

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานก่อสร้าง

๑.ชื่อโครงการ เจาะบ่อบาดาลบ้านวังชุม หมู่ที่ ๕
หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง

๒.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๑๕,๐๐๐ บาท

๓. ลักษณะงาน โดยสังเขป เจาะบ่อบาดาล Ø ๖ นิ้ว ใช้ท่อ PVC ชั้น ๑๓.๕ ให้ได้ ปริมาณน้ำ ๕ ลบ.ม.
ที่ความลึกพัฒนาเฉลี่ย ๐.๕๐-๑๐๐ เมตร

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 28 มี.ค. 2559เป็นเงิน ๒๐๙,๒๕๐ บาท

๕.๑. แบบสรุปรายการประมาณราคาก่อสร้าง (ปร.๕)

๕.๑. ข้อกำหนดลักษณะการจ้างเหมาเจาะบ่อบาดาล

๕.๒. เอกสารแสดงราคาร้าน้ำมันขายปลีก

๕.๓ เอกสารแสดงอัตราค่างานต่อหน่วย เดือน มีนาคม ๒๕๕๘

๕.๔ ปร.๔ ปร.๕

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑. นายถาวร จันทบุรี

๖.๒. นางสาวภี พุ่มทิม

๖.๓. นางสาวศิริวรรณ อุยนาธรรม



(นายชินวรรณ์ วิเชียร)

นายกเทศมนตรีตำบลหลักช้าง



กองช่างฯ

ปร.5

สรุปรายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ กองช่างเทศบาลตำบลหลักช้าง
 ประเภทงาน งานป่อบาดาล (43.00 - 100)
 สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 5 ตำบลหลักช้าง อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
 เจ้าของงาน เทศบาลตำบลหลักช้าง
 แบบเลขที่ -
 ประมาณการตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 แผ่น
 ประมาณราคา เมื่อวันที่ 21 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2559

ลำดับ	รายการ	รวม ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F	รวม ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ	
1	ประเภทงานเจาะป่อบาดาล	209,250.00	-	209,250.00	-ระยะเวลาทำงาน(วัน)	60
					-เงินล่วงหน้าจ่าย	0%
					-ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
สรุป	รวมค่าก่อสร้าง			209,250.00	-เงินประกันผลงานหัก	0%
					-ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
					-Factor F ฝนตกชุก 1	
คิดเป็นเงินประมาณ				209,250.00		
(ตัวอักษร)	(สองแสนเก้าพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)					

ขนาดหรือพื้นที่งาน

1

บ่อ

เฉลี่ยราคาประมาณ

209,250.00

บาท/บ่อ

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งเทศบาลตำบลหลักช้าง ที่ 47/2559 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2559 ได้ตรวจสอบเห็นชอบกับราคาเจาะป่อบาดาลโครงการนี้ และให้ยึดถือประมาณราคานี้
 เป็นราคากลางเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการในการเปรียบเทียบราคาที่สูงขึ้นของเสนอราคา จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายถาวร จันทบุรี)

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นางสาวกิติ พุ่มทิม)

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นางสาวศิริวรรณ อุนนาธรรม)

**ใบประมาณการรายการวัสดุก่อสร้าง
เทศบาลตำบลหลักช้าง**

โครงการ ขุดเจาะบ่อบาดาล
 สถานที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5 ตำบลหลักช้าง อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
 รายละเอียดโครงการ ขุดเจาะบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่บ้านวังชุม หมู่ที่ 2 ตำบลหลักช้าง จำนวน 1 บ่อ โดยใช้ท่อ PVC Ø
 ขนาด Ø 6 นิ้ว ให้มีปริมาณน้ำได้ไม่น้อยกว่า 5 ลบ.ม. ดำเนินการตามรายละเอียดและรูปแบบบ่อบาดาลกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
 และข้อกำหนดของเทศบาลตำบลหลักช้าง พร้อมวางป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ป้าย

ประมาณราคาโดย นายถาวร จันทบุรี เมื่อวันที่ 21 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2559

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่างานต้นทุน (บาท)	
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
	งานบ่อบาดาล				
1	งานขุดเจาะบ่อบาดาล (43.00 - 100 ม.)	1	บ่อ	200,000.00	200,000.00
2	งานทดสอบปริมาณน้ำบาดาลแบบปกติ	1	บ่อ	7,900.00	7,900.00
3	งานตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล	1	บ่อ	1,350.00	1,350.00
รวมค่าวัสดุก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ					209,250.00


