>50.97 บาท</u>
15.3 ค่าแรงปลูกเมล็ดหญ้า + ปุ๋ย , คิดให้ 10% ของค่าวัสดุ			
			= 5.10 บาท
			ค่าใช้จ่ายรวม = <u>56.07 บาท</u>
			ค่างานต้นทุนต่อหน่วย = <u>18.69 บาท/SQ.M.</u>

16 การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณโหล่ทาง สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร
 ป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณโหล่ทาง สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร(ชุดที่ 2)

ลิตราเวลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

ลำดับที่	รายละเอียดประเภทการ จุดป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง	เสาป้าย เหล็ก (เมตร)	จำนวน	กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคา/แผ่น (บาท)	ราคารวม	หมายเหตุ	
1	 ป้ายบอกระยะทาง (คค.10)	-	4	0.75	0.9	0.675	3,700.00	2,497.50	9,990.00	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 25 ซม.	
2	 ป้ายเตือนทางก่อสร้าง (คค.2)	17.20	4	0.9	0.9	0.81	3,700.00	2,997.00	11,988.00		
3	 ป้ายเตือนงานโหล่ทาง (คค.12)	6.80	2	0.9	1.5	1.35	3,700.00	4,995.00	9,990.00	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 15 ซม.	
4	 ป้ายเตือนลดความเร็ว (คค.7)	-	2	0.6	1.8	1.08	3,700.00	3,996.00	7,992.00	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 20 ซม.	
5	 ป้ายเตือนคนทำงาน (คค.3)	8.00	2	0.9	0.9	0.81	3,700.00	2,997.00	5,994.00		
6	 ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง (คค.26)	6.80	2	0.9	1.8	1.620	3,700.00	5,994.00	11,988.00	กรณีพื้นที่ก่อสร้างยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งไฟกระพริบใน แนวระยะห่างระยะ 100 เมตร อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 20 ซม.	
7	 เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3" x 3" x 2 มม. (รวมภาษี)	38.80	38.80				155.00		6,014.00	ทำในเมือง อย่างน้อย 2.20 ม. ทำนอกเมือง อย่างน้อย 1.50 ม.	
รวม									63,956.00	บาท	

อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย		ราคา/หน่วย		บาท	หมายเหตุ		
1	 แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	5	จุด	⊙	1,115.00	=	5,575.00	บาท	Speed=50 กม./ชม., W=3.5 ม.L=55 ม.		
2	 ไฟกระพริบ	1	ดวง	⊙	1,538.00	=	1,538.00	บาท			
3	 แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1" x 1" x 2 มม. แบบ 2 หน้า หรือ หลักนำทาง (Guide Post)	40	จุด	⊙	460.00	=	18,400.00	บาท			
					⊙	=	-	บาท			
4	 สัญญาแดง	๑	จุด	⊙	100	=	-	บาท			
5	 Concrete Barrier	0	เมตร	⊙	1500	=	-	บาท	ทำเป็นแถบ ขนาด 1 ม. สีขาวสลับสีส้มตลอดแนวกำแพง (สูงสุดไม่เกิน 50 เมตร)		
6	 กรวยยาง ขนาด 0.70 เมตร	20	จุด	⊙	350	=	7,000.00	บาท			
7	 ไฟฟลูออเรสเซนต์ 36 W	10	จุด	⊙	380	=	3,800.00	บาท			
รวม									36,313.00	บาท	

ราคาป้ายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมีที่คำนวณได้ใช้สำหรับติดตั้งในระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (1080 วัน)

ระยะเวลาก่อสร้างตามสัญญา 180 วัน

$$= ((63,956.00 + 36,313.00) / 1080) \times 180$$

$$= 16,711.50 \text{ บาท}$$

หมายเหตุ : 1. ราคาต่อหน่วย ตาม สฎ.1/1737 สร. 5 ค.ศ. 2566

2. ความสูงป้ายวัดถึงขอบป้ายด้านล่างจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

3. Concrete Barrier กรวยยาง และไฟฟลูออเรสเซนต์ เป็นรายการเพิ่มเติมนอกเหนือจากคู่มือฯ ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

รายการคำนวณงานไม้แบบ

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง

รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	585.88	585.88	658.74
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4.00	5.00	3.00
ค่าวัสดุ	146.47	117.18	219.58
ค่าน้ำมันทากไม้แบบ	5.00	5.00	5.00
ค่าแรงไม้แบบ	115.00	115.00	154.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	266.47	237.18	378.58

1) ไม้แบบงานทั่วไปหรือไม้แบบ (1) ; ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบอกหรือไม้ยา	1.00	ลบ.ฟ.	@	430.00	=	430.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.	@	430.00	=	129.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30	ตัน	@	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25	กก./ตร.ม.	@	35.51	=	8.88	บาท/ตร.ม.
				รวมค่างาน	=	<u>585.88</u>	บาท/ตร.ม.

2) ไม้แบบงานอย่างง่ายหรือไม้แบบ (2) ; ไม้แบบธรรมดา (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ใช้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

3) ไม้แบบงานสะพานหรืองานต่อเหลี่ยมหรือไม้แบบ (3) ; ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบอกหรือไม้ยา	1.00	ลบ.ฟ.	@	430.00	=	430.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้ตัดขนาด 4 มม.	1.00	ตร.ม.	@	90.86	=	90.86	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.	@	430.00	=	129.00	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25	กก./ตร.ม.	@	35.51	=	8.88	บาท/ตร.ม.
				รวมค่างาน	=	<u>658.74</u>	บาท/ตร.ม.

