



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๔ (นครศรีธรรมราช) โทร. ๐๗๕-๓๐๒๐๗๓

ที่ สส.ศ.สส.๔.๕ / -

วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

เรื่อง ราคากลางงานจัดซื้อ

เรียน ผศ.สส.๔ ผ่าน ผบ.ศ.สส.๔

ตามคำสั่งศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๔ (นครศรีธรรมราช) ที่ คค ๐๖๑๑๕.๔/๔.๔/๑๘๔/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๙ เรื่อง การแต่งตั้ง คณะกรรมการราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างทำเสาเข็มเจาะ จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เพื่อใช้ในกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ ทางหลวงหมายเลข ๔๒๓๕ ตอน บ้านนา-ปากปรน-บกหัก ที่ กม.๒๖+๐๕๐.๐๐๐ (ด้านต้นทาง) วงเงินงบประมาณ ๒๒,๙๒๒,๕๘๙.๐๐ บาท (เงินยี่สิบสองล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันห้าร้อยแปดสิบเก้าบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้คำนวณราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าว ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายอภิรักษ์ ดิทองอ่อน)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายวรพล หนูทอง)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางสาวทิพมาศ ชูดำ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

อนุมัติ

(นายนิธิวัฒน์ ชุมกระโทก)

ผศ.สส.๔

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

เรียน ผศ.สส.4 ผ่าน ผบ.ศ.สส.4

1. ชื่อโครงการ	งานจ้างก่อสร้างจ้างทำเสาเข็มเจาะ จำนวน 1 โครงการ
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 4
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	22,972,200.00 บาท
3. ลักษณะงานโดยสังเขป	งานจ้างทำเสาเข็มเจาะ จำนวน 1 โครงการ - ทางหลวงหมายเลข 4235 ตอน บ้านนา - ปากปรน - บกหัก ที่ กม.26+050.000 (ด้านต้นทาง)
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่	17 กุมภาพันธ์ 2569 เป็นเงิน 22,922,589.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง	
5.1	ประมาณการงานจ้างทำเสาเข็มเจาะ
5.2	ราคากลางก่อสร้างทางหลวงชนบท
5.3	ราคากลางค่าขนส่ง
5.4	
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง	
6.1	นายอภิรักษ์ ดีทองอ่อน
6.2	นายวรพล หนูทอง
6.3	นางสาวทิพย์มาศ ชูดำ

(ลงนาม) ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายอภิรักษ์ ดีทองอ่อน)

(ลงนาม) กรรมการ

(นายวรพล หนูทอง)

(ลงนาม) กรรมการ

(นางสาวทิพย์มาศ ชูดำ)

๒ คณะกรรมการประเมินราคากลาง, กพท.

- อนุมัติวงเงินงบประมาณ 1.

- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป


(นายนิธวัฒน์ ชุมกระโทก)
ผศ.สส.๕

รายละเอียดงาน

งานจ้างก่อสร้างจ้างทำเสาเข็มเจาะ จำนวน 1 โครงการ

ทางหลวงหมายเลข 4235 ตอน บ้านนา - ปากปรน - บกหัก

ที่ กม.26+050.000

พร้อมส่งมอบของที่โครงการฯ ตามรายการดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
	1. งานเสาเข็มเจาะ			
1	1.1 เสาเข็มเจาะขนาด Dia. 0.80 ม. IN SOIL	550 ม.	9,367.00	5,151,850.00
2	1.2 เสาเข็มเจาะขนาด Dia 1.00 ม. IN SOIL	744 ม.	13,949.00	10,378,056.00
	2. งานประกอบเสาเข็มเจาะ			
3	2.1 ค่าทดสอบ Drilling Monitoring	28 ต้น	5,975.00	167,300.00
4	2.2 ค่าทดสอบ Seismic Test	10 ต้น	597.00	5,970.00
	2.3 ค่าทดสอบ Static Load Test on Bored Piles			
5	2.3(1) Dia. 0.80 ม.	1 Set.	415,534.00	415,534.00
6	2.3(2) Dia. 1.00 ม.	1 Set.	526,909.00	526,909.00
	2.4 ค่าทดสอบ Dynamic Load Test on Bored Piles			
7	2.4(1) Dia. 0.80 ม.	1 ต้น	108,346.00	108,346.00
8	2.4(2) Dia. 1.00 ม.	3 ต้น	108,346.00	325,038.00
9	2.5 ค่าทดสอบ Sonic Logging Test	18 ต้น	4,302.00	77,436.00
10	2.7 ค่าทำนักร้างทำเสาเข็มเจาะ	975 ตร.ม.	5,914.00	5,766,150.00
	(รวม 10 รายการ)			
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				22,922,589.00

(ยี่สิบสองล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันห้าร้อยแปดสิบเก้าบาทถ้วน)

