คู่มือ

ระบบน้ำดิบ

บริเวณพื้นที่คณะทรัพยากรธรรมชาติ

นายณรงค์ ทองนวล

ตำแหน่ง ช่างฝีมือโรงงาน ระดับ ช.2

สังกัด หน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ

คู่มือ

ระบบน้ำดิบ

บริเวณพื้นที่คณะทรัพยากรธรรมชาติ

นายณรงค์ ทองนวล

ตำแหน่ง ช่างฝีมือโรงงาน ระดับ ช.2

สังกัด หน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ

คำนำ

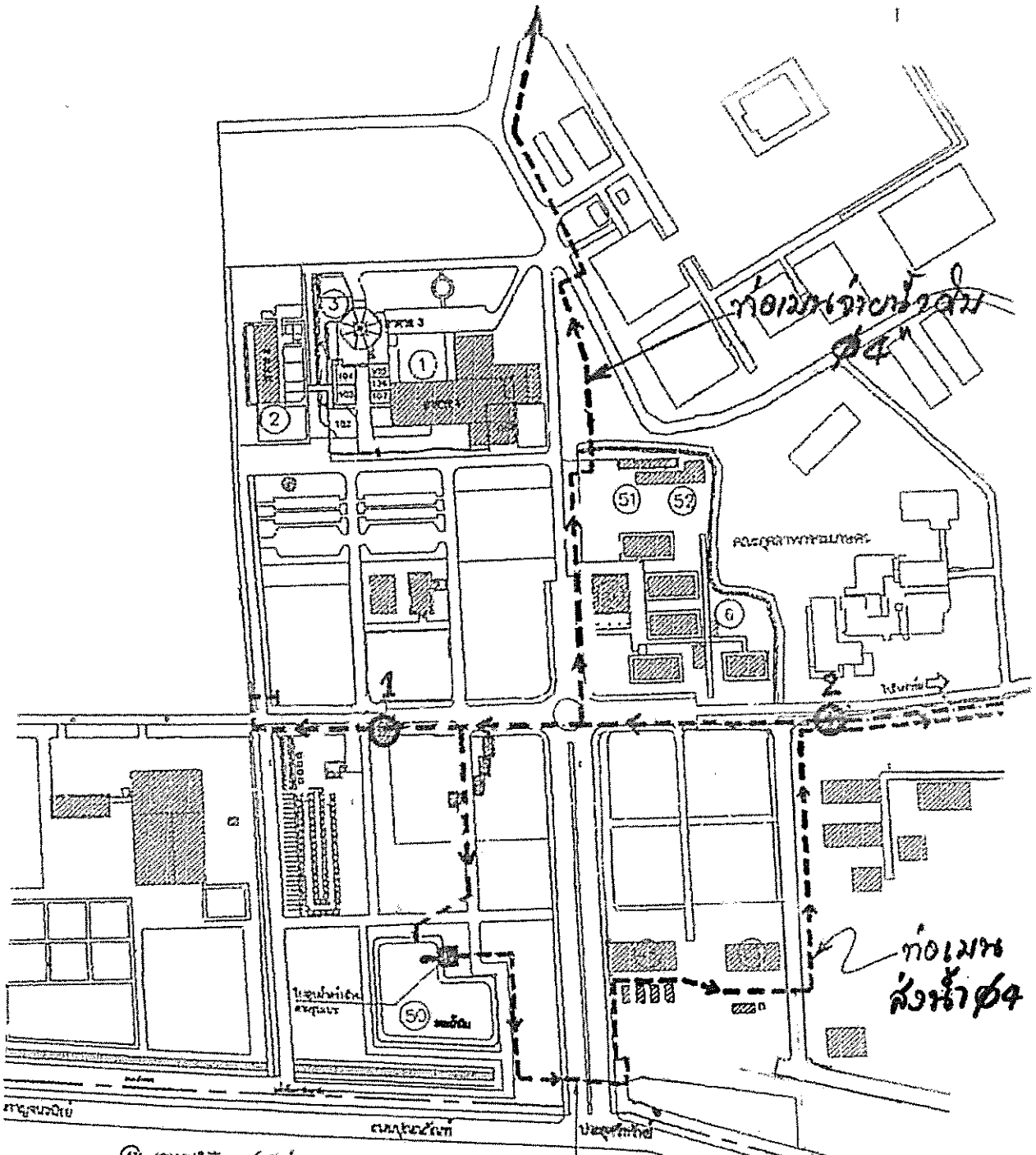
คู่มือระบบน้ำดิบชุดนี้ ได้จัดทำการปรับปรุงรายละเอียดภายในจากเดิมให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด เพื่อประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประปาหน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ ซึ่งประกอบไปด้วยแผนผังแนวท่อระบบน้ำดิบ รอบๆ อาคารคณะฯ พื้นที่ตลาดเกษตร พื้นที่แปลงทดลองนักศึกษาปี 1 พื้นที่ฟาร์มทั้งหมด ซึ่งผู้ทำหน้าที่ช่างประปาของคณะฯจะต้องรู้เรื่องระบบน้ำดิบของคณะฯได้เป็นอย่างดี แม้ว่าจะมีการจดจำได้ดีเพียงใด หากวันเวลาเปลี่ยนไปอาจทำให้เกิดการหลงลืมได้ และนอกจากผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบจะต้องทราบรายละเอียดเรื่องดังกล่าวแล้ว บุคลากรทั่วไปของคณะฯ รวมทั้งผู้ทำหน้าที่ยามรักษาการณ์จะต้องทราบรายละเอียดดังกล่าวนี้ด้วย ดังนั้น หากพบเห็นท่อน้ำในพื้นที่คณะฯ แตกกระทันหัน สามารถเปิดคู่มือชุดนี้ศึกษาและนำไปช่วยแก้ปัญหา โดยการปิดประตูน้ำบริเวณนั้นไว้ชั่วคราว ก่อนที่ช่างของคณะฯ จะมาดำเนินการการซ่อม ทั้งนี้ ผู้รวบรวมหวังว่าคู่มือชุดนี้คงจะเป็นประโยชน์กับผู้ใช้งาน

นายณรงค์ ทองนวล

สารบัญ

แผนผังและรูปแบบ	หน้า
- แผนผังแนวท่อส่งและท่อจ่ายน้ำดิบ ϕ 4" (พื้นที่หน้าคณะฯ)	1
- แผนผังแนวท่อส่งและท่อจ่ายน้ำดิบ ϕ 4" (พื้นที่ฟาร์มคณะฯ)	2
- แผนผังขยายแนวท่อส่งน้ำดิบ ϕ 4" ลอดใต้ถนนประตูศรีทรัพย์	3
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบ ϕ 4" บริเวณครัวตลาดเกษตร	4
- แผนผังขยายแนวท่อส่งและท่อจ่ายน้ำดิบหลังอาคารช่างเกษตร	5
- แผนผังขยายแนวท่อส่งและท่อจ่ายน้ำดิบบริเวณหน้าโรงดิน	6
- แผนผังขยายแนวท่อส่งและท่อจ่ายน้ำดิบบริเวณฟาร์มคณะฯ	7
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบ ϕ 3" ด้านตะวันออกโรงเพาะฟักสัตว์น้ำ	8
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบเข้าโรงเพาะฟักสัตว์น้ำ	9
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบ ท่อจ่ายน้ำประปา บริเวณตลาดเกษตร	10
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบ ท่อจ่ายน้ำประปาตลาดเกษตรและสระน้ำดิบ	11
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบแปลงสาธิตและสวนพระเทพฯ	12
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบลานจอดรถหน้าคณะฯ	13
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบด้านตะวันออกและหลังอาคารคณะฯ	14
- แผนผังขยายแนวท่อน้ำดิบรอบอาคาร 3	15
- แผนผังขยายแนวท่อน้ำดิบบริเวณโรงไฟฟ้าคณะฯ	16
- แผนผังขยายแนวท่อน้ำดิบบริเวณเรือนกระจก	17
- แผนผังขยายแนวท่อเมนจ่ายและส่งน้ำดิบ หลังอาคารสำนักงานฟาร์ม	18
- แผนผังขยายแนวท่อเมนจ่ายน้ำดิบบริเวณแปลงทดลองการจัดการศัตรูพืช	19
- แผนผังขยายแนวท่อเมนจ่ายน้ำดิบบริเวณแปลงทดลองการจัดการศัตรูพืช	20
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบบริเวณแปลงทดลองพืชศาสตร์	21
- แผนผังขยายแนวท่อจ่ายน้ำดิบบริเวณแปลงไม้ผลพืชศาสตร์	22
- แปลนพื้นถังเก็บน้ำดิบ ขนาดความจุ 120 ลูกบาศก์เมตร	23
- รูปตัดถังเก็บน้ำดิบ ขนาดความจุ 120 ลูกบาศก์เมตร	24
- รูปด้านยาวถังเก็บน้ำดิบ ขนาดความจุ 120 ลูกบาศก์เมตร	25

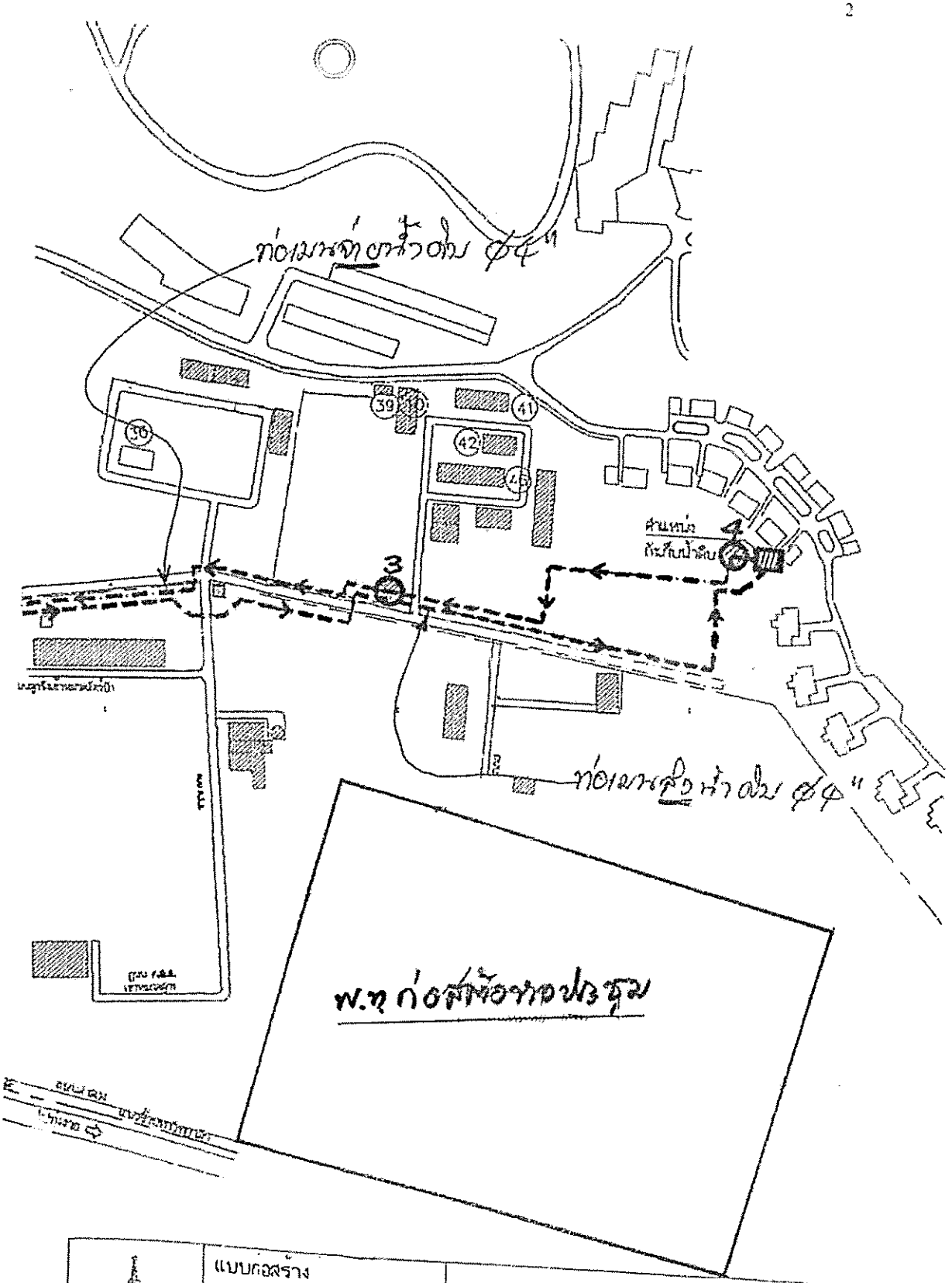
- รูปด้านขวางถังเก็บน้ำดิบ ขนาดความจุ 120 ลูกบาศก์เมตร 26
- แปลนพื้นและรูปด้านโรงสูบน้ำดิบ 27
- รูปด้านโรงสูบน้ำดิบ 28
- รูปติดตั้งก๊อกน้ำ 29
- รูปตัดการติดตั้งประตูน้ำดิบ 30
- รูปภาพปั๊มน้ำดิบแรงดันสูง 31
- ใบเสนอราคาปั๊มน้ำดิบแรงดันสูงและอุปกรณ์ (ปี 2549) 34
- รายละเอียดชุดปั๊มน้ำดิบพร้อมอุปกรณ์ 36
- การสนับสนุนงบประมาณและบริหารจัดการน้ำดิบเพื่อการเกษตร 37
- สถิติการใช้น้ำดิบประจำเดือน ก.ย.-ต.ค. 2551 38
- สถิติการใช้น้ำดิบประจำเดือน ม.ค.-ก.พ. 2552 40
- มาตรฐานคุณภาพน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก 42
- หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำดิบ (ปี 2549) 43
- รายงานผลการใช้น้ำดิบเพื่อการเกษตรเดือน ก.ย.-ต.ค. 2551 44



41 อาคารปฏิบัติการแม่ลัดพันธุ์ใช้
42 โรงปลูกเลี้ยงสาธารณสุขพร้อมสถานที่
43 ห้องปรับอากาศสำหรับเก็บรักษาสารเคมี
44 เรือนกระจกสำหรับการวิจัยและการเรียนการสอน
45 เรือนเพาะชำ
46 อาคารปฏิบัติการพืชสวน
47 โรงเรือนโคล
48 อาคารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
49 โรงสูบน้ำ
50 สระน้ำ
51 โรงเก็บน้ำมันรถ
52 โรงจอดรถยนต์
53 กลุ่มอาคารสนามกีฬา
54 อาคารเรียนรวม

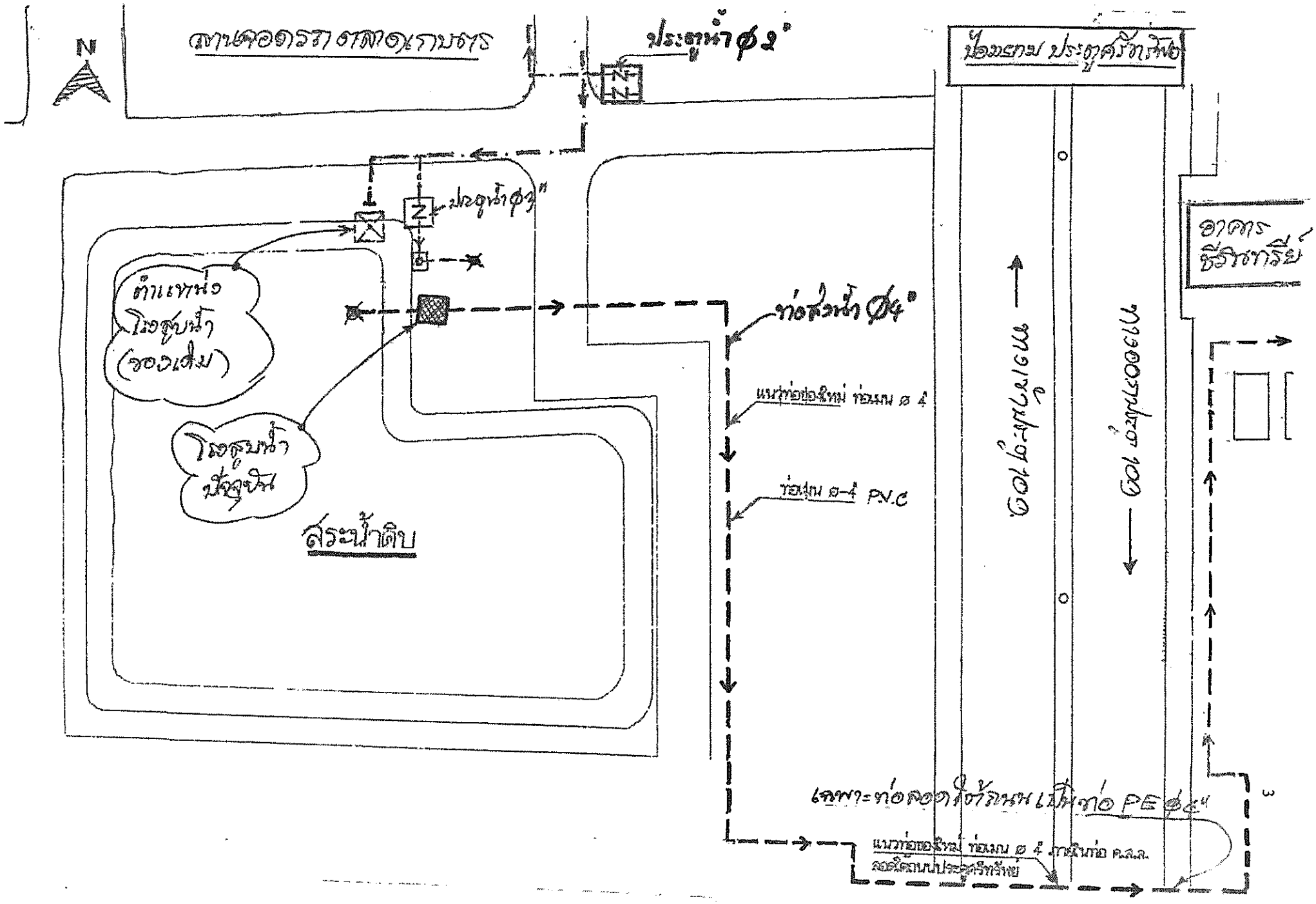
สังเกตุดินท่อส่งน้ำจากโรงสูบถึงสระเก็บน้ำดิบ

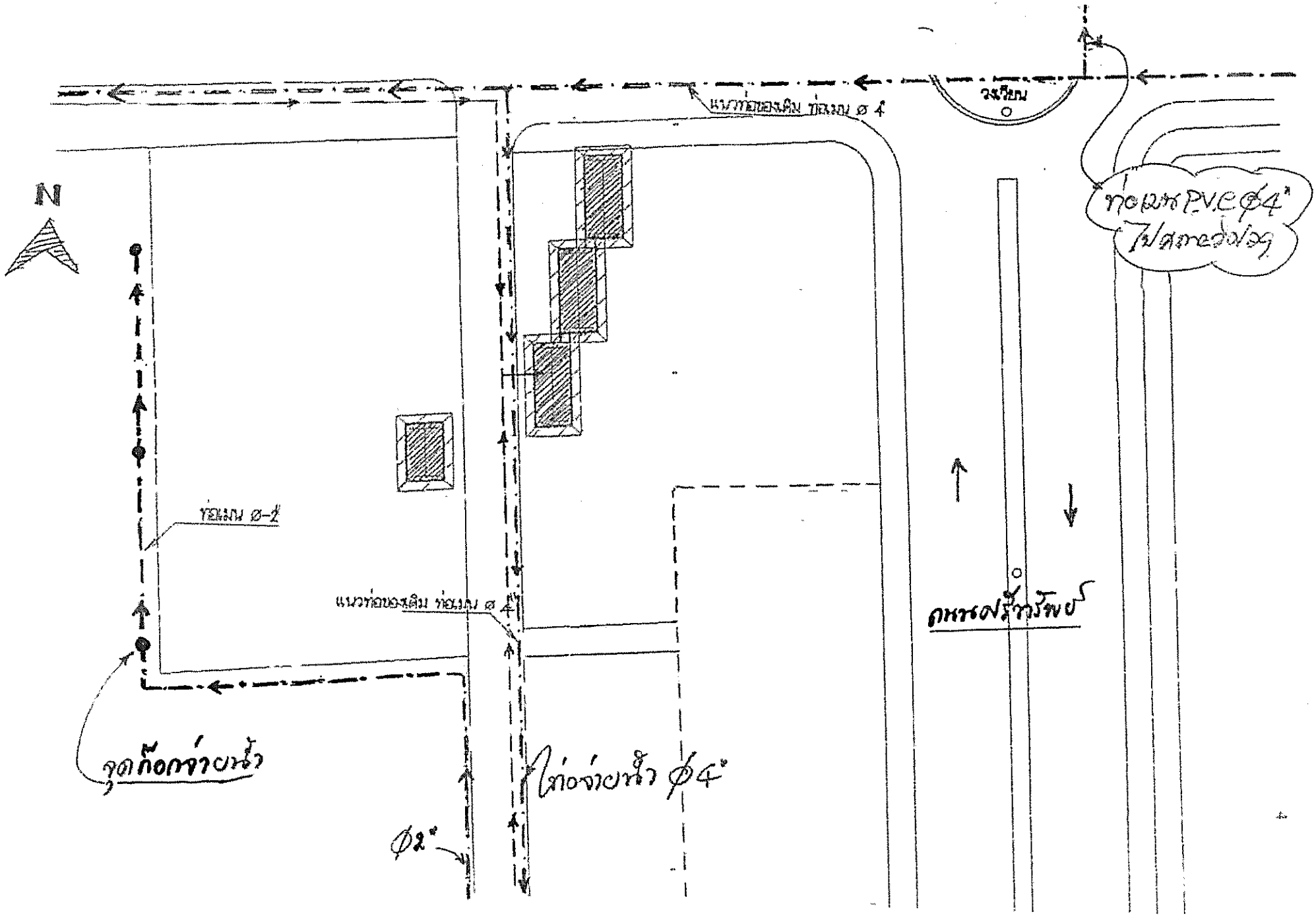
หมายเลข 1, 2 คือ ปลายท่อ ø4" (จ่ายน้ำดิบ)

