

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน แบบผิวดินขนาดใหญ่மாக
หมู่ที่ ๑๓ ตำบลชุมพล อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

๑. ความเป็นมา

ตามที่ เทศบาลตำบลชุมพล อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง จะดำเนินการจัดจ้าง โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ ๑๓ ตำบลชุมพล จำนวนเงินงบประมาณ ๖,๑๗๙,๐๐๐.- บาท.-(หกล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคของประชาชนในพื้นที่

๒. วัตถุประสงค์

บ้านหนองโหมรง หมู่ที่ ๑๓ ตำบลชุมพล อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง เป็นหมู่บ้านที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคของประชาชนในพื้นที่ ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของครัวเรือนประชากรในพื้นที่ ทำให้มีความต้องการใช้น้ำประปาเพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นต้องดำเนินการโครงการดังกล่าว

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องเป็นผู้มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลตำบลชุมพล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐-บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลตำบลชุมพลเชื่อถือ

๓.๑๑ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ คุณสมบัติอื่นของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๒.๑ มูลค่าสุทธิของกิจการ

๑. กรณีผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สุทธิตี่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๒. กรณีผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. กรณีผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ ไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีที่ได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๓.๑๒.๒ กรณีตามข้อ ๓.๑๒.๑ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

๑ ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

๒ นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

๓ งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

งานในสัญญานี้ประกอบไปด้วย

๔.๑ งานก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน แบบผิวดินขนาดใหญ่มาก ตามแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ และแบบรูปรายการรายละเอียดประกอบอื่นที่เทศบาลตำบลชุมพลกำหนด

๕. สถานที่ก่อสร้าง

บ้านหนองโหมรง หมู่ที่ ๑๓ ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

๖.๑ ระยะเวลาดำเนินการ ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๒ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๗. การจ่ายเงิน

กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างเป็นงวดๆ จำนวน ๕ งวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ คิดเป็นจำนวนเงินในอัตราประมาณร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

-ปักผัง กำหนดขอบเขต ตำแหน่ง ระยะ ถ่ายระดับ ปรับพื้นที่ทางเข้า-บริเวณที่ตั้งระบบประปา ถมดิน และวัสดุคัดเลือก(ถ้ามี) แล้วเสร็จ

-ทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน บริเวณก่อสร้างระบบผลิตประปา จำนวน ๑ จุด และรายงานผลการทดสอบดินโดยมีวิศวกรของผู้รับจ้างเป็นผู้รับรอง ให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้วเสร็จ

-ระบบกรองน้ำผิวดิน ตามแบบเลขที่ ๑๑๔๑๐๒๐ ตอกเสาเข็ม ขุดดิน ผูกเหล็ก เทคอนกรีตฐานราก คานคอดิน แล้วเสร็จ

-ถังน้ำใส ตามแบบเลขที่ ๒๑๑๑๐๐๐ ตอกเสาเข็ม ขุดดิน ผูกเหล็ก เทคอนกรีตพื้นกันถัง

-หอดังสูง ตามแบบเลขที่ ๓๑๑๑๐๔๕ ตอกเสาเข็ม ขุดดิน ผูกเหล็ก เทคอนกรีตถึงระดับ คานคอดิน แล้วเสร็จ

-จัดส่งตัวอย่างกรวดกรองน้ำ และทรายกรองน้ำ ตัวอย่างละ ๑ กิโลกรัม พร้อมทั้งแคตตาล็อก รายละเอียดของเครื่องสูบน้ำดี, เครื่องสูบน้ำดีบ, เครื่องมือชุดวัดความเป็นกรด-ด่าง, และเครื่องจ่ายสารคลอรีนให้ คณะกรรมการตรวจรับวัสดุตรวจสอบเห็นชอบก่อนนำมาใช้งาน และคณะกรรมการตรวจรับวัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อย

(ซึ่งจะแล้วเสร็จภายใน ๓๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง)

งวดที่ ๒ คิดเป็นจำนวนเงินในอัตราประมาณร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

-ระบบกรองน้ำผิวดิน ตามแบบเลขที่ ๑๑๔๑๐๒๐ ผูกเหล็ก เทคอนกรีตเสา คานรับพื้นชั้นบน พื้นและผนังถังกรอง ถังตกตะกอน แล้วเสร็จ

-ถังน้ำใส ตามแบบเลขที่ ๒๑๑๑๐๐๐ ผูกเหล็กเสริมผนังถัง แล้วเสร็จ

-หอดังสูง ตามแบบเลขที่ ๓๑๑๑๐๔๕ ผูกเหล็กเสริมรวมทั้งตั้งแบบด้านในของเสาหอดังสูง

ทั้ง ๔ ด้านจนถึงระดับคานรับกันถัง พร้อมตรวจสอบศูนย์กลางถัง และระยะห่างระหว่างเสาในแต่ละช่วงคานแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับวัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อย

(ซึ่งจะแล้วเสร็จภายใน ๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง)

- งวดที่ ๓ คิดเป็นจำนวนเงินในอัตราประมาณร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน
- ระบบกรองน้ำผิวดิน ตามแบบเลขที่ ๑๑๔๑๐๒๐ ก่อสร้างแล้วเสร็จ ยกเว้นงานฉาบปูน-ทาสี
- ถังน้ำใส ตามแบบเลขที่ ๒๑๑๑๑๐๐ ก่อสร้างแล้วเสร็จ ยกเว้นงานฉาบปูน-ทาสี
- หอดังสูง ตามแบบเลขที่ ๓๑๑๑๐๔๕ ก่อสร้างแล้วเสร็จ ยกเว้นงานฉาบปูน-ทาสี และ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

(ซึ่งจะแล้วเสร็จภายใน ๑๐๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง)

- งวดที่ ๔ คิดเป็นจำนวนเงินในอัตราประมาณร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน
- ระบบกรองน้ำผิวดิน ตามแบบเลขที่ ๑๑๔๑๐๒๐ ก่อสร้างแล้วเสร็จทุกประการ
- ถังน้ำใส ตามแบบเลขที่ ๒๑๑๑๑๐๐ ก่อสร้างแล้วเสร็จทุกประการ
- หอดังสูง ตามแบบเลขที่ ๓๑๑๑๐๔๕ ก่อสร้างแล้วเสร็จทุกประการ
- รางระบายน้ำ ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๑-๙๑๑๐๐๓ แล้วเสร็จทุกประการ
- สระพักตะกอน ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๒ แล้วเสร็จทุกประการ
- ป้ายบอกระดับน้ำ ตามแบบเลขที่ ๙๙๑๐๐๒ ติดตั้งแล้วเสร็จทุกประการ
- รั้ว ประตูรั้ว ตามแบบเลขที่ ๙๒๑๐๐๑ แล้วเสร็จทุกประการ
- ท่อจ่ายน้ำ ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๑ และแบบเลขที่ที่ ทต.ชุมพล กำหนด แล้วเสร็จทุกประการ และ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

(ซึ่งจะแล้วเสร็จภายใน ๑๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง)

งวดที่ ๕ (งวดสุดท้าย) คิดเป็นจำนวนเงินในอัตราประมาณร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดี ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๖, รายการเฉพาะแห่ง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ ให้ความเห็นชอบ พร้อมติดตั้งแล้วเสร็จ
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดีบ ตามแบบเลขที่ -, รายการเฉพาะแห่ง, ที่ ทต.ชุมพลกำหนด ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ ให้ความเห็นชอบ พร้อมติดตั้งแล้วเสร็จ
- ประสานระบบไฟฟ้าภายใน ตามแบบเลขที่ -, รายการเฉพาะแห่ง, ที่ ทต.ชุมพลกำหนด ติดตั้งระบบไฟฟ้าภายใน และเดินสายไฟฟ้าจากสายของการไฟฟ้ามายังระบบสูบน้ำ
- ประสานระบบไฟฟ้าภายนอก งานประสานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตร ในการติดต่อและชำระค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า การขยายเขต การติดตั้งหม้อแปลง ตามประมาณการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตร ตามแบบเลขที่ -, รายการเฉพาะแห่ง, ที่ ทต.ชุมพลกำหนด
- ประสานท่อภายในโรงสูบน้ำดี ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๖ แล้วเสร็จทุกประการ
- ประสานท่อภายในระบบสูบน้ำดีบ ตามแบบเลขที่ -, รายการเฉพาะแห่ง, ที่ ทต.ชุมพลกำหนด แล้วเสร็จทุกประการ
- ระบบจ่ายสารละลายคลอรีน ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๓, รายการเฉพาะแห่ง ติดตั้งเครื่องจ่ายสารละลายคลอรีนพร้อมส่งมอบผงปูนคลอรีนความเข้มข้น ๖๐ %
- ส่งมอบเครื่องมือชุดตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง สารละลายเหล็กในน้ำ สารส้ม และเครื่องมือประจำการ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ เห็นชอบแล้วเสร็จ

-ทำการทดสอบการสูบน้ำของระบบประปาหมู่บ้านก่อนส่งมอบงานจ้าง ต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้ความเห็นชอบ แล้วเสร็จ

-ทำการก่อสร้างตามรูปแบบ รายการ และสัญญาจ้างแล้วเสร็จทุกประการ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อย (ซึ่งจะแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง)
ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะเลือกส่งงานงวดหนึ่งงวดใดก่อนก็ได้ยกเว้นงานงวดสุดท้าย

๘. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณโครงการ ๖,๑๗๙,๐๐๐.- บาท

๙. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาหลักฐานยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลตำบลชุมพลจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาและจะพิจารณาจากราคารวม

๑๐. การประกันผลงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลตำบลชุมพลได้รับมอบงานงวดสุดท้าย โดยผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ดีขึ้นภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ค่าปรับ

๑๑.๑ ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้าง จะกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน

๑๑.๒ ค่าปรับกรณีผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างจะกำหนดค่าปรับเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของวงเงินที่จ้างช่วงตามสัญญา

๑๒. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

๑๓. เงื่อนไขอื่น

๑๓.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๓.๒ ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา โดยจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา

๑๓.๓ ผู้รับจ้างที่ต้องใช้เหล็กในงานก่อสร้าง ต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา

๑๓.๔ โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน แบบผิวดินขนาดใหญ่มาก หมู่ที่ ๑๓ บ้านหนองโหมรง ตำบลชุมพล ตามแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ เทศบาลตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง เป็นงานสาธารณะเข้าข่ายที่ต้องมีผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ออกแบบ รับรองแบบ ระดับสามัญวิศวกร ในกรณีที่ไม่ได้ใช้แบบแปลนมาตรฐานตามที่กำหนด

๑๓.๕ ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง ระดับต้องไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกร ตามสาขางานที่จ้างก่อสร้างเป็นผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง

๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น ในระหว่างที่เทศบาลตำบลชุมพลเผยแพร่ร่างประกาศฯ และขอบเขตของงาน(Terms of Reference TOR)

สำนักงานเทศบาลตำบลชุมพล เลขที่ ๑๙๑ หมู่ที่ ๕ ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง
โทรศัพท์ ๐๗๔-๖๓๕๐๖๐ ต่อ ๑๐๓ หรือทาง E-mail : info@chumponcity.go.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นด้วย

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

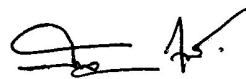
(นายศิริทัศน์ อุบล)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ



กรรมการ

ลงชื่อ



กรรมการ

(ว่าที่ รท.นิรันดร์ ทองพุด)
หัวหน้าฝ่ายการโยธา

(นายสมชาย หวัดแก้ว)
นายช่างโยธา ชำนาญงาน

รายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง

โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดใหญ่มาก หมู่ที่ ๑๓ ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง โดยผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติและดำเนินการดังนี้

๑. รายละเอียดทั่วไปสำหรับวัสดุ, อุปกรณ์เครื่องจักรกลใดๆหรือสิ่งก่อสร้าง, สิ่งผลิตใดๆที่ระบุไว้ในสัญญาหรือส่วนประกอบของสัญญา ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ในการก่อสร้างระบบประปาแห่งนี้ ให้เป็นไปตามรายการรายละเอียดทั่วไปประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปาของสำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างครั้งนี้ และใ้การก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแห่งนี้ หากเอกสาร รายการละเอียดรูปแบบหรือแบบแปลน ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา มีความขัดแย้งกันให้ผู้รับจ้างถือปฏิบัติตามควรก่อนหลัง ดังนี้

- ๑.๑ รายการวันซี - ส่งมอบพื้นที่สถานที่ก่อสร้าง
- ๑.๒ รายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง
- ๑.๓ รูปแบบหรือแบบแปลน
- ๑.๔ รายการรายละเอียดทั่วไปประกอบแบบแปลน

กรณีดำเนินการล่าช้าข้อยุติไม่ได้ ผู้ว่าจ้างของสงวนสิทธิ์ให้ผู้ออกแบบเป็นผู้พิจารณาตัดสินตามหลักวิชาช่าง และให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ออกแบบอย่างเคร่งครัด

๒. ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาส่งก่อสร้างเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้การดำเนินการทดสอบในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ณที่ตั้งระบบผลิตประปาบริเวณก่อสร้างหอดึงสูง จำนวน ๑ จุด ด้วยวิธี Standard Penetration Test ที่ระดับฐานรากของสิ่งก่อสร้าง โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุม(ก.ว)สาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวิศวกรรม จากสภาวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒เป็นผู้รับรองการทดสอบดิน วินิจฉัย และรับรองผลให้เป็นไปตามข้อกำหนด ในรายการรายละเอียดทั่วไป(ภาคผนวก ข.)โดยวินิจฉัยในการเลือกแบบฐานรากที่จะทำการก่อสร้าง ว่าเป็นแบบไม่ต้องตอกเสาเข็ม หรือแบบตอกเสาเข็มที่ระดับความลึกตามที่กำหนด แล้วส่งรายการคำนวณผลการทดสอบความสามารถรับน้ำหนักบรรทุกของดินและค่าควมรูปแบบเสาเข็มตามแบบฟอร์มรายงานที่กำหนดไว้ในรายการรายละเอียดทั่วไป(ภาคผนวก ค.)ให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนพิจารณาก่อนลงมือก่อสร้าง หากผลการทดสอบดิน ปรากฏว่า ดำเนินการเองทั้งหมด หากผลการทดสอบดินปรากฏว่า

ก.ดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัยได้ ไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้างไม่ต้องดำเนินการตอกเสาเข็ม สิ่งก่อสร้าง และให้คืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยคืนเงินตามประมาณราคาของสำนักงานเทศบาลตำบลชุมพล

ข.ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัยได้น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตอกเสาเข็มสิ่งก่อสร้างตามความลึกที่วิศวกรผู้รายงานผลและวินิจฉัยของผู้รับจ้างกำหนด โดยต้องคืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็มให้แก่ผู้ว่าจ้าง ตามรายละเอียดดังนี้

ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด ๒๐ ม^๓/ชม.และถังน้ำใส ขนาด ๑๐๐ ม.^๓

ข.๑) กรณีที่วิศวกรผู้รายงานผลและวินิจฉัยของผู้รับจ้างกำหนดความยาวของเสาเข็มเท่ากับ ๖ เมตร