ราคากลางเสาเข็มเจาะ

ทางหลวงหมายเลข 4235 ตอน บ้านนา - ปากปรน - บกหัก

คำนวณต้นทุนงานจ้างดำเนินการ ปี 2569 งานก่อสร้างสะพาน ที่ กม. 26 + 050.000

ลำดับที่	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาด่วน	FN	ราคาต่อหน่วย x FN	ปรับยอด ราคาต่อหน่วย เป็นเงิน	เป็นเงิน
1.งานเสาเข็มเจาะ									
1 คำทำเสาเข็มเจาะ									
1	(1.1) DIA. 0.80 M. IN SOIL	ม.	550.00	7,838.53	4,311,191.50	1.1951	9,367.83	9,367.00	5,151,850.00
2	(1.2) DIA. 1.00 M. IN SOIL	ม.	744.00	11,672.24	8,684,146.56	1.1951	13,949.49	13,949.00	10,378,056.00
2.งานประกอบเสาเข็มเจาะ									
3	2.1 ค่าทดสอบ Drilling Monitoring	ต้น	28.00	5,000.00	140,000.00	1.1951	5,975.50	5,975.00	167,300.00
4	2.2 ค่าทดสอบ Seismic Test	ต้น	10.00	500.00	5,000.00	1.1951	597.55	597.00	5,970.00
2.3 ค่าทดสอบ Static Load Test on Bored Piles									
5	2.3 (1) DIA. 0.80 M.	set.	1.00	347,698.27	347,698.27	1.1951	415,534.20	415,534.00	415,534.00
6	2.3 (2) DIA. 1.00 M.	set.	1.00	440,891.73	440,891.73	1.1951	526,909.71	526,909.00	526,909.00
2.4 ค่าทดสอบ Dynamic Load Test on Bored Piles									
7	2.4 (1) DIA. 0.80 M.	set.	1.00	90,658.85	90,658.85	1.1951	108,346.39	108,346.00	108,346.00
8	2.4 (2) DIA. 1.00 M.	set.	3.00	90,658.85	271,976.55	1.1951	108,346.39	108,346.00	325,038.00
9	2.5 ค่าทดสอบ Sonic Logging Test	ต้น	18.00	3,600.00	64,800.00	1.1951	4,302.36	4,302.00	77,436.00
10	2.7 ค่าทำนั่งร้านทำเสาเข็มเจาะ	ตร.ม.	975.00	4,948.63	4,824,915.10	1.1951	5,914.11	5,914.00	5,766,150.00
รวมเป็นเงิน									22,922,589.00

ค่า "F" จ้างดำเนินการ

งานก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ (งานดำเนินการเอง)

ทางหลวงหมายเลข 4235 ตอน บ้านนา - ปากปรน - บกหัก

(งบประมาณ 100 %)

ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 %

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 %

เงินประกันผลงานหัก 10.00 %

งานทาง = 0.00 บาท

งานสะพาน = 41,139,584.83 บาท

งานทาง+งานสะพาน = 41,139,584.83 บาท

F ทาง (ฝนชุก 1)

F = 40 ลบ. = 1.2308

= 50 ลบ. = 1.2255

F_{0.0000} = 1.2301

F สะพาน

F = 40 ลบ. = 1.1978

= 45 ลบ. = 1.1863

F_{41.1396} = 1.1951

F ทางที่ใช้คำนวณราคากลาง = 1.2301

F สะพานที่ใช้คำนวณราคากลาง = 1.1951

ทางหลวงหมายเลข 4235 ตอน บ้านนา - ปากปรน - บกหัก

ค่างานต้นทุนงานจ้างดำเนินการ ปี 2568 - 2569 งานก่อสร้างสะพาน ที่ กม. 26 + 050.000

ลำดับที่	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย x FN	ปรับยอด ราคาต่อหน่วย เงินเป็น	เป็นเงิน
1	1.งานเสาเข็มเจาะ 1 ค่าทำเสาเข็มเจาะ (1.1) DIA. 0.80 M. IN SOIL	ม.	702.00	7,838.53	5,502,648.06	1.1951	9,367.83	9,367.00	6,575,634.00
2	(1.2) DIA. 1.00 M. IN SOIL	ม.	1,800.00	11,672.24	21,010,032.00	1.1951	13,949.49	13,949.00	25,108,200.00
3	2.งานประกอบเสาเข็มเจาะ 2.1 ค่าทดสอบ Drilling Monitoring	ต้น	56.00	5,000.00	280,000.00	1.1951	5,975.50	5,975.00	334,600.00
4	2.2 ค่าทดสอบ Seismic Test	ต้น	20.00	500.00	10,000.00	1.1951	597.55	597.00	11,940.00
5	2.3 ค่าทดสอบ Static Load Test on Bored Piles 2.3 (1) DIA. 0.80 M.	set.	1.00	347,698.27	347,698.27	1.1951	415,534.20	415,534.00	415,534.00
6	2.3 (2) DIA. 1.00 M.	set.	1.00	440,891.73	440,891.73	1.1951	526,909.71	526,909.00	526,909.00
7	2.4 ค่าทดสอบ Dynamic Load Test on Bored Piles 2.4 (1) DIA. 0.80 M.	set.	2.00	90,658.85	181,317.70	1.1951	108,346.39	108,346.00	216,692.00
8	2.4 (2) DIA. 1.00 M.	set.	6.00	90,658.85	543,953.10	1.1951	108,346.39	108,346.00	650,076.00
9	2.5 ค่าทดสอบ Sonic Logging Test	ต้น	36.00	3,600.00	129,600.00	1.1951	4,302.36	4,302.00	154,872.00
10	2.6 ค่างานเจาะสำรวจสภาพชั้นดิน (Soil Investigation) 2.6 (1) ค่าเจาะดิน ลึก 60 ม. x 4	ม.	240.00	680.00	163,200.00	1.1951	812.67	812.00	194,880.00
11	2.6 (2) ค่า Report	ชุด	1.00	7,500.00	7,500.00	1.1951	8,963.25	8,963.00	8,963.00
12	2.7 ค่าทำนั่งร้านทำเสาเข็มเจาะ	ตร.ม.	2,592.00	4,948.63	12,826,851.23	1.1951	5,914.11	5,914.00	15,329,088.00
					รวมเป็นเงิน		41,443,692.09	รวมเป็นเงิน	49,527,388.00