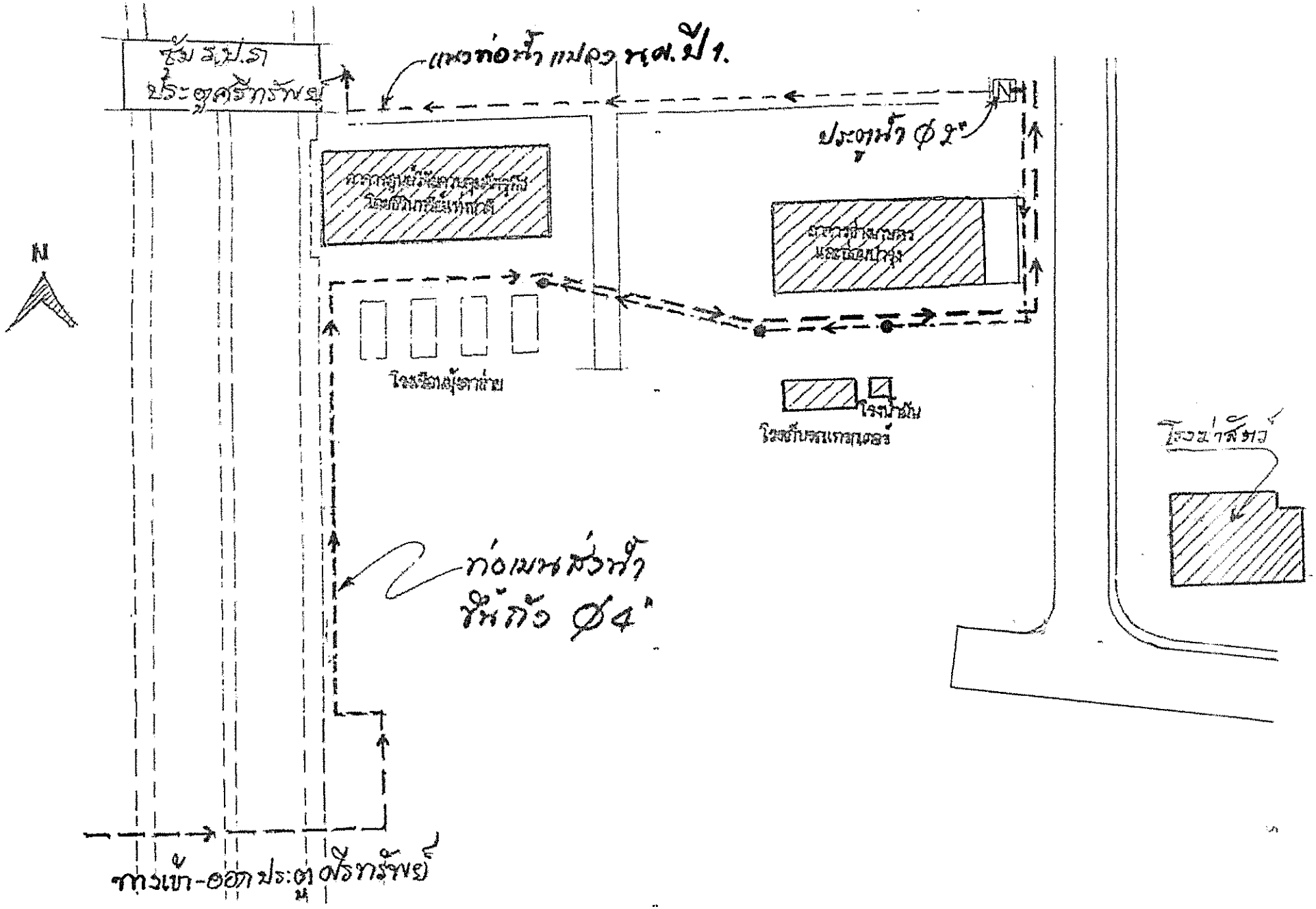


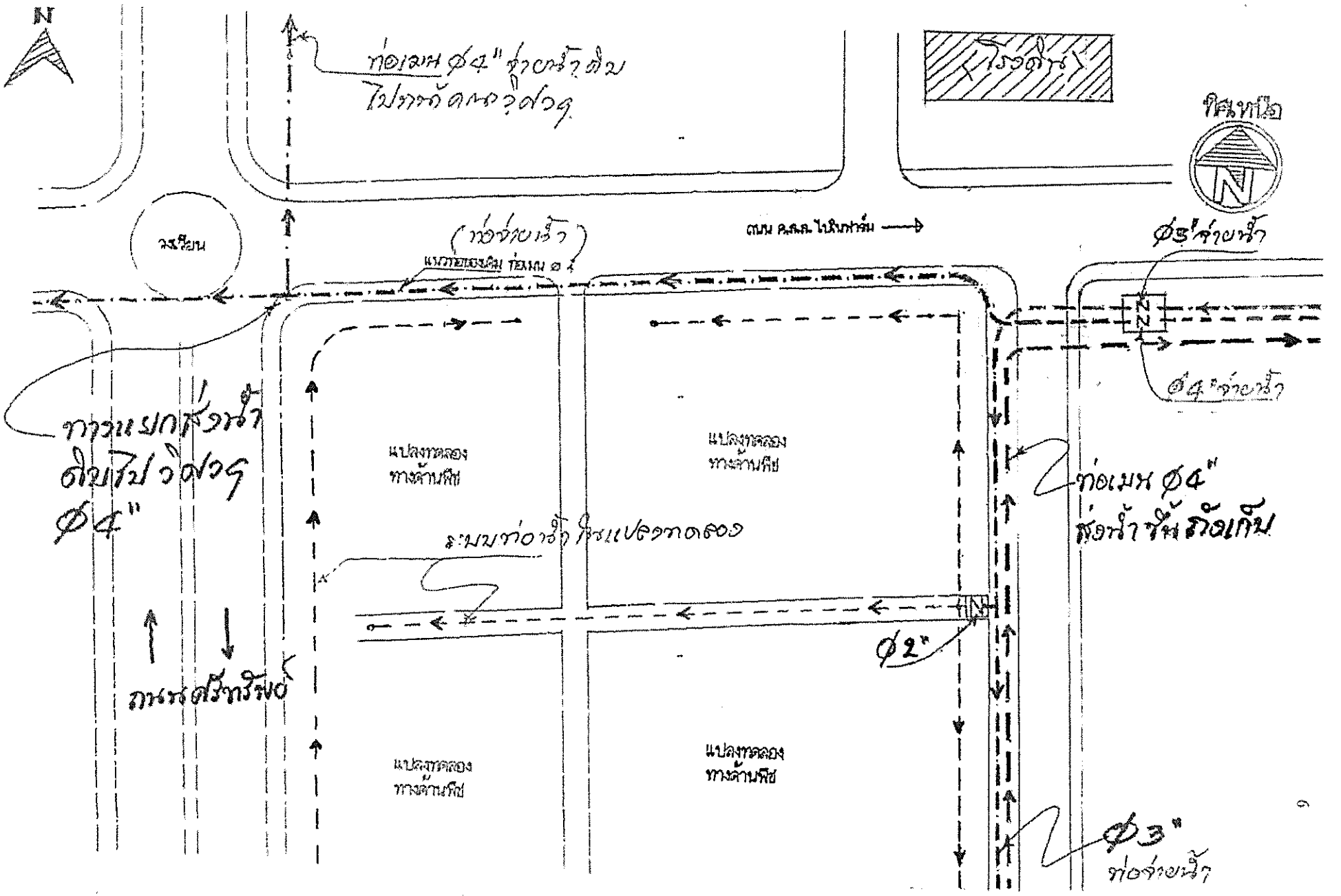
แบบก่อสร้าง		
ปรับปรุงระบบน้ำดิบ	คณบดี	นายเลิง กฤษณีโพธิเลย์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร	นายอิบรอเฮม ยีค่า
	วิศวกรโครงสร้าง	นายอภิศ อินทศร
	เขียนแบบ	นายลิ่ม พรหมเทพ
	ตรวจแบบ	นายอภิศ อินทศร

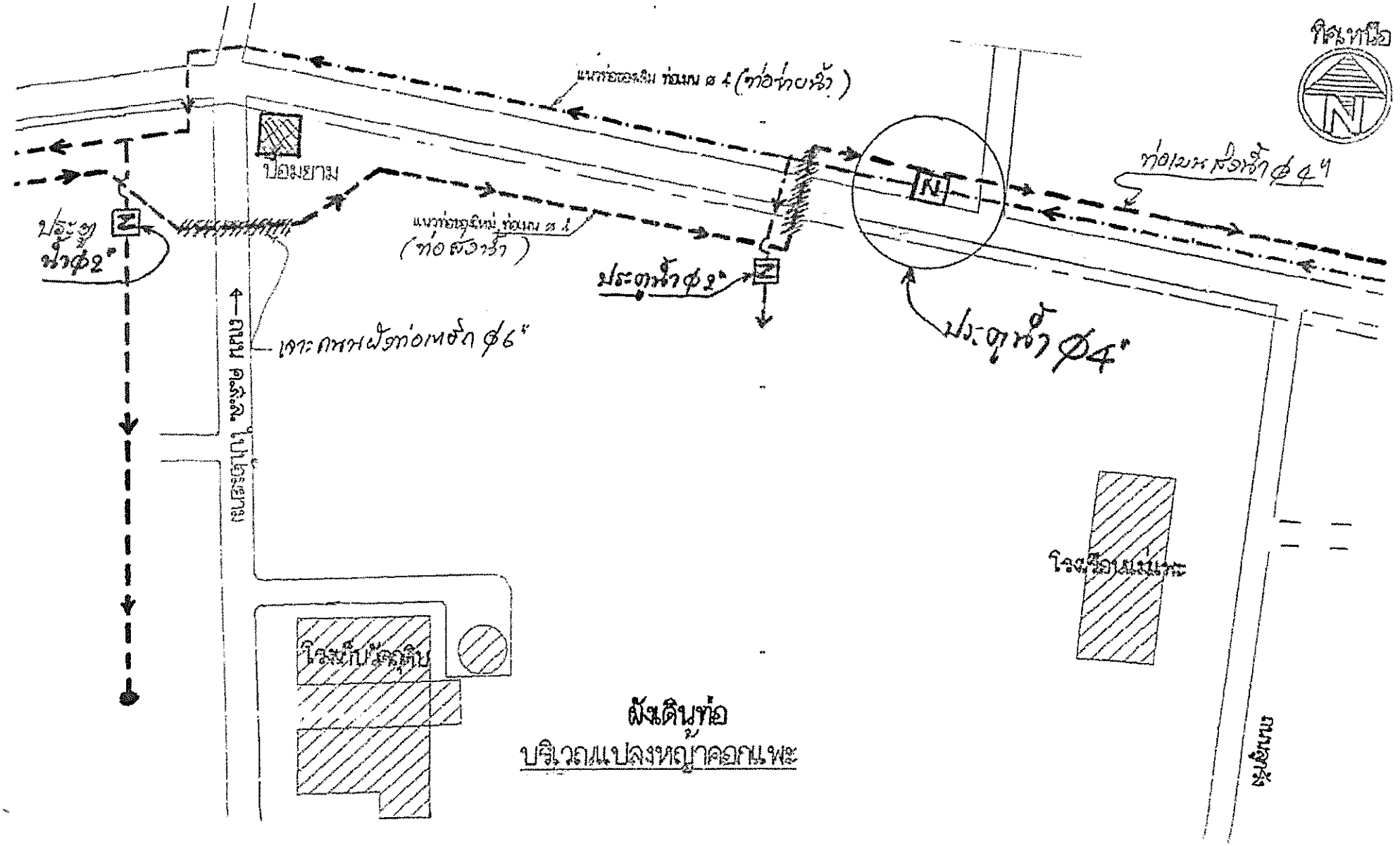
หมายเลข 3, 4 คือ ประตูน้ำ ϕ4" (ท่อน้ำดิบ)

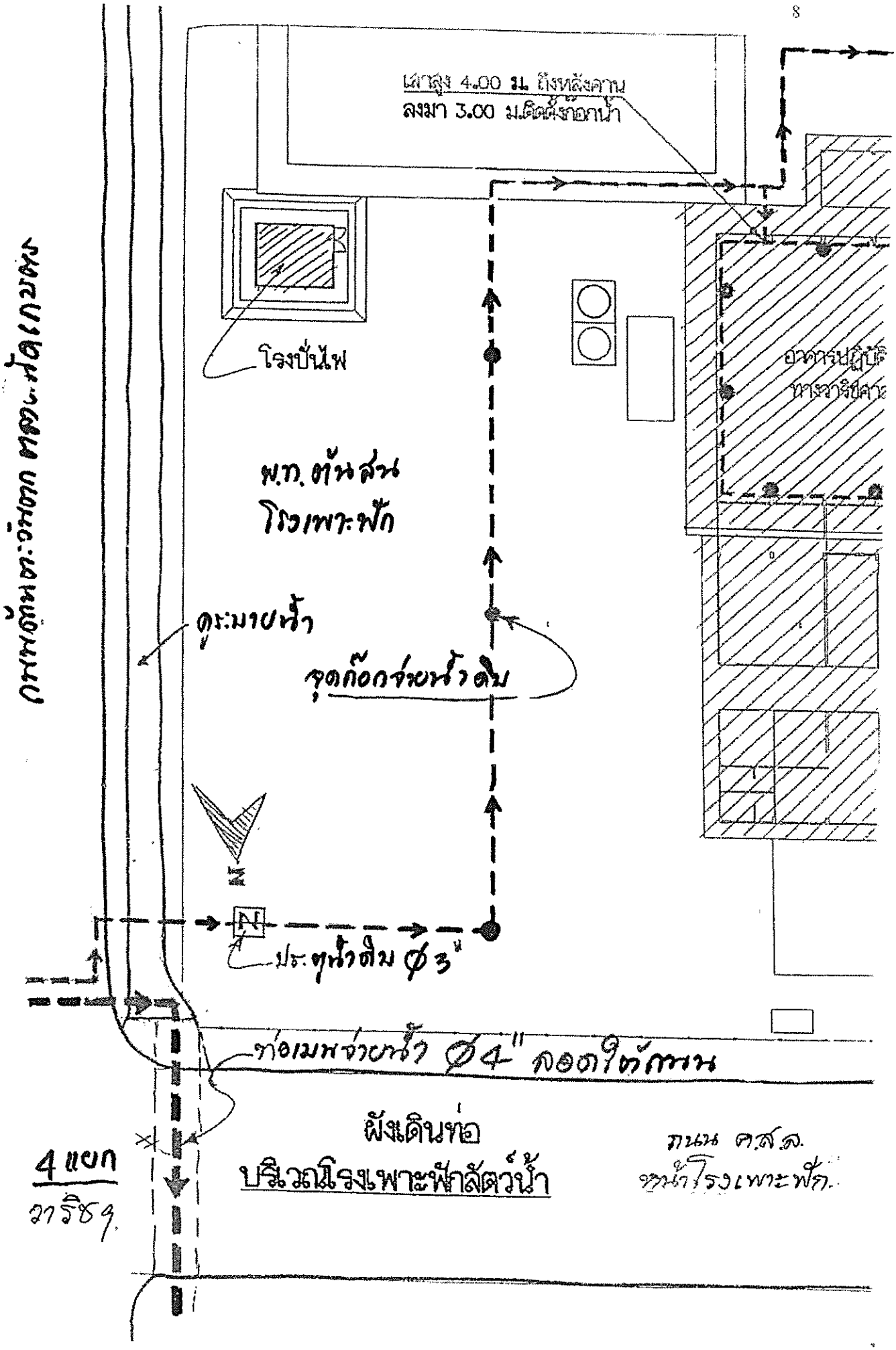

N
สถานีอนามัยตำบลบาง
ประตูน้ำ ø 2"
ป้อมยาม ประตูศรีทวีพัฒน์
อาคาร ชีลาการีย์
ประตูน้ำ ø 3"
ตำแหน่ง โอสูบน้ำ (ของเดิม)
โอสูบน้ำ ปัจจุบัน
สระน้ำดิบ
ท่อส่วนน้ำ ø 4"
แนวท่อส่งใหม่ ท่อแรง ø 4"
ท่อส่ง ø 4" P.V.C
ถนนสายบางปู - ปากน้ำ
ถนนสายบางปู - ปากน้ำ
เสนอ = ท่อดูดน้ำใช้ท่อแรง แทนท่อ PE ø 4"
แนวท่อระบายน้ำ ท่อแรง ø 4" ทดแทนท่อ P.C.C.
ถนนสายบางปู - ประตูศรีทวีพัฒน์

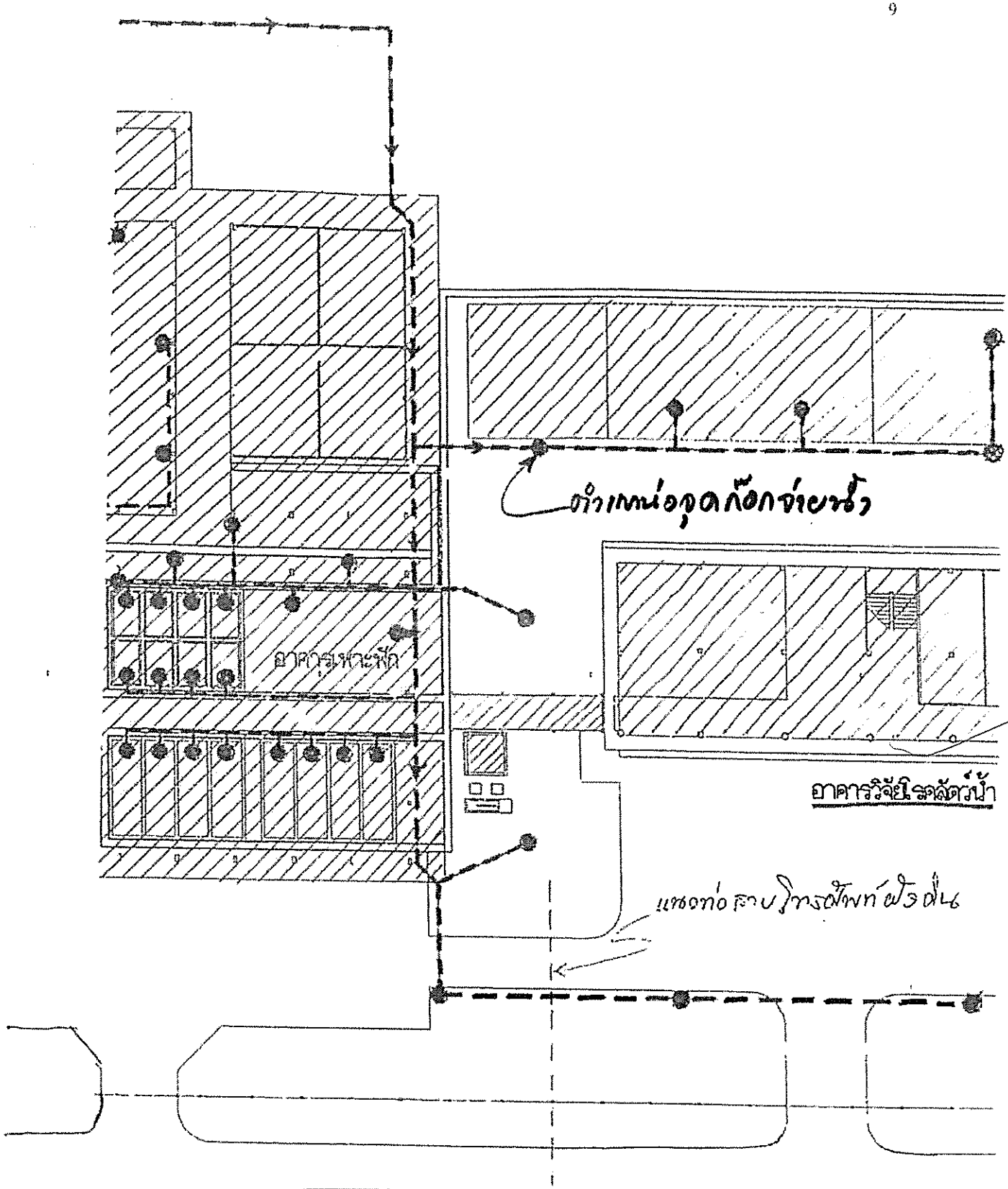

N
แนวท่อขยายเขต ท่อแรง ø 4"
วงเวียน
ท่อเมน P.V.C ø4"
ไฟสาธารณะ
ท่อแรง ø-2"
แนวท่อขยายเขต ท่อแรง ø 4"
ถนนเส้นทางหลัก
จุดก๊อกจ่ายน้ำ
ใส่ท่อจ่ายน้ำ ø4"
ø2"