ผู้รับจ้างไม่ต้องคืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเข็ม

ข.๒) กรณีที่วิศวกรผู้รายงานผลและวินิจฉัยของผู้รับจ้างกำหนดความยาวของเสาเข็มน้อยกว่า ๖ เมตร ผู้รับจ้างต้องคืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ส่วนที่ไม่ถึง ๖ เมตร แก่ผู้ว่าจ้างตาม ประมาณราคาของสำนักงานเทศบาลตำบลชุมพล

ทองสูง ขนาด ๔๕"

ข.๓) กรณีที่วิศวกรผู้รายงานผลและวินิจฉัยของผู้รับจ้างกำหนดความยาวของเสาเข็มเท่ากับ ๗ เมตร

ผู้รับจ้างไม่ต้องคืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม

ข.๔) กรณีที่วิศวกรผู้รายงานผลและวินิจฉัยของผู้รับจ้างกำหนดความยาวของเสาเข็มน้อยกว่า ๗ เมตร

ผู้รับจ้างต้องคืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ส่วนที่ไม่ถึง ๗ เมตร แก่ผู้ว่าจ้างตาม ประมาณราคาของสำนักงานเทศบาลตำบลชุมพล

ค.กรณีผลการทดสอบดินปรากฏว่าต้องตอกเสาเข็มที่ระดับความลึกมากกว่าที่กำหนดไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้างต้องระบุรายละเอียดเสาเข็ม ได้แก่ขนาดพื้นที่หน้าตัด,เส้นรอบรูป และความยาวของเสาเข็มที่กำหนดตามรายงานคำนวณของวิศวกรผู้รายงานผลและวินิจฉัย ส่งให้สำนักงานเทศบาลตำบลชุมพล เห็นชอบ โดยผ่านคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนลงมือก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องออกค่าใช้จ่ายค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็มในส่วนเพิ่มขึ้นจากขนาดเสาเข็มเดิม (ที่ความยาว ๖ เมตร หรือ ๗ เมตร ตามสิ่งก่อสร้าง) ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในส่วนนี้ไม่ได้

๓.ผู้รับจ้างต้องดำเนินการและก่อสร้างตามแบบแปลน และตำแหน่งที่ระบุ ภายในระบบผลิตประปา ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๓

๓.๑ ถมดินปรับพื้นบริเวณ ที่ตั้งระบบผลิตประปา ตามตำแหน่งที่กำหนดในกำหนดในแบบที่เทศบาลตำบลชุมพลกำหนด บริเวณด้านหลังให้เท่าระดับดินเดิมด้านหน้า พร้อมบดอัดแน่น (ระดับ ๐.๐๐ จะกำหนดให้ในวันชี้ - ส่งมอบพื้นที่สถานที่ก่อสร้าง)

๓.๒ ทองสูง ขนาด ๔๕ ลบ.ม. ตามแบบเลขที่ ๓๑๑๐๔๕ จำนวน ๑ ถึง ตามตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบแปลนเลขที่ ๙๑๑๐๐๓ และให้เขียนข้อความบริเวณกลางถึงน้ำของทองสูงว่า “กรมทรัพยากร” โดยให้อยู่ด้านหน้าของตัวถังและด้านตรงข้ามให้เขียน คำว่า “ระบบประปาหมู่บ้าน” โดยให้มีความสูงของตัวอักษรไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.

๓.๓ ระบบกรองน้ำ ผิวดิน ขนาด ๒๐ ลบ.ม./ชม. ตามแบบเลขที่ ๑๑๔๑๐๒๐ จำนวน ๑ ถัง ภายในที่ตั้งระบบผลิตประปาตามตำแหน่งที่ระบุในแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๓

๓.๔ ถังน้ำใส ขนาด ๑๐๐ ลบ.ม.ตามแบบเลขที่ ๒๑๑๑๑๐๐ จำนวน ๑ ถัง ตามตำแหน่งที่ระบุในเลขที่ ๙๑๑๐๐๓

๓.๕ ป้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส ตามแบบเลขที่ ๙๙๑๐๐๒ จำนวน ๑ ชุด โดยให้ติดตั้งไว้บนฝาปิดถังน้ำใส ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๓

๓.๖ สระพักตะกอน ๑๐x๑๐ เมตร ลึก ๒.๐๐ เมตร โดยทำการขุดขอบสระลาดเอียง ๑:๒ และบริเวณวางรับระบายน้ำให้เรียงหินยาแนวยาว ๐.๓๐ เมตร ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๒ และตามที่เทศบาลตำบลชุมพลกำหนด

๓.๗ ประตูรั้ว,รั้วและป้ายการประปา ตามแบบเลขที่ ๙๒๑๐๐๑ จำนวน ๑ รายการ(ตามขนาดกว้าง ๒๕ เมตร ยาว ๒๘ เมตร) รอบบริเวณที่ตั้งระบบผลิตประปา ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๓

๔. ผู้รับจ้างต้องจัดหาพัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด และดำเนินการประสานท่อระหว่างระบบผลิตตามแนวที่ระบุในแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๓

๕. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ, อุปกรณ์ทุกชนิด และดำเนินการประสานท่อ ระบบสูบน้ำดิบ(สระเก็บน้ำ) ตามแบบที่เทศบาลตำบลชุมพลกำหนด

๖. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดและดำเนินการขุด- วาง- กลบงานวางท่อส่งน้ำดิบ ตามแบบเลขที่เทศบาลตำบลชุมพลกำหนด จากระบบสูบน้ำดิบ(สระเก็บน้ำ) ไปยัง ระบบกรองน้ำผิวดิน

๗. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อร่าง ณ ที่ตั้งระบบผลิต ตั้งแต่ผู้รับจ้างเข้าไปดำเนินการก่อสร้าง ตามขนาดและรายละเอียดแนบท้าย

๘. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด และดำเนินการ ขุด-วาง- ประสานและกลบ งานวางท่อจ่ายน้ำทั้งโครงการ ตามแบบเลขที่เทศบาลตำบลชุมพลกำหนด

๙. การวางท่อเมนประปา ระบบท่อจ่ายน้ำประปา และการติดตั้งวัสดุ หรืออุปกรณ์อื่นๆ ตามแนวที่ระบุไว้ในแบบแปลน หากต้องวางผ่านกำแพง, ทางเท้าหรือพื้นหน้าบ้าน เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการวางท่อเมนแล้ว ต้องดำเนินการตกแต่งให้เรียบร้อย คงสภาพเดิม

๑๐. ผู้รับจ้างต้องชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ พร้อมค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามประมาณการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในการขอใช้ไฟฟ้า หรือขยายเขตไฟฟ้าและอื่นๆ ที่การไฟฟ้ากำหนด พร้อมติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าและเดินสายไฟ จากสายเมนเดิม มายังระบบควบคุมไฟฟ้าของระบบประปาภายในโรงสูบน้ำ ดังนี้

ระบบไฟฟ้าภายนอก (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ประสานงานในการขออนุญาตใช้ไฟฟ้าและหรือการขยายเขตไฟฟ้า การติดตั้งหม้อแปลงและการดำเนินการอื่นๆ(ถ้ามี) ตามมาตรฐานของการไฟฟ้ากำหนด โดยหมู่บ้านเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาตการใช้ไฟฟ้างดงกล่าวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ระบบไฟฟ้าภายใน (ส่วนของผู้รับจ้าง หลังมิเตอร์ไฟฟ้า)

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปักเสาไฟฟ้า คอ.ร.หรือ คสล. ความสูงไม่น้อยกว่า ๘ เมตร จำนวน ๑ ต้น จากบริเวณ เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า มายังเสาไฟฟ้าภายในระบบผลิตประปา ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบแปลนเลขที่ ๙๑๑๐๐๓ และแบบแปลนที่เทศบาลตำบลชุมพลกำหนด - และเดินสายไฟมายังโรงสูบน้ำพร้อมดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ดังนี้

๑. ติดตั้งสะพานไฟฟ้า(Cut out) ๒ สาย ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ โวลต์ทนกระแสได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แอมป์ จำนวน ๑ ตัว (ควบคุมไฟฟ้าทั้งวงจร)
๒. ติดตั้งสะพานไฟฟ้า(Cut out) ๒ สาย ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ โวลต์ทนกระแสได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ แอมป์ จำนวน ๒ ตัว (แยกควบคุมไฟฟ้าวงจรเครื่องสูบน้ำ และ วงจรแสงสว่างกับเครื่องจ่ายสารละลายคลอรีน)
๓. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า จำนวน ๑ ชุด

สำหรับสายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้าภายใน-ภายนอกอาคาร, การต่อลงดิน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายการรายละเอียดทั่วไปประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา

๑๑. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา และติดตั้งเครื่องจ่ายสารละลายคลอรีนพร้อมถัง สำหรับใส่สารละลายคลอรีนไว้ภายในโรงสูบน้ำตามตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๓ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑๑.๑ เครื่องจ่ายสารละลายคลอรีนเป็นแบบไดอะแฟรม ใช้กับไฟฟ้า AC.๒๒๐.V ๑PHase ๕๐ ไซเคิล มีความสามารถจ่ายสารละลายคลอรีนได้สูงสุดไม่มากกว่า ๘๐ cc./นาที ซึ่งสามารถปรับปริมาณการจ่ายคลอรีนที่ ๖๖ cc./นาที ได้โดยการ INJECTION และสามารถจ่ายเข้าเส้นท่อที่มีความดันไม่น้อยกว่า ๕๖.๘ ปอนด์/ตารางนิ้ว (๔ กก./ตร.ซม) ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องจ่ายสารละลายคลอรีนต้องไม่เป็นปฏิกิริยากับสารละลายคลอรีน

๑๑.๒ ถังใส่สารละลายคลอรีนทำด้วย โพลีเอททิลีนหรือโพลีโพรไพลีน ขนาดบรรจุได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร พร้อมขาตั้งเหล็กฉากทาสีกันสนิม มีความหนาของผนังไม่น้อยกว่า ๓ มม. พร้อมฝาปิดและมีเสกลบอก ปริมาณมองเห็นได้ชัดเจน

๑๒. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาเครื่องมือวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ที่ตกค้างในน้ำ โดยใช้หลักการเทียบสี และผงปูนคอลลินชนิดความเข้มข้น ๖๐% จำนวน ๕๐ กิโลกรัม หรือชนิดความเข้มข้น ๒๐% จำนวน ๑๕๐ กิโลกรัม สำหรับเครื่องมือวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนตกค้างในน้ำต้องมีรายละเอียดดังนี้

๑๒.๑ สามารถหาค่าคลอรีนรวมและคลอรีนอิสระได้

๑๒.๒ สามารถอ่านค่าต่ำสุดได้ไม่น้อยกว่า ๐ มิลลิกรัม/ลิตร สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิกรัม/ลิตร และอ่านค่าได้ละเอียด ๐.๑ มิลลิกรัม/ลิตร

๑๒.๓ สารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์เมื่อหมดแล้วสามารถหาซื้อได้โดยสะดวก

๑๒.๔ เครื่องมือวิเคราะห์ ๑ ชุด จะประกอบด้วย

๑๒.๔.๑) สารเคมี วิเคราะห์ได้ ๑๐๐ ครั้ง

๑๒.๔.๒) จานเทียบสี ๑ จาน หรือหลอดเทียบสี ๑ หลอด

๑๒.๔.๓) หลอดสำหรับใส่ตัวอย่างน้ำ ๒ หลอด

๑๒.๔.๔) ถังเทียบสี ๑ ถัง

๑๒.๔.๕) ถังบรรจุถัง ๔ รายการ ๑ ถัง

๑๓. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาเครื่องมือชุดตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างในน้ำ(pH Meter) จำนวน ๑ ชุด ส่งมอบให้คณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน โดยผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง มีรายละเอียด ดังนี้

๑๓.๑ ใช้หลักการเทียบสี

๑๓.๒ เป็นเครื่องมือที่ทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่ออุณหภูมิและแรงกระแทกมีฝาหรือครอบปิด (ไม่เป็นกระดาษ)

๑๓.๓ หลอดหรือขวดใส่ตัวอย่างน้ำทำด้วยวัสดุใสซึ่งสามารถมองเห็นการเปลี่ยนสีได้ง่ายไม่หลอกตาและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย

๑๓.๔ มีคำอธิบายขั้นตอนการทดลองเป็นภาษาไทย

๑๓.๕ ช่วงของการวัดสามารถอ่านค่าต่ำสุดได้ไม่มากกว่า ๔ สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ และอ่านค่าได้ละเอียด ๐.๕

๑๓.๖ มีสารละลายหรือสารเคมีที่ใช้ในการทดสอบตัวอย่างน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัวอย่าง

๑๓.๗ สิ่งของทั้งหมดบรรจุในภาชนะมิดชิด และทนทานต่อการใช้งาน

๑๔. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาเครื่องมือประจำการประจำ ส่งมอบให้คณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านโดยผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง ตามรายการดังนี้

- | | | |
|------|---|-------------|
| ๑๔.๑ | ประแจค้อม้า ๒๔" | จำนวน ๒ ตัว |
| ๑๔.๒ | ประแจเลื่อนขนาด ๑๐" | จำนวน ๑ ตัว |
| ๑๔.๓ | เลื่อยตัดเหล็ก ๑ อัน พร้อมใบเลื่อย ๑๒" | จำนวน ๑ โหล |
| ๑๔.๔ | คีมลือคขนาด ๑๐"ของไวส์กริป(vise clip) หรือเทียบเท่า | จำนวน ๑ อัน |
| ๑๔.๕ | ไขควงทดลองไฟ | จำนวน ๑ อัน |
| ๑๔.๖ | ไขควงแฉกขนาด ๔" | จำนวน ๑ อัน |
| ๑๔.๗ | ไขควงแบบขนาด ๔" | จำนวน ๑ อัน |
| ๑๔.๘ | ค้อนหัวกลมขนาด ๒ ปอนด์ | จำนวน ๑ อัน |
| ๑๔.๙ | ตลับเมตรขนาด ๕ เมตร ทำด้วยสแตนเลสและมีสปริงรั้งกลับ | จำนวน ๑ อัน |

- ๑๔.๑๐ ตู้เหล็กบานเลื่อนที่พร้อมขาตั้งขนาด ๔๖.๕"X๑๖"X๓๔.๕"แต่ละมิติ (กว้างxลึกxสูง) บวก-ลบ ไม่เกิน ๐.๐๕ ม. จำนวน ๑ ตู้
- ๑๔.๑๑ คลิปแอมป์วัดกระแสสลับสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ แอมป์ ปรับช่วงวัดกระแส ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ช่วง วัดความต้านทานกระแสไฟฟ้า,วัดแรงดันไฟฟ้า ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ โวลต์ จำนวน ๑ ตัว

๑๕. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำตามรายละเอียดที่แนบท้ายรายการเฉพาะแห่ง ดังนี้

๑๕.๑ เครื่องสูบน้ำหอยโข่ง(น้ำดี) ๒ ชุด โดยให้ทำการติดตั้งไว้ภายในโรงกรองระบบกรองน้ำผิวดิน พร้อมตู้ควบคุมไฟฟ้า ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๓ และดำเนินการประสานท่อ ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๖

๑๕.๒ เครื่องสูบน้ำแบบมอเตอร์ไฟฟ้าจุ่มใต้น้ำ(ซับเมอร์ส) (น้ำดิบ) ๒ ชุด โดยให้ทำการติดตั้งไว้ภายใน โรงกรองระบบกรองน้ำผิวดินพร้อมตู้ควบคุมไฟฟ้า ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๓ และดำเนินการประสานท่อ ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๖