 (นายถาวร จันทบุรี)
 ผู้อำนวยการกองช่าง



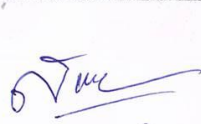


4.1 งานชุดเจาะบ่อน้ำบาดาล

5) ความลึกบ่อ 100 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว

ประเภทงาน/รายการ อัตราค่าจ้าง		5) ความลึกบ่อ 100 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว											
		ท่อ PVC. ชั้น 13.5 มอก.17-2532 (ค่าเฉลี่ยความลึกตั้งแต่ 43 - 100 เมตร)				ท่อเหล็ก BS-M มอก.277-2532 ประเภท 2 (ค่าเฉลี่ยความลึกตั้งแต่ 43 - 100 เมตร)				ท่อเหล็ก ASTM มอก.277-2532 ประเภท 4 (ค่าเฉลี่ยความลึกตั้งแต่ 43 - 100 เมตร)			
		ดำเนินการเอง		จ้างเหมา		ดำเนินการเอง		จ้างเหมา		ดำเนินการเอง		จ้างเหมา	
หน่วย		บาท/บ่อ	บาท/เมตร	บาท/บ่อ	บาท/เมตร	บาท/บ่อ	บาท/เมตร	บาท/บ่อ	บาท/เมตร	บาท/บ่อ	บาท/เมตร	บาท/บ่อ	บาท/เมตร
ระดับราคาน้ำดื่ม (บาท/ลิตร)	15.00 - 15.99	157,800	1,580	188,400	1,880	199,900	2,000	242,000	2,420	262,400	2,620	321,500	3,220
	16.00 - 16.99	159,100	1,590	190,100	1,900	201,200	2,010	243,700	2,440	263,700	2,640	323,200	3,230
	17.00 - 17.99	160,400	1,600	191,800	1,920	202,500	2,020	245,400	2,450	265,000	2,650	324,800	3,250
	18.00 - 18.99	161,700	1,620	193,400	1,930	203,800	2,040	247,000	2,470	266,300	2,660	326,500	3,270
	19.00 - 19.99	163,000	1,630	195,100	1,950	205,100	2,050	248,700	2,490	267,600	2,680	328,200	3,280
	20.00 - 20.99	164,300	1,640	196,700	1,970	206,400	2,060	250,300	2,500	268,900	2,690	329,800	3,300
	21.00 - 21.99	165,600	1,660	198,400	1,980	207,700	2,080	252,000	2,520	270,200	2,700	331,500	3,310
	22.00 - 22.99	166,900	1,670	200,000	2,000	209,000	2,090	253,600	2,540	271,500	2,710	333,100	3,330
	23.00 - 23.99	168,200	1,680	201,700	2,020	210,300	2,100	255,300	2,550	272,800	2,730	334,800	3,350
	24.00 - 24.99	169,500	1,690	203,400	2,030	211,600	2,120	257,000	2,570	274,100	2,740	336,400	3,360
	25.00 - 25.99	170,700	1,710	204,900	2,050	212,900	2,130	258,500	2,590	275,300	2,750	338,000	3,380
	26.00 - 26.99	172,100	1,720	206,600	2,070	214,200	2,140	260,200	2,600	276,600	2,770	339,700	3,400
	27.00 - 27.99	173,400	1,730	208,300	2,080	215,500	2,150	261,900	2,620	277,900	2,780	341,400	3,410
	28.00 - 28.99	174,700	1,750	209,900	2,100	216,800	2,170	263,500	2,640	279,200	2,790	343,000	3,430
	29.00 - 29.99	176,000	1,760	211,600	2,120	218,100	2,180	265,200	2,650	280,500	2,810	344,700	3,450
	30.00 - 30.99	177,300	1,770	213,200	2,130	219,400	2,190	266,800	2,670	281,800	2,820	346,300	3,460
	31.00 - 31.99	178,600	1,790	214,900	2,150	220,700	2,210	268,500	2,680	283,100	2,830	348,000	3,480
	32.00 - 32.99	179,900	1,800	216,500	2,170	222,000	2,220	270,100	2,700	284,400	2,840	349,600	3,500
	33.00 - 33.99	181,200	1,810	218,200	2,180	223,300	2,230	271,800	2,720	285,700	2,860	351,300	3,510
	34.00 - 34.99	182,500	1,820	219,900	2,200	224,600	2,250	273,500	2,730	287,100	2,870	353,000	3,530
	35.00 - 35.99	183,800	1,840	221,500	2,220	225,900	2,260	275,100	2,750	288,400	2,880	354,600	3,550