ซ้อม สป.๓
ประตูศรีภารัชญ์
แหล่งท่อน้ำ แปลง หน.ปี 1.
ประตูน้ำ ๔"
N
โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม
โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม
โรงน้ำมัน
โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม
โรงน้ำสำรอง
ท่อเมนส่งน้ำ
หินกัง ๔"
ทางเข้า-ออก ประตูศรีภารัชญ์

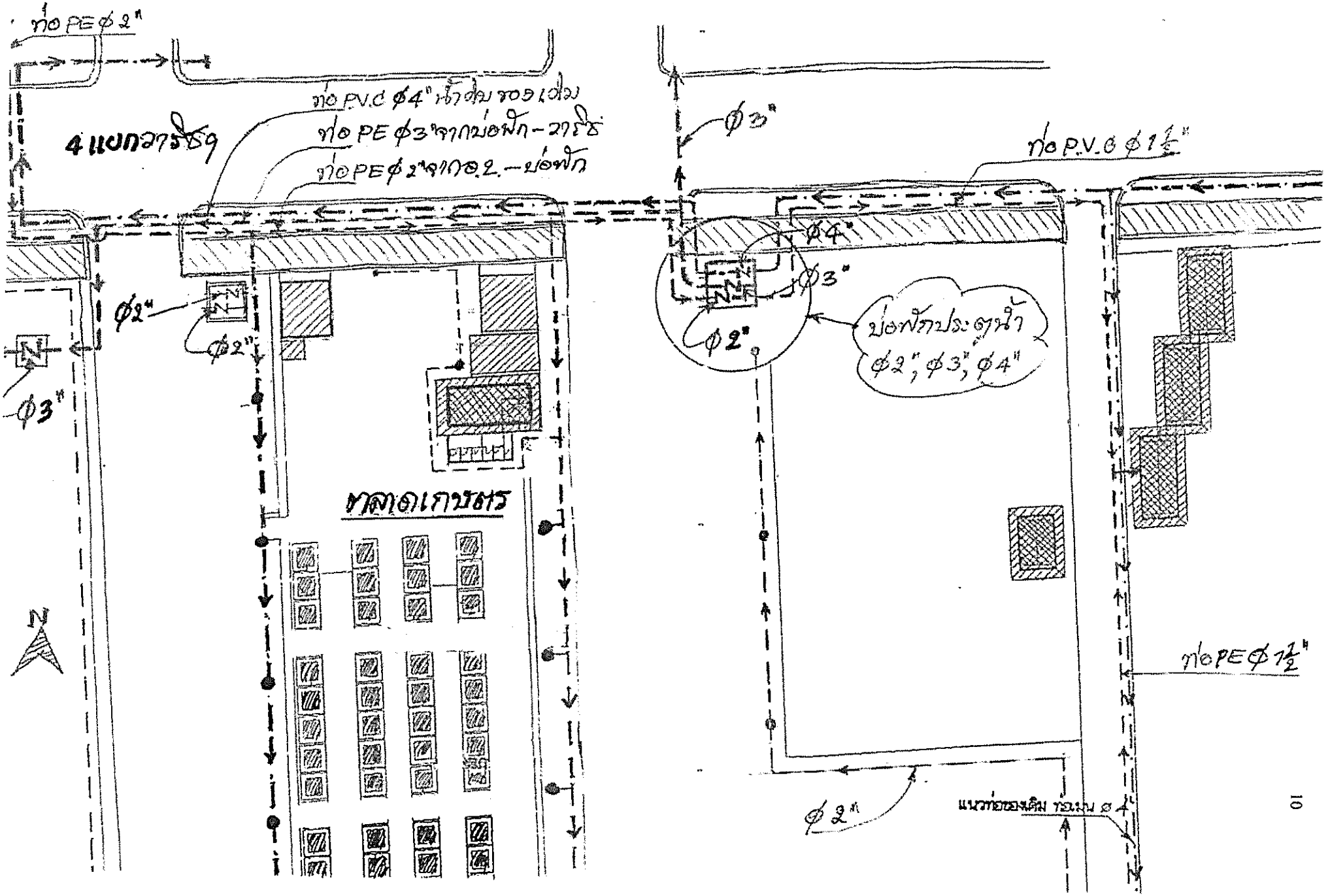

N
ท่อเมน ø4" จ่ายน้ำดิบ
ไปหอถังสาธารณะ
โรงสูบน้ำ
ทิศเหนือ
วงเวียน
(ท่อจ่ายน้ำ)
ตบน ค.ส.ล. ไปบึงกาฬ
ø3" จ่ายน้ำ
ø4" จ่ายน้ำ
ทางแยกสู่วงน้ำ
ดิบไปหอถังสาธารณ
ø4"
แปลงทดลอง
ทางด้านทิศ
แปลงทดลอง
ทางด้านทิศ
ระบบท่อจ่ายน้ำในแปลงทดลอง
ท่อเมน ø4"
จ่ายน้ำดิบถังเก็บ
ø2"
ถนนศรีทวีชัย
แปลงทดลอง
ทางด้านทิศ
แปลงทดลอง
ทางด้านทิศ
ø3"
ท่อจ่ายน้ำ

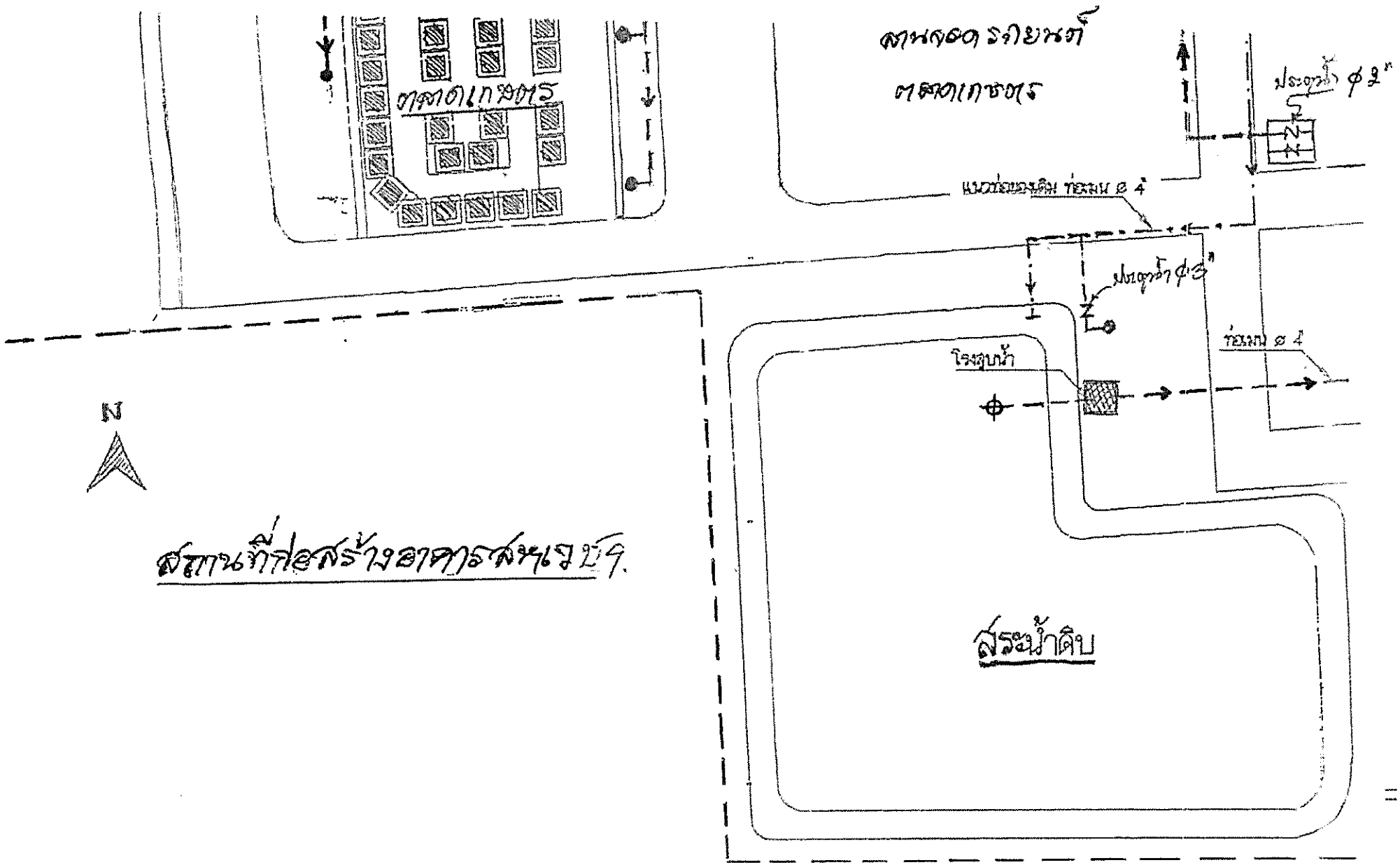

ทิศเหนือ
แนวท่อระบายน้ำ ท่อมน ø 4 (ท่อข้างบน)
ป้อมยาม
ประตูน้ำ ø2"
แนวท่อสูบน้ำใหม่ ท่อมน ø 4
(ท่อสีขาว)
ท่อเมน ø4"
ประตูน้ำ ø 3"
ประตูน้ำ ø4"
เจาะกดหน้าท่อเหล็ก ø6"
ถนน ตัดใหม่ ไปประตูน้ำ
โรงเรียนสมเด็จ
โรงเรียนบัณฑิต
ผังเดินท่อ
บริเวณแปลงหญ้าคอกเพะ
ถนนใหญ่

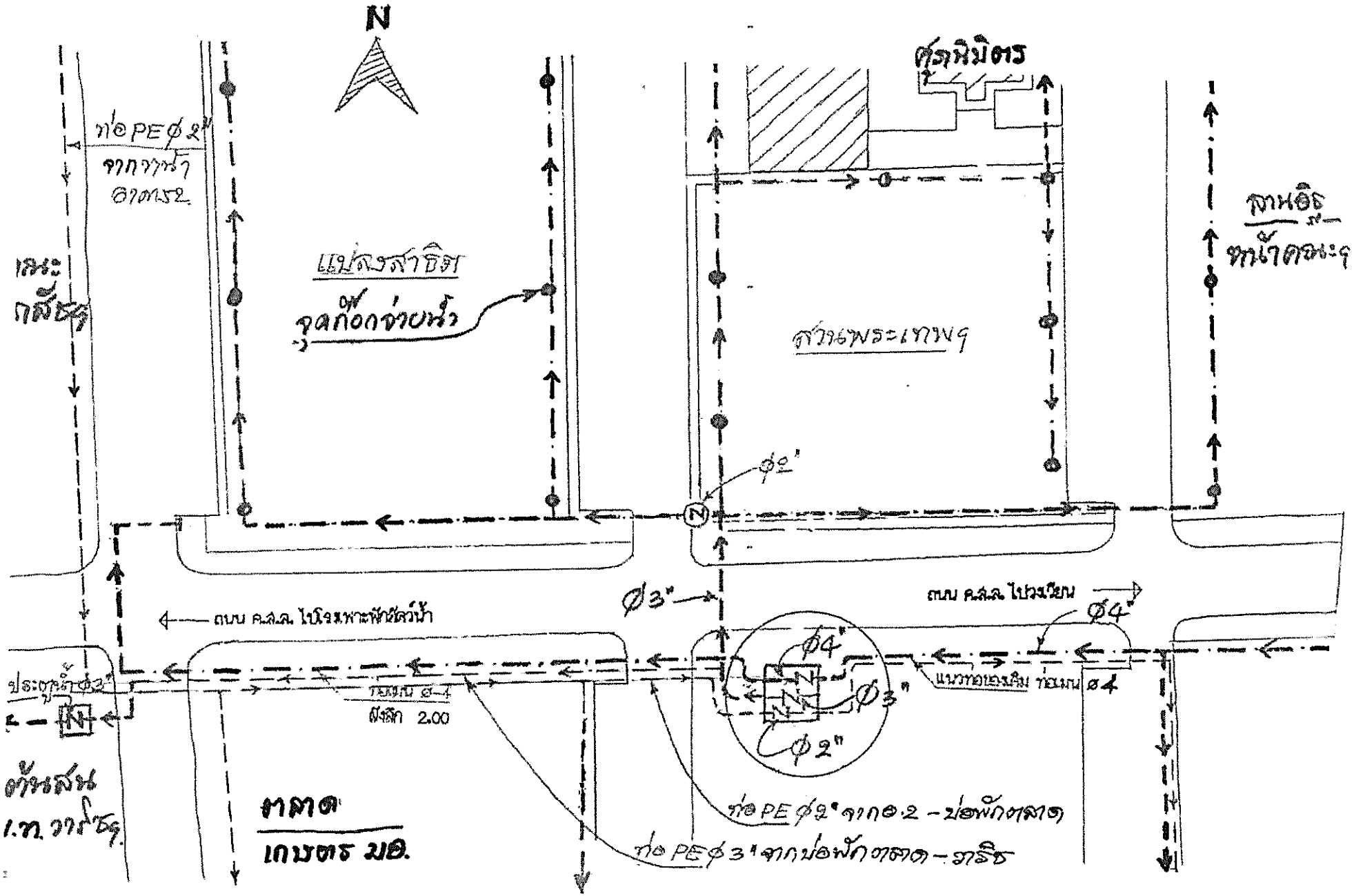

เสาสูง 4.00 ม. ถึงหลังคา
ลงมา 3.00 ม.ติดตั้งถังน้ำ
โรงปั่นไฟ
พ.ท. ต้นสน
โรงเพาะฟัก
ตู้ระบายน้ำ
ชุดก๊อกจ่ายน้ำดื่ม
ประตูน้ำดิน ⌀3"
ท่อเมนจ่ายน้ำ ⌀4" ลอดใต้ถนน
ผังเดินท่อ
บริเวณโรงเพาะฟักสัตว์น้ำ
4 แยก
ภาณน ศ.ส.ล.
หน้าโรงเพาะฟัก.

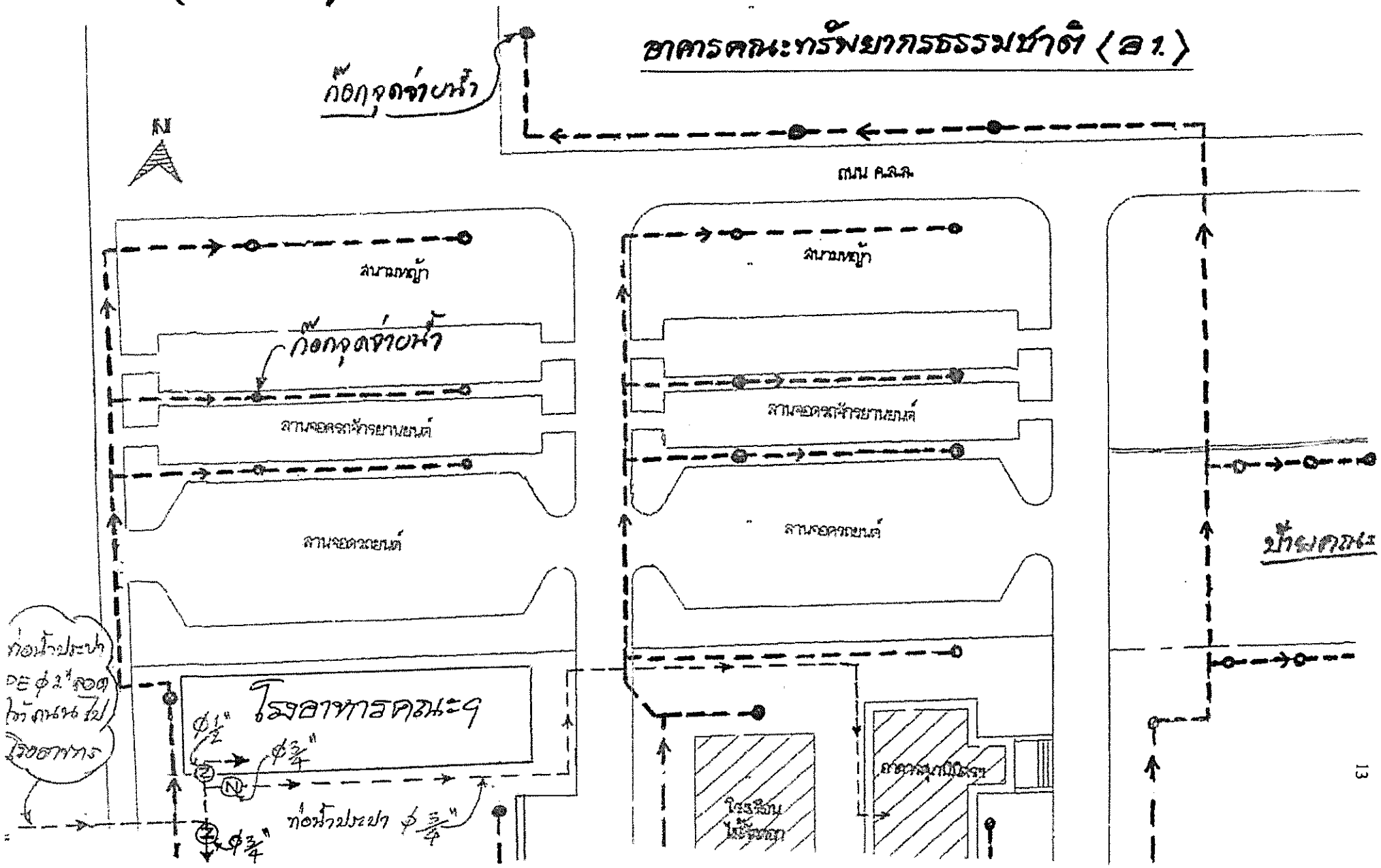


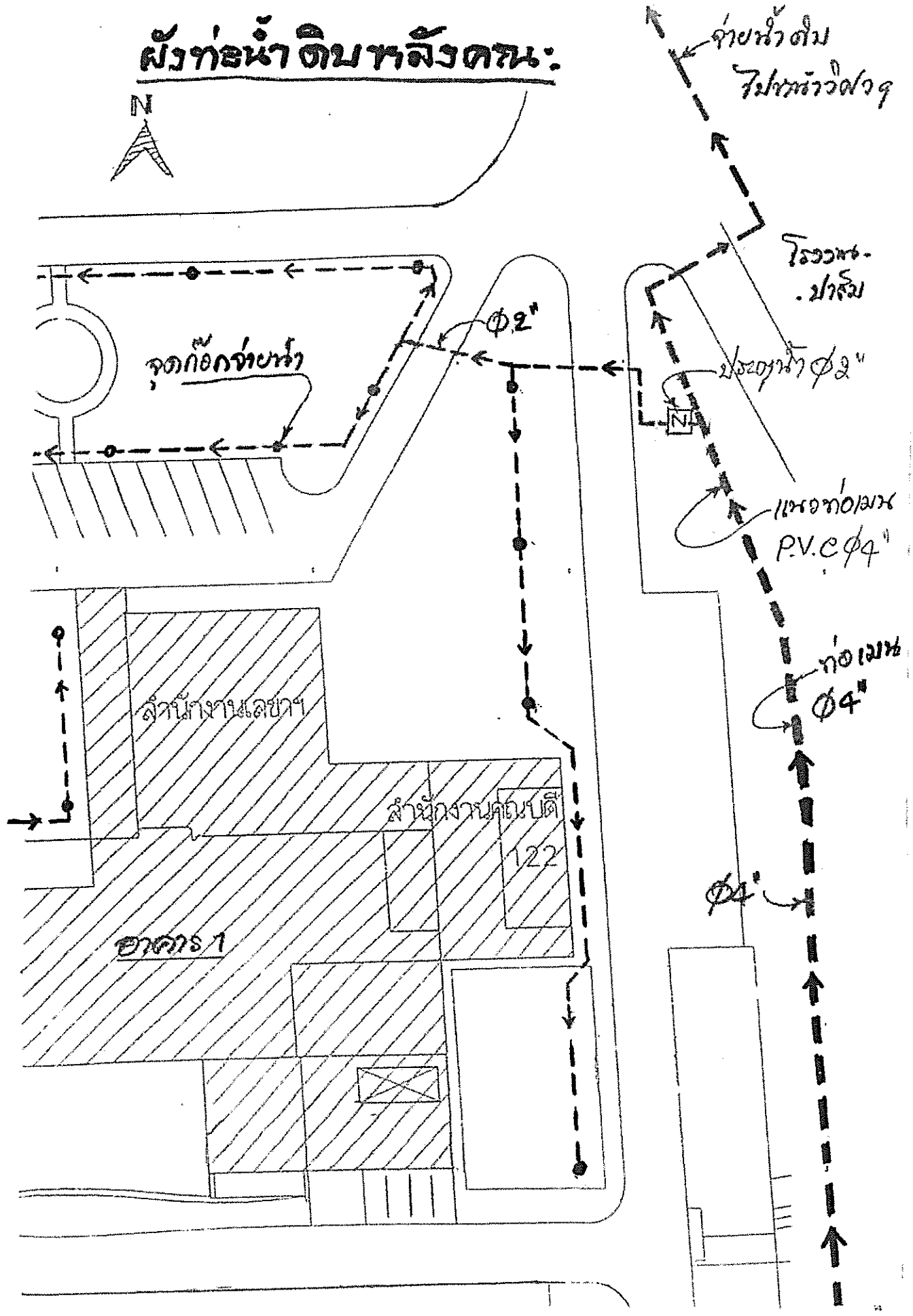
	แบบก่อสร้าง	
คณะวิทยาการจัดการ	ปรับปรุงระบบน้ำดิบ	คณบดี นายเลียง
		ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร นายอิบรอเฮม
	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	วิศวกรโครงสร้าง นายอุทิส
		เขียนแบบ นายลิน
		ตรวจแบบ นายอุทิส