ข้อมูลที่ใช้ประกอบราคากลางวัสดุก่อสร้าง ปีงบประมาณ 2569

งานก่อสร้างสะพาน

โครงการอยู่ในท้องที่ จังหวัด ตรีัง	เขตฝนตก	ฝนชุก 1	ราคาน้ำมันดีเซล	30.00	-	30.99	บาท/ลิตร
จังหวัด กรุงเทพมหานคร			ราคาน้ำมันดีเซล	29.00	-	29.99	บาท/ลิตร

ราคาวัสดุก่อสร้าง เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

วัสดุ	หน่วย	ราคาที่ตั้ง (บาท)	ระยะขนส่ง					ค่าขนส่ง (บาท)	ค่า ขึ้น-ลง (บาท)	ราคารวม (บาท)
			รง.-ศูนย์	รง.-หน้างาน	กทม.-ศูนย์	กทม.-หน้างาน	ศูนย์-หน้างาน			
งานจ้างดำเนินการ										
1. คอนกรีตผสมเสร็จ										
1.1 คอนกรีตผสมเสร็จ 30 - 40 Mpa H < 3 มสม SILICA FLUM	ลบ.ม.	3,622.77					-	-	3,622.77	
- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1	ตัน	3,364.49		48			75.27	50	3,489.76	
- หินผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	465.00		49			172.83	-	637.83	
- ทราผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	300.00		27			96.03	-	396.03	
- สารผสมเพิ่ม SILICA FLUM	กก.	30.00							30.00	
2. เหล็กเสริม , ลวดคอนกรีตอัดแรง , ลวดผูกเหล็ก										
2.2 เหล็กกลม SR24 (หน้างาน)										
- 6 มม.	บ. / ตัน	19,350.00				980	1,507.83	80.00	20,937.83	
- 9 มม.	บ. / ตัน	18,600.00				980	1,507.83	80.00	20,187.83	
- 12 มม.	บ. / ตัน	18,250.00				980	1,507.83	80.00	19,837.83	
- 15 มม.	บ. / ตัน	18,050.00				980	1,507.83	80.00	19,637.83	
- 19 มม.	บ. / ตัน	18,150.00				980	1,507.83	80.00	19,737.83	
- 25 มม.	บ. / ตัน	18,150.00				980	1,507.83	80.00	19,737.83	
2.2 เหล็กข้ออ้อย SD 40 (หน้างาน)										
- 12 มม.	บ. / ตัน	18,700.00				980	1,507.83	80.00	20,287.83	
- 16 มม.	บ. / ตัน	18,500.00				980	1,507.83	80.00	20,087.83	
- 20 มม.	บ. / ตัน	18,500.00				980	1,507.83	80.00	20,087.83	
- 25 มม.	บ. / ตัน	18,600.00				980	1,507.83	80.00	20,187.83	
- 28 มม.	บ. / ตัน	18,600.00				980	1,507.83	80.00	20,187.83	
2.3 ลวดผูกเหล็กเหล็กเบอร์ 18 ขนาด Ø 1.25 มม.(หน้างาน)	บ. / กก.	24.34				980	1.51	-	25.85	
3 เหล็กรูปพรรณ (หน้างาน)	บ. / กก.	30.40				980	1.51	0.08	31.99	
4 แผ่นเหล็กดำ	บ. / กก.	20.50				980	1.51	0.08	22.09	
5 ราคาไม้แฉลย (จ.สตูล)	ลบ.ฟ.	701.38		95					701.38	
6 แผ่นไม้ยัดยาง ขนาด 4' x 8' หนา 4 มม.	แผ่น	275.70		95					275.70	
7 ตะปู	กก.	43.61		95					43.61	

รายการราคาประมาณราคาคอนกรีต (งานจ้างดำเนินการ)

ข้อมูลคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ

กรณีแบบกำหนดค่าแรงอัดคอนกรีตเป็น Mpa

Class of Concrete					B	B	C	C
					46-50 Mpa.	46-50 Mpa.	41-45 Mpa.	41-45 Mpa.
					H < 3	H > 3	H < 3	H > 3
ส่วนผสมคอนกรีต					450:391:662	450:391:662	400:416:662	400:416:662
1	ซีเมนต์	1.05	x	3,489.76	1,648.91	1,648.91	1,465.70	1,465.70
2	ทราย	1.20	x	396.03	185.82	185.82	197.70	197.70
3	หิน	1.15	x	637.83	485.58	485.58	485.58	485.58
4	ค่าแรงผสม				204.12	204.12	204.12	204.12
5	ค่าแรงเท				391.00	485.00	391.00	485.00
รวม					2,915.43	3,009.43	2,744.10	2,838.10

Class of Concrete					D	D	D	E	E
					30-40 Mpa.	30-40 Mpa.	30-40 Mpa.	< 30 Mpa.	< 30 Mpa.
					H < 3	H < 3	H > 3	H < 3	H > 3
ส่วนผสมคอนกรีต					350:441:662	350:441:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662
1	ซีเมนต์	1.05	x	3,489.76	1,282.49	1,282.49	1,282.49	1,099.27	1,099.27
2	ทราย	1.20	x	396.03	209.58	209.58	209.58	221.46	221.46
3	หิน	1.15	x	637.83	485.58	485.58	485.58	485.58	485.58
4	สารผสมเพิ่ม SILICA FLUM				-	1,050.00			
5	ค่าแรงผสม				204.12	204.12	204.12	204.12	204.12
6	ค่าแรงเท				391.00	391.00	485.00	391.00	485.00
รวม					2,572.77	3,622.77	2,666.77	2,401.43	2,495.43