(นายถาวร จันทร์บุรี)
ผู้อำนวยการกองช่าง

4. งานบ่อน้ำบาดาล

4.6 งานสำรวจ ทดสอบและวิเคราะห์น้ำบาดาล (ต่อ)

3) งานตรวจสอบชั้นน้ำบาดาลโดยวิธีหยั่งธรณีหลุมเจาะ (Electric Logger)

4) งานทดสอบปริมาณน้ำบาดาลแบบระยะยาว 75 ชั่วโมง (Long Term Pumping Test 75 hr.)

5) งานทดสอบปริมาณน้ำบาดาลแบบปกติ 10 ชั่วโมง (Pumping Test 10 hr.)

6) งานตรวจวัดระดับน้ำบาดาล (Recorder)

7) งานวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล

8) งานตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (TV-Borehole)

ประเภทงาน/รายการ อัตราค่าจ้าง	4.6 งานสำรวจ ทดสอบและวิเคราะห์น้ำบาดาล (ต่อ)					
	3) งานตรวจสอบชั้นน้ำบาดาล โดยวิธีหยั่งธรณีหลุมเจาะ (Electric Logger)	4) งานทดสอบปริมาณน้ำบาดาล แบบระยะยาว 75 ชั่วโมง (Long Term Pumping Test 75 hr.)	5) งานทดสอบปริมาณน้ำบาดาล แบบปกติ 10 ชั่วโมง (Pumping Test 10 hr.)	6) งานตรวจวัดระดับน้ำบาดาล (Recorder)	7) งานวิเคราะห์คุณภาพ น้ำบาดาล	8) งานตรวจสอบบ่อน้ำบาดาล ด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (TV-Borehole)
	ดำเนินการเอง	ดำเนินการเอง	ดำเนินการเอง	ดำเนินการเอง	ดำเนินการเอง	ดำเนินการเอง
หน่วย	บาท/บ่อ	บาท/บ่อ	บาท/บ่อ	บาท/บ่อ/ครั้ง	บาท/ตัวอย่าง	บาท/บ่อ
(คิดค่าจ้าง) ฐานค่าจ้างขั้นต่ำรายวัน	15.00 - 15.99	3,510	28,600	7,000	580	3,810
	16.00 - 16.99	3,540	29,200	7,100	590	3,840
	17.00 - 17.99	3,570	29,800	7,200	600	3,870
	18.00 - 18.99	3,600	30,400	7,400	600	3,900
	19.00 - 19.99	3,630	31,000	7,500	610	3,930
	20.00 - 20.99	3,660	31,600	7,600	620	3,960
	21.00 - 21.99	3,690	32,200	7,800	630	3,990
	22.00 - 22.99	3,720	32,800	7,900	640	4,020
	23.00 - 23.99	3,750	33,400	8,000	640	4,050
	24.00 - 24.99	3,780	34,000	8,200	650	4,080
	25.00 - 25.99	3,810	34,600	8,300	660	4,110
	26.00 - 26.99	3,840	35,200	8,400	670	4,140
	27.00 - 27.99	3,870	35,800	8,600	680	4,170
	28.00 - 28.99	3,900	36,400	8,700	680	4,200
	29.00 - 29.99	3,930	37,000	8,800	690	4,230
	30.00 - 30.99	3,960	37,600	9,000	700	4,260
	31.00 - 31.99	3,990	38,200	9,100	710	4,290
	32.00 - 32.99	4,020	38,800	9,200	720	4,320
	33.00 - 33.99	4,050	39,400	9,400	720	4,350
	34.00 - 34.99	4,080	40,000	9,500	730	4,380
	35.00 - 35.99	4,110	40,600	9,600	740	4,410

ข้อกำหนดคุณลักษณะการจ้างเหมาเจาะบ่อน้ำบาดาล

โครงการเจาะบ่อน้ำบาดาลบ้านวังขุม หมู่ที่ 5 ตำบลหลักช้าง อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. รายละเอียดทั่วไป