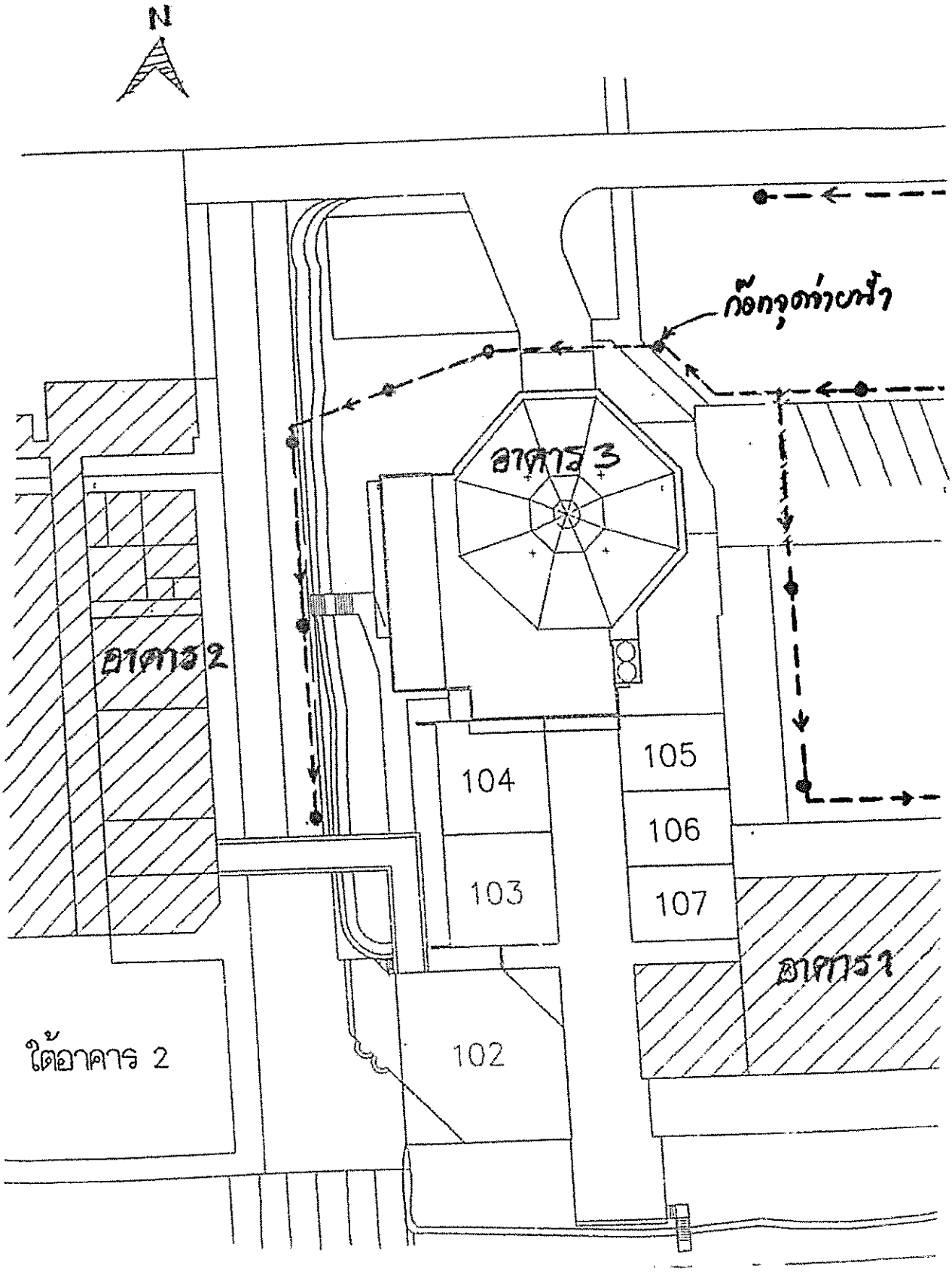

ท่อ PE ϕ 2"
4 แยกวาล์ว
ท่อ P.V.C ϕ 4" เจาะต่อ ขอ เสื่อม
ท่อ PE ϕ 3" จากบ่อพัก - วาล์ว
ท่อ PE ϕ 2" จาก ขอ 2 - บ่อพัก
ϕ 3"
ท่อ P.V.C ϕ 1 1/2"
ϕ 4"
ϕ 3"
ϕ 2"
ϕ 2"
ϕ 3"
บ่อพักประตูน้ำ
ϕ 2", ϕ 3", ϕ 4"
ตลาดเกษตร
N
ท่อ PE ϕ 1 1/2"
ϕ 2"
แนวท่อขยายเพิ่ม ขนาด ϕ 4"

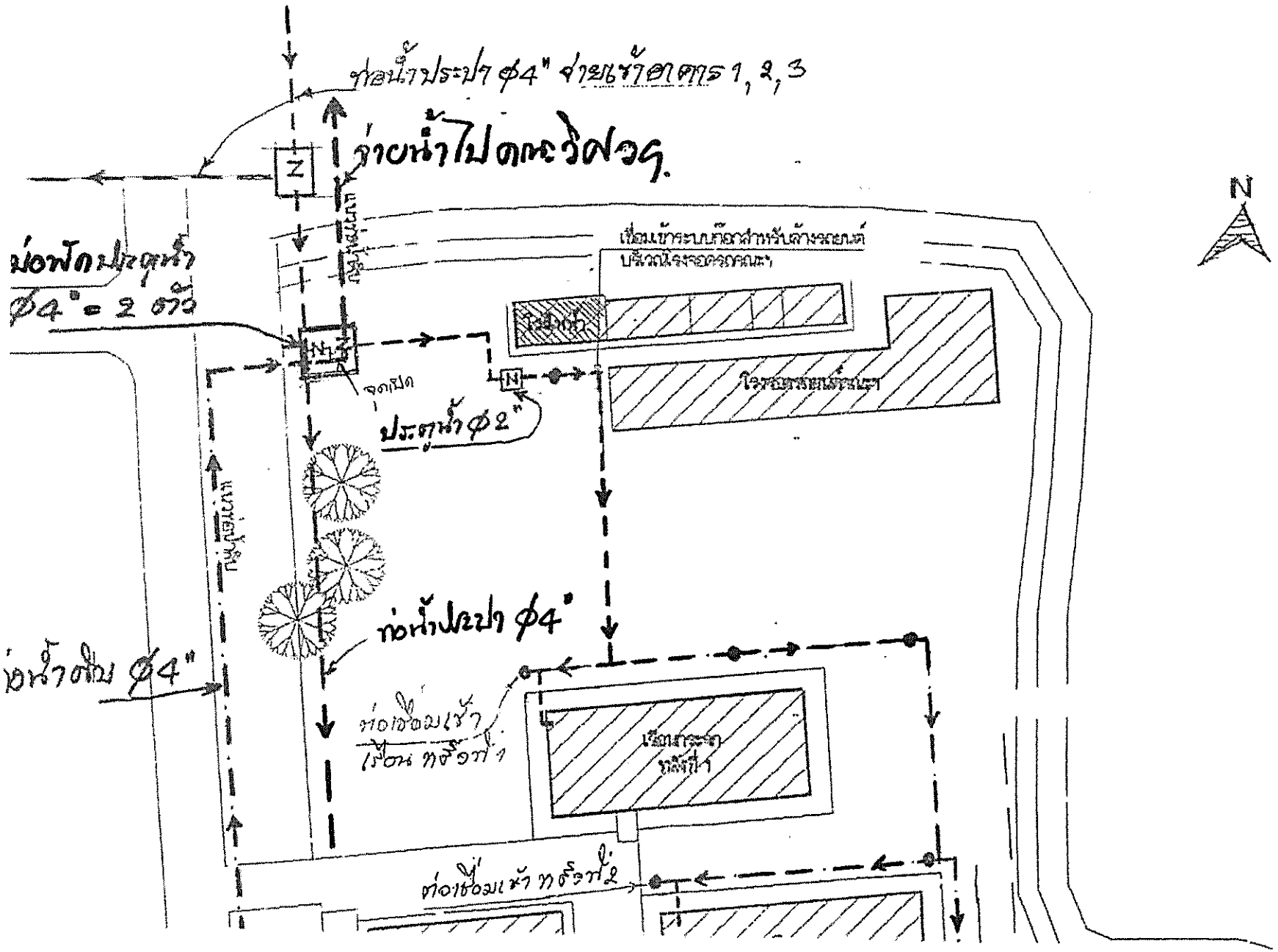

ตลาดเกษตร
ตลาดเกษตร
ประตูน้ำ ϕ 3"
ท่อลม ø 4
ประตูน้ำ ϕ 3"
ท่อลม ø 4
โรงสูบน้ำ
N
สถานที่ก่อสร้างอาคารสนง.ปค.
สระน้ำดิบ

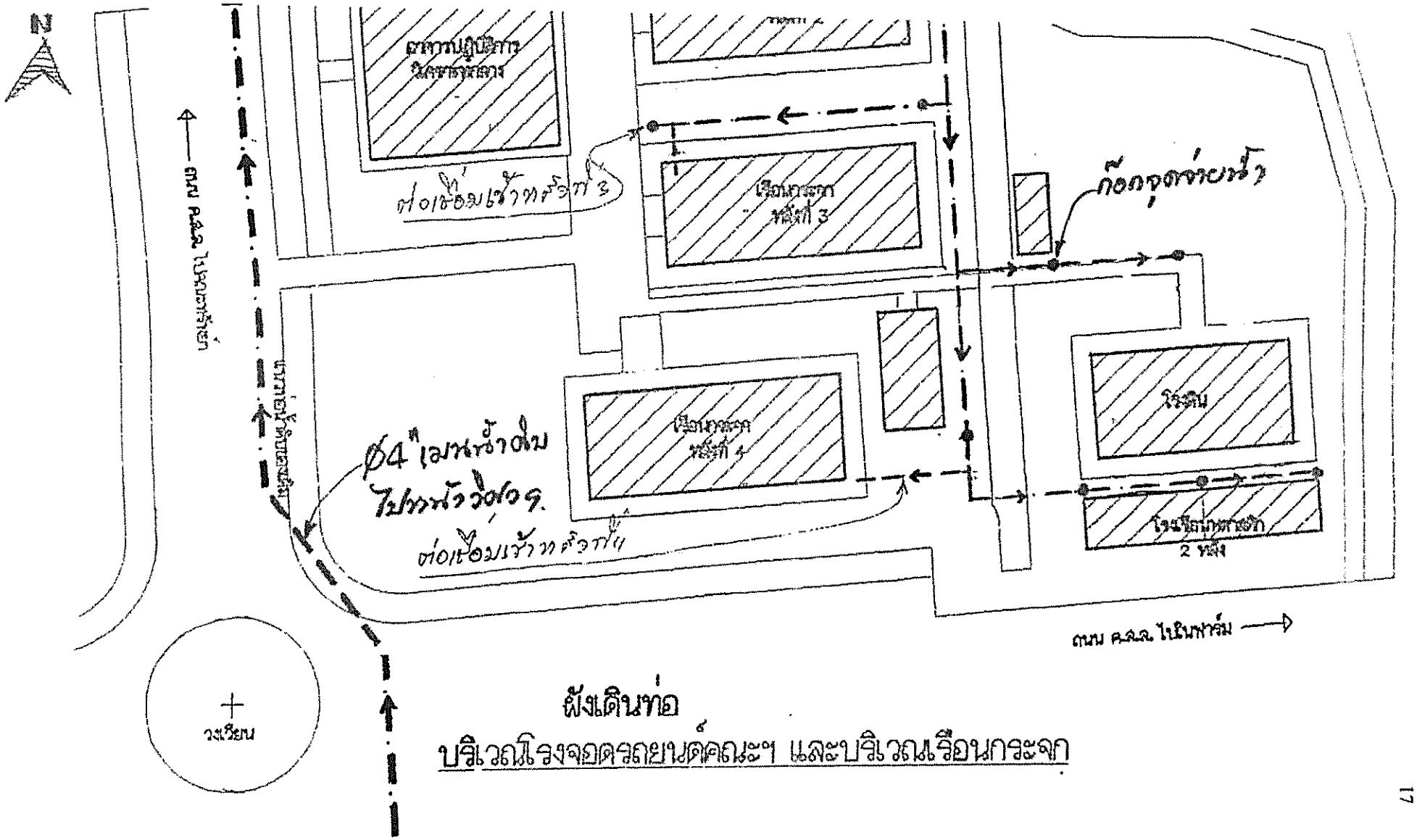

N
ศูลนิมิตร
ท่อ PE ϕ2"
จากวาล์ว
อาคาร2
เกาะ
กลีบรุ
แปลงสาธิต
จุดก๊อกจ่ายน้ำ
สวนพระเทวฯ
สถานีย
หน้าศูนย์ฯ
ϕ2"
ϕ3"
ถนน ค.ส.ล. ไปวนเวียน
ϕ4"
ถนน ค.ส.ล. ไปโรงพาะฟักบัวน้ำ
ประตูน้ำ ϕ3"
ท่อระบายน้ำ ϕ4
ลึกเฉลี่ย 2.00
ϕ4"
ϕ3"
ϕ2"
แนวท่อเดิม ท่อแบน ϕ4
ตันสน
ท่อ PE ϕ2" จาก อ.2 – บ่อพักตลาด
ท่อ PE ϕ3" จากบ่อพักตลาด – อาริย
ตลาด
เกษตร มอ.


อาคารคณะทรัพยากรธรรมชาติ (ส 1.)
ก๊อกจุดจ่ายน้ำ
N
ถนน ค.ส.ล.
สนามหญ้า
ก๊อกจุดจ่ายน้ำ
สนามจอดรถจักรยานยนต์
สนามจอดรถยนต์
สนามหญ้า
สนามจอดรถจักรยานยนต์
สนามจอดรถยนต์
ป้ายคณะ
ท่อน้ำประปา
DE ϕ 2" ลงดิน
ไปตามถนน ไป
โรงอาหาร
โรงอาหารคณะฯ
ϕ 1½"
ϕ 3/4"
ท่อน้ำประปา ϕ 3/4"
ϕ 3/4"
โรงเรียนไม้ยืนต้น
ยางนาสูงที่สุดในโลก


ผังท่อน้ำดิบหลังคณะ
N
จุดก๊อกจ่ายน้ำ
Φ2"
ประปาน้ำ Φ2"
แยกท่อเมน
P.V.C Φ4"
ท่อเมน
Φ4"
Φ4"
สำนักงานคณบดี
122
อาคาร 1

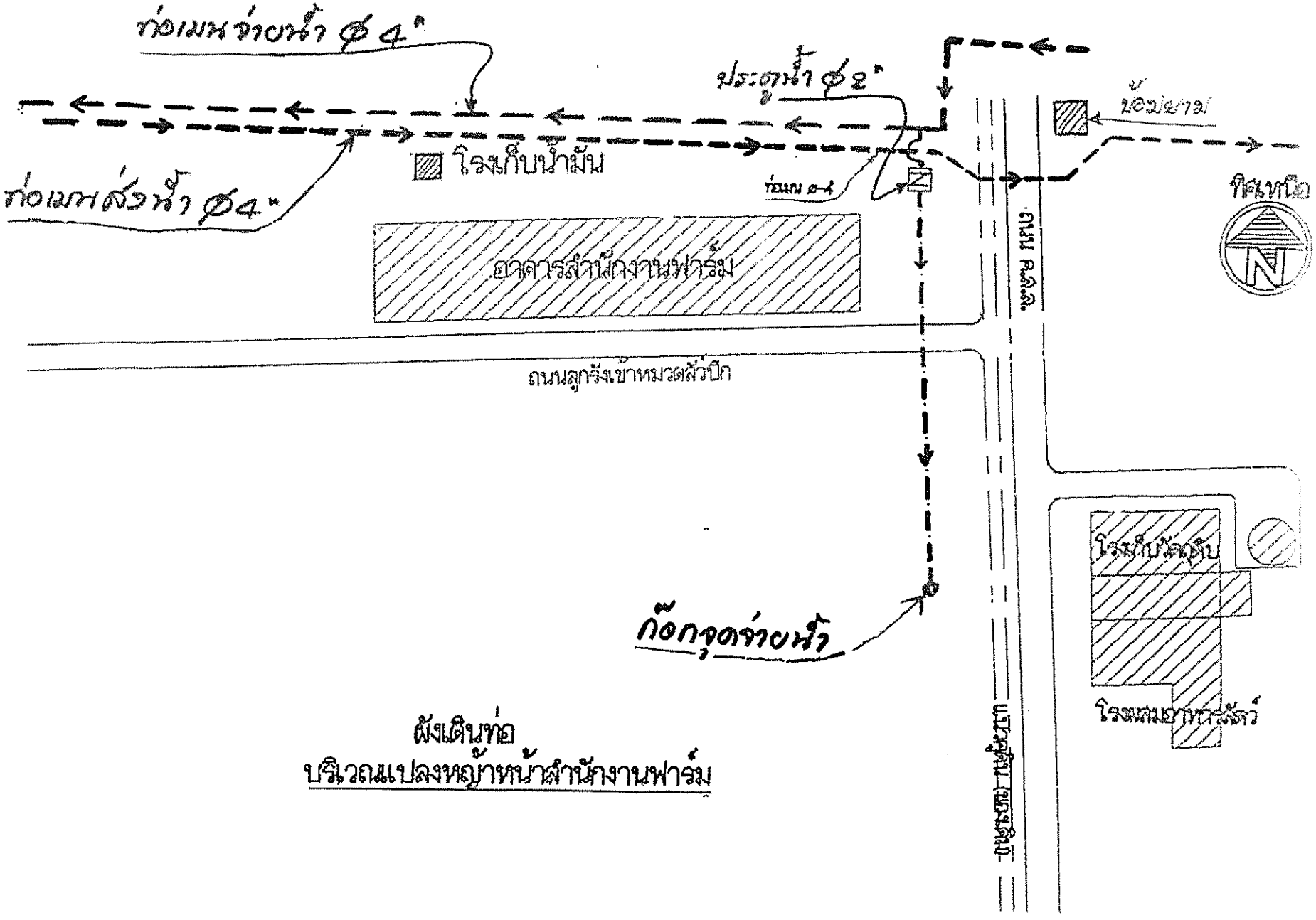

N
ก๊อกจุดต่างน้ำ
อาคาร 3
อาคาร 2
104
105
106
103
107
อาคาร 1
ใต้อาคาร 2
102


ท่อน้ำประปา ϕ4" ส่วนหน้าอาคาร 1, 2, 3
จ่ายน้ำไปทดวิศวฯ.
N
ท่อพักประตูน้ำ
ϕ4" = 2 ตัว
เขื่อนเข้าระบบก๊าซสำหรับล้างรถยนต์
บริเวณโรงจอดรถยนต์
โรงจอดรถยนต์
จุดเปิด
ประตูน้ำ ϕ 2"
ท่อน้ำประปา ϕ4"
ท่อน้ำทิ้ง ϕ4"
ท่อเชื่อมเข้า
เรือน ทดวิศวฯ
เรือนสระว่า
ทดวิศวฯ
ท่อเชื่อมเข้า ทดวิศวฯ 2