๑๖. เครื่องจ่ายสารละลายคลอรีน,เครื่องวิเคราะห์คลอรีนตกค้าง,เครื่องทดสอบความเป็น กรด-ด่างในน้ำ เครื่องวัดปริมาณสนิมเหล็กในน้ำ และเครื่องสูบน้ำดังกล่าว ตามข้อ ๑๑,๑๒,๑๓, และ ๑๕ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่ได้ผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายละเอียด Catalog ของอุปกรณ์ ดังกล่าว, ตัวอย่างกรวดกรอง-ทรายกรอง และกราฟแสดงสมรรถนะการทำงานของเครื่องสูบน้ำให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา ตรวจสอบ ให้ความเห็นชอบก่อน จึงจะนำไปติดตั้งได้

ทั้งนี้ การลงกรวดกรอง-ทรายกรอง และเครื่องสูบน้ำ ต้องอยู่ในความควบคุมของผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

๑๗. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาสารส้ม จำนวน ๑ ตัน ส่งมอบให้คณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านโดยผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง

๑๘. รายละเอียดต่างๆ ที่กำหนดให้นี้อาจเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบข้อกำหนดในสัญญาหรือสมประโยชน์ ตามที่ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างเห็นสมควร โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใดไม่ได้

๑๙. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างรางระบายน้ำในระบบผลิตประปา ตามแบบเลขที่ ๙๑๑๐๐๑ และ ๙๑๑๐๐๓

๒๐. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฉาบสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส ภายในถังกรอง ถังน้ำใส หอถังสูง เพื่อป้องกันการรั่วซึมโดยไม่ต้องฉาบปูนก่อนทา เมื่อฉาบแล้วต้องยึดติดแน่นไม่ละลายเจือปนในน้ำ และไม่มีสารพิษที่มีอันตรายก่อการอุปโภคและบริโภค

๒๑. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการส่งตัวอย่างวัสดุ, หิน, กรวด, ทราย ตัวอย่างหล่อลูกบาศก์คอนกรีต และเหล็กเสริม เพื่อทำการทดสอบ และรายงานผลให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบ

๒๑.๑ การเก็บตัวอย่างทดสอบ

๒๑.๑.๑ สุ่มเก็บตัวอย่างหินย่อย หรือกรวด และทราย จำนวนอย่างละ ๕๐ กก. เพื่อทดสอบความแข็งแรง การขัดสี สิ่งเจือปน สัดส่วนคละ และออกแบบส่วนผสมคอนกรีต

๒๑.๑.๒ เก็บตัวอย่างหล่อลูกบาศก์คอนกรีต อย่างละ ๑ ครั้งๆ ละ ๓ ตัวอย่าง หรือความเห็นชอบของช่างควบคุมงานก่อสร้างและให้เขียน วัน เดือน ปี กับค่ายุบตัวของคอนกรีต ลงบนแท่งตัวอย่าง เพื่อทดสอบกำลังแรงอัดของคอนกรีต

๒๑.๑.๓ เก็บตัวอย่างทดสอบเหล็กทุกขนาดๆ ละ ๓ ท่อน มีความยาวท่อนละ ๐.๖๐ เมตร

๒๑.๒ การรายงานผล

๒๑.๒.๑ ผลการทดสอบคุณสมบัติของหินย่อย กรวด ทราย และการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

๒๑.๒.๒ ผลการทดสอบแรงอัดตัวอย่างลูกบาศก์ ให้คณะกรรมการ ตรวจการจ้างเห็นชอบ ก่อนตรวจรับ.

๒๑.๒.๓ รายงานผลการทดสอบคุณสมบัติของเหล็กแต่ละขนาด ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

๒๒. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำแบบแปลนแสดงการก่อสร้างจริง (Asbuilt Drawing) ของการก่อสร้าง ที่ระบุในสัญญาและส่งต้นฉบับพร้อมสำเนา จำนวน ๕ ชุด โดยต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนส่งงานในงวดครั้งสุดท้าย

๒๓. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับพื้นที่ให้ได้ระดับเรียบร้อย ตามที่กำหนด ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๒๔. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบระบบท่อส่งน้ำ, ระบบกรองน้ำ, ระบบล้างหน้าทราย, กาวประสานท่อระหว่างระบบ, ระบบท่อจ่ายน้ำ, ระบบจ่ายคลอรีน, สมรรถภาพเครื่องสูบน้ำดิบ/น้ำดี และรายละเอียดอื่นๆ ที่ระบุในแบบแปลนตลอดถึงงานระบบไฟฟ้าทุกชนิดต้องใช้งานได้ดีมีประสิทธิภาพ และต้องใช้งานได้ทันทีก่อนจะส่งมอบงานในงวดสุดท้าย

โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน
หมู่ที่ 13 ตำบลชุมพล อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง



เทศบาลตำบลชุมพล
อำเภอสรีนครินทร์
จังหวัดพัทลุง

แบบ
โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน
หมู่ที่ 13
ตำบลชุมพล อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

สำรวจ / ออกแบบ

เขียนแบบ

(นายสมชาย หวดแก้ว)
นายช่างออกแบบ

ตรวจแบบ

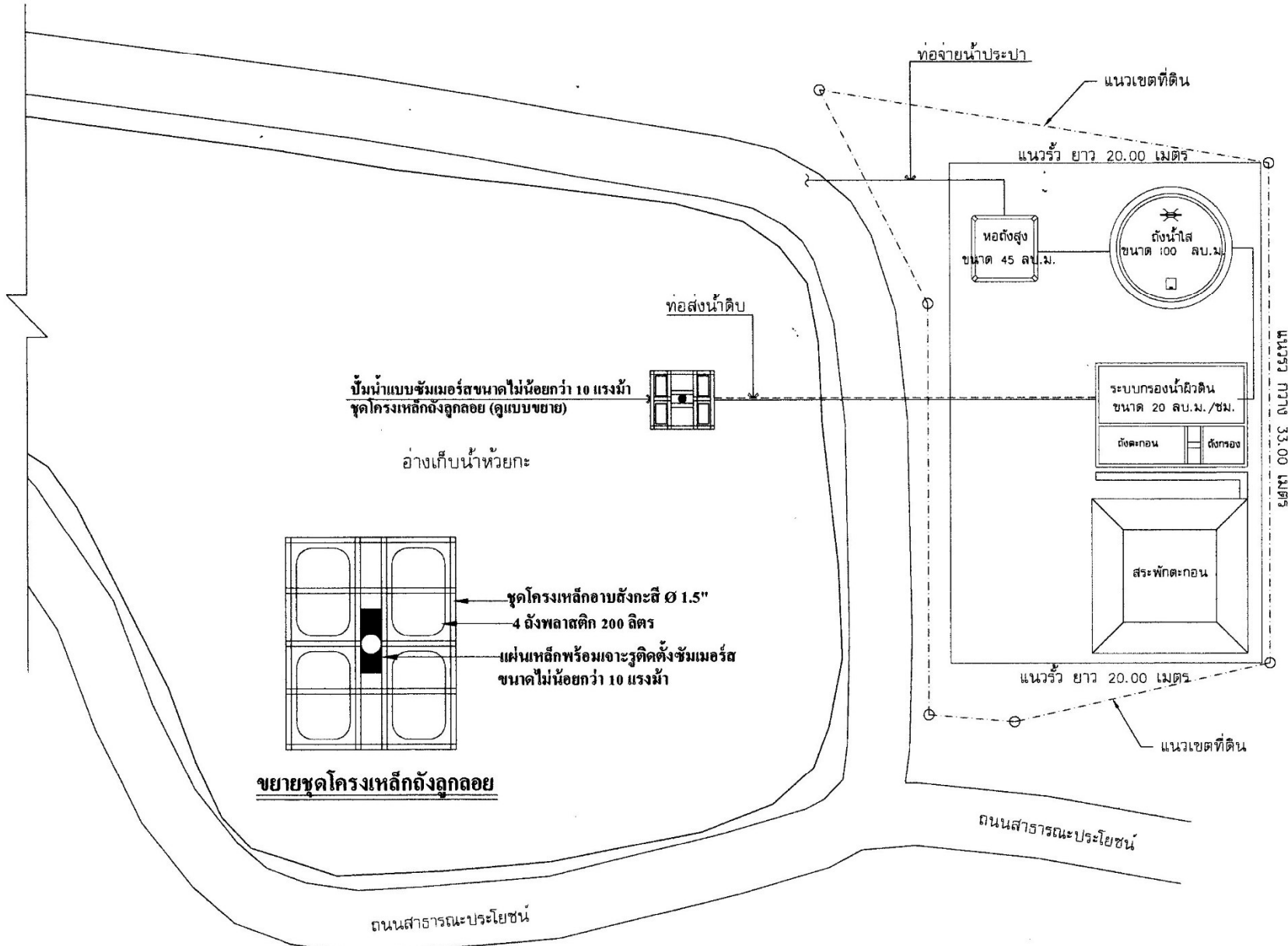
(นายศิริทัศน์ ออบ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นางลลิตา กุณาพันธ์)
รองปลัดเทศบาล

อนุมัติ

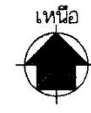
(นายสุชาติ นิวัฒน์)
นายกเทศมนตรีตำบลชุมพล



ขยายชุดโครงเหล็กถังลูกลอย

- ชุดโครงเหล็กอบดังกะถี Ø 1.5"
- 4 ถังพลาสติก 200 ลิตร
- แผ่นเหล็กพร้อมเจาะรูติดตั้งซัมเมอร์ส ขนาดไม่น้อยกว่า 10 แกรงม้า

โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน
หมู่ที่ 13 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง



เทศบาลตำบลชุมพล
อำเภอศรีนครินทร์
จังหวัดพัทลุง

แบบ
โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน
หมู่ที่ 13
ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

สำรวจ/ออกแบบ

เขียนแบบ

(นายสมชาย หรือแม่) นายช่างเขียนแบบ

ตรวจแบบ

(นายศิริทิพย์ ชยผล) ผู้อำนวยการกองช่าง

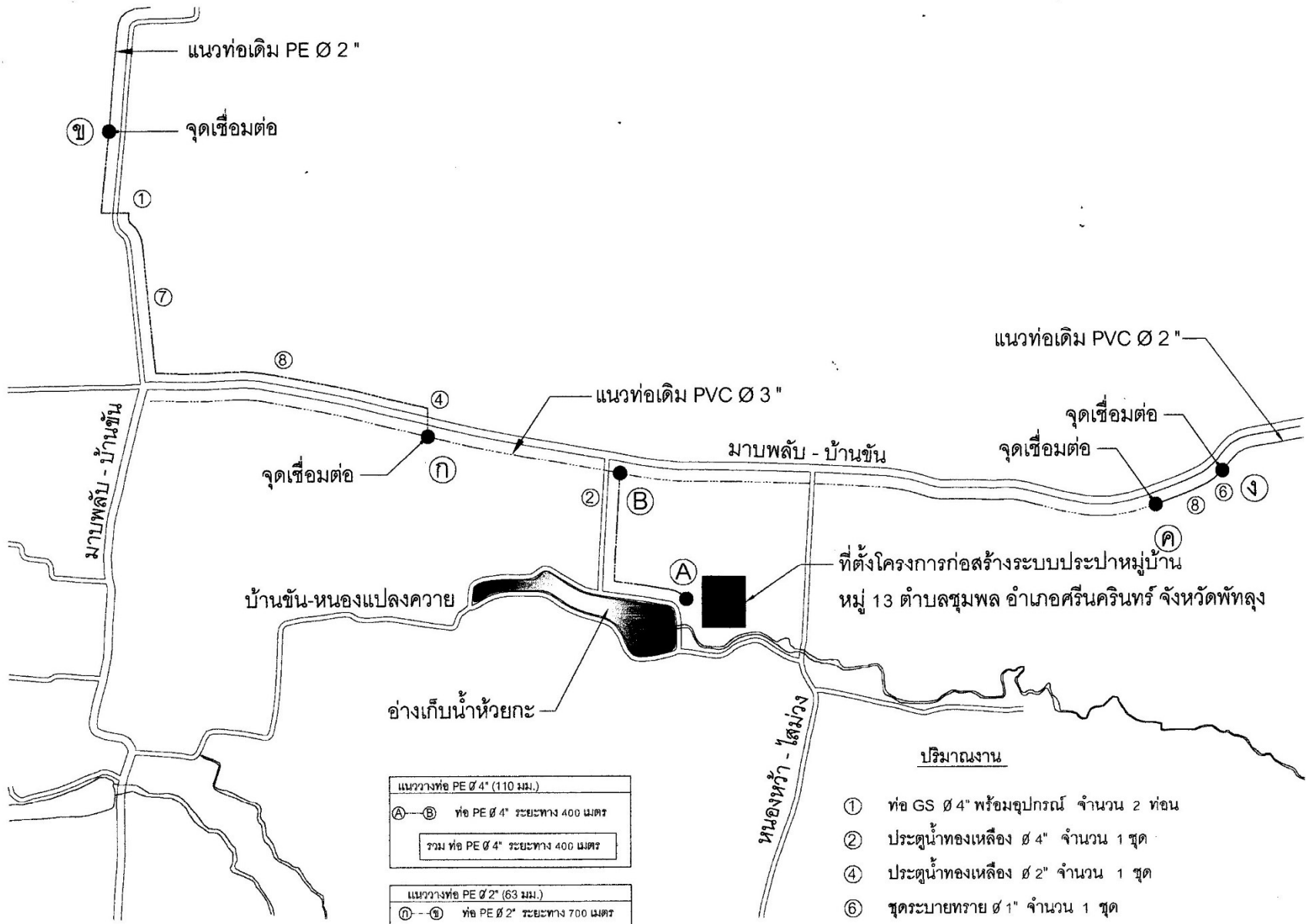
เห็นชอบ

(นางสุลิตา กุณาพันธ์) รองปลัดเทศบาล

อนุมัติ

(นายสุชาติ นิมมาน) นายกเทศมนตรีตำบลชุมพล

แผ่นที่ 3/5



แนววางท่อ PE Ø 4" (110 มม.)
A--B ท่อ PE Ø 4" ระยะทาง 400 เมตร
รวม ท่อ PE Ø 4" ระยะทาง 400 เมตร

แนววางท่อ PE Ø 2" (63 มม.)
ค--ด ท่อ PE Ø 2" ระยะทาง 700 เมตร
ด--ง ท่อ PE Ø 2" ระยะทาง 200 เมตร
รวม ท่อ PE Ø 2" ระยะทาง 900 เมตร

- ปริมาณงาน
- ① ท่อ GS Ø 4" พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 2 ท่อน
 - ② ประตูน้ำทองเหลือง Ø 4" จำนวน 1 ชุด
 - ④ ประตูน้ำทองเหลือง Ø 2" จำนวน 1 ชุด
 - ⑥ ชุดระบายทราย Ø 1" จำนวน 1 ชุด
 - ⑦ แอร์วาล์ว Ø 1" จำนวน 1 ชุด
 - ⑧ ชุดแยกท่อเมนเข้ามาตรวัดน้ำ Ø 1/2" จำนวน 10 ชุด

โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน
หมู่ที่ 13 ตำบลชุมพล อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง



เทศบาลตำบลชุมพล
อำเภอสรีนครินทร์
จังหวัดพัทลุง

แบบ
โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน
หมู่ที่ 13
ตำบลชุมพล อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

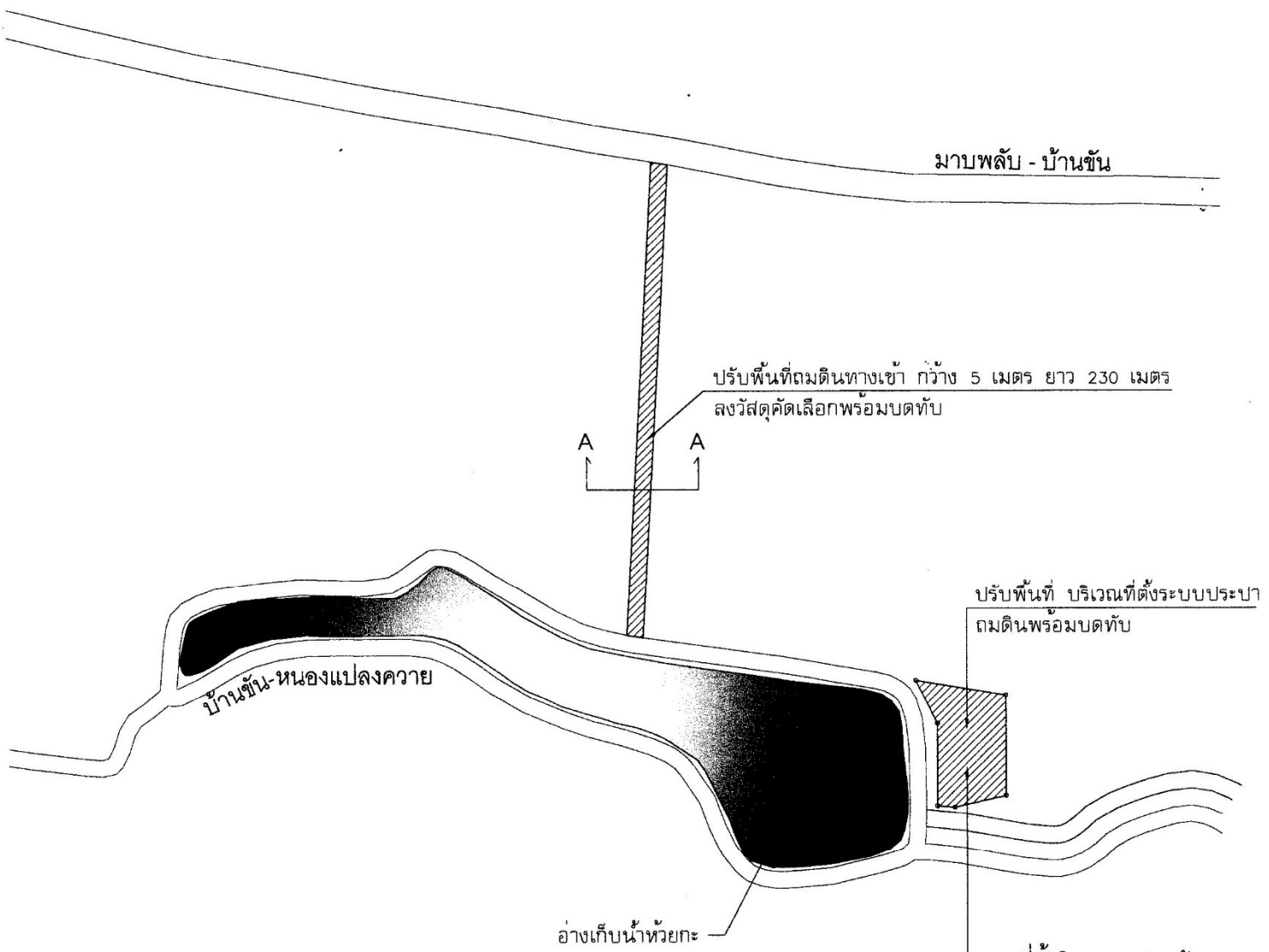
สำรวจ / ออกแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ

เห็นชอบ

อนุมัติ



ที่ตั้งโครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน
หมู่ 13 ตำบลชุมพล อำเภอสรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

แผ่นที่

4
5

โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน
หมู่ที่ 13 ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง



เทศบาลตำบลชุมพล
อำเภอศรีนครินทร์
จังหวัดพัทลุง

แบบ
โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน
หมู่ที่ 13
ตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

สำรวจ/ออกแบบ

เขียนแบบ

(นายสมชาย หวดแก้ว)
นักเขียนแบบช่างโยธา

ตรวจแบบ

(นายศิริพันธ์ ออสา)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นางสุพิธา กุณาพันธ์)
รองปลัดเทศบาล

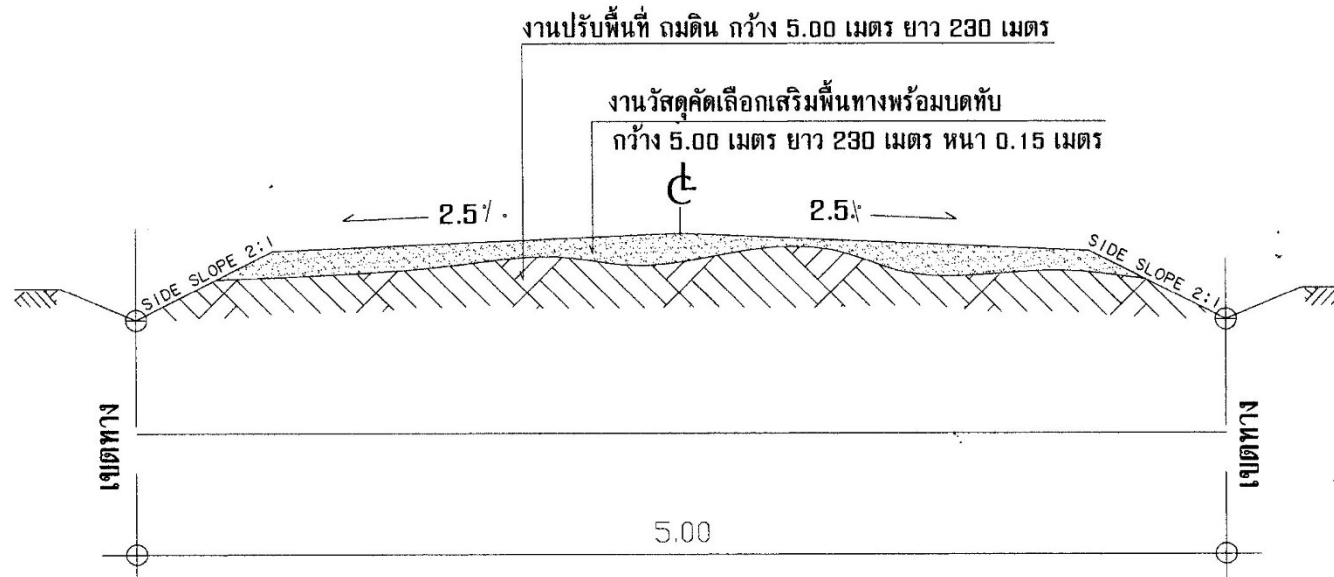
อนุมัติ

(นายสุชาติ นิ่มวัน)
นายกเทศมนตรีตำบลชุมพล

แผ่นที่

5

5



รูปตัดโครงสร้างทาง A-A

NO SCALE

ทรายหยาบรองท่อ/หลังท่อ

ท่อ PE 100 PN10

ระดับดิน



ระดับความลึกหลังท่อ

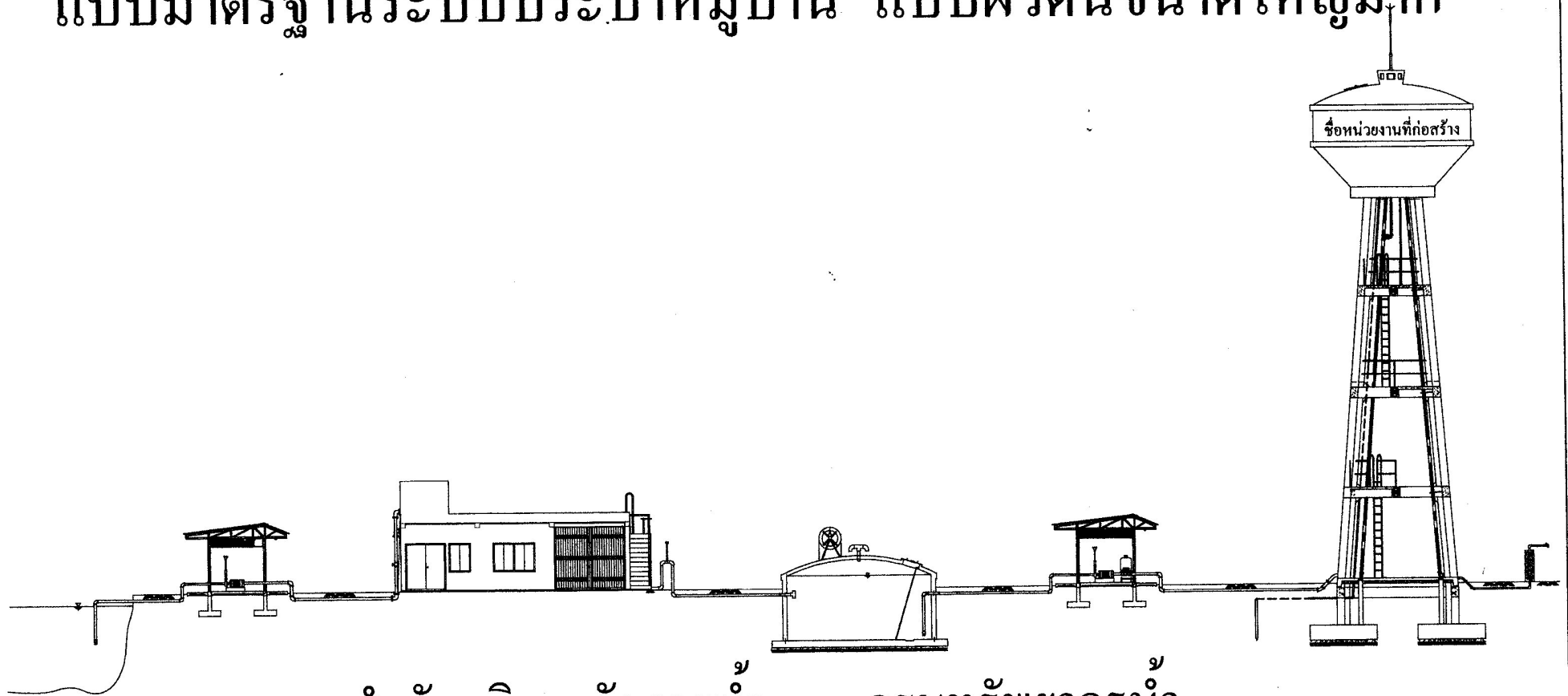
รูปขยายฝังท่อเมน

มาตรฐานความลึกหลังท่อ

- ท่อ PE 100 PN10 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 110 มม. ความลึกหลังท่อ 0.80 ม.
- ท่อ PE 100 PN10 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 90 มม. ความลึกหลังท่อ 0.30 ม.
- ท่อ PE 100 PN10 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 63 มม. ความลึกหลังท่อ 0.30 ม.
- ท่อ PE 100 PN10 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มม. ความลึกหลังท่อ 0.30 ม.
- ท่อ PE 100 PN10 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ความลึกหลังท่อ 0.30 ม.



แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบฝิวดินขนาดใหญ่มาก



สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2557



เงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้านของกรมทรัพยากรน้ำ

แบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ เป็นแบบทั่วไปของระบบประปา ไม่ได้ใช้เป็นการเฉพาะที่ใด ที่หนึ่ง ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเท่านั้น หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานใด จะนำแบบมาตรฐานดังกล่าวไปใช้จะต้องเข้าใจลักษณะของงานระบบประปา โดยจะต้องเลือกใช้แบบมาตรฐานตามความเหมาะสมเฉพาะแห่ง โดยจัดทำแบบรายละเอียดเฉพาะแห่งเพิ่มเติม ตลอดจนปฏิบัติตามขั้นตอน การดำเนินการจัดสร้างระบบประปาให้ครบถ้วน กรมทรัพยากรน้ำจึงได้กำหนดเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้แบบมาตรฐานระบบประปา เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจ้างเหมาก่อสร้างได้ ดังต่อไปนี้

1. รายละเอียดขั้นตอนการจัดสร้างระบบประปา ให้ศึกษาจากคู่มือปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เล่ม 11 "แนวทางการจัดหาน้ำสะอาดในชุมชนและกระบวนการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน กรมทรัพยากรน้ำ" จัดทำโดย สำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี , มีนาคม 2547 หรือคู่มือแนวทางการจัดหาน้ำสะอาดในชุมชนและกระบวนการพิจารณาการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน จัดทำโดยสำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ , เมษายน 2548
2. แบบมาตรฐานระบบประปานี้ เป็นแบบแสดงรายละเอียดเฉพาะระบบผลิตน้ำประปาเท่านั้น ซึ่งจะประกอบด้วยแบบระบบผลิตน้ำประปา ถังน้ำใส ท่อถังสูง การประสานท่อระหว่างอาคาร รวมทั้งการติดตั้ง เครื่องสูบน้ำและตู้ควบคุมซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของระบบประปาที่อยู่ในบริเวณการประปาทั้งสิ้น จึงไม่สามารถนำเฉพาะแบบมาตรฐานระบบประปาดังกล่าวไปใช้ในการจ้างเหมาก่อสร้างได้โดยสมบูรณ์ เนื่องจาก ยังขาดแบบเฉพาะแห่งที่อยู่นอกบริเวณการประปาซึ่งเป็นส่วนต้นและส่วนปลายของระบบประปา คือ แบบแสดงการส่งน้ำดิบจากแหล่งน้ำดิบมาผลิตน้ำประปาและแบบแสดงท่อส่งน้ำประปาไปยังพื้นที่บริการ รวมถึง รายการรายละเอียดทั่วไป หรือเอกสารประกอบอื่นๆ (ถ้ามี)
3. การจัดสร้างระบบประปา จะสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อท้องถิ่นต้องดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้
 - 3.1 จัดทำแบบระบบน้ำดิบ แสดงรายละเอียดของโรงสูบน้ำดิบ เครื่องสูบน้ำดิบและท่อส่งน้ำดิบไปยังระบบผลิตที่อยู่ในบริเวณการประปาพร้อมประมาณราคาก่อสร้าง
 - 3.2 จัดทำแบบระบบจ่ายน้ำ โดยจัดทำแผนที่พื้นที่บริการและแสดงรายละเอียดของท่อจ่ายน้ำทั้งชนิดและขนาดท่อพร้อมอุปกรณ์ท่อออกจากบริเวณการประปาไปยังพื้นที่บริการพร้อมประมาณราคาก่อสร้าง
 - 3.3 จัดทำรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง เพื่อสรุปรายการก่อสร้างและแบบแปลนที่ใช้ในการก่อสร้างระบบประปา รายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา จัดทำและติดตั้ง เอกสารแนบท้าย เช่น รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ในงานระบบประปาและรายละเอียดอื่นๆที่ต้องการ
4. รายการรายละเอียดทั่วไป เป็นรายการที่จะต้องใช้เป็นหนึ่งของสัญญา โดยทั่วไปจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะงานประกอบการก่อสร้าง คุณลักษณะเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับระบบประปา เช่น รายการทั่วไป งานดิน งานคอนกรีต งานท่อและอุปกรณ์ งานสี งานไม้ งานเชื่อมโครงเหล็ก ระบบไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องจ่ายสารคลอรีน และภาคผนวก เป็นต้น
5. งานประมาณราคา จะต้องดำเนินการตามความเป็นจริงเฉพาะแห่ง และปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ สำหรับรายการประมาณราคาที่เป็นแบบมาให้เพื่อใช้ สำหรับอำนวยความสะดวกและเป็นแนวทางในการประมาณราคาเท่านั้น และเป็นราคาที่ยังไม่รวมค่าประสานและขยายเขตไฟฟ้าภายนอก รวมถึงยังไม่รวมค่าก่อสร้างแหล่งน้ำ บางรายการเป็นปริมาณวัสดุที่สมมติขึ้น เช่น เครื่องสูบน้ำดิบ การจัดหาและวางท่อน้ำดิบพร้อมอุปกรณ์ การจัดหาและวางท่อจ่ายน้ำประปาพร้อมอุปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งรายการเหล่านี้จะต้องประมาณราคาให้เป็นไปตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง
6. สำหรับแบบมาตรฐานประตุ รั่วและบ้าย ข้อความที่ปรากฏบนป้ายการประปา หากมิได้ก่อสร้างโดยกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เขียนข้อความบนป้ายการประปา โดยชื่อ "หน่วยงานที่ก่อสร้าง" รวมถึงชื่อ "หน่วยงานที่ใช้งบประมาณ" ให้เป็นไปตามความเป็นจริง โดยไม่อนุญาตให้ใช้ชื่อ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเขียนชื่อบนผนัง ท่อถังสูงเช่นเดียวกัน
7. หากมีปัญหาเรื่องแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ ให้ติดต่อได้ที่ สำนักบริหารจัดการน้ำ หรือ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1 ถึง ภาค 11 และหากการก่อสร้างใดๆ ไม่เป็นไปตามแบบมาตรฐานนี้ เป็นความรับผิดชอบของผู้ขออนุญาตใช้แบบ