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาแรงงาน วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการสำรวจเจาะและสร้างบ่อน้ำบาดาล สามารถเจาะบ่อน้ำบาดาล ที่ความลึกพัฒนาเฉลี่ย 0.5 - 42.5 เมตร หรือ ความลึกพัฒนาเฉลี่ย 43 - 100 เมตร สามารถให้ปริมาณน้ำได้ไม่น้อยกว่า 5 ลบ.ม. /ชม. (จากผลการทดสอบปริมาณน้ำ)
- บ่อน้ำบาดาลจะต้องสามารถสูบน้ำได้ปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 5 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง ที่การสูบน้ำอย่างต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง
- คุณภาพน้ำบาดาลรสจืดใสสะอาดไม่มีตะกอนขุ่นปน หรืออยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน คณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ผู้ว่าจ้างจะถือว่าผู้รับจ้างยินยอมปฏิบัติตามข้อกำหนด ในแบบของผู้ว่าจ้างและรายการทุกประการ หากภายหลังมีความผิดพลาดเกิดขึ้นในด้านปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเองทั้งสิ้น โดยจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ มิได้
- วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- หากสิ่งใดไม่ได้ระบุไว้ในแบบและรายการ แต่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานลุล่วง ตามหลักวิชาการและ หลักวิศวกรรม ผู้รับจ้างจำเป็นต้องจัดทำโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ
- ข้อขัดแย้ง ซึ่งเกิดขึ้นจากแบบหรือรายการประกอบแบบ จะต้องอยู่ในดุลยพินิจและการตัดสินใจของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยผู้รับจ้าง จะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมมิได้
- ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้างในการยื่นคำขอรับใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน พรบ. น้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ค่าธรรมเนียมในการยื่นขอและค่าใบอนุญาต จำนวนเงิน 510 บาท เป็นภาระของผู้รับจ้าง หรือหากทางผู้ว่าจ้างได้ยื่นขอรับใบอนุญาตไว้แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องยื่นขอรับและชำระค่าใบอนุญาต จำนวนเงิน 510 บาท เป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาว่าจ้าง หากการดำเนินการของผู้รับจ้างเป็นไปด้วยความล่าช้าหรือตรวจสอบแล้วเห็นว่าไม่พร้อมดำเนินการให้เป็นไปตามกำหนดได้ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทางราชการ

2. รายละเอียดการดำเนินการ

2..1 การสำรวจธรณีฟิสิกส์

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจเพื่อตรวจสอบสภาพชั้นน้ำบาดาลและกำหนดจุดเจาะที่เหมาะสม โดยวิธีการและรูปแบบการจัดหาแหล่งน้ำให้มีปริมาณน้ำตามที่กำหนดอย่างเหมาะสมจุดเจาะบ่อน้ำบาดาลที่เหมาะสม หากผลการสำรวจไม่พบชั้นให้น้ำ หรือคุณภาพน้ำบาดาล กร่อย เค็ม ไม่มีแหล่งน้ำจืด ให้ทำรายงานผลต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อขอเปลี่ยนสถานที่เจาะใหม่ หรือหากผู้รับจ้างทำการเจาะโดยไม่ดำเนินการตามข้างต้นหากไม่พบพบชั้นให้น้ำ หรือคุณภาพน้ำบาดาล กร่อย เค็ม ไม่มีแหล่งน้ำจืด ทางผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายให้

(นายถาวร จันทบุรี)
ผู้อำนวยการกองช่าง

2.2 เครื่องจักรเจาะน้ำบาดาล

- เครื่องจักรเจาะบ่อให้ใช้เครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาลแบบ หมุนตรง (Direct Rotary) หรือแบบกระแทก (Percussion) หรือแบบผสม (Combination) มีเครื่องยนต์เป็นต้นกำลัง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

- มีเสากระโดง (Mast) ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร หรือสามารถยกท่อบ่อความยาว 6 เมตรลงบ่อบาดาลหรือถอนขึ้นได้โดยสะดวก

- สามารถเจาะในชั้นกรวดทรายด้วยหัวเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม. ตลอดความลึกไม่ต่ำกว่า 75 เมตร หรือสามารถเจาะในชั้นหินแข็งได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 200 มม. ตลอดความลึกไม่ต่ำกว่า 75 เมตร