หมายเหตุ

- คำนวณที่ราคาน้ำมันโซล่า อ.เมือง จ.ตรัง 30.00 - 30.99 บาท/ลิตร
- ค่าแรงผสม จากตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา
- ค่าแรงเท จากบัญชีค่าแรงงาน / ดำเนินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

1. ไม้แบบงานทั่วไป =		(ไม้แบบ 1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร				
ไม้กระบากหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	1	ลบ.ฟ. @	701.38	=	701.38	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.3	ลบ.ฟ. @	701.38	=	210.42	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด 4" x 4.00 ม.)	0.3	ตัน @	65.00	=	19.50	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25	กก. @	43.61	=	10.90	บาท/ตร.ม.
		รวม		=	942.20	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิดจาก1				=	235.55	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00	บาท/ตร.ม.
		รวม		=	378.55	บาท/ตร.ม.
		ใช้		=	378.55	บาท/ตร.ม.

2. ไม้แบบอย่างง่าย =		(ไม้แบบ 2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร				
รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)						
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิดจาก1				=	188.44	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00	บาท/ตร.ม.
		รวม		=	331.44	บาท/ตร.ม.
		ใช้		=	331.44	บาท/ตร.ม.

3. ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม =		(ไม้แบบ 3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร				
ไม้กระบากหรือไม้อย่าง	1	ลบ.ฟ. @	701.38	=	701.38	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดหนา 4 มม.	1	ตร.ม. @	95.66	=	95.66	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.3	ลบ.ฟ. @	701.38	=	210.42	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25	กก. @	43.61	=	10.90	บาท/ตร.ม.
		รวม		=	1,018.36	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิด				=	339.45	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00	บาท/ตร.ม.
		รวม		=	503.45	บาท/ตร.ม.
		ใช้		=	503.45	บาท/ตร.ม.

4. ทรายหยาบบดอัดแน่น						
ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัก (ใช้ทรายรองพื้น คสล.)				=	200.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	2	กม.		=	13.96	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	1.40	x	213.96	=	299.54	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมบดอัด 75% = 75% x			49.99	=	37.49	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน				=	337.04	บาท/ลบ.ม.
		ใช้		=	337.04	บาท/ลบ.ม.

4. ดินถมคิน

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	-	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)	=	8.28	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 8.28 x 1.6	=	13.25	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมต้อัด 75% = 75% x 48.64	=	35.47	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	<u>48.72</u>	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u><u>48.72</u></u>	บาท/ลบ.ม.

คำนวณต้นทุน

ทางหลวงหมายเลข 4235 ตอน บ้านนา - ปากปรน - บกพัก

1.10 งานเสาเข็มเจาะ

ใช้ งานเจาะเสาเข็มขนาด Dia.	0.80	เมตร	ใช้ งานเจาะเสาเข็มขนาด Dia.	1.00	เมตร	จำนวน	=	20	ต้น
ใช้ งานเจาะเสาเข็มขนาด Dia.	1.00	เมตร	ใช้ งานเจาะเสาเข็มขนาด Dia.	1.00	เมตร	จำนวน	=	36	ต้น
						ยาว	=	40.00	เมตร

1. ค่าดำเนินการเครื่องจักร Mobilization

* ค่าขนย้ายเครื่องจักรการเจาะ ไป-กลับ (Mobilization)	1	ชุด	x	1,000,000.00	บาท	=	1,000,000	บาท	
* ค่าขนย้ายเครื่องจักรที่หน้างาน (Relocation)	1	ครั้ง	x	300,000.00	บาท	=	300,000	บาท	
						รวม	=	1,300,000	บาท
คำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อเสาเข็มทั้งโครงการฯ				56.00	ต้น	=	23,214	บาท/ต้น	

1.1 BORED PILE DIA. 0.80 M.

1.1 (1) DIA. 0.80 M. IN SOIL	(ระดับดินเดิม ถึง Pile Cut Off	1.00 ม.)						
คิดปริมาณงานที่ความยาว	41.00 ม.	(เมื่อปริมาณ ไม้คอนกรีตหัวเสาเข็มอีก 1.0 M.)						
ค่าแรงเจาะดินรวมสารละลาย* (หมายเหตุ)	41.00 ม.	x	2,300.00	บาท	=	94,300.00	บาท	
Concrete 30 MPA. H < 3	21.628 ลบ.ม.	x	3,622.77	บาท	=	78,353.27	บาท	
เหล็กเสริม SD40 DB12	662.796 กก.	x	23.59	บาท	=	15,635.36	บาท	
เหล็กเสริม SD40 DB 16	85.372 กก.	x	23.39	บาท	=	1,996.85	บาท	
เหล็กเสริม SD40 DB 25	2,906.700 กก.	x	23.09	บาท	=	67,115.70	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	91.372 กก.	x	25.85	บาท	=	2,361.91	บาท	
อัดฉีดน้ำปูนที่ปลายเสาเข็ม (Compaction Grouting or Toe Grouting)						30,138.00	บาท/ต้น (ใหม่)	
ชนิดดินที่ฝัง	3	กม.	25.761	ลบ.ม.	x	16.53	บาท	= 425.83 บาท
ค่าดำเนินการเครื่องจักร Mobilization						เฉลี่ย	=	23,214.28 บาท
						รวม	=	313,541.20 บาท/ต้น

คิดค่าเข็มเจาะต่อ ต้น		=	313,541.20	บาท/ต้น
คิดเฉลี่ยค่าเข็มเจาะต่อความยาว 1 ม. =	313,541.20 / 40.00	=	7,838.53	บาท/ม.