บทนำ

ระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดใหญ่มาก

ระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดใหญ่มาก เป็นระบบประปาที่นำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ, คลอง, สระน้ำขนาดใหญ่ โดยใช้เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง นำมาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยการให้น้ำดิบตกตะกอน ซึ่งใช้สารละลายสารส้ม หรืออาจเติมสารละลายปูนขาวเพิ่ม ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำดิบ เมื่อผ่านกรรมวิธีการรวมตะกอนและการตกตะกอนแล้ว นำน้ำเข้าสู่ระบบกรองต่อไป และนำน้ำที่ผ่านกระบวนการกรองแล้วเก็บเข้าสู่ถังน้ำใส และทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายคลอรีน โดยสูบน้ำไปยังถังน้ำใสหรืออัดเข้าเส้นท่อขึ้นหอดังสูง จากนั้นทำการสูบน้ำจากถังน้ำใสด้วยเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งขึ้นหอดังสูง แล้วจ่ายน้ำสะอาดจากหอดังสูงลงสู่ท่อจ่ายน้ำประปา เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน ได้มีน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภค โดยการจ่ายน้ำตามท่อผ่านมาตรวัดน้ำ

เงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดใหญ่มาก

1. มีแหล่งน้ำผิวดินที่มีปริมาณน้ำพอเพียงต่อการผลิตน้ำประปา
2. มีระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน
3. มีบริเวณที่ดินที่จะก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาดประมาณ 25 X 28 ตารางเมตร เป็นที่สาธารณะ หรือที่บริจาค
4. มีจำนวนผู้ใช้น้ำตั้งแต่ 301 - 700 หลังคาเรือนขึ้นไป
5. เป็นหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตเทศบาล

รูปแบบสิ่งก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดใหญ่มาก โดยทั่วไปประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. แหล่งน้ำผิวดินและเครื่องสูบน้ำดิบ | 5. เครื่องสูบน้ำดี |
| 2. โรงสูบน้ำดิบ | 6. หอดังสูง ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร |
| 3. ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง | 7. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายคลอรีน |
| 4. ถังน้ำใส ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร | 8. ท่อเมนจ่ายน้ำประปา |

แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบผิวดินขนาดใหญ่มาก

สารบัญ

ลำดับที่	แบบเลขที่	แบบแสดง	แผ่นที่	รวม
1.	412003	-โรงสูบน้ำ	1-7	7
2.	1141020	-ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 20 ม ³ /ชม.	1-20	20
3.	2111100	-ถังน้ำใส ขนาด 100 ม ³	1-6	6
4.	3111045	-หอถังสูง คสล. ขนาด 45 ม ³	1-14	14
5.	911001	-การประสานท่อและอุปกรณ์ประปา	1-5	5
6.	911003	-การประสานท่อระหว่างระบบ	1-1	1
7.	911006	-การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ -การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งและตู้ควบคุม	1-1	1
8.	921006	-ป้ายการประปา , รั้ว , ประตู	1-4	4
9.	991002	-ป้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส	1-2	2

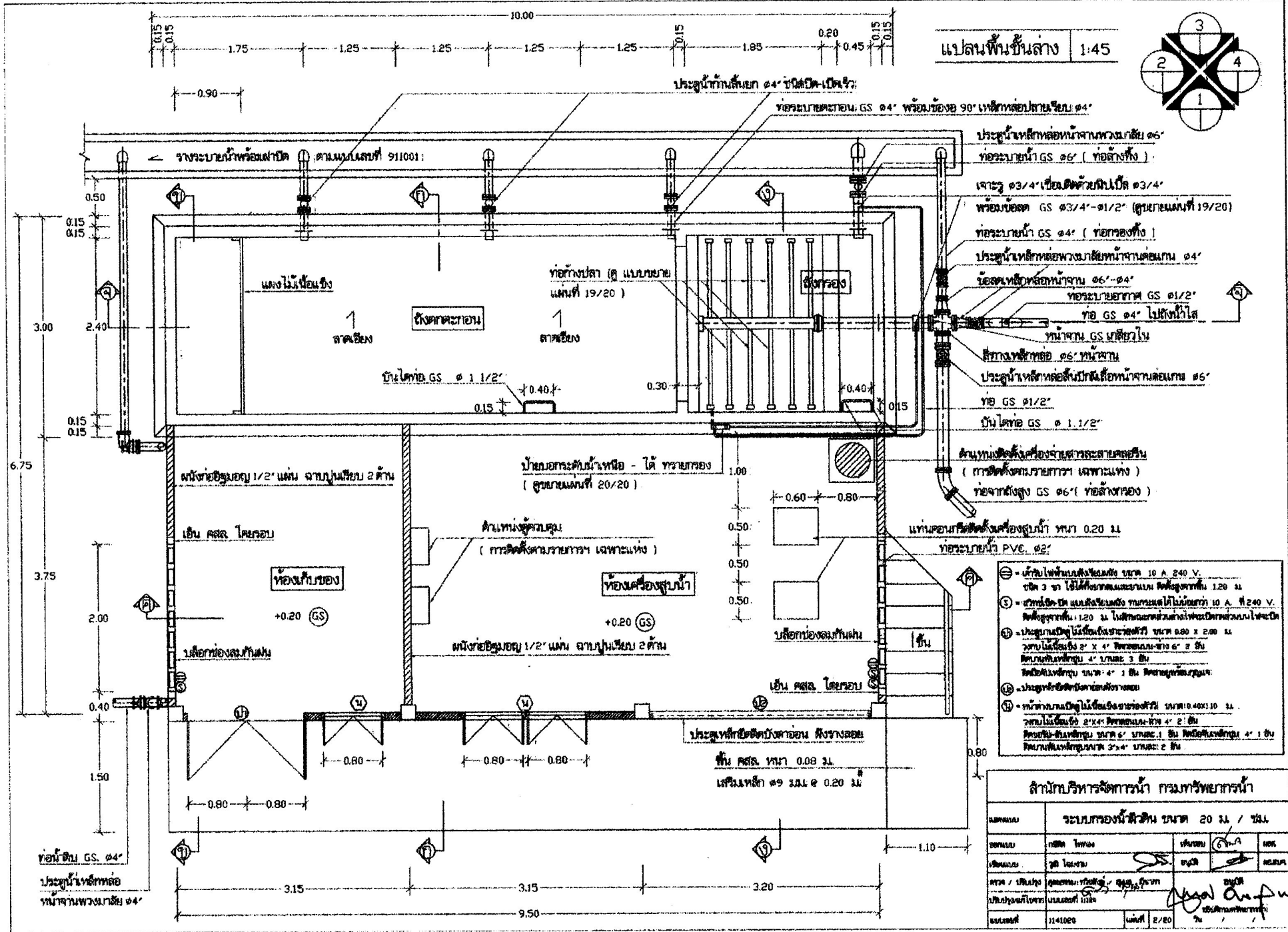
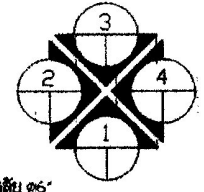
รายการที่ผู้รับจ้างต้องยึดปฏิบัติ

1. ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาแบบกรอน้ำชีวัน ที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้อำนาจในการก่อสร้างระบบกรอน้ำชีวันที่มีโครงสร้างฐานราก เป็นแบบตอกเสาเข็มหรือแบบไมตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักกับรอกทุกชั้นด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบด้วยแบบแปลนก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยละเอียดของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธาประเภทวิศวกรรมจากสภาวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้อำนาจพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักกับรอกทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ให้ออกแบบใช้ฐานแผ่ ผู้รับจ้าง ไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้คืนเงินค้ำเสาเข็ม/ค้ำตอกเสาเข็ม ตามประมาณการของผู้ออกแบบให้แก่อำนาจผู้รับจ้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักกับรอกทุกประลัย ได้น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูป มีรายละเอียดเสาเข็มดังนี้
 - ก. เป็นเสาเข็ม คอจ ความยาวตลอดการทดสอบแต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร แต่ละต้นรับน้ำหนักกับรอกได้ไม่น้อยกว่า 3.6 ตัน
 - ข. มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
 - ค. มีเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
 - ง. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท
5. ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงาน พร้อมทั้งทำรายงานผลการทดสอบรับน้ำหนัก พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
 - ก. กำหนดอัตราประลัยของแท่งคอนกรีตด้วยวง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้
 - คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า = 175 กก./ตร.ซม.
 - (ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม.)
 - คอนกรีตโครงสร้างผนังและถังน้ำ ไม่น้อยกว่า = 210 กก./ตร.ซม.
 - (ส่วนผสม 1 : 1.5 : 3 โดยปริมาตร ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ซม.)
 - ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 มม. รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่ฟ้า)
6. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
 - ขนาด ๑6 มม. และ 9 มม. ใช้เกรด SR 24, $F_y = 2400$ กก./ตร.ซม.
 - ขนาด ๑12 มม. ขึ้นไปใช้เกรด SD 30, $F_y = 3000$ กก./ตร.ซม.
7. เหล็กรูปพรรณ $F_y = 2400$ กก./ตร.ซม.
8. ให้อำนาจผู้รับจ้างทำการวางปูน ทาสี อาคารภายนอก ให้อยู่บนดินทั้งหมด
9. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการประสานงานกับกรมประปาแบบ "ภายในถัง" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องวางปูนเสริมก่อนทำการวางระบบท่อน้ำและคำนวณน้ำหนักของผู้รับจ้างต้องจัดตั้งแผนทดสอบและรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้เส้นอุ้มน้ำของงานหรือกรรมการตรวจการจ้าง ศึกษาก่อนผู้ติดก่อนนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทำการกันรั่วดังกล่าวแล้วต้องยึดติดแน่นไม่ละลาย เชื่อมโยงกันและไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการอุปโภคบริโภค

- ท่อ ขั้วต่อ และอุปกรณ์ประปา เช่น ประตูน้ำ เช็ควาล์ว ฟุตวาล์ว ที่มีระบุไว้ในแบบแปลนนี้
ถ้ามีมาตรฐาน มอก. กำหนดไว้ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. ดูรายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่ฟ้า)

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แบบแปลน	ระบบกรอน้ำชีวัน ขนาด 20 ม / ปรบ			
ออกแบบ	กมลทิพย์ ไททอง	แก้ไขแบบ		สอช.
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยวงษ์	ตรวจ		พ.ศ.พ.ช.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม วิชาญชัย / สุวิภา วิชาญชัย	อนุมัติ		อนุมัติ
ปรึกษา/แก้ไขแบบ	นางนงนุช วิชาญชัย	วันที่	1/20	วันที่
หมายเลขที่	1141020	วันที่	1/20	วันที่

แปลนพื้นชั้นล่าง 1:45

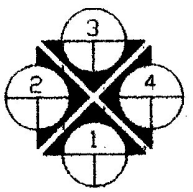
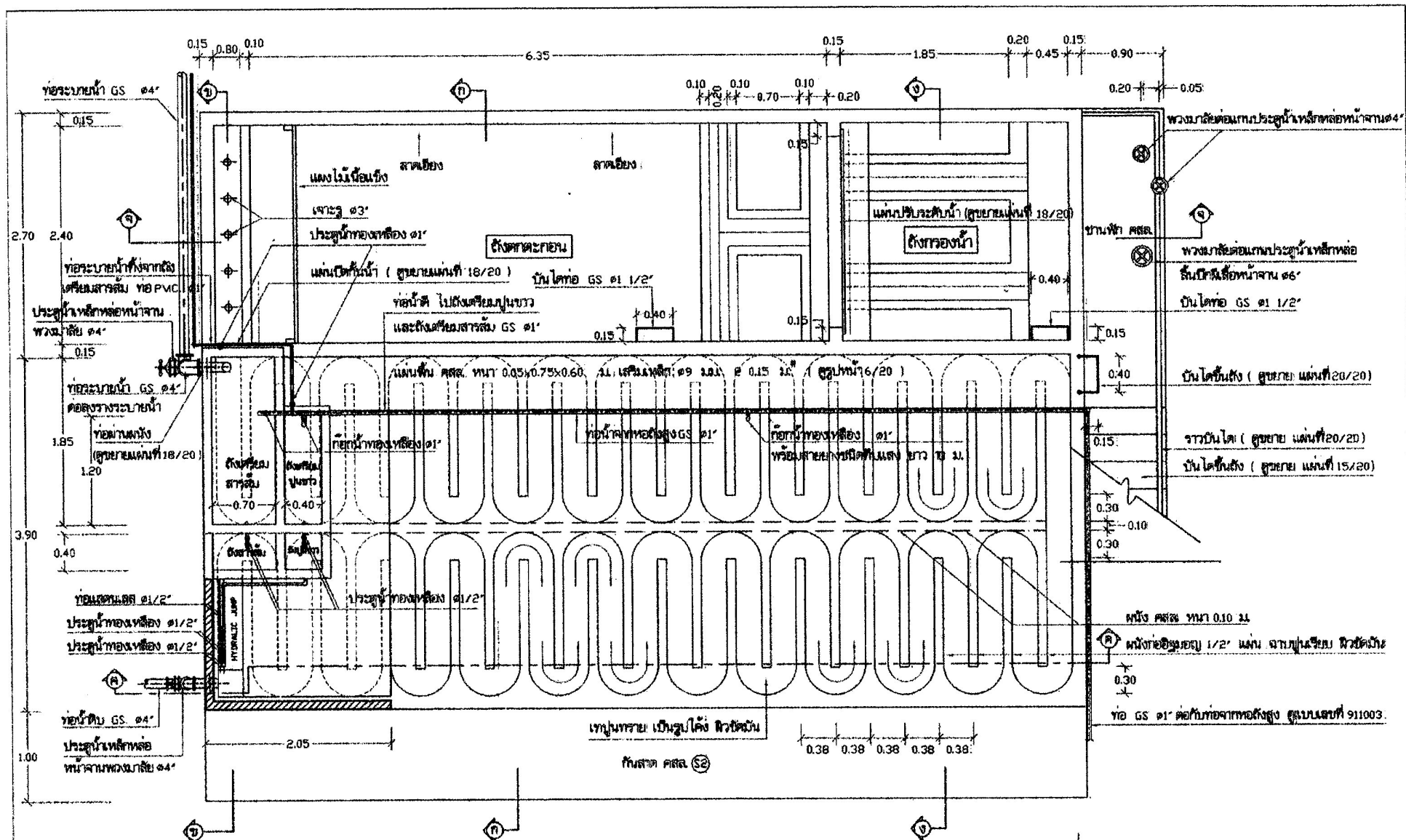