2.3 การก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

2.3.1 บ่อน้ำบาดาลแบบกรวดกรูบ่อ (Artificial gravel packed) ให้ใช้กรวดแม่น้ำคัดขนาด ตามความเหมาะสม ของชั้นน้ำ ใต้รอบท่อกรองน้ำในช่วงชั้นกรวดทรายให้น้ำ เหนือกรวดกรู ใต้ดินเหนียว น้ำจืด ทับกรวดกรูจนถึงความลึก ไม่น้อยกว่า 6 เมตร จากระดับผิวดิน ช่วงที่เหลือฉีกด้วยซีเมนต์จนถึงผิวดินเทคอนกรีต รอบเป็นขานบ่อ ขนาด 1.5 x 1.5 x 0.15 ม.

2.3.2 บ่อบาดาลแบบบ่อเปิด (Open hole) การสร้างบ่อบาดาลในชั้นหินแข็ง สามารถสร้างบ่อบาดาล แบบบ่อเปิด โดยการลงท่อบ่อจนถึงหินแข็ง โดยที่ผนังบ่อต้องแข็งแรงไม่พังชำรุดในภายหลัง และจะต้องฉีก ด้วยซีเมนต์ระหว่าง ท่อกับผนังบ่อ จนถึงความลึก 6 เมตร จากผิวดิน และเทคอนกรีตเป็นขานบ่อ ขนาด 1.5 x 1.5 x 0.15 ม. (ในชั้นหินแข็ง ให้ใส่ท่อกรูหรือท่อกรอง ด้วยท่อPVC ชั้น 8.5 ตลอดความลึก) เพื่อป้องกันการเศษหินผนังบ่อร่วงหล่นสู่บ่อ

3. การเลือกชั้นน้ำ

- เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาพชั้นน้ำด้วย เครื่องหยั่งธรณี(well logger)และเลือกชั้นน้ำที่คาดว่าจะให้น้ำจืด คุณภาพดี และให้ปริมาณน้ำไม่ต่ำกว่าที่กำหนด ในสัญญาเอง

4. ขนาดหลุมเจาะ

- บ่อบาดาลแบบ กรวดกรูบ่อ หลุมเจาะต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ตลอดความ ลึก สามารถใส่ท่อกรู ท่อกรอง ขนาด 150 มิลลิเมตร ได้สะดวกไม่เบียด ข้างบ่อ

- บ่อบาดาลแบบบ่อเปิด หลุมเจาะ ต้องไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร และผนังบ่อต้องแข็งแรงพอ และไม่ชำรุด ภายหลัง หลุมเจาะต้องกลม และตั้งฉากกับผิวดิน

(นายถาวร จันทบุรี)
ผู้อำนวยการกองช่าง

5. ท่อกรูบ่อน้ำบาดาล

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบท่อ ให้ใช้ท่อกรูบ PVC. ขนาด Ø 150 มิลลิเมตร ชั้นคุณภาพ 13.5 ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 (สำหรับบ่อที่มีความลึก 0-120 เมตร) และใช้ท่อกรูบเหล็กอาบสังกะสี ขนาด Ø 150 มิลลิเมตร ที่ผลิตตามมาตรฐาน ASTM A-120 หรือ มาตรฐาน มอก. 277-2532 ประเภท 4 (สำหรับบ่อที่มีความลึกเกิน 120 เมตร)
- บ่อบาดาลแบบบ่อเปิด (Open Hole) ใช้ท่อกรูบเหล็กอาบสังกะสี ขนาด Ø 150 มิลลิเมตร ที่ผลิตตามมาตรฐาน ASTM A-120 หรือ มาตรฐาน มอก. 277-2532 ประเภท 4