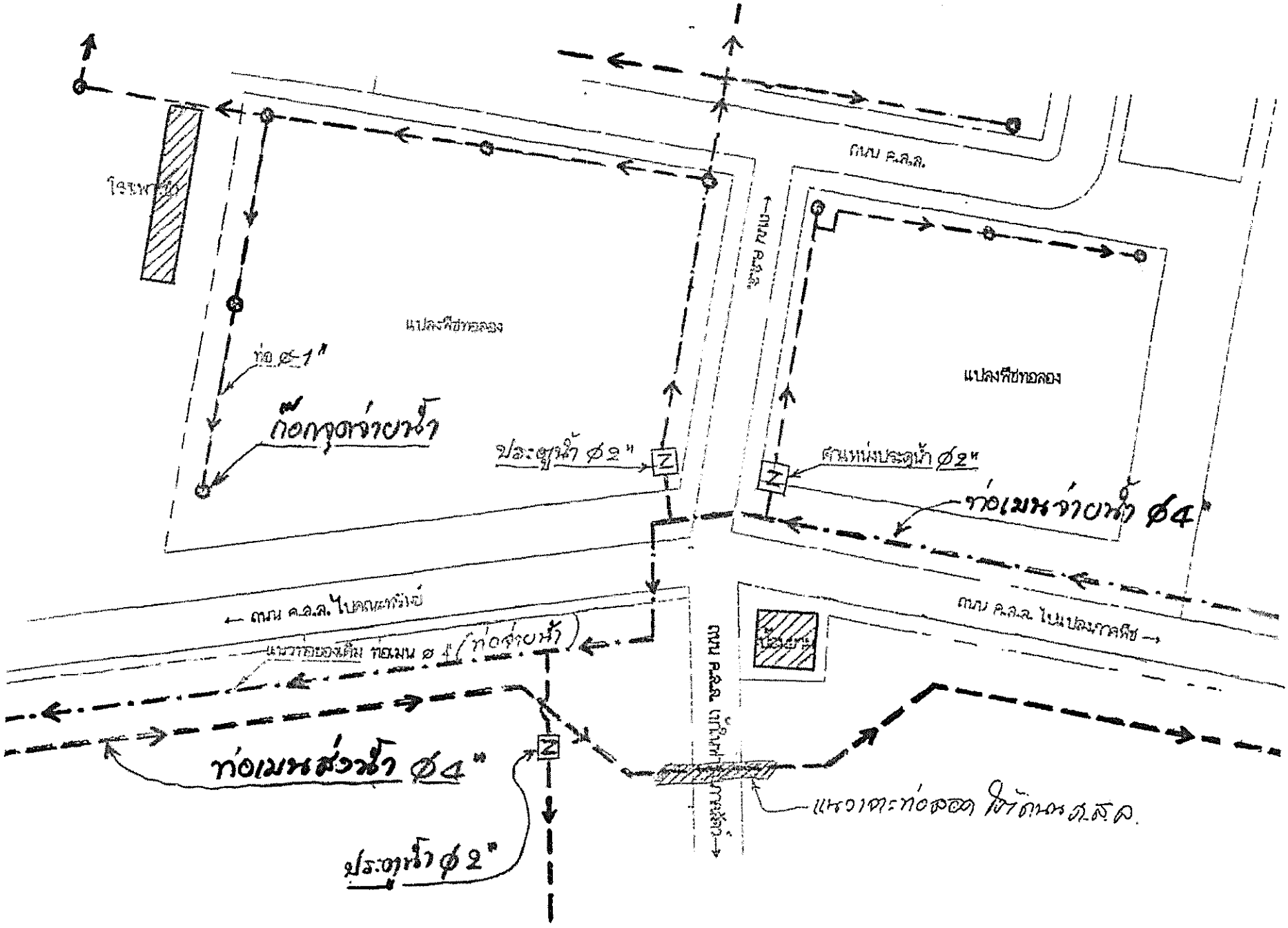


ผังเดินท่อ

บริเวณโรงจอดรถยนต์คณะฯ และบริเวณเรือนกระจก

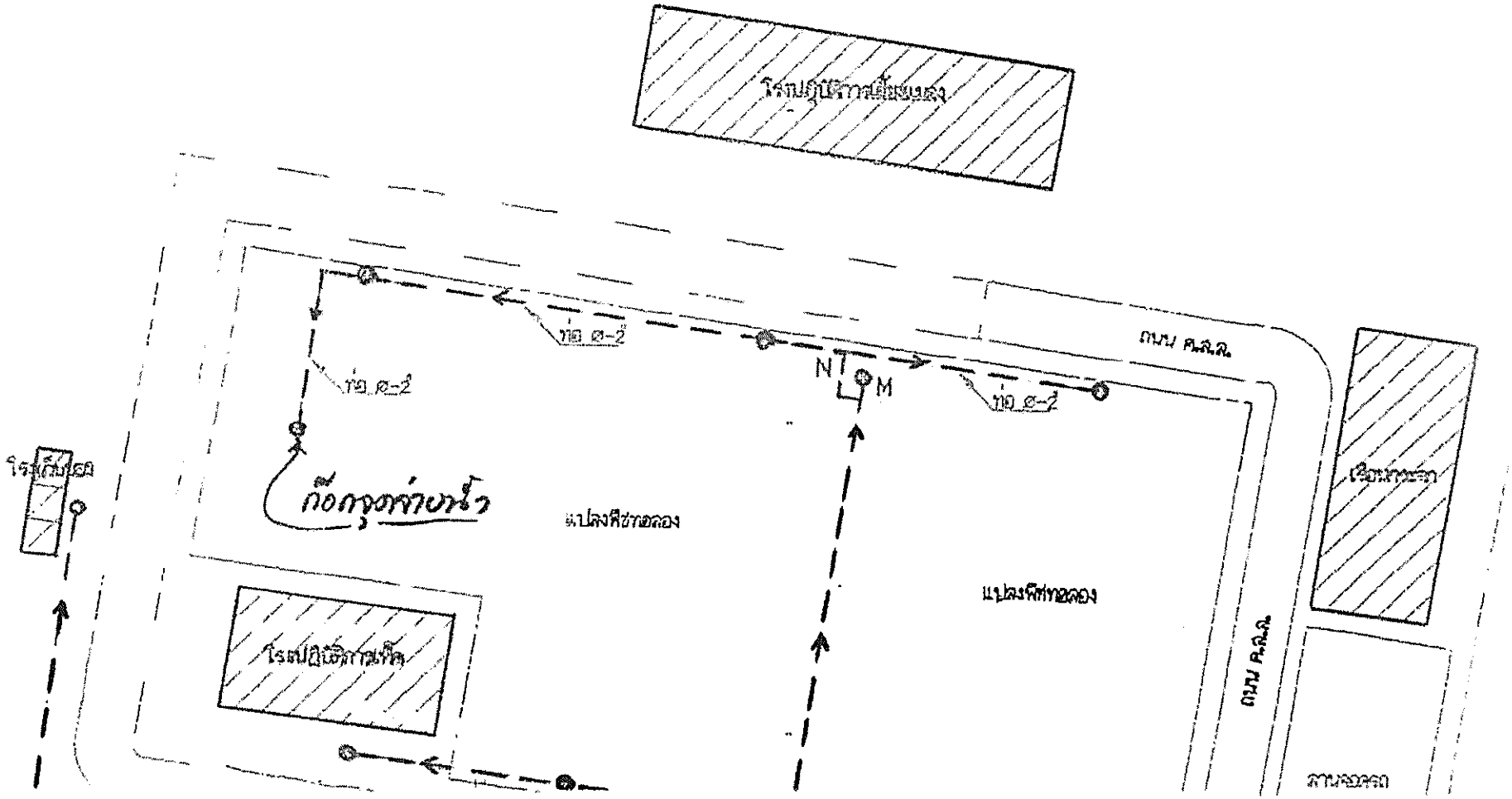


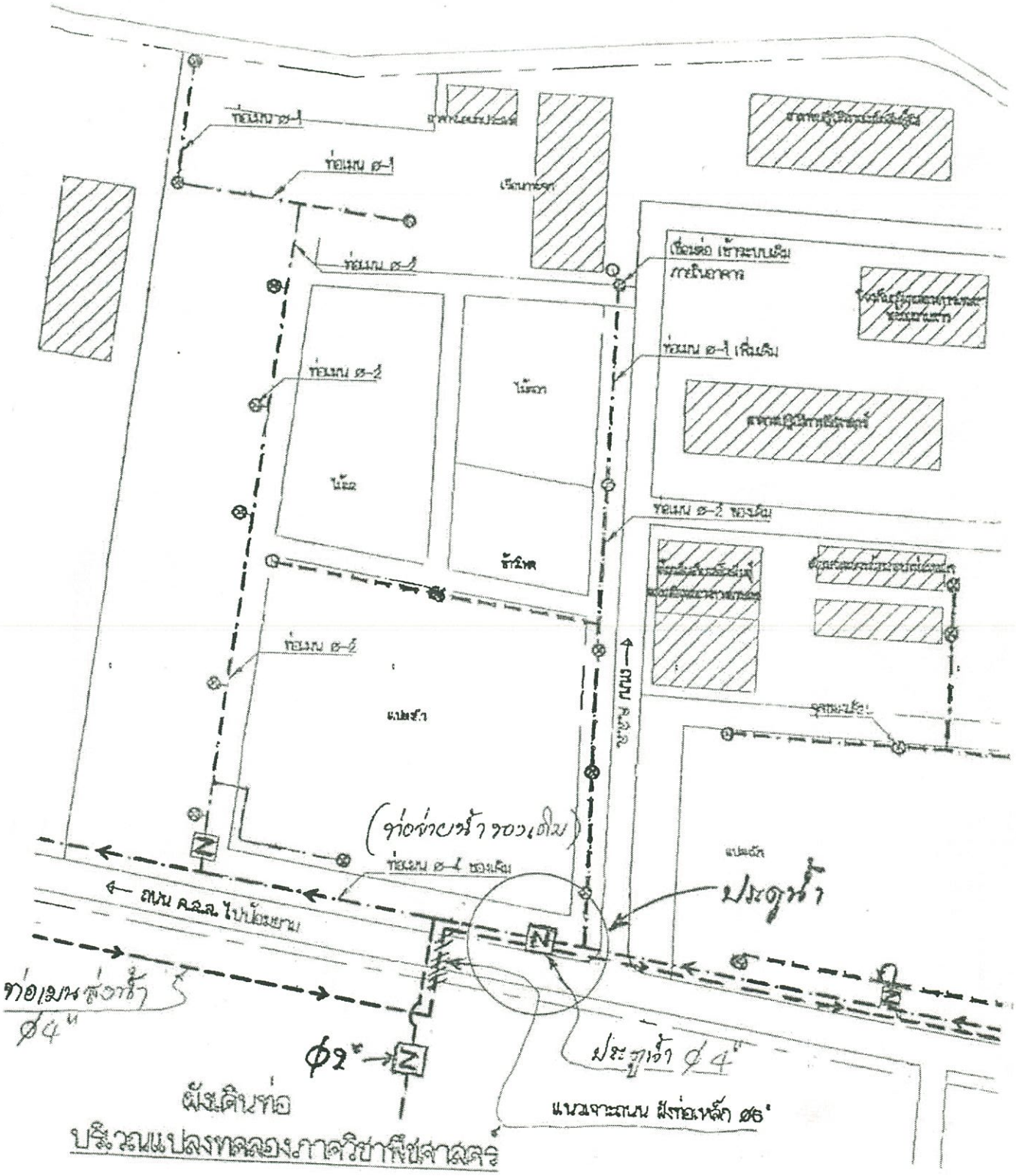
ผังเดินท่อ
บริเวณแปลงหญ้าหน้าสำนักงานฟาร์ม

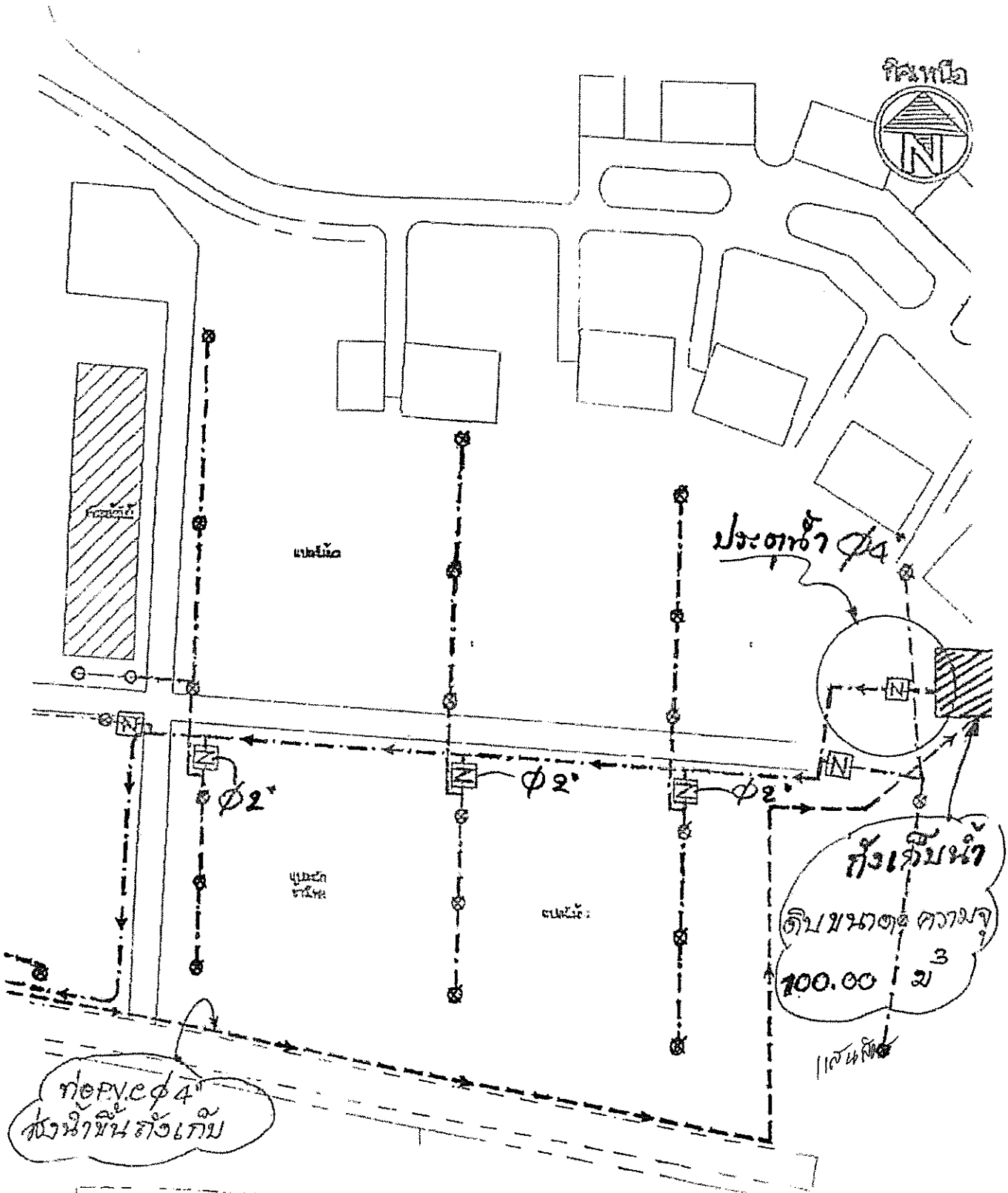

ถนน ค.ส.ล.
แปลงทดลอง
ท่อ ⌀1"
ก๊อกทุดจ่ายน้ำ
ประตูน้ำ ⌀2"
ถนน ค.ส.ล.
แปลงทดลอง
ประตูน้ำ ⌀2"
ท่อเมนจ่ายน้ำ ⌀4"
ถนน ค.ส.ล. ไปคณะทรัพย์
ถนน ค.ส.ล. ไปแปลงทดลอง
ถนน ค.ส.ล.
ท่อเมนส่งน้ำ ⌀4"
ประตูน้ำ ⌀2"
แนวท่อลอด ใต้ถนน ค.ส.ล.

ผังเดินท่อ

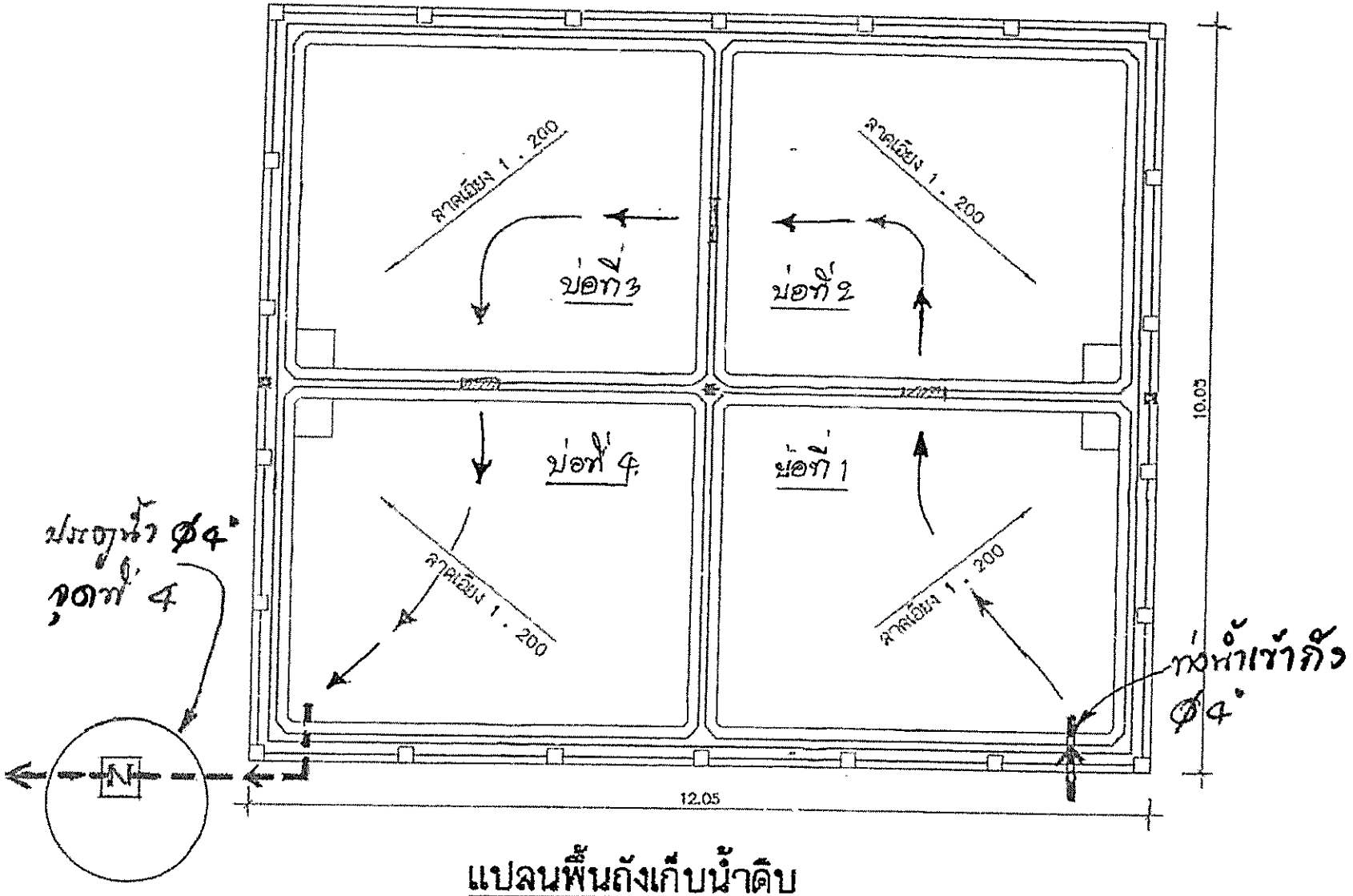
บริเวณแปลงทดลอง อาคารปฏิบัติการ ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช



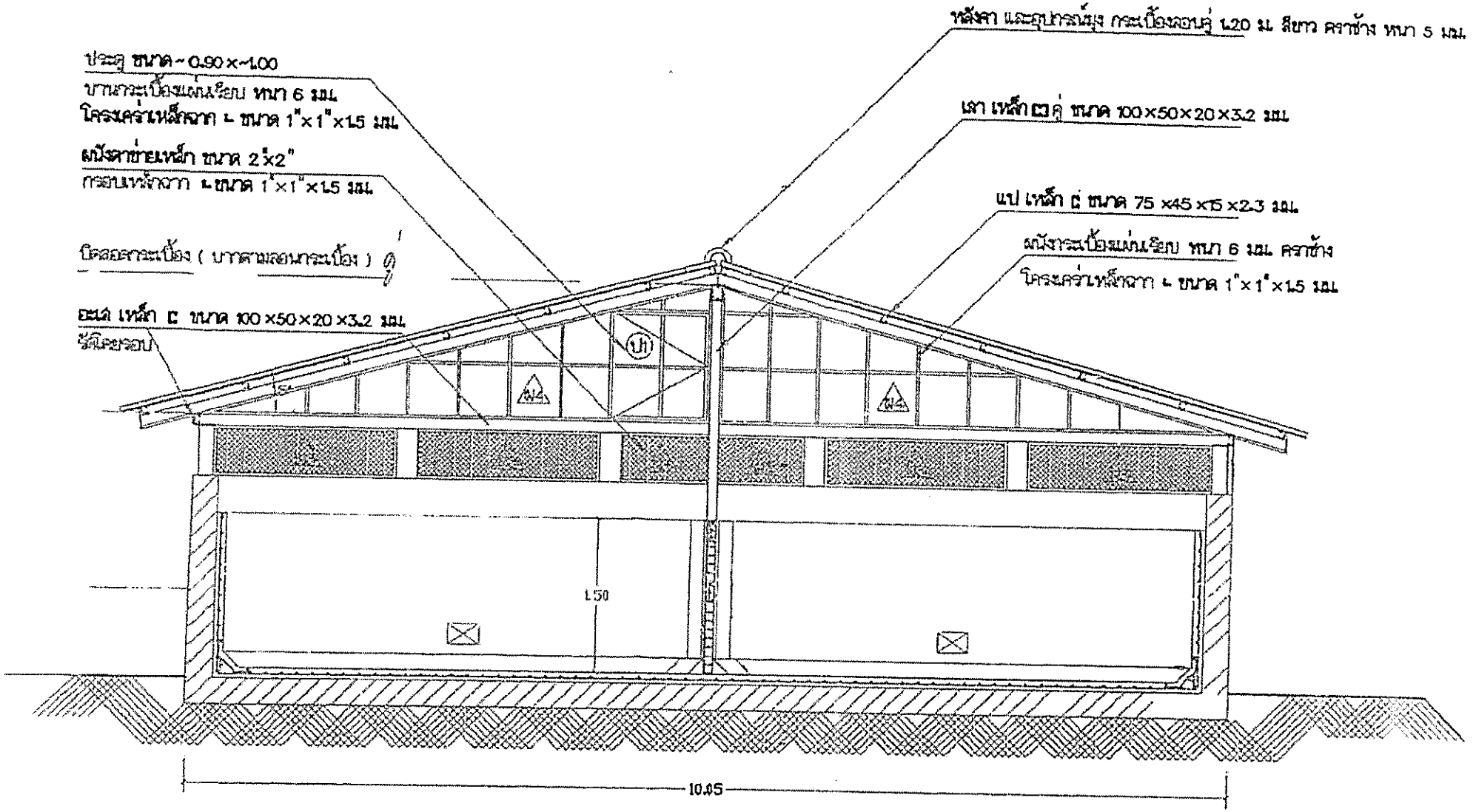

ท่อแยก ซ-1
ท่อแยก ซ-1
ท่อแยก ซ-2
ท่อแยก ซ-2
ท่อแยก ซ-2
ท่อแยก ซ-1 เพิ่มเติม
ท่อแยก ซ-2 เพิ่มเติม
ท่อแยก ซ-1 เพิ่มเติม
ไม้ยืน
ไม้ยืน
ร้านค้า
แปลงว่าง
ถนน
(ท่อต่อน้ำของเดิม)
ท่อแยก ซ-1 เพิ่มเติม
ถนน คอ.ล. ไปน้อยยาม
ประตูน้ำ
ท่อแยกส่วงน้ำ
ϕ4"
ϕ2"
ประตูน้ำ ϕ4"
ผังระดินท่อ
แนวเจาะถนน ฝังท่อเหล็ก ϕ6"
ปริมณแปลงทดลองภาควิชาพืชศาสตร์