- ประตุน้ำเหล็กหล่อหน้าจากทางกลีบล้อ ๑๖"
- ท่อระบายน้ำ GS ๑๖" (ท่อล้างทิ้ง)
- เจาะรู ๑ 3/4" เชื่อมติดด้วยกิปเปิ้ล ๑ 3/4"
- พ้อยบัส GS ๑ 3/4" - ๑ 1/2" (ดูแยกแผ่นที่ 19/20)
- ท่อระบายน้ำ GS ๑๔" (ท่อกรองทิ้ง)
- ประตุน้ำเหล็กหล่อวางกลีบล้อหน้าจากคอนกรีต ๑๔"
- ข้อต่อเหล็กหล่อหน้าจาก ๑๖" - ๑๔"
- ท่อระบายน้ำ GS ๑ 1/2"
- ท่อ GS ๑๔" ไม่ฝังหน้าดิน
- หน้าจาก GS เหล็กไว
- ถังวางเหล็กท่อ ๑๖" หน้าจาก
- ประตุน้ำเหล็กหล่อรับมีดเชื่อมหน้าจากคอนกรีต ๑๖"
- ท่อ GS ๑ 1/2"
- บันไดท่อ GS ๑ 1/2"
- คานพ่นซีเมนต์เชื่อมจ่ายสารละลายสายเคเบิล
- (การติดตั้งตามรายการฯ เฉพาะแห่ง)
- ท่อจากถังสูง GS ๑๖" (ท่อล้างร่อง)
- แทนคอนกรีตติดตั้งร่องสูบน้ำ ทนน้ำ 0.20 ม.
- ท่อระบายน้ำ PVC ๑๒"

- ๑ - ฝ้าเพดานแบบฉาบเรียบ ขนาด 10 A 240 V.
- ชนิด 3 ซา ใยแก้วเคลือบและกันชื้น 1.20 ม.
- ๒ - ฝ้าเพดาน ๒๒ แบบฉาบเรียบ ทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 10 A ๒๔๐ V.
- ชนิดสูงจากพื้น 1.20 ม. ไม่ใช้กาวติดส่วนล่างที่ระดับติดกับผนังและเพดาน
- ๓ - ประตูบานเปิดไม้เนื้อแข็งขนาดตัวที่ ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๐๐ ม.
- รวมไม้เนื้อแข็ง ๒" x 4" ไม้ท่อนขนาด ๑" x ๒" ๒ ชิ้น
- ไม้บานพับขนาด ๔" ขนาด 3 ชิ้น
- ชนิดไม้เนื้อทึบ ขนาด ๔" 1 ชิ้น ชนิดเหล็กขนาด ๒"
- ๔ - ประตูบานปิดไม้เนื้อแข็งขนาดตัวที่ ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๐๐ ม.
- รวมไม้เนื้อแข็ง ๒" x ๔" ไม้ท่อนขนาด ๑" x ๒" ๒ ชิ้น
- ไม้บานพับขนาด ๔" ขนาด 1 ชิ้น ชนิดไม้เนื้อทึบ ๔" 1 ชิ้น
- ชนิดไม้เนื้อทึบขนาด ๒" x ๔" ขนาด ๒ ชิ้น

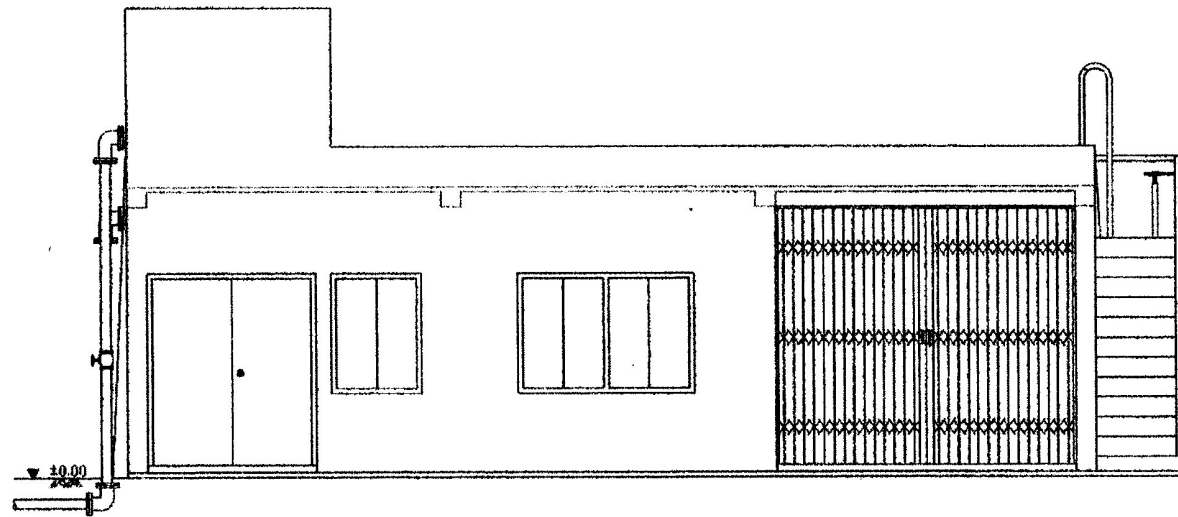
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ขนาดท่อ	ระบบกรองน้ำดิบ ขนาด 20 ม. / ชม.	วันที่	๒๕/๒๐	หน้า	๑๒
ออกแบบ	กมล ไชยทอง	ตรวจสอบ	๒๕/๒๐	หน้า	๑๒
เขียนแบบ	กมล ไชยทอง	ตรวจสอบ	๒๕/๒๐	หน้า	๑๒
ตรวจ / ปรึกษา	คุณสมชาย เกษมทรัพย์ / คุณสุวิทย์ งาม	ตรวจสอบ	๒๕/๒๐	หน้า	๑๒
บริษัท/หน่วยงาน	บริษัท ๒๕/๒๐	หน้า	๒/๒๐	หน้า	๑๒
หมายเลข	๒๕/๒๐	หน้า	๒/๒๐	หน้า	๑๒

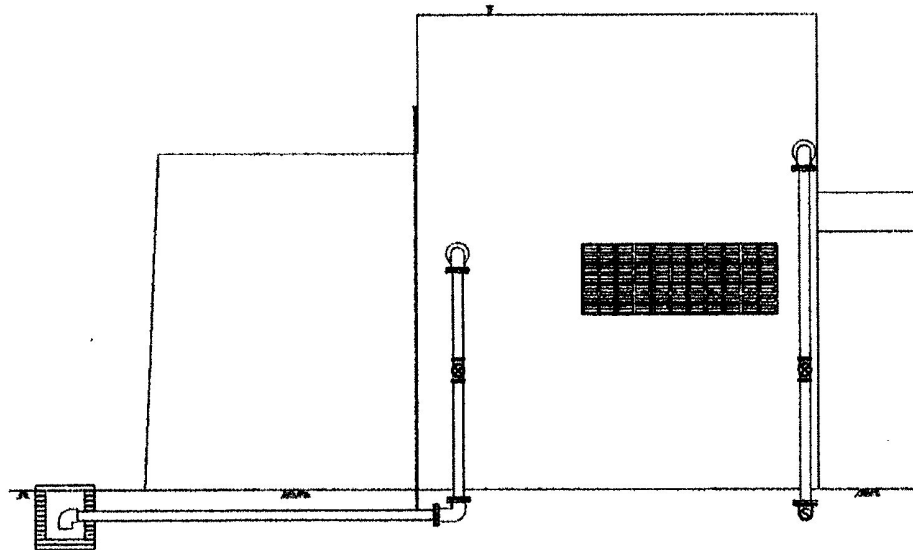


แปลน พื้นชั้นบน 1:40

สำนักงานจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แผนภูมิ	ระบบกรองน้ำผิวน้ำ ขนาด 20 ม. / ชม.		
ออกแบบ	กษิต ไททอง	เขียน	กษิต ไททอง
ตรวจสอบ	วชิร ไชยธรรม	อนุมัติ	วชิร ไชยธรรม
ตรวจ / อนุมัติ	ผู้ตรวจ: วชิร ไชยธรรม / อนุมัติ: วชิร ไชยธรรม		
ปริมาณน้ำไหล	แผนภูมิ 1:100		
หมายเลข	1141028	วันที่	3/20

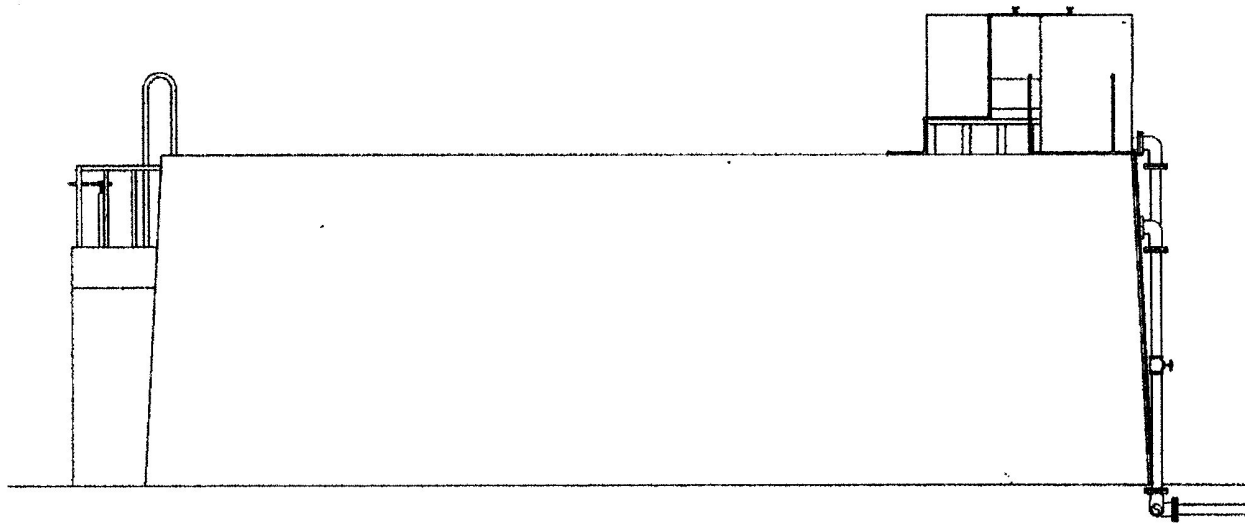


รูปด้าน 1 1 : 50

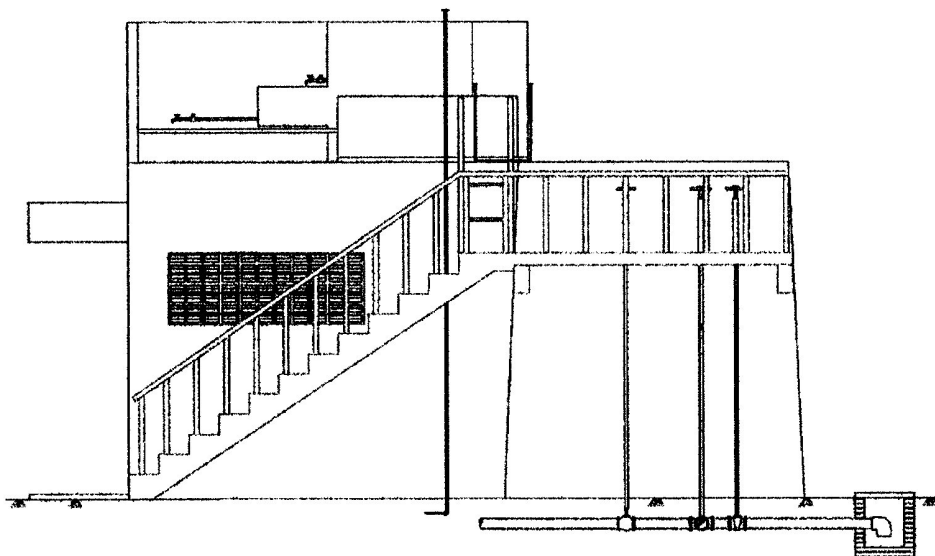


รูปด้าน 2 1 : 50

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 20 ม. / ชม.			
ออกแบบ	กษิต ไททอง	ตรวจสอบ	<i>[Signature]</i>	นสท.
เขียนแบบ	สุวิ ไฉลงาม	อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	นส.บจ.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณอรุณ ทวีชัย / คุณ อรุณ	<i>[Signature]</i> วิศวกร สำนักบริหารจัดการน้ำ		
ปรับปรุงแบบ	แบบเลขที่ 11120			
แบบเลขที่	1141020	วันที่	4/20	