1.2. BORED PILE DIA. 1.00 M.

1.2 (1) DIA. 1.00 M. IN SOIL	(ระดับดินเดิม ถึง Pile Cut Off	1.00 ม.)						
คิดปริมาณงานที่ความยาว	41.00 ม.	(เมื่อปริมาณ ไม้คอนกรีตหัวเสาเข็มอีก 1.0 M.)						
ค่าแรงเจาะดินรวมสารละลาย* (หมายเหตุ)	41.00 ม.	x	2,400.00	บาท	=	98,400.00	บาท	
Concrete 30 MPA. H < 3	33.794 ลบ.ม.	x	3,622.77	บาท	=	116,658.27	บาท	
เหล็กเสริม SD40 DB12	932.324 กก.	x	23.59	บาท	=	11,606.28	บาท	
เหล็กเสริม SD40 DB 16	176.617 กก.	x	23.39	บาท	=	389.63	บาท	
เหล็กเสริม SD40 DB 28	3,954.265 กก.	x	23.09	บาท	=	107,578.41	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	126.580 กก.	x	25.85	บาท	=	3,272.03	บาท	
Black Steel Pipe dia. 50 mm. (4 Tubes per Pile)	172.000 ม.	x	75.00	บาท	=	12,900.00	บาท (ใหม่)	
(เมื่อต่อความยาวท่อ อีกท่อนละ 2 เมตร)								
*ค่าประกอบและติดตั้ง Sonic Logging Tube	30	%	x	12,900.00		3,870.00	บาท (ใหม่)	
ค่า Grouting (ปูนซีเมนต์ Mortar)	0.40	ลบ.ม.	x	2,169.02		867.61	บาท (ใหม่)	
อัดฉีดน้ำปูนที่ปลายเสาเข็ม (Compaction Grouting or Toe Grouting)						30,138.00	บาท/ต้น (ใหม่)	
Permanent Steel Casing 12 mm. ยาว 6.50 ม.	1.000	each.	x	57,329.84	บาท	=	57,329.84	บาท
ชนิดดินที่ฝัง	3	กม.	40.252	ลบ.ม.	x	16.53	บาท	= 665.36 บาท
ค่าดำเนินการเครื่องจักร Mobilization						เฉลี่ย	=	23,214.28 บาท
						รวม	=	466,889.71 บาท/ต้น

คิดค่าเข็มเจาะต่อ ต้น		=	466,889.71	บาท/ต้น
คิดเฉลี่ยค่าเข็มเจาะต่อความยาว 1 ม. =	466,889.71 / 40.00	=	11,672.24	บาท/ม.

หมายเหตุ

- * กรณี ขนย้ายเครื่องจักรที่หน้างาน (Relocation) มากกว่า 1 ครั้ง ให้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและวิธีการก่อสร้าง
- * ความลึกของการเจาะเสาเข็ม ให้คิดจากระดับดินเดิมเฉลี่ย ถึง Pile Tip (จากตัวอย่าง ระดับดินเดิมเฉลี่ย ถึง ระดับตัดหัวเสาเข็ม ลึก 2 เมตร)
- Permanent Steel Casing xx mm. Thk. (ความหนา Casing ตามรูปแบบ) ใช้เฉพาะบางกรณี ขึ้นอยู่กับหน้างานหรือระบบ (ค่าคงปลูกเหล็กรวมอยู่ในค่าเจาะแล้ว)
- ปริมาณวัสดุก่อสร้างคิดตามจริง และใช้ราคา ณ ปัจจุบัน
- ค่าชนิดดินที่ฝัง 5 กม. นอกเมืองใช้ 3 กม. (ราคาน้ำมันโซล่า ณ ปัจจุบัน)
- ไม่คิดค่าตัดและสกัดหัวเสาเข็ม ในงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะ
- ไม่รวมงานเจาะเสาเข็มในชั้นหิน

2.1 Drilling Monitoring

ค่าทดสอบ Drilling Monitoring

1	ตัน	@	5,000.00 บาท	=	5,000.00 บาท
			ใช้	=	5,000.00 บาท/ตัน

ค่าทดสอบ Drilling Monitoring (ลึกไม่เกิน 60.00 ม.)	ใช้	5,000.00	บาท/ตัน
--	-----	----------	---------

2.2 Seismic Test

ค่าทดสอบ Seismic Test

1	ตัน	@	500.00 บาท	=	500.00 บาท
			ใช้	=	500.00 บาท/ตัน

ค่าทดสอบ Seismic Test	ใช้	500.00	บาท/ตัน
-----------------------	-----	--------	---------

2.3 STATIC LOAD TEST

2.3 (1) BORED PILE DIA. 0.80 M.

ค่าขนย้ายอุปกรณ์การทดสอบ

1 ครั้ง/ชุด	x	85,000.00 บาท	=	85,000.00 บาท
-------------	---	---------------	---	---------------

ค่าจัดหา/ติดตั้งและทดสอบน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม

700 Ton	x	300.00 บาท	=	210,000.00 บาท
---------	---	------------	---	----------------

(Ultimate Load ...Ton)

* ค่าจัดเตรียมเสาเข็มทดสอบ (เตรียม Cap หัวเข็ม)

1 ตัน	x	3,698.27 บาท	=	3,698.27 บาท
-------	---	--------------	---	--------------

ค่าเครื่องมือประกอบ (เครื่องปั้นไฟ เครื่องเชื่อม และ อื่นๆ)

3 วัน	x	3,000.00 บาท	=	9,000.00 บาท
-------	---	--------------	---	--------------

ค่าบริการรถเครนขนาด 25 ตัน

2 วัน	x	10,000.00 บาท	=	20,000.00 บาท
-------	---	---------------	---	---------------

ค่าจัดทำ Test Report (รวมค่าเดินทาง และค่าลงนามโดยวิศวกร)

รวม	=	347,698.27 บาท/Each
-----	---	---------------------

ค่าทดสอบ Static Load Test on Bored Piles DIA. 0.80 M.	ใช้	347,698.27	บาท/ตัน
---	-----	------------	---------

*ตัวอย่าง ค่าจัดเตรียม และ Cap หัวเสาเข็มทดสอบ (Dia. 0.80 ม.)