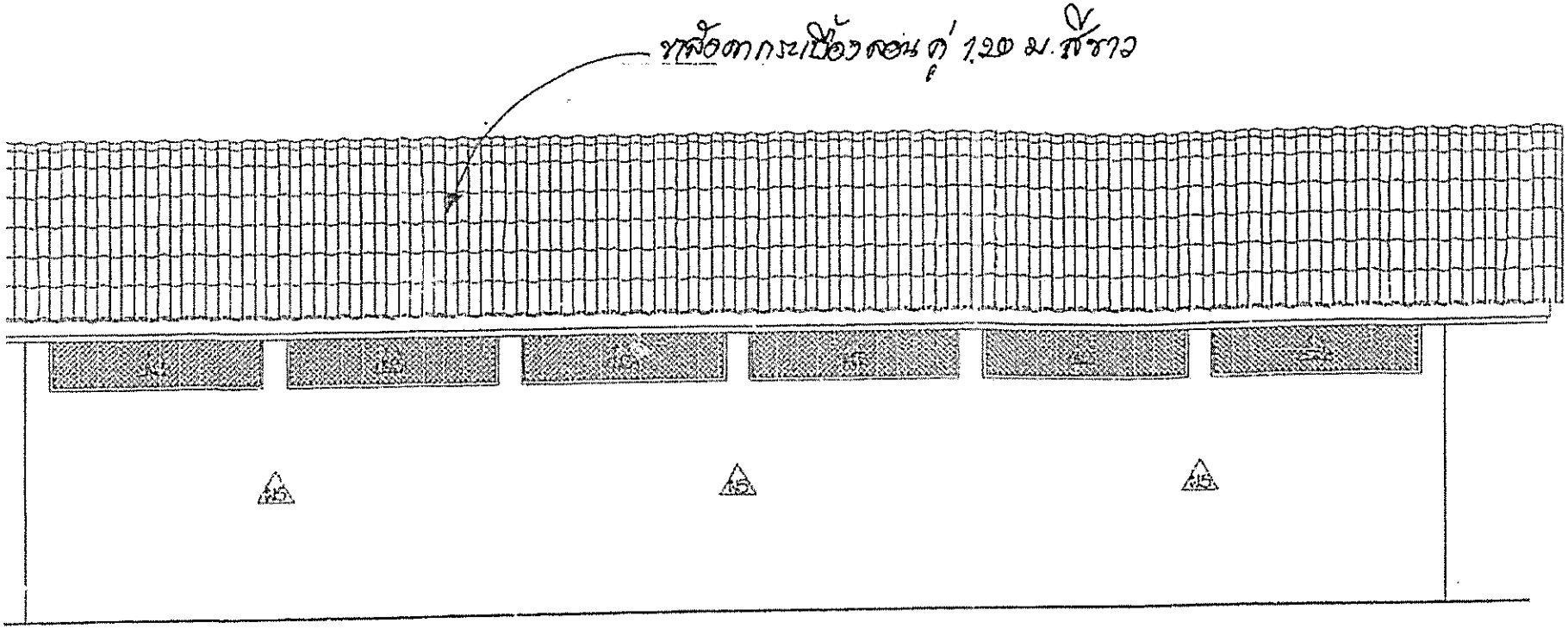
แบบก่อสร้าง		
ปรับปรุงระบบน้ำดิบ	คณบดี	นายเลิศ กฤษณีไพบูลย์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร	นายอิบรอฮิม ยีค่า
	วิศวกรโครงสร้าง	นายภูวิศ อินทศร
	เขียนแบบ	นายสิน พรหมเทพ
	ตรวจแบบ	นายภูวิศ อินทศร



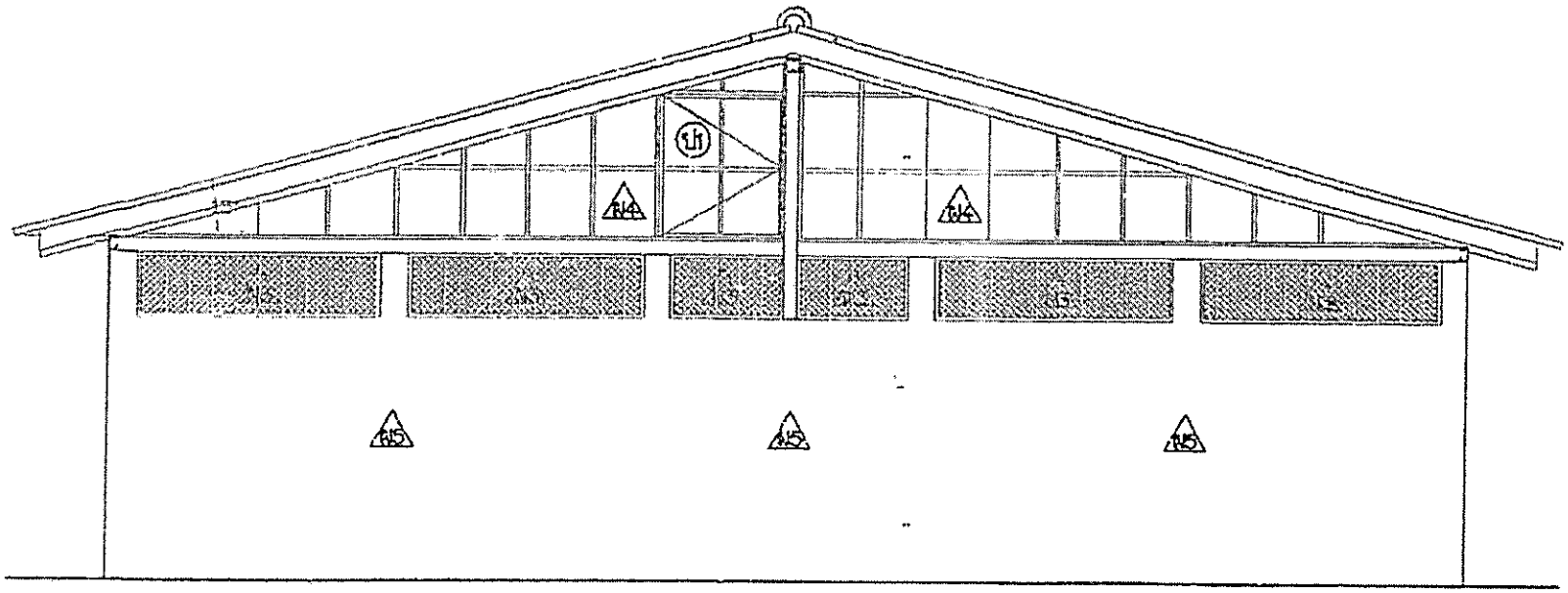
แปลนพื้นถังเก็บน้ำดิบ


หลังคา และอุปกรณ์มุง กระเบื้องลอนคู่ 1.20 ม. สีขาว ความหนา 5 มม.
ประตู ขนาด ~ 0.90 x ~1.00
บานกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.
โครงคร่าเหล็กฉาก ∟ ขนาด 1"x1"x1.5 มม.
ผนังก่ออิฐเหล็ก ขนาด 2"x2"
กรอบเหล็กฉาก ∟ ขนาด 1"x1"x1.5 มม.
โคลอกระเบื้อง (บากตามลอนกระเบื้อง)
อะลูมิเหล็ก C ขนาด 100 x50 x20 x3.2 มม.
รัดโดยรอบ
เสา เหล็ก C คู่ ขนาด 100x50x20x3.2 มม.
แป เหล็ก C ขนาด 75 x45 x15 x2.3 มม.
ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ความสูง
โครงคร่าเหล็กฉาก ∟ ขนาด 1"x1"x1.5 มม.
1.50
10.05

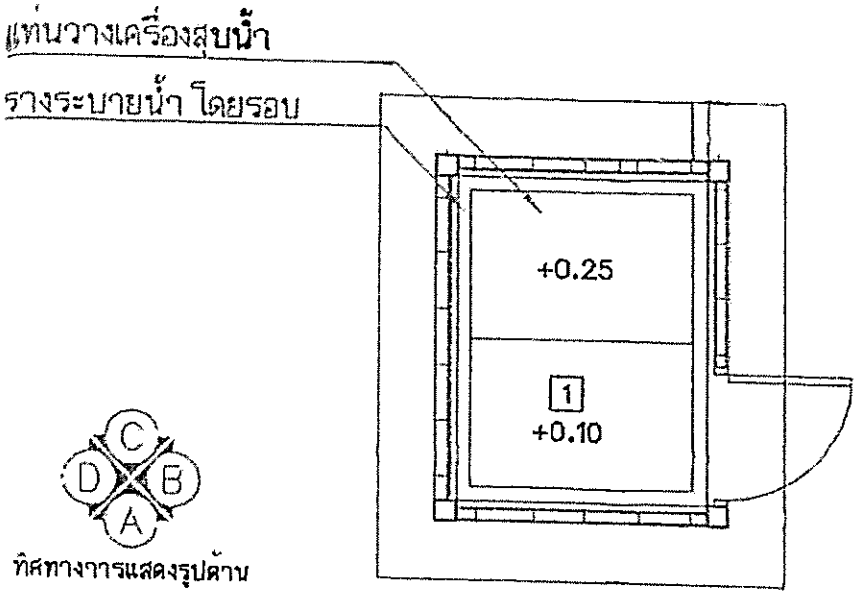
รูปตัด



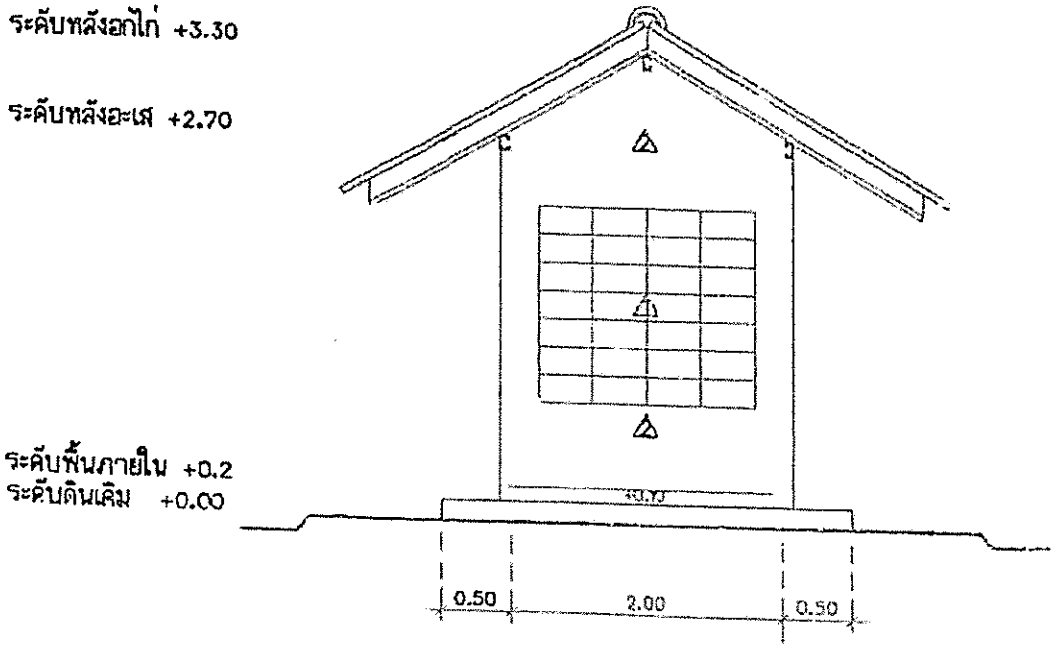
รูปด้าน



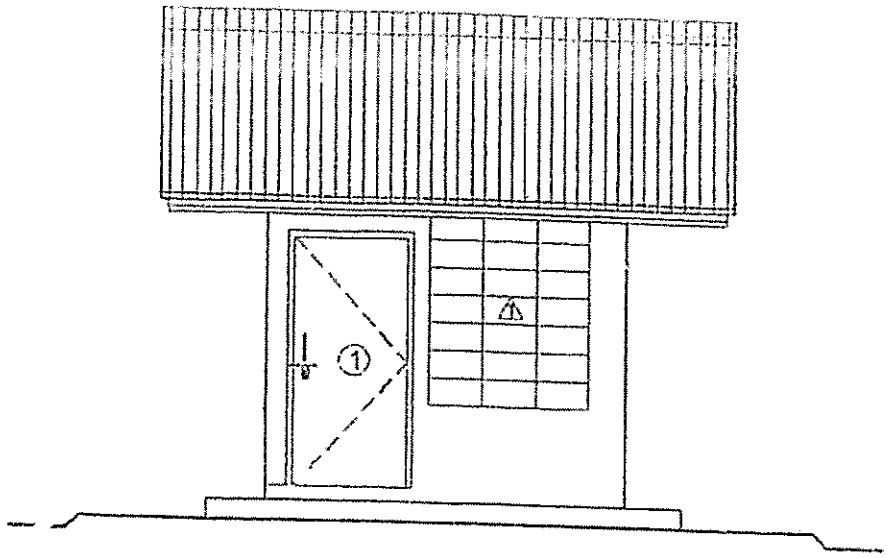
รูปด้าน



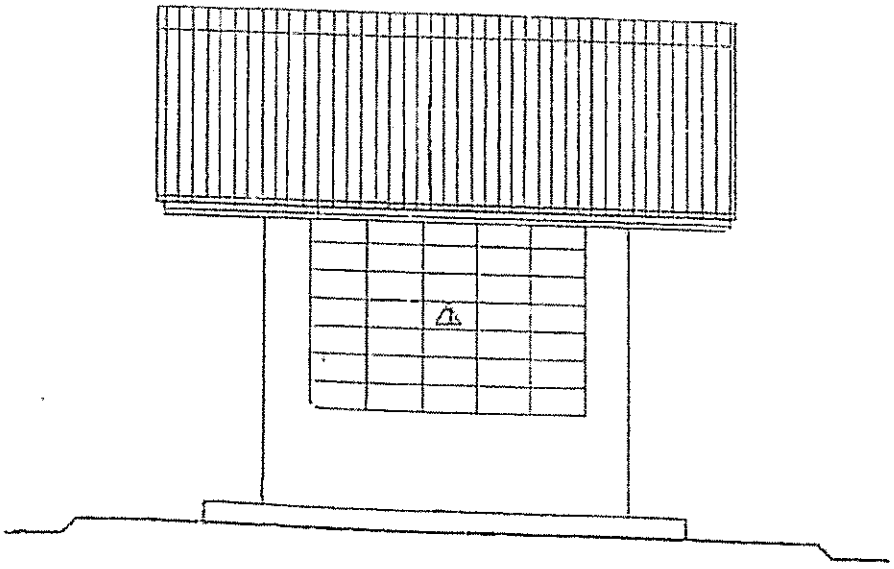
แปลนพื้น



แบบแสดงรูปด้าน

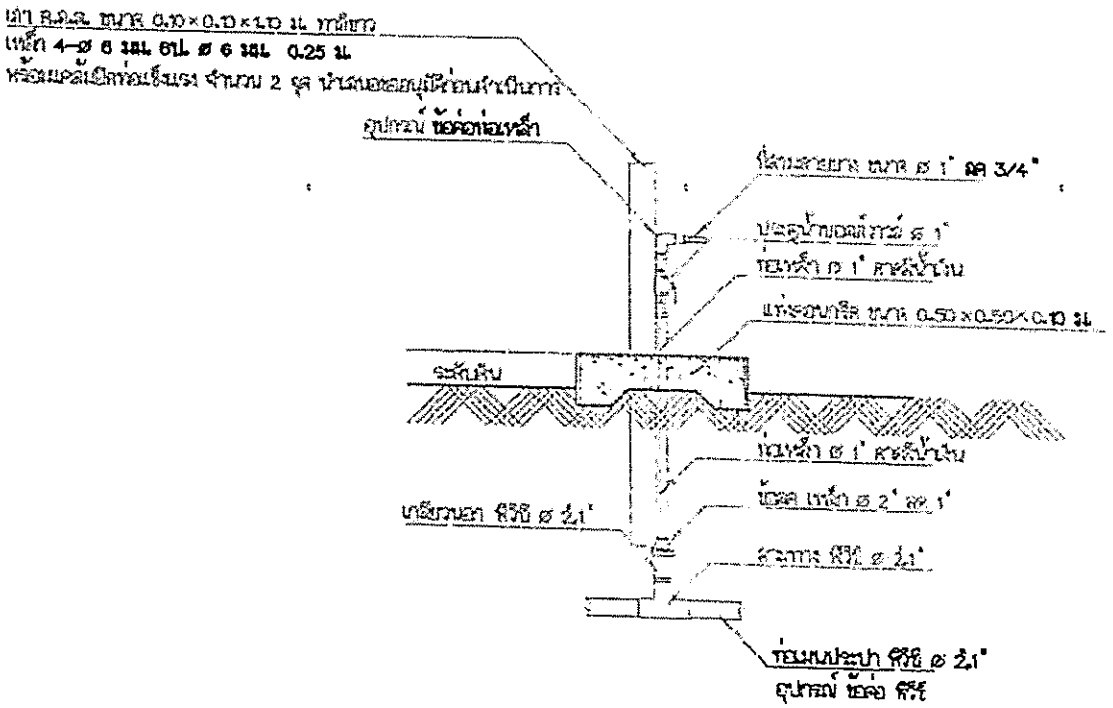


แบบแสดงรูปด้าน



แบบแสดงรูปด้าน

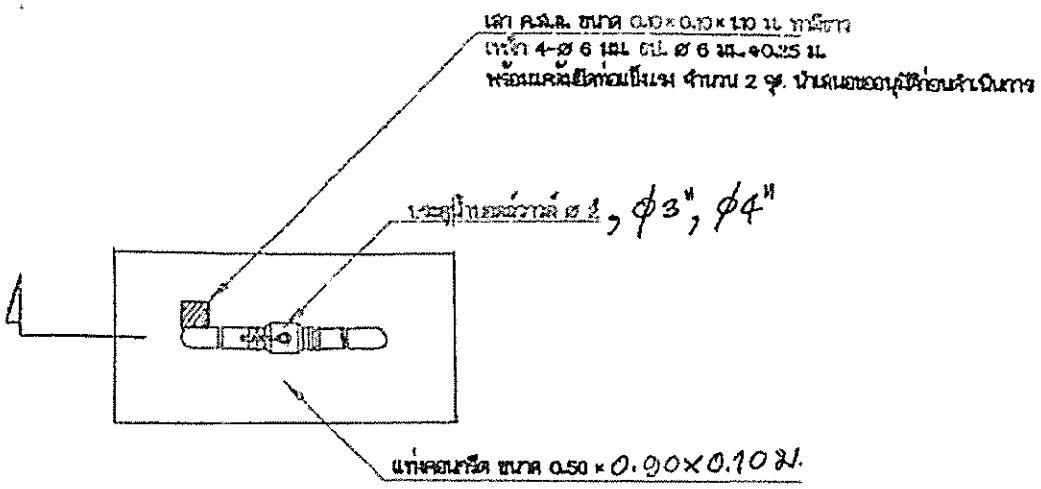
ขนาดท่อและความลึกที่ฝังท่อ			
ลำดับ	ขนาดท่อ	ระดับชั้น	ความลึกรวม
1.	ϕ 4"	B	0.60
2.	ϕ 3"	B	0.60
3.	ϕ 2 1/2"	B	0.45
4.	ϕ 2"	B	0.40
5	ϕ 1"	B	0.30