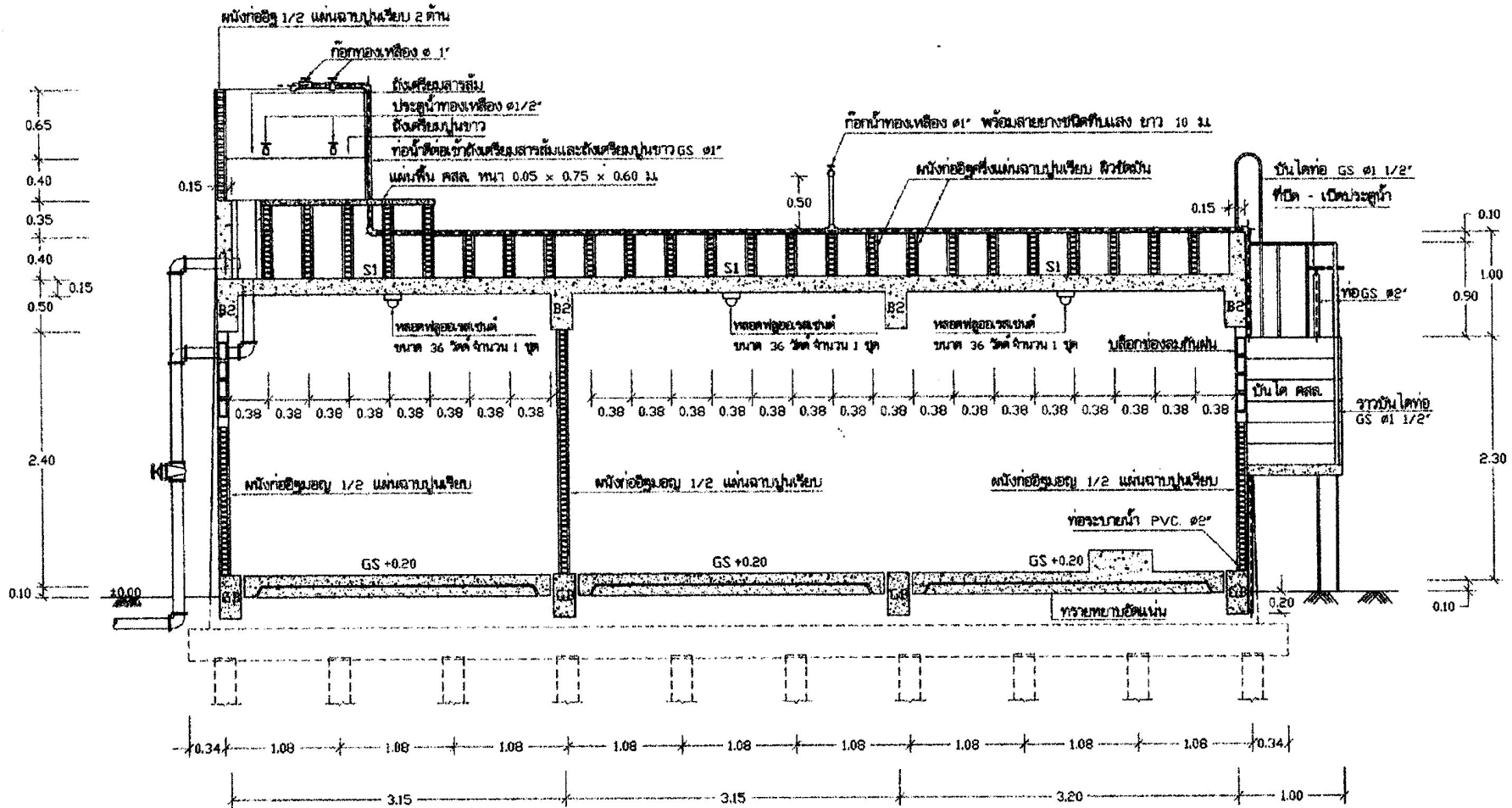


รูปด้าน 3	1 : 50
-----------	--------



รูปด้าน 4	1 : 50
-----------	--------

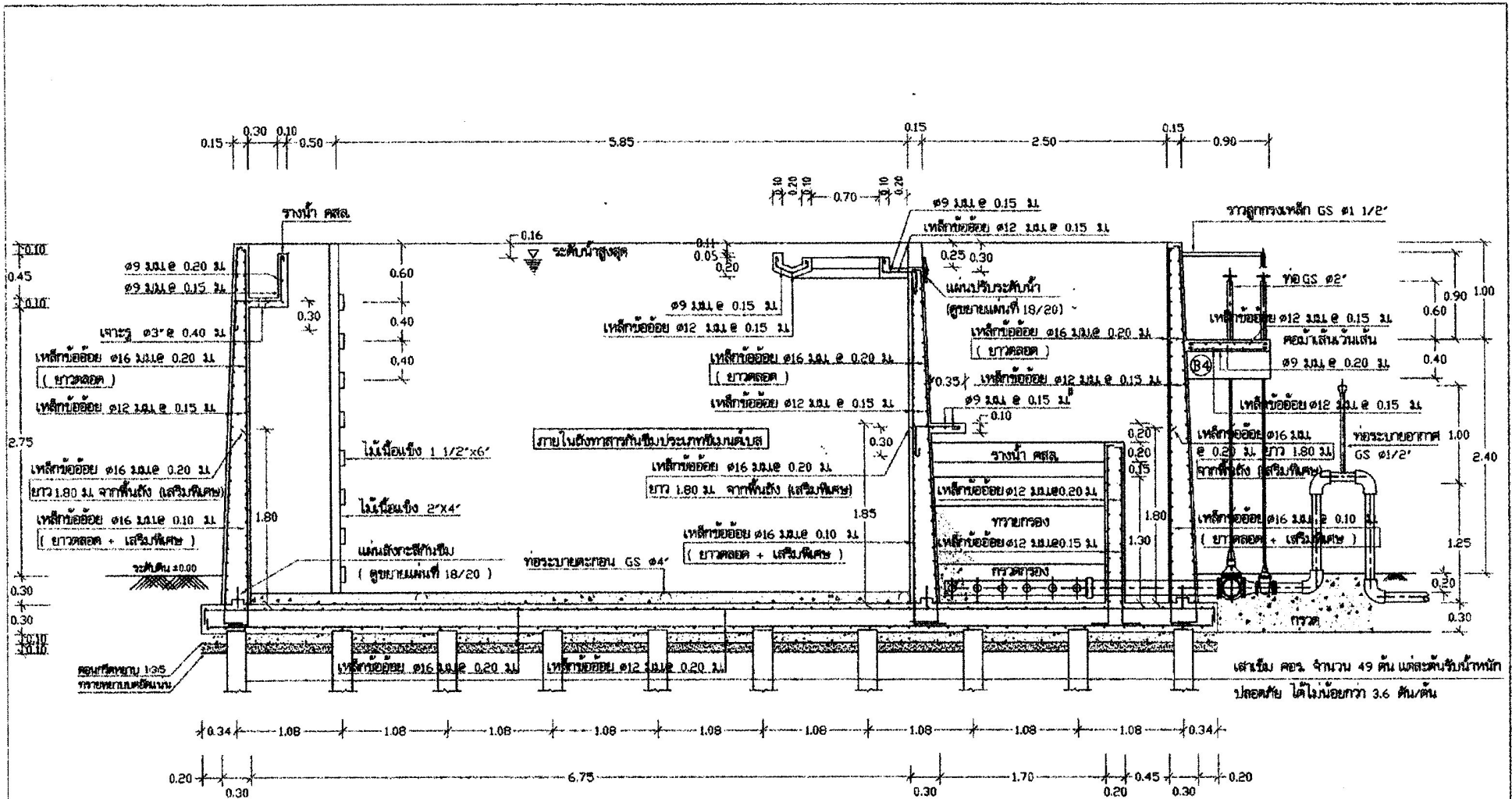
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แผนแบบ	ระบบกรองน้ำฝัสดิน ขนาด 20 ลิ / 10ลิ			
ออกแบบ	กสิศ โททอง	เขียน	<i>[Signature]</i>	ศษ
เขียนแบบ	วดี ไชยธม	ตรวจสอบ	<i>[Signature]</i>	น.ส.น.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณกรรณ ทวีชัย / คุณสุวิภา	<i>[Signature]</i>		
บริษัทผู้ออกแบบ	แบบเลขที่ 11120	บริษัทบริหารจัดการน้ำ		
แบบเลขที่	1141020	วันที่	5/20	วัน



- คอนกรีตพื้น S1, คาน B2,B1 ใ้ใช้ผสมน้ำยากันซึม รายละเอียดตามข้อกำหนดในรายการทั่วไป (เล่มสีฟ้า)
- พื้น S1, คาน B1,B2 ซึ่งจะต้องใช้สีสน้ำบริเวณคลองเวียน ให้ทำสารกันซึมประเภทขี้นมเค็มสก่อนก่ออิฐผนังคลองเวียน (รายละเอียดตามข้อกำหนดในรายการทั่วไป เล่มสีฟ้า)

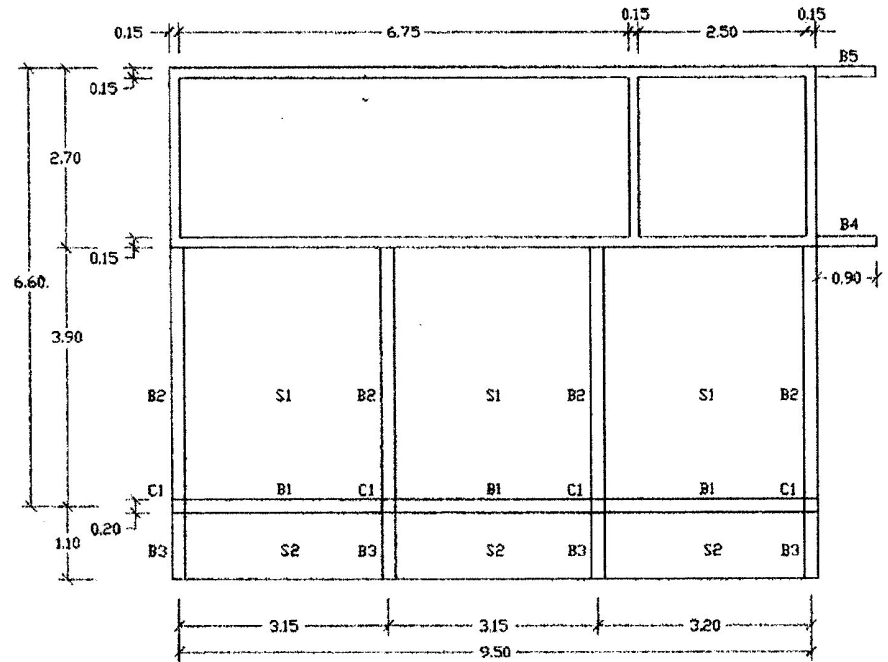
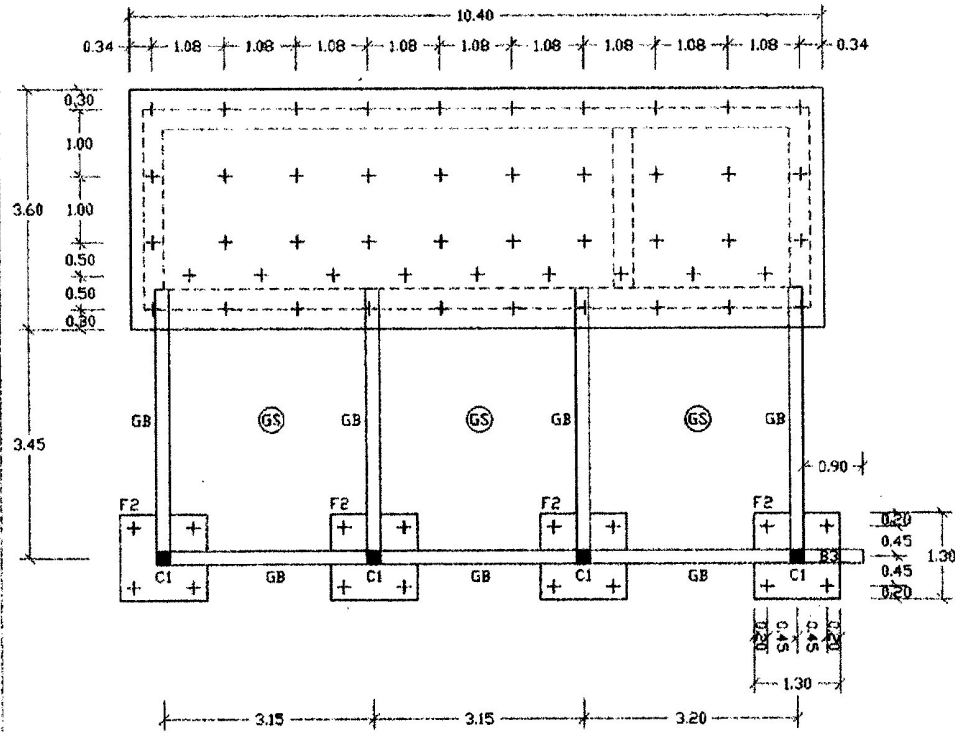
รูปตัด (ค) - (ค) 1:40

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แผนผัง	ระบบกรองน้ำดิบ ขนาด 20 ม. / ชม.		
ออกแบบ	กศน. ไททอง	แก้ไข	กศน.
เขียนแบบ	สุวิ ไฉนธรรม	ตรวจ	กศน.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณณรงค์ นิมิตต์ / คุณสุวิ ไฉนธรรม	อนุมัติ	กศน.
บริษัท/หน่วยงาน	แบบเลขที่ 11120	วันที่ ๘/๒๐	
แบบเลขที่	1141020	วันที่	8/20



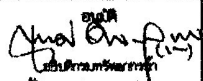
รูปตัด ๑ - ๑ 1:40

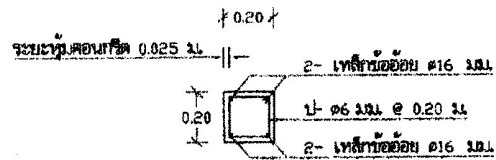
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แผนผัง	ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 20 ลิ / 15 ลิ			
ออกแบบ	กฤษ โพทอง	แก้ไข	<i>[Signature]</i>	นสช.
เขียนแบบ	วดี โฉมงาม	ตรวจ	<i>[Signature]</i>	นส.นพ.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีศักดิ์ / คุณ. นิภา	<i>[Signature]</i> อนุมัติ ผู้อำนวยการสำนักงาน		
บริษัท/หน่วยงาน/อาชีพ	แผนกเลขที่ 11120			
แผนเลขที่	1141020	วันที่	10/20	วัน



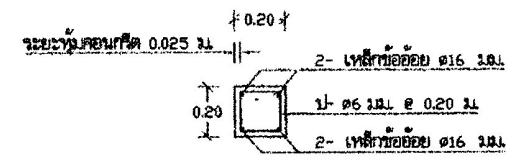
แปลนคานชั้นบน 1:75

แปลนเสาเข็มฐานราก คานคอดิน 1:75

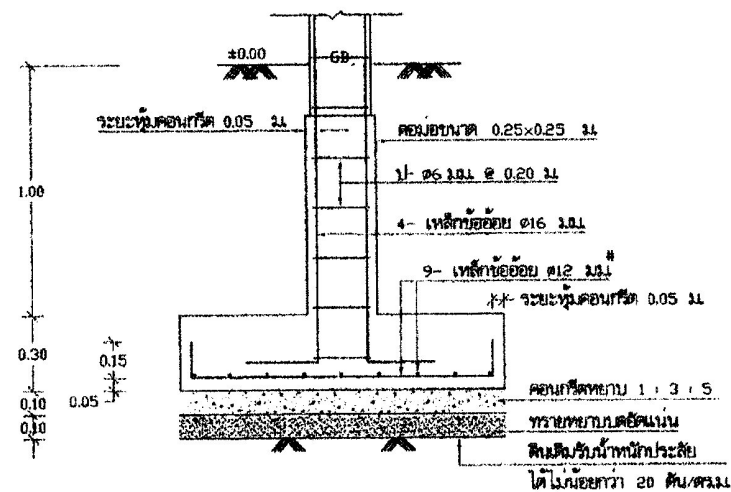
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
มาตรฐาน	ระบบกรองน้ำดิบ ขนาด 20 ลิ / ชม			
ออกแบบ	กรรณิศา โพธิ์ทอง	เซ็นเซอร์	ช.น.	ค.น.
เขียนแบบ	ว.ด. โฉมธรรม	อนุมัติ	ช.น.	ค.น.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ชาติพันธุ์ / ช.น. / ช.น.	 อนุมัติ สำนักบริหารจัดการน้ำ		
บริษัท/หน่วยงาน/วิชาชีพ	แปลนเลขที่ 11120			
แบบเลขที่	1141020	วันที่	11/20	