คอนกรีต Class D H < 3 เมตร

0.512 ลบ.ม.	x	3,622.77	=	1,854.86 บาท
-------------	---	----------	---	--------------

เหล็กเสริม RB9 (80 Kg / คอนกรีต 1 cu.m)

40.960 กก.	x	24.29	=	994.92 บาท
------------	---	-------	---	------------

ไม้แบบ (2)

2.560 ตร.ม.	x	331.44	=	848.49 บาท
-------------	---	--------	---	------------

รวม	=	3,698.27 บาท
-----	---	--------------

2.3 (2) BORED PILE DIA. 1.00 M.

ค่าขนย้ายอุปกรณ์การทดสอบ

1 ครั้ง/ชุด	x	85,000.00 บาท	=	85,000.00 บาท
-------------	---	---------------	---	---------------

ค่าจัดหา/ติดตั้งและทดสอบน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม

1,000 Ton	x	300.00 บาท	=	300,000.00 บาท
-----------	---	------------	---	----------------

(Ultimate Load ...Ton)

* ค่าจัดเตรียมเสาเข็มทดสอบ (เตรียม Cap หัวเข็ม)

1 ตัน	x	6,891.73 บาท	=	6,891.73 บาท
-------	---	--------------	---	--------------

ค่าเครื่องมือประกอบ (เครื่องปั้นไฟ เครื่องเชื่อม และ อื่นๆ)

3 วัน	x	3,000.00 บาท	=	9,000.00 บาท
-------	---	--------------	---	--------------

ค่าบริการรถเครนขนาด 25 ตัน

2 วัน	x	10,000.00 บาท	=	20,000.00 บาท
-------	---	---------------	---	---------------

ค่าจัดทำ Test Report (รวมค่าเดินทาง และค่าลงนามโดยวิศวกร)

รวม	=	440,891.73 บาท/Each
-----	---	---------------------

ค่าทดสอบ Static Load Test on Bored Piles DIA. 1.00 M.	ใช้	440,891.73	บาท/ตัน
---	-----	------------	---------

*ตัวอย่าง ค่าจัดเตรียม และ Cap หัวเสาเข็มทดสอบ (Dia. 1.00 ม.)

คอนกรีต Class D H < 3 เมตร

1.000 ลบ.ม.	x	3,622.77	=	3,622.77 บาท
-------------	---	----------	---	--------------

เหล็กเสริม RB9 (80 Kg / คอนกรีต 1 cu.m)

80.000 กก.	x	24.29	=	1,943.20 บาท
------------	---	-------	---	--------------

ไม้แบบ (2)

4.000 ตร.ม.	x	331.44	=	1,325.76 บาท
-------------	---	--------	---	--------------

รวม	=	6,891.73 บาท
-----	---	--------------

ค่าขนย้ายอุปกรณ์การทดสอบ	ใช้	85,000.00	บาท/ครั้ง/ชุด
ค่าจัดหา/ติดตั้งและทดสอบน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม	ใช้	300.00	บาท/Ton
ค่าจัดเตรียมเสาเข็มทดสอบ, เสาเข็มสมอ และค่าเพิ่มเหล็กในเสาเข็มสมอ คิดตามจริง			
ค่าจัดทำ Test Report (รวมค่าเดินทาง และค่าลงนามโดยวิศวกร)	ใช้	20,000.00	บาท

ปริมาณงานการจัดเตรียม Pile Cap หัวเข็มทดสอบ Static Load Test

รายการ	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø 1.20	Ø 1.50	Ø 1.80	Ø 2.00
คอนกรีต (ลบ.ม.)	0.22	0.51	1.00	1.44	2.25	3.24	4.00
ไม้แบบ (ตร.ม.)	1.44	2.56	4.00	4.80	6.00	7.20	8.00
เหล็กเสริม (กก.)	17.28	40.96	80.00	115.20	180.00	259.20	320.00

2.4 DYNAMIC LOAD TEST ON

2.4 (1) BORED PILE DIA. 0.80 M.

*ค่าจัดเตรียม Pile Cap สำหรับใช้ทดสอบ (เลือกใช้ตามข้อมูลด้านล่าง ขึ้นอยู่กับขนาดเสาเข็มเจาะ)			=	26,658.85 บาท
*ค่าจัดทํา/ติดตั้งและทดสอบน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม (รวมค่า Dowel Bar เพื่อยึดโครงทดสอบ และค่าบริการลูกค้ ขนาด 20 ตัน) (ค่า Ultimate Load ในแบบระบุ ถ้าไม่มีให้ใช้ Ultimate Load xxx Ton = 2.5 x Safe Load xxx Ton)	1,000 ตัน	x	45.00 บาท	= 45,000.00 บาท
*ค่าบริการรถเครน (ขนาด 50 Ton)	0.50 วัน	x	18,000.00 บาท	= 9,000.00 บาท
*ค่าจัดทํา Test Report (รวมค่าเดินทาง และค่าลงนามโดยวิศวกร)				= 10,000.00 บาท
			รวม	= 90,658.85 บาท/Each

ค่าทดสอบ Dynamic Load Test on Bored Piles DIA. 0.80 M.	ใช้	90,658.85	บาท/ตัน
--	-----	-----------	---------

2.4 (2) BORED PILE DIA. 1.00 M.