6. ท่อกรองน้ำ

- ท่อกรองน้ำเป็นแบบเจาะร่อง (Perforated pipe) หรือแบบพื้นลวด (Well screen) วางท่อกรองน้ำตลอดความหนาของชั้นที่ให้น้ำและความยาวของท่อกรองน้ำรวมกันต้องไม่น้อยกว่า 6 ม.
- บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบท่อ ให้ใช้ท่อกรองน้ำ PVC. ขนาด Ø 150 มิลลิเมตร ชั้นคุณภาพ 13.5 ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 ขนาดร่องเจาะ 2.4 มม. ห่างกัน 120 มม. หรือ ท่อเจาะร่องเหล็กชนิดเดียวกับท่อกรู ขนาด 6 นิ้ว เจาะร่องตามแนวยาวของท่อ ขนาดร่องกว้างไม่เกิน 3 มม. และยาวไม่เกิน 88 มม. แต่ละร่องห่างกันไม่น้อยกว่า 12.5 มม. ในแนวขวาง และ 113 มม. ในแนวดิ่ง
- บ่อบาดาลแบบเปิด (Open Hole) ถ้าจำเป็นต้องวางท่อกรองน้ำช่วงบน ให้ใช้ท่อกรองแบบเจาะร่อง มาตรฐานเดียวกับท่อกรูบ

7. ท่อรับทราย

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบท่อ ใช้ท่อรับทราย ประเภทเดียวกับท่อกรูบ ความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยปลายด้านล่างของท่อรับทราย ให้ปิดตัน

8. กรวดกรูบ

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบท่อ ใช้กรวดแม่น้ำคัดขนาดตามความเหมาะสมของชั้นน้ำ โดยกรวดกรวดรอบท่อกรองเหนือท่อกรองไม่เกิน 5 เมตร

9. การผนึกข้างบ่อ (SEAL)

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบท่อ ต้องผนึกข้างบ่อด้วยดินเหนียวน้ำจืดเนื้อเนียน ปั้นเป็นเม็ดกระสุนกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร โดยประมาณ ปิดทับกรวดกรูบ จนถึงระยะความลึกไม่น้อยกว่า 6 เมตร จากผิวดิน ที่เหลือให้ผนึกข้างบ่อด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทรายจนถึงผิวดิน เพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลซึมลงข้างท่อกรูบ
- บ่อบาดาลแบบเปิด (Open Hole) ต้องผนึกข้างบ่อด้วยดินเหนียวน้ำจืดเนื้อเนียน ปั้นเป็นเม็ดกระสุนกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร โดยประมาณ ปิดทับกรวดกรูบ จนถึงระยะความลึกไม่น้อยกว่า 6 เมตร จากผิวดิน ที่เหลือให้ผนึกข้างบ่อด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทรายจนถึงผิวดิน เพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลซึมลงข้างท่อกรูบ บ่อ

(นายถาวร จันทบุรี)
ผู้อำนวยการกองช่าง

10. ลานคอนกรีตขานบ่อ

- ผู้รับจ้างจะต้องทำลานคอนกรีตเป็นขานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาล ขนาด 1.5 x 1.5 x 0.15 ม. และรอบขานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

11. การพัฒนาบ่อน้ำบาดาล (Well Development)

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการพัฒนาบ่อน้ำบาดาล โดยเริ่มจากการตักน้ำพุ่งขึ้นออกทิ้งจากบ่อด้วยกระบอกตักจนน้ำค่อนข้างใส แล้วจึงทำการเป่าล้างด้วยลม (Air lifting & Back washing) จนน้ำใสสะอาดและไม่มีทรายเข้าบ่อ ด้วยเครื่องอัดลมที่มีกำลังผลิตลมไม่น้อยกว่า 175 CFM. ที่แรงดันลมไม่น้อยกว่า 7 kg/cm?

12. การทดสอบปริมาณน้ำ

11.1 ต้องทำการสูบทดสอบปริมาณน้ำหลังจากได้ทำการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลจนน้ำใสสะอาดแล้วเท่านั้น และปล่อยให้ระดับน้ำคืนตัวสู่ระดับเดิม

11.2 ต้องดำเนินการสูบทดสอบปริมาณน้ำ โดยการสูบน้ำ ด้วยเครื่องสูบน้ำแบบมอเตอร์ไฟฟ้า ชนิดจมน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า ให้มีปริมาณไม่น้อยกว่ากำหนด แต่ละอัตราการสูบจะต้องรักษาให้คงที่ในช่วงเวลาทุก 3 ชั่วโมง หรือจนกว่าระดับน้ำไม่เปลี่ยนแปลง ดำเนินการสูบทดสอบปริมาณน้ำทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