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมทางขนส่ง (กม.)				รวม ระยะทาง (กม.)	ค่าแรง สัก-ตัด (บาท)	รวม ค่าขนส่ง (บาท)	รวม (บาท)	วิธี การ ชั่ง	หมายเหตุ
				ทางรถ	อุกฉิม	ทางเขา	อุกฉิม						

เปรียบเทียบราคาวัสดุ
รหัสงาน 27200 งานพื้นลูกรังทางหลวง
ทางหลวงหมายเลข 4030 ตอนครบ 0100 ตอนกลาง - ทหารไร่ ตอน 11 ที่ กม.26+600 LT.

พิกัดกลางโครงการ กม.26+600 7.860269,98.292351

กม.	845.00 กม.	163.00 กม.	บ่อตอม	กม.	พิกัด	กม.
โอสันเอสดี จ.ราชบุรี	โรงแป่นหินจากบ่อตอมศรีคัม	103.00 กม.	บ้านค่ายท่า	กม.	ทหารไร่ TPM	กม.
โอสันเอสดี จ.ราชบุรี	โรงแป่นหินกับโถงก่อสร้าง	120.00 กม.	บ่อบ้านนาชัย	กม.	ทหารไร่โกท่อม	กม.
บจก.พรนครสาร	โรงแป่นหินเอกรัน เอเชีย	107.00 กม.	บ่อบ้านทุ่งมะพร้าว	กม.	ทหารไร่เสริมศักดิ์	กม.
บจก.เอสเอคอมบิที					ทหารไร่เชิงโรง	กม.

รายการที่ 1	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	21,100.00	845.00	1,384.99	845.00	5,864.99	26,964.99	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาเฉลี่ย กม.
2	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	22,680.38	-	-	-	4,480.00	27,160.38	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาเฉลี่ย ก.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาเฉลี่ย กม. 26,964.99										

รายการที่ 2	เหล็ก DB Ø 25 มม.	ตัน	19,650.00	845.00	1,384.99	845.00	4,564.99	24,214.99	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาเฉลี่ย กม.
2	เหล็ก DB Ø 25 มม.	ตัน	21,654.44	-	-	-	3,180.00	24,834.44	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาเฉลี่ย ก.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาเฉลี่ย กม. 24,214.99										

รายการที่ 3	ลวดผูกเหล็ก	กก.	27.29	845.00	2.21	845.00	2.21	29.50	ขนส่งโดยรถลิ้นชัก	จาก ราคาเฉลี่ย กม.
2	ลวดผูกเหล็ก	กก.	39.50	-	-	-	-	39.50	ขนส่งโดยรถลิ้นชัก	จาก ราคาเฉลี่ย ก.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาเฉลี่ย กม. 29.50										

รายการที่ 4	หินลูกรัง	ลบ.ม.	254.00	163.00	373.36	163.00	373.36	627.36	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	โรงแป่นหิน 39 กิโลเมตร
2	หินลูกรัง	ลบ.ม.	286.00	103.00	236.26	103.00	236.26	522.26	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	โรงแป่นหินเขาบ่อตอมศรีคัม
3	หินลูกรัง	ลบ.ม.	225.00	120.00	275.08	120.00	275.08	500.08	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	โรงแป่นหินบ้านปากอู่สร้าง
4	หินลูกรัง	ลบ.ม.	264.00	107.00	245.40	107.00	245.40	509.40	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	โรงแป่นหินเอกรัน เอเชีย
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก โรงแป่นหินปากอู่สร้าง 500.08										

รายการที่ 5	เหล็กแผ่น 12 มม. x 10 ซม.	กก.	23.50	845.00	2.21	845.00	5.11	28.61	ขนส่งโดยรถลิ้นชัก	จาก ราคาเฉลี่ย กม.
2	เหล็กแผ่น 12 มม. x 10 ซม.	กก.	32.85	-	-	-	2.90	35.75	ขนส่งโดยรถลิ้นชัก	จาก ราคาเฉลี่ย ก.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาเฉลี่ย กม. 28.61										

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมทางขนส่ง (กม.)			รวมระยะทาง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งทางเรือ (บาท)	ค่าขนส่งด้วยรถ (บาท)	ค่าแรงติดตั้ง (บาท)	รวมค่าขนส่ง (บาท)	รวม (บาท)	วิธีการขนส่ง	หมายเหตุ
				ทางรถ	ทางเรือ	อูกรัง									
รายการที่ 6															
1	ท่อ PVC ขนาด 1 1/2"	ฟอน	142.99	845.00			845.00					-	142.99	ขนส่งโดยรถลิบลิ้อ	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	ท่อ PVC ขนาด 1 1/2"	ฟอน	158.88				-					-	158.88	ขนส่งโดยรถลิบลิ้อ	จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
													142.99		
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ กทม.															
รายการที่ 7															
1	ท่อ PVC ขนาด 2"	ฟอน	218.69	845.00			845.00					-	218.69	ขนส่งโดยรถลิบลิ้อ	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	ท่อ PVC ขนาด 2"	ฟอน	242.99				-					-	242.99	ขนส่งโดยรถลิบลิ้อ	จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
													218.69		
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ กทม.															
รายการที่ 8															
1	ท่อ PVC ขนาด 3"	ฟอน	332.24	845.00			845.00					-	332.24	ขนส่งโดยรถลิบลิ้อ	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	ท่อ PVC ขนาด 3"	ฟอน	393.77				-					-	393.77	ขนส่งโดยรถลิบลิ้อ	จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
													332.24		
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ กทม.															