*ค่าจัดเตรียม Pile Cap สำหรับใช้ทดสอบ (เลือกใช้ตามข้อมูลด้านล่าง ขึ้นอยู่กับขนาดเสาเข็มเจาะ)			=	26,658.85 บาท
*ค่าจัดทํา/ติดตั้งและทดสอบน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม (รวมค่า Dowel Bar เพื่อยึดโครงทดสอบ และค่าบริการลูกค้ ขนาด 20 ตัน) (ค่า Ultimate Load ในแบบระบุ ถ้าไม่มีให้ใช้ Ultimate Load xxx Ton = 2.5 x Safe Load xxx Ton)	1,000 ตัน	x	45.00 บาท	= 45,000.00 บาท
*ค่าบริการรถเครน (ขนาด 50 Ton)	0.50 วัน	x	18,000.00 บาท	= 9,000.00 บาท
*ค่าจัดทํา Test Report (รวมค่าเดินทาง และค่าลงนามโดยวิศวกร)				= 10,000.00 บาท
			รวม	= 90,658.85 บาท/Each

ค่าทดสอบ Dynamic Load Test on Bored Piles DIA. 1.00 M.	ใช้	90,658.85	บาท/ตัน
--	-----	-----------	---------

* ค่าจัดเตรียม Pile Cap ตูรูปประกอบและรายการด้านล่าง ขึ้นอยู่กับขนาดเสาเข็ม			
*ค่าทดสอบเสาเข็มเจาะ (รวมค่าติดตั้งอุปกรณ์ และค่าบริการค้ ขนาด 20 ตัน)			
น้ำหนักทดสอบตั้งแต่ 1 - 600 ตัน	ใช้	95	บาท/ตัน
น้ำหนักทดสอบ > 600 ตัน ขึ้นไป	ใช้	45	บาท/ตัน
* ค่าจัดทํา Test Report (รวมค่าเดินทาง และค่าลงนามโดยวิศวกร)	ใช้	10,000.00	บาท

*ค่าจัดเตรียม Pile Cap หัวเสาเข็มทดสอบ (ขนาดเสาเข็มเจาะ 0.80 ถึง 1.50 เมตร)

ปริมาณงาน ได้จากการถอดแบบจริง

คอนกรีต Class D H < 3 เมตร	6.000 ลบ.ม.	x	2,572.77	=	15,436.62 บาท
ไม้แบบ (2)	12.000 ตร.ม.	x	331.44	=	3,977.28 บาท
เหล็กเสริม RB9	85.628 กก.	x	24.29	=	2,079.90 บาท
เหล็กเสริม DB12	183.638 กก.	x	23.59	=	4,332.02 บาท
เหล็กเสริม DB28	27.764 กก.	x	23.09	=	641.07 บาท
ลวดผูกเหล็ก	7.426 กก.	x	25.85	=	191.96 บาท
			รวม	=	26,658.85 บาท

2.5 SONIC LOGGING TEST

FOR BORED PILE DIA. SIZE NOT MORE THAN 1.00 M.

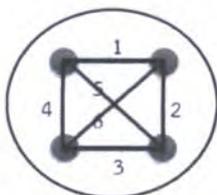
การคำนวณ เสาเข็มเจาะ ขนาด 1.00 ม.

จำนวนท่อทดสอบ	4	Each / ตัน	จำนวน Profile	6	Profile / ตัน	
*ค่า Sonic Logging Test & Report			6 ตัน	x	600.00 บาท	= 3,600.00 บาท
					รวม	= 3,600.00 บาท
					ใช้	= 3,600.00 บาท/ตัน

ค่าทดสอบ Sonic Logging Test	ใช้	3,600.00	บาท/ตัน
-----------------------------	-----	----------	---------

* ค่าวัสดุติดตามจริง			
ค่า Sonic Logging Test & Report	ใช้	600.00	บาท/Profile

ตัวอย่าง การนับจำนวน Profile



6 profiles



9 profiles

2.6 SOIL INVESTIGATION TEST

ค่าเจาะดิน ลึก 60.00 เมตร (รวมค่าทดสอบในห้องปฏิบัติการ)

2.6 (1) ค่าเจาะดิน ลึก 60.00	x	4	หลุม	x	680.00 บาท/ม	=	163,200.00 บาท
2.6 (2) Report		1	ชุด	x	7,500.00 บาท	=	7,500.00 บาท

หมายเหตุ

- เจาะสำรวจสภาพชั้นดินในน้ำ ให้สืบราคาหรือคิดเป็นกรณีพิเศษ
- เจาะสำรวจสภาพชั้นหิน ให้สืบราคาหรือคิดเป็นกรณีพิเศษ

อัดฉีดน้ำปูนที่ปลายเสาเข็ม (Compaction Grouting or Toe Grouting)

ปริมาณสารละลาย 1,000 ลิตร

ใช้ Cement Type 1 (ปริมาณ 1.50 kg./litre)**	1,500 กก.	x	3.36 บาท	=	5,040.00 บาท/1,000ลิตร
สารผสมเพิ่ม Expansion Agent ***(ถ้ามี) (ปริมาณ 0.5 kg./cement 50 kg.)	15 กก.	x	140.00 บาท	=	2,100.00 บาท/1,000ลิตร
			รวมค่าน้ำปูน/1,000 ลิตร	=	7,140.00 บาท/1,000ลิตร
ใช้น้ำปูน 1,700 ลิตร / ตัน **	1,700 /1,000	x	7,140.00 บาท	=	12,138.00 บาท...(A)
* ค่า Installation Equipment & Pumping & Mixing	4 ท่อ	x	4,500.00 บาท	=	18,000.00 บาท...(B)
ค่างานต้นทุน			รวม (A) + (B) ใช้	=	30,138.00 บาท/ตัน
หรือ คิดต่อปริมาณ Ton ของ Cement	30,138.00 บาท	/	1.5 Ton	=	20,092.00 บาท/Ton
			ใช้	=	20,092.00 บาท/Ton