13. การปรับสภาพพื้นที่

- เมื่อได้ทำการเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วผู้รับจ้างจะต้องปรับสภาพพื้นที่ โดยการกลบเกลี่ยผิวดินให้เรียบรียตามสภาพผิวดินเดิม ในกรณีเล็กเจาะเพราะเจาะไม่ได้ผลตามข้อกำหนดผู้รับจ้างต้องทำการรื้อถอนและอุดกลบ ถมหลุม พร้อมทั้งเกลี่ยผิวดินให้อยู่สภาพเดิม

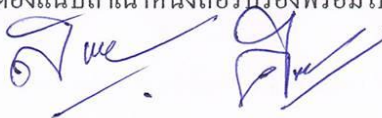
14. การรายงานผลการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน ตามแบบฟอร์มที่ได้รับจากผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิ์ที่จะเรียกดูได้ตลอดเวลา

15. เงื่อนไขการเสนอราคา

15.1 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเครื่องเจาะพร้อมที่จะดำเนินการให้ได้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด และเป็นเครื่องเจาะที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2.2

15.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานเจาะบ่อน้ำบาดาล จะต้องมีช่างเจาะและวิศวกรหรือนักธรณีที่ได้รับหนังสือรับรองจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ทั้งนี้จะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองพร้อมใบเสนอราคาด้วย



(นายถาวร จันทบุรี)
ผู้อำนวยการกองช่าง

15.3 ผู้เสนอราคาจะต้องนำรูปถ่ายเครื่องเจาะและอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์สำรวจ พร้อมหลักฐานแสดงความเป็นเจ้าของและ/หรือหนังสือแสดงการให้ความสนับสนุนหรือร่วมงานของเจ้าของเครื่องมือ มาแสดงต่อคณะกรรมการจัดจ้าง

15.4 ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ

16. การส่งมอบงานและตรวจการจ้าง

16.1 กำหนดส่งมอบงานภายใน...60...วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือนับถัดจากวันที่ได้รับใบอนุญาตตามพรบ. น้ำบาดาล พ.ศ. 2520 แล้วเท่านั้น

16.2 การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานได้เป็นงวด งวดละ 1 บ่อ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินในแต่ละงวดก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบบ่อน้ำบาดาลและเป็นบ่อที่คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจรับถูกต้องเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว

16.3 ส่งมอบงานแต่ละบ่อ ณ สถานที่ตั้งบ่อน้ำบาดาล

16.4 การส่งมอบบ่อน้ำบาดาล ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือวัดความลึกของบ่อ เครื่องวัดระดับน้ำและตรวจวัด ต่อหน้าคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงาน

16.5 คณะกรรมการตรวจการจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบปริมาณน้ำต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างอีกครั้งก็ได้

17. การจ่ายเงิน

17.1 หากความลึกรวมของบ่อน้ำบาดาลที่ส่งมอบน้อยกว่าความลึกเฉลี่ยรวมที่กำหนดไว้น้อยกว่า 43.00 เมตร ผู้ว่าจ้างจะทำการปรับลดราคา ดังนี้

- บ่อน้ำบาดาลที่มีความลึกน้อยกว่า 43.00 เมตร จ้างเหมาจ่าย ค่าเฉลี่ยความลึก ตั้งแต่ 0.05 – 42.50 เมตร
จ่ายเป็นเงิน 94,350.- บาท

- บ่อน้ำบาดาลที่มีความลึกมากกว่า 43.00 เมตร จ้างเหมาจ่าย ค่าเฉลี่ยความลึก ตั้งแต่ 43 – 100 เมตร
จ่ายเป็นเงิน 209,250.- บาท

17.2 หากบ่อน้ำบาดาลที่เจาะด้วยระบบลมเจาะและใส่ท่อ ASTM A-120 ไม่ตลอดความลึกบ่อ ผู้ว่าจ้างจะทำการปรับลดราคาสำหรับช่วงความลึกที่ไม่ได้ใส่ท่อ เมตรละ 800 บาท

17.3 หากความลึกรวมของบ่อน้ำบาดาลที่ส่งมอบมากกว่าความลึกเฉลี่ยรวมที่กำหนดไว้ ผู้ว่าจ้างจะไม่จ่ายเงินเพิ่มในส่วนที่เกินแต่อย่างใด