รูปตัดขยายประตูน้ำ

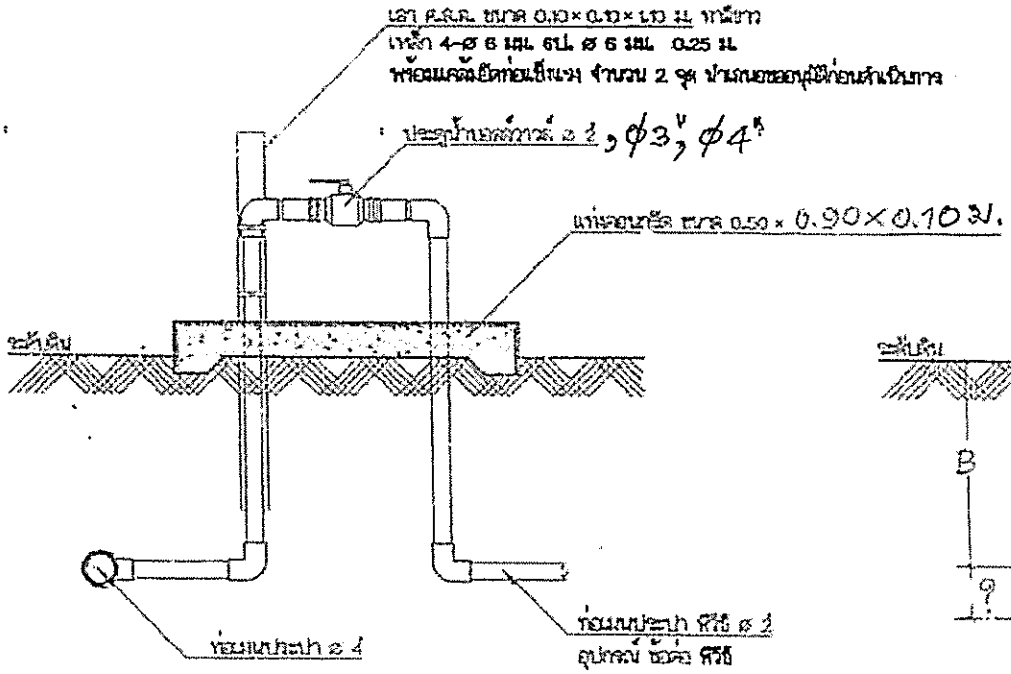
มาตราส่วน 1 : 20

แบบก่อสร้าง		
ปรับปรุงระบบน้ำดิบ		
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่		
คณบดี	นายเสียง	กฤษณีไพบูลย์
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร	นายอับรอฮะ	ยีดำ
วิศวกรโครงสร้าง	นายอุทิศ	อินทศร
เขียนแบบ	นายสิน	พรหมเทพ
ตรวจแบบ	นายอุทิศ	อินทศร



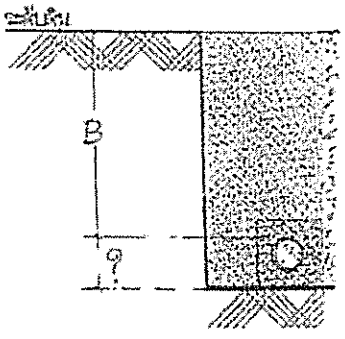
แปลนขยายประตูน้ำ

มาตราส่วน 1 . 20



รูปตัดขยาย A

มาตราส่วน 1 . 20



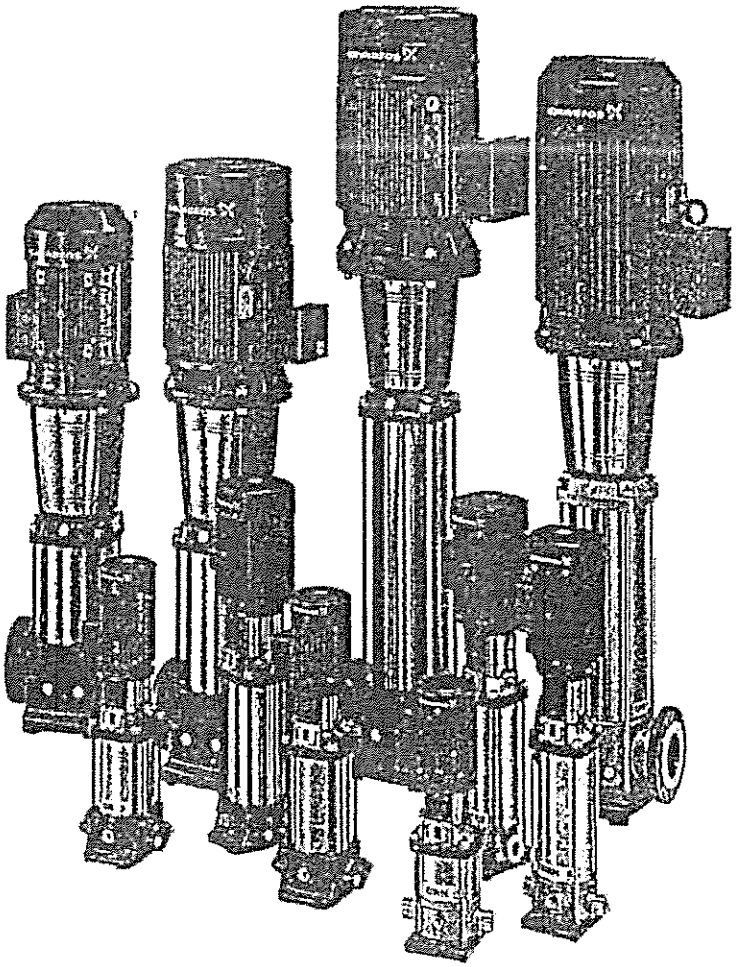
รูปตัดขยาย

การวางท่อ

CR, CRI, CRN

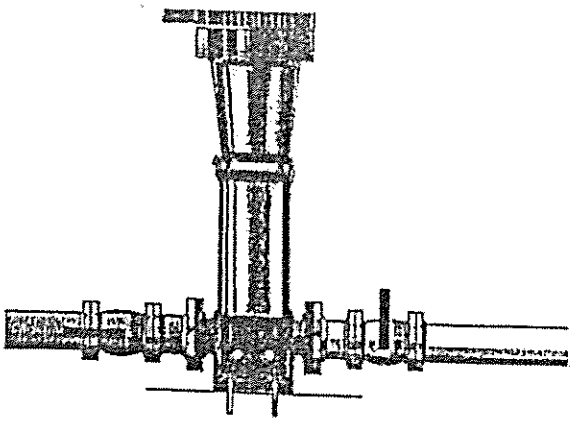
Installation and operating instructions

GB D F I E P GR NL S
FIN DK PL RU H SI HR YU RO
BG CZ SK TR EE LT



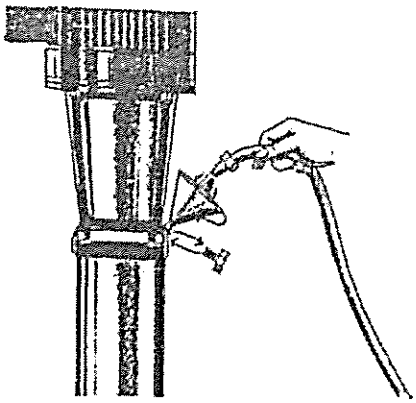
Start-up

1



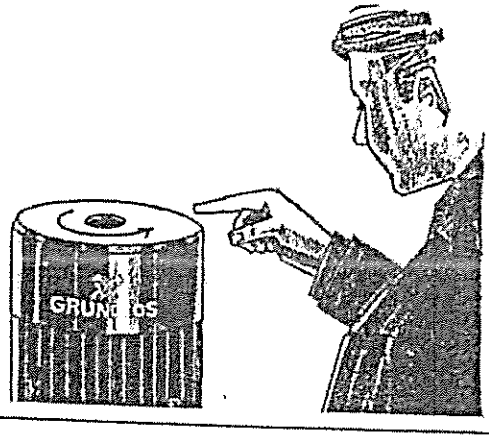
TM01 1403 4497

2



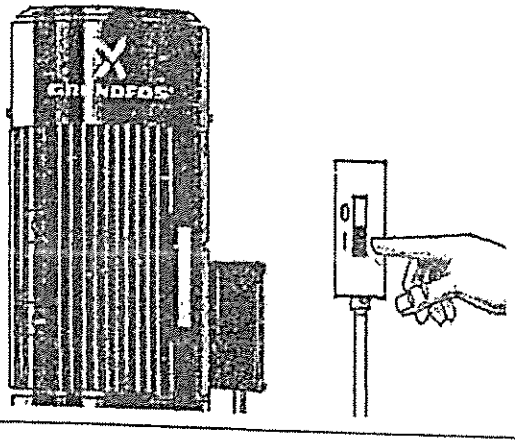
TM01 1404 4497

3



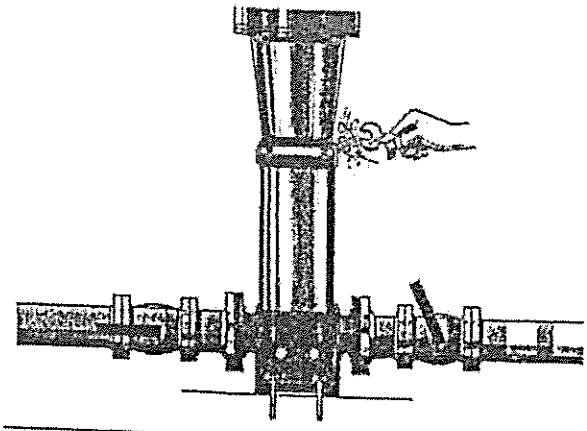
TM01 1405 4497

4



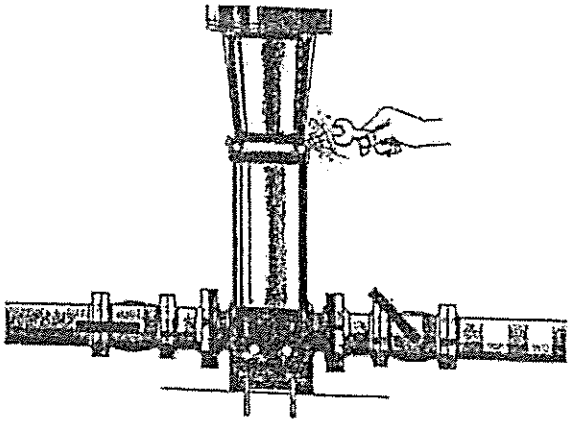
TM01 1406 4497

5



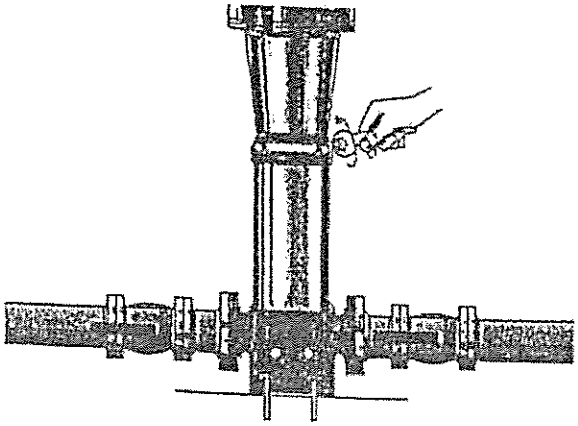
TM01 1407 4497

6



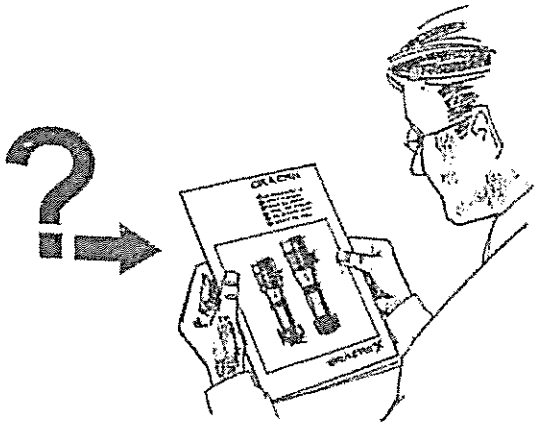
TM01 1408 4497

7

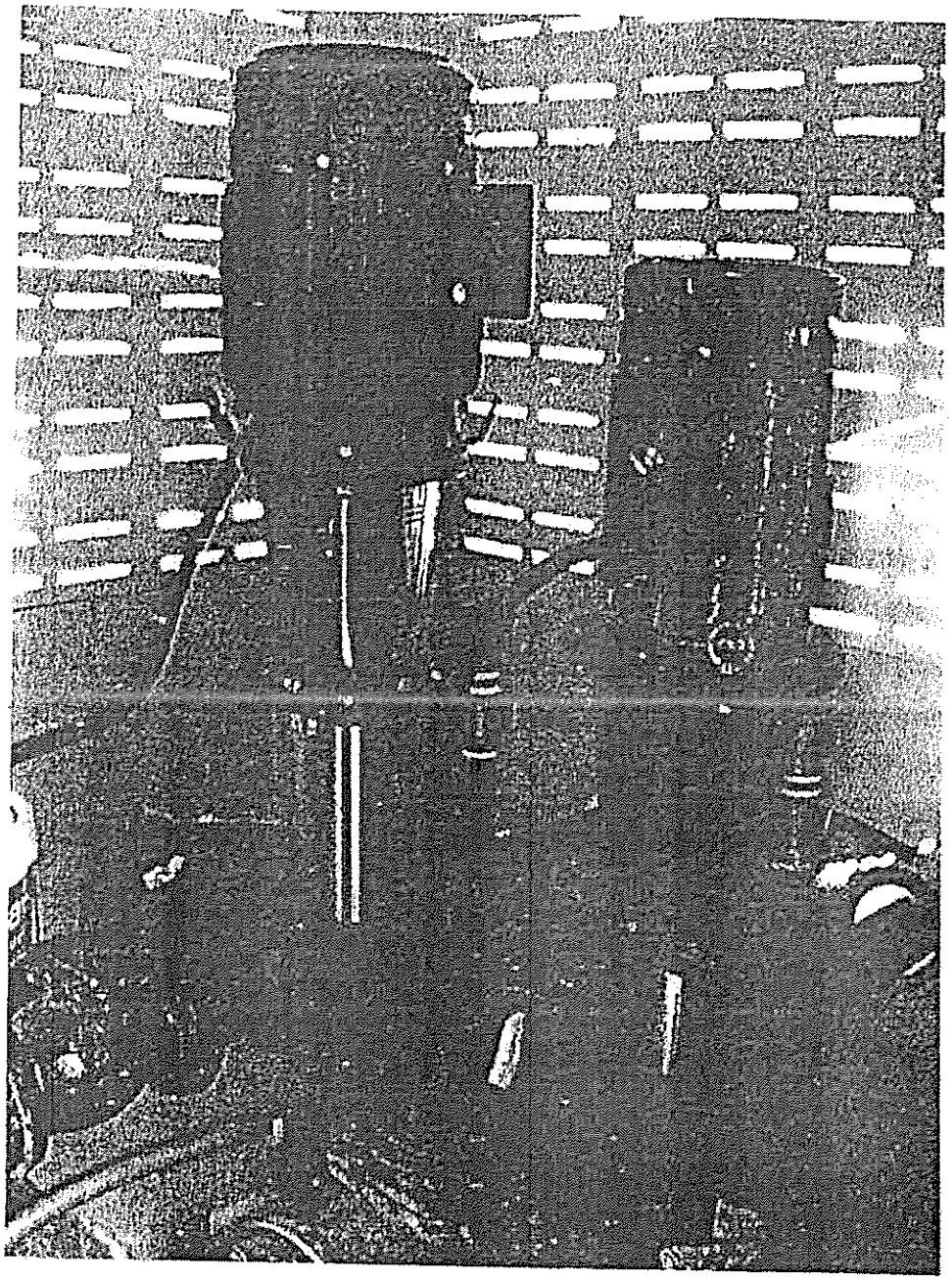


TM01 1409 4497

8



TM01 9988 3800



TYPE CB64-2 AF AF-FUBF CR64-2 CHI 4-2 TR64-2

Model A96407320P20135

Q 64 m3/h 44.5 m

n 2940 min

pt 16/120 Bar/ C max

ASSFMBLED TN SG GRUNDFOS

เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่ 7/2549

บริษัท มิตรสยามอินเตอร์ เอ็นจิเนียริ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด (1987) จากัด
合艾泰友國際機械電器工程中心(1987)有限公司
MITR SIAMINTER ENGINEERING CENTER HADYAI (1987) CO., LTD.
2/2 อาคารธงชาติไทย ถ.ประธานอุทิศ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
2/2 NATIONAL FLAG BUILDING PRATHANUTHIT RD., AMPER HADYAI SONGKHLA 90110
(074) 232895 , 239645 , 239613 , 349104-8 FAX : (074) 239645

เล่มที่ 037

ใบเสนอราคา Quotation

№ 1824

ที่ _____
เรื่อง ขอเสนอราคา
เรียน หน่วยงานการกีฬาแห่งประเทศไทย จ.สงขลา
อ้างถึง Tel: 074-286030 FAX: 212823

วันที่ 2 สิงหาคม 2549
กำหนดยืนราคา 30 วัน
กำหนดส่งของภายใน _____
กำหนดชำระเงิน _____
สถานที่ส่งสินค้า _____

บริษัทมีความยินดีเสนอราคามาเพื่อให้ท่านพิจารณาดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยละ	จำนวนเงิน
1	ปั๊มน้ำแรงดันสูงชนิดใบพัดแนวตั้ง สแตนเลส GRUNDFOS #CR 64-4 ขนาด 22 KW. x 30 HP x 380V. 50 HZ. ท่อดูด-ส่ง 4" x 4" ที่ความสูง 70 เมตร ได้น้ำ 85,000 ลิตร/ชม. ที่ความสูง 111 เมตร ได้น้ำ 30,000 ลิตร/ชม.	1 ตัว	194,800	194,800
	ราคาที่เสนอข้างต้นรวมค่าเงิน 7% แล้ว			
	(หนึ่งแสนเก้าหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)	รวมทั้งสิ้น		194,800

ข้าพเจ้าผู้ลงนามตามข้างท้ายนี้ยินยอมและตกลงสั่งซื้อสินค้าตามรายการที่ปรากฏในที่นี้และพร้อมจะปฏิบัติตามข้อตกลงและเงื่อนไขที่แจ้งไว้ข้างต้นทุกประการ

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับการพิจารณาสั่งซื้อสินค้าจากท่านในเร็ววันนี้

ขอแสดงความนับถือ

ผู้สั่งซื้อสินค้า
วันที่ _____

ผู้จัดการฝ่ายขาย

หมายเหตุ : สินค้าที่กำหนดส่งสินค้านี้เป็นสินค้าที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งบริษัทไม่อาจควบคุมได้ ดังนั้นบริษัทจะขอเป็นไปโดยประมาณเท่านั้นและบริษัทจะไม่รับผิดชอบความเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดจากการส่งสินค้าล่าช้า ไม่ว่าจะเป็นเพราะเหตุใดๆ ทั้งสิ้น

เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่ ฯ 19641
แผ่นที่ 2 ของจำนวน 3

บริษัท มิตรสยามอินเตอร์ เอ็นจิเนียริ่ง เซ็นเตอร์ หาดใหญ่ (1987) จำกัด
合艾泰友國際機械電器工程中心(1987)有限公司
MITR SIAMINTER ENGINEERING CENTER HADYAI (1987) CO., LTD.
2/2 อาคารธงชาติไทย ถ.ประธานอุทิศ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
2/2 NATIONAL FLAG BUILDING PRATHANUTHIT RD. AMPER HADYAI SONGKHLA 90110
(074) 232095 , 239645 , 239613 , 349104-8 FAX : (074) 239645

เล่มที่ 037

ใบเสนอราคา Quotation

No. 1825

ที่ _____ วันที่ 2 มิถุนายน 2549
เรื่อง ขอเสนอราคา กำหนดยืนราคา 30 วัน
เรียน วิทยาลัยการอาชีพหาดใหญ่ กำหนดส่งของภายใน _____
แขวงทรัพย์ส่งออกอุตสาหกรรม กำหนดชำระเงิน _____
อ้างถึง Tel: 074-286030 Fax: 212823 สถานที่ส่งสินค้า _____

บริษัทมีความยินดีเสนอราคามาเพื่อให้ท่านพิจารณาดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยละ	จำนวนเงิน
✓ 1	หัวบัวเหล็กหล่อ 4" (เกลียว)	2 ชุด	1,050	2,100
✓ 2	ท่อเหล็ก 4" อาบสังกะสี ศกดน้ำเงิน (หนา)	4 เส้น	1,990	7,960
✓ 3	สามทางหน้าจาน 4"x3 ตัน	2 ตัว	1,500	3,000
✓ 4	หน้าจาน 4" เหล็ก	8 ตัว	360	2,880
✓ 5	ปะเก็นน้ำมันดิน 4"	2 ตัว	4300	8,600
✓ 6	เช็ควาล์ว 4" บนดิน	2 ตัว	3,800	7,600
✓ 7	เกจวัดน้ำ 4" YAMHI	1 ตัว	20,169.50	20,169.50
✓ 8	หลังจานหล่อเหล็ก 4" (เกลียว)	1 ตัว	300	300
✓ 9	บอลวาล์ว 2" ทองเหลือง	1 ตัว	580	580
✓ 10	ข้อลดกลม 3"x2" เหล็ก	1 ตัว	143	143
✓ 11	ข้อลดเหลี่ยม 4"x2" เหล็ก	1 ตัว	188	188
	ภาคที่เสนอนี้รวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว			
	หนึ่งแสนสามหมื่นสามพันห้าร้อยสิบเจ็ดบาทห้าสิบสตางค์	รวมทั้งสิ้น		53,520.50

ข้าพเจ้าผู้ลงนามตามข้างท้ายนี้ยินยอมและตกลงทำสัญญาซื้อสินค้าตามรายการที่ปรากฏในที่นี้และพร้อมจะปฏิบัติตามข้อตกลงและเงื่อนไขที่แจ้งไว้ข้างต้นทุกประการ

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าทางโรงเรียนจะพิจารณาสั่งซื้อสินค้าจากทางบริษัทในเร็ววันนี้

ขอแสดงความนับถือ

ผู้สั่งซื้อสินค้า
วันที่ _____

ผู้จัดการฝ่ายขาย

หมายเหตุ : วันที่กำหนดส่งสินค้าเนื่องจากเป็นสินค้าที่สั่งนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งบริษัทไม่อาจควบคุมได้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปโดยประการใดๆ ก็ตาม บริษัทจะไม่รับผิดชอบความเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดจากการส่งสินค้าล่าช้า ไม่ว่าจะเป็นเพราะเหตุใดๆ ทั้งสิ้น

เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่ ๗/๒๕๖๑
แผ่นที่ 3 ของจำนวน 3

เครื่องปั๊มน้ำ ϕ 4 นิ้วพร้อมระบบท่อและประตูน้ำ จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

1. เครื่องปั๊มน้ำ จำนวน 1 ชุด
   - เครื่องปั๊มน้ำแรงดันสูงหลายใบพัดแนวตั้ง ขนาด 22 KW x 30 HP x 380 V
   - 50 Hz x 4" x 4"
   - ที่ความสูง 70 เมตรได้น้ำ 85,000 ลิตร/ชม.
   - ที่ความสูง 111 เมตรได้น้ำ 30,000 ลิตร/ชม.
2. ระบบท่อและประตูน้ำ
   - หัวบัวเหล็กหล่อ 4"(เกลียว) 2 ชุด
   - ท่อเหล็ก 4"อาบสังกะสีคาดน้ำเงิน 4 เส้น
   - สามทางหน้าจาน 4"x3 ด้าน 2 ตัว
   - หน้าจาน 4"(เชื่อม) 8 ตัว
   - ประตูน้ำบนดิน 4" 2 ตัว
   - เช็ควาวล์บนดิน 4" 2 ตัว
   - มาตรวัดน้ำ 4" 1 ตัว
   - หน้าจานเหล็กหล่อ 4"(เกลียว) 1 ตัว
   - บอลล์วาวล์ 2" 1 ตัว
   - ข้อลดกลม 3"x2"(เหล็ก) 1 ตัว
   - ข้อลดกลม 4"x2"(เหล็ก) 1 ตัว

.....