อัดฉีดน้ำปูนที่ปลายเสาเข็ม (Compaction Grouting or Toe Grouting)	ใช้	30,138.00 บาท/ตัน
อัดฉีดน้ำปูนที่ปลายเสาเข็ม (Compaction Grouting or Toe Grouting)	ใช้	20,092.00 บาท/Ton

* ค่าวัสดุคิดตามจริง		
* ค่า Installation Equipment & Pumping & Mixing	ใช้	4,500.00 บาท/Profile

หมายเหตุ **1. ปริมาณ Cement Type I ให้ใช้ตามแบบระบุ กรณีไม่ได้ระบุให้ใช้ 1.50 กก./ลิตร

**2. ปริมาณ สารผสมเพิ่ม Expansion Agent ให้ใช้ตามแบบระบุ กรณีไม่ได้ระบุให้ใช้ 0.50 กก./ปูนซีเมนต์ 50 กก.

**3. ปริมาณน้ำปูนที่ใช้ ให้ใช้ตามแบบระบุ

* Permanent Steel Casing Dia. 1.00 M. For Bored Cast- In-Place Piles (ถ้ามี และขึ้นอยู่กับรูปแบบ)

ตัวอย่าง For Bored Pile Dia. 1.00 M. ยาว 6.50 ม.				
Steel Casing Dia. 1.00 m. Thk 12.0 mm.	1,922.62 กก.	x	22.09 บาท	= 42,466.55 บาท
* ค่าเชื่อมประกอบ 35%	35 %	x	42,466.55 บาท	= 14,863.29 บาท
รวมค่าใช้จ่าย			ใช้	= 57,329.84 บาท/Each
ค่าจ้างต้นทุน				

Permanent Steel Casing 1.00 m. Diameter	ใช้	57,329.84 บาท/Each
Permanent Steel Casing 1.00 m. Diamete	57,329.84 / 1922.62	ใช้ 29.82 บาท/กก.

หมายเหตุ 1. น้ำหนักเหล็กแผ่นที่นำมาใช้ทำ Steel Casing เมื่อปริมาณ 20% แล้ว

2. * ได้รวมค่าตัดโค้งแผ่นเหล็กแล้ว

นั่งร้านทำเสาเข็มเจาะ งานก่อสร้างโครงสร้างสะพานในน้ำ

2.7 JETTY&PLATFORM สำหรับงานก่อสร้างโครงสร้างในน้ำ

พื้นที่ 1 ตารางเมตร

กำหนดปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ เฉลี่ย 750 กก. ต่อ 1 ตรม. ของPlatform

คิดพื้นที่ 1 ตร.ม.และให้เปรียบเทียบค่างานทั้งสองกรณี

Case 1. กรณีซื้อเหล็กใหม่มาใช้งาน

1.ค่าเหล็กรูปพรรณ (รวมค่าขนส่ง)	<u>750.00</u>	กก./ตร.ม.	×	31.99	=	23,990.87	บาท	
คิดใช้งาน 10 ครั้ง มูลค่าใช้งาน 8%								
	23,990.87		×	8%	=	1,919.27	บาท(1)	
2.ค่าแรง เชื่อมประกอบ รื้อย้าย และเครื่องมือเครื่องจักรประกอบติดตั้ง						(คิดเป็น 30 % ของค่าเหล็ก)		
	23,990.87		×	30%	=	7,197.26	บาท(2)	
						รวม1+2		
						=	<u>9,116.53</u>	บ./ตร.ม
						ใช้		
						=	<u>9,116.53</u>	บ./ตร.ม

Case 2. กรณีเช่าเหล็กมาใช้งาน

ระยะเวลาวางแผนการใช้ Jetty & Platform =				5	เดือน หรือ	=	150	วัน	
ค่าเช่าเหล็กรูปพรรณ (รวมค่าขนส่ง) =				12.00	บาท/วัน/ตัน				
1.ค่าเช่าเหล็กรูปพรรณ (เช่า)	<u>750.00</u>	กก./ตร.ม.	×	0.012	×	150	=	1,350.00	บาท/ตร.ม...(3)
2.ค่าแรง เชื่อมประกอบ รื้อย้าย และเครื่องมือเครื่องจักรประกอบติดตั้ง						(คิดเป็น 15 % ของค่าเหล็ก)			
ค่าเหล็กรูปพรรณ (รวมค่าขนส่ง)	<u>750.00</u>	กก./ตร.ม.	×	31.99	=	23,990.87	บาท		
	23,990.87		×	15%	=	3,598.63	บาท/ตร.ม...(4)		
						รวม3+4			
						=	<u>4,948.63</u>	บ./ตร.ม	
						ใช้			
						=	<u>4,948.63</u>	บ./ตร.ม	

เลือกใช้กรณีที่ 2 แบบเช่า	=	4,948.63	บ./ตร.ม
---------------------------	---	----------	---------

หมายเหตุ

- ราคาเช่าเหล็กรูปพรรณ ให้สืบราคา ณ ปัจจุบัน
- ราคาเหล็กรูปพรรณให้ใช้ตามราคาท้องตลาด ณ ปัจจุบัน