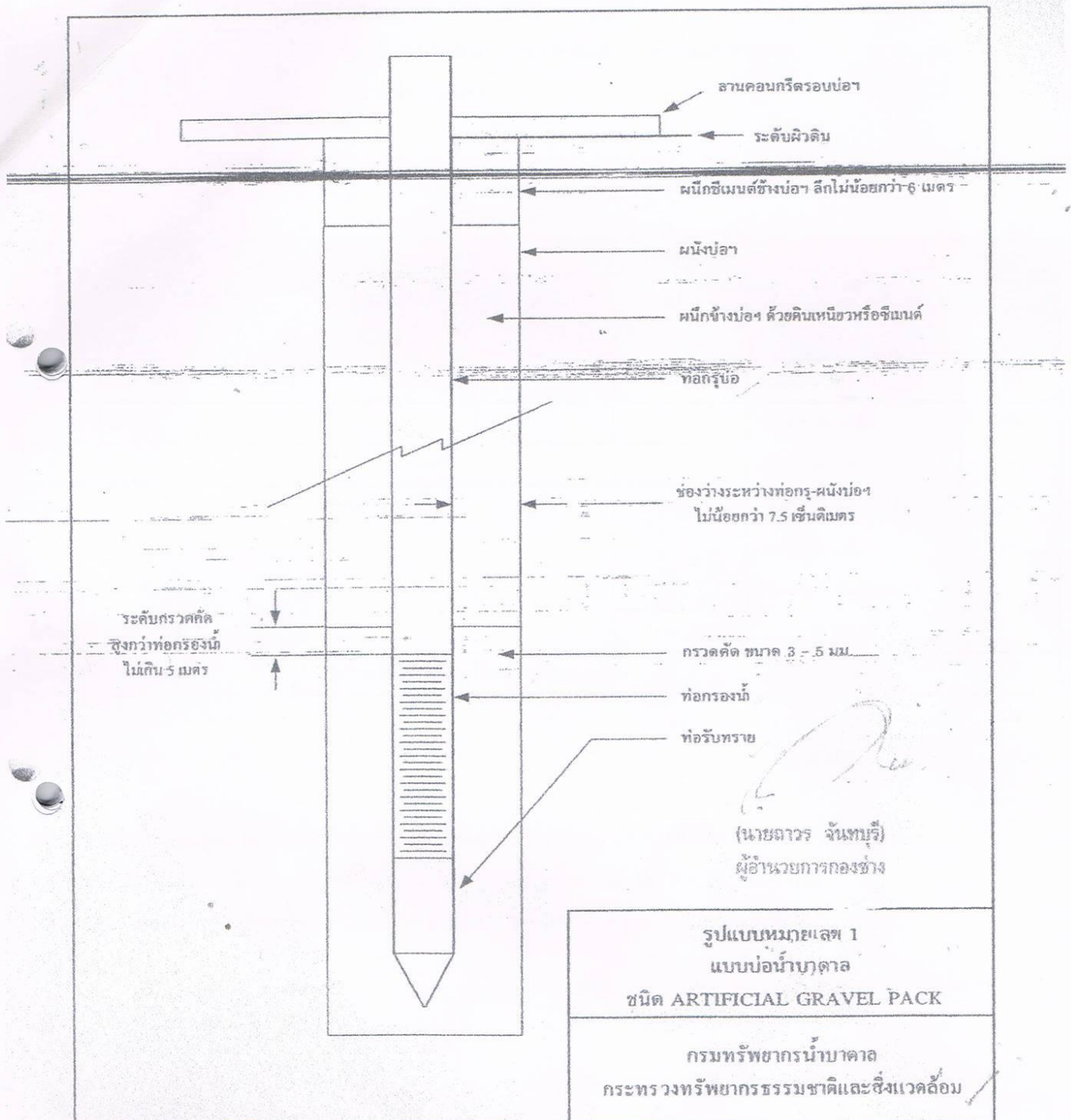
หมายเหตุ

(นายถาวร จันทบุรี)

ผู้อำนวยการกองช่าง

***โครงการนี้ใช้ท่อกรูบ่อ PVC. ขนาด Ø 150 มิลลิเมตร ชั้นคุณภาพ 13.5

ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 (สำหรับบ่อที่มีความลึก 0-120 เมตร)



(นายถาวร จันทบุรี)
ผู้อำนวยการกองช่าง

(นายถาวร จันทบุรี)
ผู้อำนวยการกองช่าง