สำนักงานปลัดกระทรวงฯ
รับที่ 1631
วันที่ 27 มิ.ย. 2549
เวลา 15:09

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี โทร. 2060-3, 2067-8
ที่ มอ 032/300 **วันที่** 27 เมษายน 2549
เรื่อง การขอสนับสนุนงบประมาณและการบริหารจัดการระบบน้ำดิบเพื่อการเกษตร

เรียน คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติ

เรียน แจ้งแผน
27 มิ.ย. 2549

ตามที่คณะทรัพยากรธรรมชาติได้ดำเนินการเพื่อปรับปรุงระบบน้ำดิบเพื่อการเกษตร ณ คณะทรัพยากรธรรมชาติ และได้ดำเนินการว่าจ้างห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.พี.โยธากิจ (1988) เป็นผู้ดำเนินการ ในวงเงิน 2,300,000 บาท โดยใช้เงินรายได้สะสมสำนักงานอธิการบดี วิทยาเขตหาดใหญ่ จำนวน 1,700,000 บาท และเงินรายได้สะสมของคณะทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 600,000 บาท แต่เนื่องจากเมื่อมีการย้ายเครื่องปั๊มน้ำของเดิม จำนวน 2 เครื่อง ปรากฏว่ามีเครื่องปั๊มน้ำชำรุด 1 เครื่อง จึงได้ขอให้มหาวิทยาลัยจัดหาเครื่องปั๊มน้ำขนาด 4 นิ้ว พร้อมระบบท่อและประตูน้ำที่ใช้ควบคุมการสูบน้ำของแต่ละเครื่องภายในโรงสูบ รวมเป็นเงิน 249,557 บาท ทดแทนเครื่องเดิม นั้น

มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้ว*อนุมัติเงินรายได้สะสมของสำนักงานอธิการบดี* ***วิทยาเขตหาดใหญ่ ปีงบประมาณ 2549 จำนวน 250,000 บาท*** เพื่อสนับสนุนการจัดหาเครื่องปั๊มน้ำพร้อมระบบดังกล่าว ทั้งนี้ การใช้น้ำดิบเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่จะใช้ในพื้นที่ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงเห็นสมควรมอบให้คณะทรัพยากรธรรมชาติบริหารจัดการ ควบคุม ดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษา ระบบน้ำดิบเพื่อการเกษตรทั้งระบบ และขอโอนสินทรัพย์ให้เป็นของคณะทรัพยากรธรรมชาติ ตามรายการดังนี้

1. มอเตอร์พร้อมปั๊มสูบน้ำ ขนาด 4 นิ้ว 1 ตัว และตู้คอนโทรน ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
2. มอเตอร์พร้อมปั๊มสูบน้ำ ขนาด 4 นิ้ว 1 ตัว และตู้คอนโทรน ที่จะซื้อใหม่
3. ถังเก็บน้ำคอนกรีตหลังแฟลต อ.13
4. ท่อเมนประปาทั้งหมดให้ฟาร์มคณะทรัพยากรธรรมชาติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(รองศาสตราจารย์บุญสม ศิริบำรุงสุข)
รักษาการในตำแหน่งอธิการบดี

สำเนาเดียวกันเรียน

- รองอธิการบดีวิทยาเขตหาดใหญ่
- กองอาคารสถานที่
- กองคลัง

สถิติการใช้น้ำดิบ

ประจำเดือน ....กันยายน 2551.....

วัน/เดือน/ปี	เลขมิเตอร์ น้ำดิบ/ม^3	ผลต่าง น้ำดิบ/ม^3	เลขมิเตอร์ ไฟฟ้า/ยูนิต	ผลต่าง ไฟฟ้า/ยูนิต	หมายเหตุ
1 ก.ย 51	18918	0	5053	0	1. ใช้ไฟฟ้า 1,101 หน่วย/เดือน
2 ก.ย 51	19078	160	5095	42	ค่ากระแสไฟฟ้า 4.15 บาท/หน่วย
3 ก.ย 51	19227	149	5149	54	
4 ก.ย 51	19376	149	5180	31	2. น้ำดิบ ที่ได้ 3642 ม^3/เดือน
5 ก.ย 51	19530	154	5215	35	
6 ก.ย 51	19744	214	5283	68	3. โดยเฉลี่ยน้ำดิบ 1 ม^3
7 ก.ย 51	19944	200	5346	63	ใช้กระแสไฟฟ้า 1.25 บาท
8 ก.ย 51	20171	227	5418	72	
9 ก.ย 51	20273	102	5442	24	4. เฉลี่ยใช้น้ำดิบ 121.4 ม^3/วัน
10 ก.ย 51	20391	118	5479	37	
11 ก.ย 51	20512	121	5517	38	
12 ก.ย 51	20646	134	5550	33	
13 ก.ย 51	20726	80	5574	24	
14 ก.ย 51	20784	58	5598	24	
15 ก.ย 51	20785	1	5598	0	
16 ก.ย 51	20892	107	5636	38	
17 ก.ย 51	21021	129	5667	31	
18 ก.ย 51	21250	229	5742	75	
19 ก.ย 51	21405	155	5790	48	
20 ก.ย 51	21405	0	5798	8	
21 ก.ย 51	21406	1	5798	0	
22 ก.ย 51	21407	1	5798	0	
23 ก.ย 51	21454	47	5810	12	
24 ก.ย 51	21613	159	5860	50	
25 ก.ย 51	21808	195	5923	63	
26 ก.ย 51	22005	197	5980	57	
27 ก.ย 51	22166	161	6042	62	
28 ก.ย 51	22273	107	6081	39	
29 ก.ย 51	22427	154	6122	41	
30 ก.ย 51	22560	133	6154	32	
31 ก.ย 51					
รวม		3,642.00		1,101.00	

ลงชื่อ.....ผู้คำนวณการใช้

(นายวัชรพงศ์ รักษ์วงศ์)

สถิติการใช้น้ำดิบ

ประจำเดือน ....ตุลาคม 2551.....

วัน/เดือน/ปี	เลขมิเตอร์น้ำดิบ/ม^3	ผลต่างน้ำดิบ/ม^3	เลขมิเตอร์ไฟฟ้า/ยูนิต	ผลต่างไฟฟ้า/ยูนิต	หมายเหตุ
1 ต.ค 51	22658	98	6189	35	1. ใช้ไฟฟ้า 802 หน่วย/เดือน
2 ต.ค 51	22658	0	6189	0	ค่ากระแสไฟฟ้า 4.15 บาท/หน่วย
3 ต.ค 51	22782	124	6225	36	
4 ต.ค 51	22823	41	6235	10	2. น้ำดิบ ที่ได้ 2533 ม^3/เดือน
5 ต.ค 51	22866	43	6251	16	
6 ต.ค 51	22925	59	6267	16	3. โดยเฉลี่ยน้ำดิบ 1 ม^3
7 ต.ค 51	23059	134	6308	41	ใช้กระแสไฟฟ้า 1.32 บาท
8 ต.ค 51	23395	336	6364	56	
9 ต.ค 51	23527	132	6417	53	4. เฉลี่ยใช้น้ำดิบ 81.71 ม^3/วัน
10 ต.ค 51	23625	98	6460	43	
11 ต.ค 51	23722	97	6510	50	
12 ต.ค 51	23918	196	6565	55	
13 ต.ค 51	23946	28	6598	33	
14 ต.ค 51	24047	101	6599	1	
15 ต.ค 51	24091	44	6628	29	
16 ต.ค 51	24157	66	6644	16	
17 ต.ค 51	24273	116	6660	16	
18 ต.ค 51	24326	53	6702	42	
19 ต.ค 51	24365	39	6721	19	
20 ต.ค 51	24414	49	6731	10	
21 ต.ค 51	24451	37	6748	17	
22 ต.ค 51	24491	40	6756	8	
23 ต.ค 51	24531	40	6772	16	
24 ต.ค 51	24572	41	6780	8	
25 ต.ค 51	24611	39	6797	17	
26 ต.ค 51	24653	42	6807	10	
27 ต.ค 51	24738	85	6823	16	
28 ต.ค 51	24861	123	6844	21	
29 ต.ค 51	24861	0	6899	55	
30 ต.ค 51	24974	113	6928	29	
31ต.ค 51	25093	119	6956	28	
รวม		2,533.00		802.00	

ลงชื่อ.....ผู้คำนวณการใช้

(นายวัชรพล รักษ์วงศ์)

สถิติการใช้น้ำดิบ

ประจำเดือน ..มกราคม 2552.....

วัน/เดือน/ปี	เลขมิเตอร์น้ำดิบ/ม^3	ผลต่างน้ำดิบ/ม^3	เลขมิเตอร์ไฟฟ้า/ยูนิต	ผลต่างไฟฟ้า/ยูนิต	หมายเหตุ
1 ม.ค 52	27237	23	7640	6	1. **ใช้ไฟฟ้า 541 หน่วย/เดือน**
2 ม.ค 52	27270	33	7652	12	**ค่ากระแสไฟฟ้า 4.15 บาท/หน่วย**
3 ม.ค 52	27290	22	7661	9	
4 ม.ค 52	27323	31	7669	8	2. **น้ำดิบ ที่ได้ 1,773 ม^3/เดือน**
5 ม.ค 52	27350	27	7675	6	
6 ม.ค 52	27408	58	7696	19	3. โดยเฉลี่ยน้ำดิบ 1 ม^3
7 ม.ค 52	27447	39	7708	12	**ใช้กระแสไฟฟ้า 1.32 บาท**
8 ม.ค 52	27504	54	7726	18	
9 ม.ค 52	27536	32	7733	7	4. เฉลี่ยใช้น้ำดิบ 81.71 ม^3/วัน
10 ม.ค 52	27573	37	7748	15	
11 ม.ค 52	27596	29	7754	6	
12 ม.ค 52	27627	31	7765	11	
13 ม.ค 52	27667	40	7775	10	
14 ม.ค 52	27706	39	7790	15	
15 ม.ค 52	27749	43	7800	10	
16 ม.ค 52	27749	0	7800	0	
17 ม.ค 52	27790	41	7814	14	
18 ม.ค 52	27790	0	7814	0	
19 ม.ค 52	27812	22	7820	6	
20 ม.ค 52	27835	23	7828	8	
21 ม.ค 52	27928	93	7857	29	
22 ม.ค 52	28036	108	7887	30	
23 ม.ค 52	28174	138	7924	37	
24 ม.ค 52	28291	117	7965	41	
25 ม.ค 52	28368	77	7987	22	
26 ม.ค 52	28496	128	8022	35	
27 ม.ค 52	28591	95	8054	32	
28 ม.ค 52	28738	147	8105	51	
29 ม.ค 52	28840	102	8133	28	
30 ม.ค 52	28935	95	8164	31	
31 ม.ค 52	28984	49	8177	13	
รวม		1,773.00		541.00	

ลงชื่อ.....ผู้คำนวณการใช้

(นายวัชรพล รักษ์วงศ์)

สถิติการใช้น้ำดิบ

ประจำเดือน ..กุมภาพันธ์ 2552.....

วัน/เดือน/ปี	เลขมิเตอร์น้ำดิบ/ม^3	ผลต่างน้ำดิบ/ม^3	เลขมิเตอร์ไฟฟ้า/ยูนิต	ผลต่างไฟฟ้า/ยูนิต	หมายเหตุ
1 ก.พ 52	29048	49	8197	13	1. ใช้ไฟฟ้า 1036 หน่วย/เดือน
2 ก.พ 52	29153	105	8233	36	ค่ากระแสไฟฟ้า 4.16 บาท/หน่วย
3 ก.พ 52	29261	108	8263	30	
4 ก.พ 52	29363	102	8297	34	2. น้ำดิบ ที่ได้ 3520 ม^3/เดือน
5 ก.พ 52	29608	245	8332	35	
6 ก.พ 52	29752	144	8374	42	3. โดยเฉลี่ยน้ำดิบ 1 ม^3
7 ก.พ 52	29821	69	8418	44	ใช้กระแสไฟฟ้า 1.23 บาท
8ก.พ 52	29847	26	8449	31	
9 ก.พ 52	29911	64	8466	17	4. เฉลี่ยใช้น้ำดิบ 125.72 ม^3/วัน
10 ก.พ 52	300046	135	8505	28	
11 ก.พ 52	30225	179	8567	62	
12 ก.พ 52	30395	170	8615	48	
13 ก.พ 52	30592	197	8669	54	
14 ก.พ 52	30714	122	8704	35	
15 ก.พ 52	30782	68	8724	20	
16 ก.พ 52	30919	137	8762	38	
17 ก.พ 52	31103	184	8825	63	
18 ก.พ 52	31230	127	8864	39	
19 ก.พ 52	31341	111	8898	34	
20 ก.พ 52	31481	140	8939	41	
21 ก.พ 52	ซ่อมท่อน้ำประปา				
22 ก.พ 52					
23 ก.พ 52	31797	331	9040	101	
24 ก.พ 52	31958	161	9094	54	
25 ก.พ 52	32109	151	9142	44	
26 ก.พ 52	32242	133	9186	50	
27 ก.พ 52	32398	156	9236	36	
28 ก.พ 52	32504	106	9272	7	
รวม		3,520.00		1,036.00	

ลงชื่อ.....ผู้คำนวณการใช้

มาตรฐานคุณภาพน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก

รายละเอียดส่วนประกอบที่มีอยู่ในน้ำ	ปริมาณที่ควรจะมีได้
PH	5.0 - 9.0
สารที่มีอยู่ในน้ำทั้งหมด	< 1,900 ppm.
การนำไฟฟ้า (EC)	750 - 2,100 ไมโครไมห์/ซม.
แคลเซียม	20 - 40 ppm.
ทองแดง	< 20 ppm.
แมกนีเซียม	< 20 ppm.

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า คณะทรัพยากรธรรมชาติ
ที่อยู่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
ชนิดตัวอย่าง น้ำ
รายละเอียดตัวอย่าง ตัวอย่างน้ำดิบ
หมายเลขปฏิบัติการ W.06/0263
วันที่รายงานผลการวิเคราะห์ 18 กรกฎาคม 2549
ผลการวิเคราะห์

รายการ	ปริมาณ	
ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	6.83	
การนำไฟฟ้า (Ec)	84.1	µS/cm
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solid)	66	mg/L
ความกระด้าง (Hardness)	23	mg/L (as $CaCO_3$)
แคลเซียม (Ca)	9.65	mg/L (as Ca)
แมกนีเซียม (Mg)	0.81	mg/L (as Mg)
เหล็ก (Fe)	1.11	mg/L (as Fe)
แมงกานีส (Mn)	< 0.01	mg/L (as Mn)
ทองแดง (Cu)	< 0.01	mg/L (as Cu)
สังกะสี (Zn)	0.01	mg/L (as Zn)

สถานที่วิเคราะห์ ศูนย์ปฏิบัติการวิเคราะห์กลาง กลุ่มงานบริการวิชาการ
คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112 โทร.0-7421-1751, 0-74286061-62

หมายเหตุ หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์เท่านั้น และห้ามทำซ้ำเฉพาะบางส่วนของหนังสือฉบับนี้

ขอรับรองว่าข้อความตามหนังสือรับรองนี้เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวอรวรรณ พรหมสังคหะ)
หัวหน้างานศูนย์ปฏิบัติการวิเคราะห์กลาง

รายงานผลการใช้นำดิบเพื่อการเกษตรเดือน กย.- ตค 51

Subject: Re: รายงานผลการใช้นำดิบเพื่อการเกษตรเดือน กย.- ตค 51
From: "Wullop Santipracha" <wullop.s@psu.ac.th>
Date: Mon, November 10, 2008 12:12 pm
To: uthit.i@psu.ac.th
Priority: Normal
ดีมาก

Wullop Santipracha, Ph.D., Associate Professor
Dean, Faculty of Natural Resources
Prince of Songkla University
Hat Yai, 90112
Thailand, Tel.66-74-211122

> เรียน บุคลากรคณะฯทุกท่าน
> ตามที่คณะฯได้ก่อสร้างระบบนำดิบเพื่อการเกษตรใช้ในพื้นที่คณะฯนั้น
> หน่วยอาคารสถานที่ฯ ขอรายงานผลปริมาณการใช้นำดิบดังนี้
> เดือน กย.51 ใช้นำดิบจำนวน 3,642 ลบม. ค่าไฟฟ้าเครื่องปั้มนำ
> 4,552.50 บาท
> เดือน ตค.51 ใช้นำดิบจำนวน 2,533 ลบม ค่าไฟฟ้าเครื่องปั้มนำ3,343.56
> บาท
> รวมทั้งสองเดือน คณะฯใช้นำดิบทั้งสิ้น 6,175.00 ลบม.
> ในขณะที่ค่าไฟฟ้าเครื่องปั้มนำเป็นเงิน 7,896.06 บาท
> โดยเฉลี่ยค่ากระแสไฟฟ้า 1.28 บาท/ลบม. (ค่าไฟฟ้า 4.15 บาท/หน่วย)
> อดีตที่ผ่านมาคณะฯใช้นำประปาเพื่อการเกษตรทั้งหมด (นำประปา ลบม.ละ
> 16.00บาท) แต่พอมีระบบนำดิบมาทดแทน
> ประกอบกับการใช้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
> ค่ากระแสไฟฟ้าเครื่องปั้มนำเพียง 1.28 บาท/ลบม.
> ดังนั้นในช่วงสองเดือนที่ผ่านมา หากใช้น้ำประปาทั้งหมด
> คณะฯต้องจ่ายเป็นเงิน 98,800.00 บาท แต่พอมีระบบนำดิบมาแทนที่
> คณะฯจ่ายเงินเพียง 7,904 บาท ซึ่งทำให้ประหยัดค่าน้ำประปาเป็นเงิน
> 90,896 บาท/2เดือน หรือ 45,448 บาท/เดือน
> ดังนั้นจะเห็นได้ว่า น้ำประปามีราคาแพงมาก (แพงเป็น 12.5
> เท่าของนำดิบ) หากบุคลากรทุกท่านช่วยกันประหยัด
> โดยการเปลี่ยนไปใช้นำดิบในการเกษตร ทดแทนนำประปา
> (เฉพาะที่ใช้นำดิบทดแทนได้)
> ก็จะช่วยลดค่าใช้จ่ายนำประปาของคณะฯได้มากยิ่งขึ้น
> จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ
>
อุทิศ อินทศร