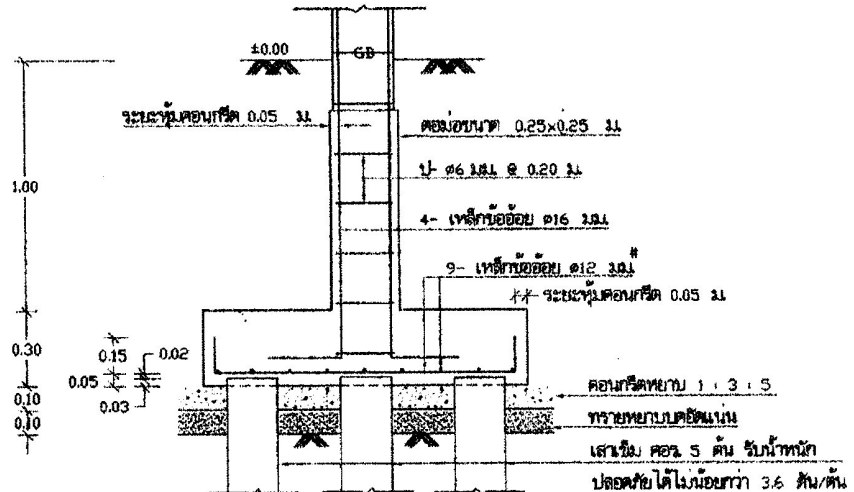
หน้าตัดเสา C1 1:20



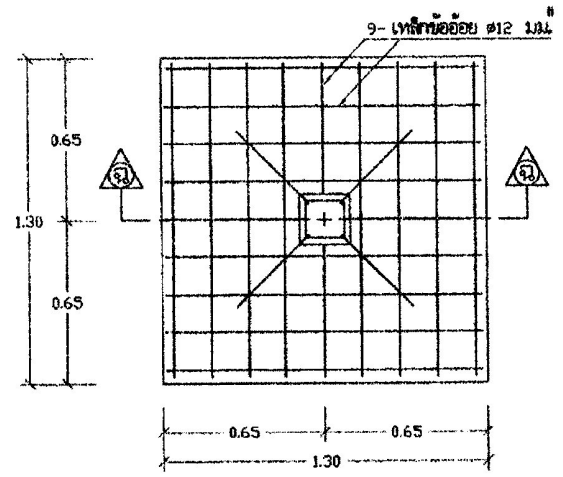
หน้าตัดเสา C1 1:20



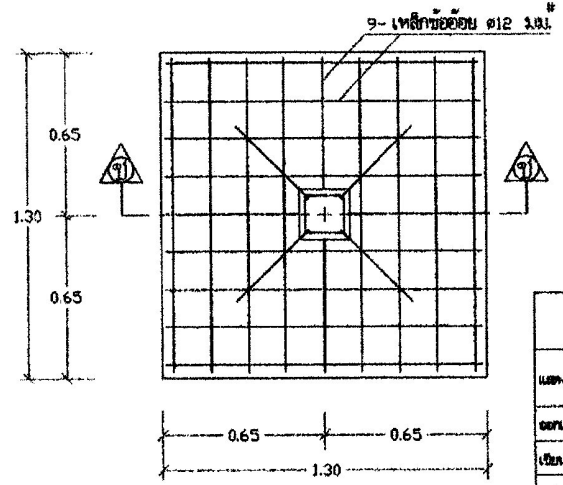
รูปตัด ฉ - ฉ 1:20



รูปตัด ข - ข 1:20

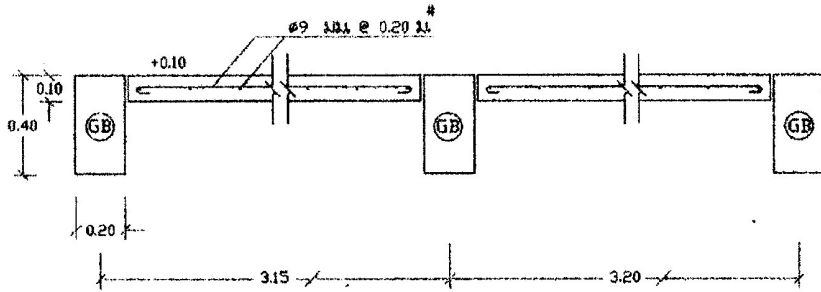


แบบขยายฐานราก F 1 (แบบไม่ตอกเข็ม) 1:20

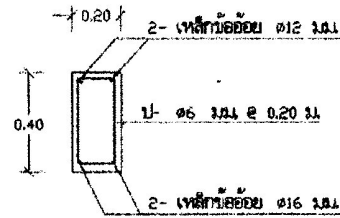


แบบขยายฐานราก F 2 (แบบตอกเข็ม) 1:20

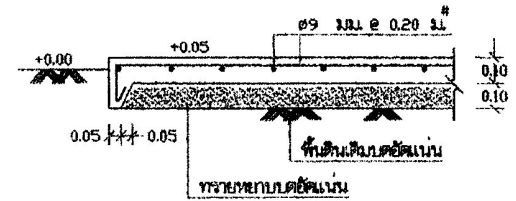
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
เลขที่แบบ	ระบบกรองน้ำพิชิต ขนาด 20 ม. / ชม.			
ออกแบบ	กชิต ไททอง	แก้ไข		คณ.
เขียนแบบ	จตุร ธรรมาน	อนุมัติ		คณ.บ.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณสมชาย ทรัพย์ / คุณสมชาย ทรัพย์	อนุมัติ		คณ.ค.
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 11120	 ๑๖/๑๒/๒๐ ๖๖		
แบบเลขที่	1141020			



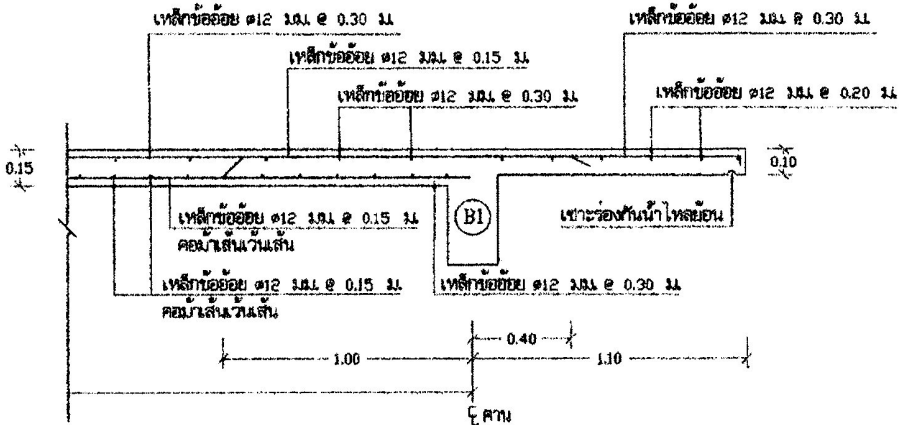
แบบขยายพื้น คสล. GS 1 : 20



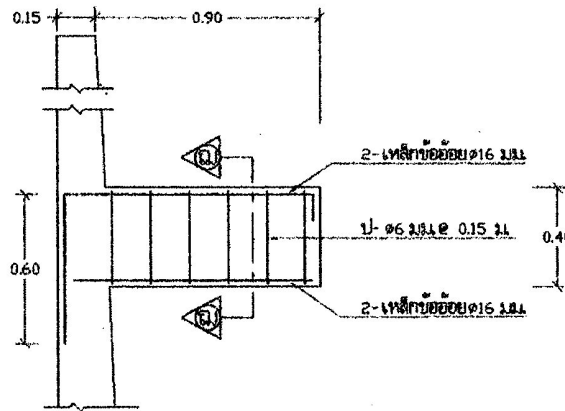
แบบขยายคาน GB 1 : 20



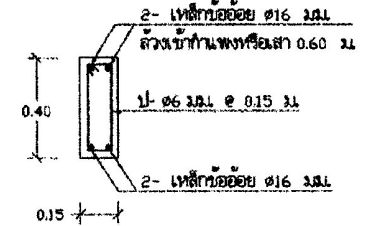
แบบขยายพื้น คสล. ด้านนอกโคงสูง 1 : 20



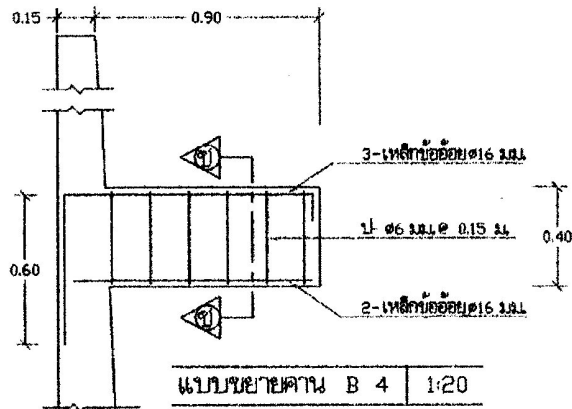
แบบแสดงการเสริมเหล็กพื้น S1,S2 1 : 20



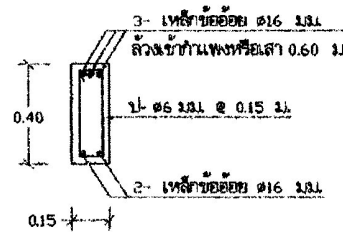
แบบขยายคาน B 5 1:20



รูปตัด ๑๑ - ๑๑ 1:20

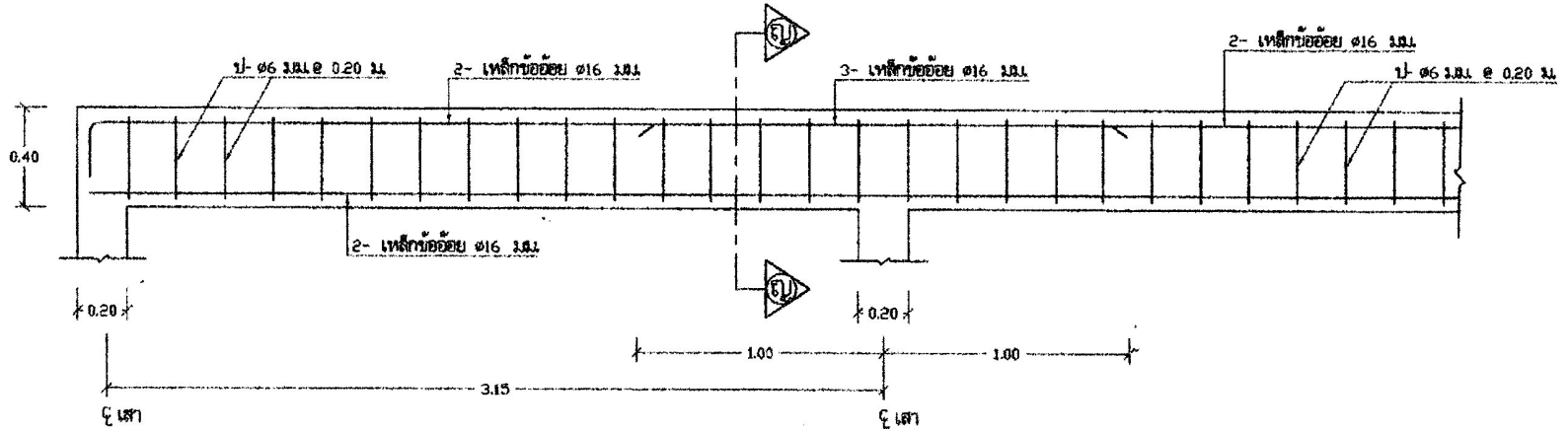


แบบขยายคาน B 4 1:20

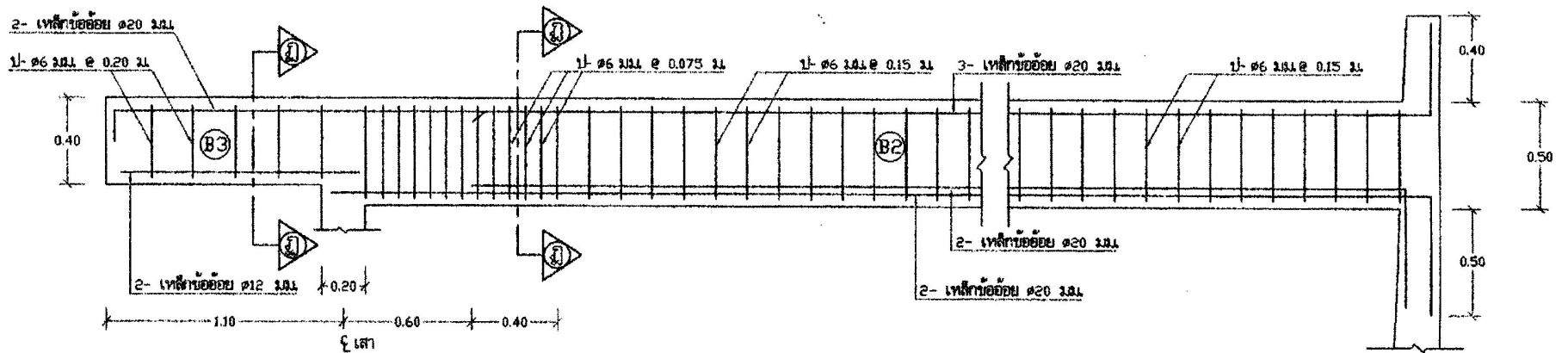


รูปตัด ๑๑ - ๑๑ 1:20

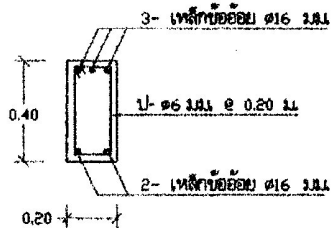
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แผนผัง	ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 20 ม / 10 ม			
ออกแบบ	กมล โพธิ์ทอง	เขียน		คณ.
ตรวจสอบ	วดี โสภณ	พิมพ์		คณ.
ตรวจ / อนุมัติ	คุณอรุณ วัฒนศิริ / คุณสุวิภา	 อนุมัติ ผู้อำนวยการกองฯ		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเดิมที่ 1120			
หมายเลข	1141020	วันที่	13/20	30



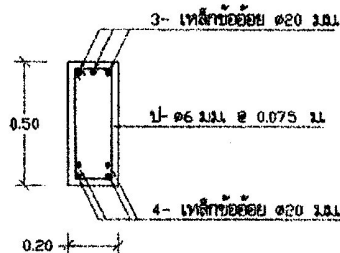
แบบขยายคาน B 1 1:20



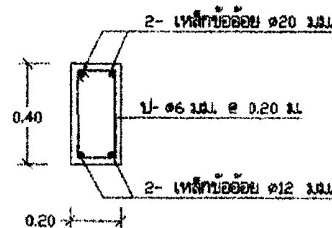
แบบขยายคาน B2,B3 1:20



รูปตัด (ญ) - (ญ) 1:20

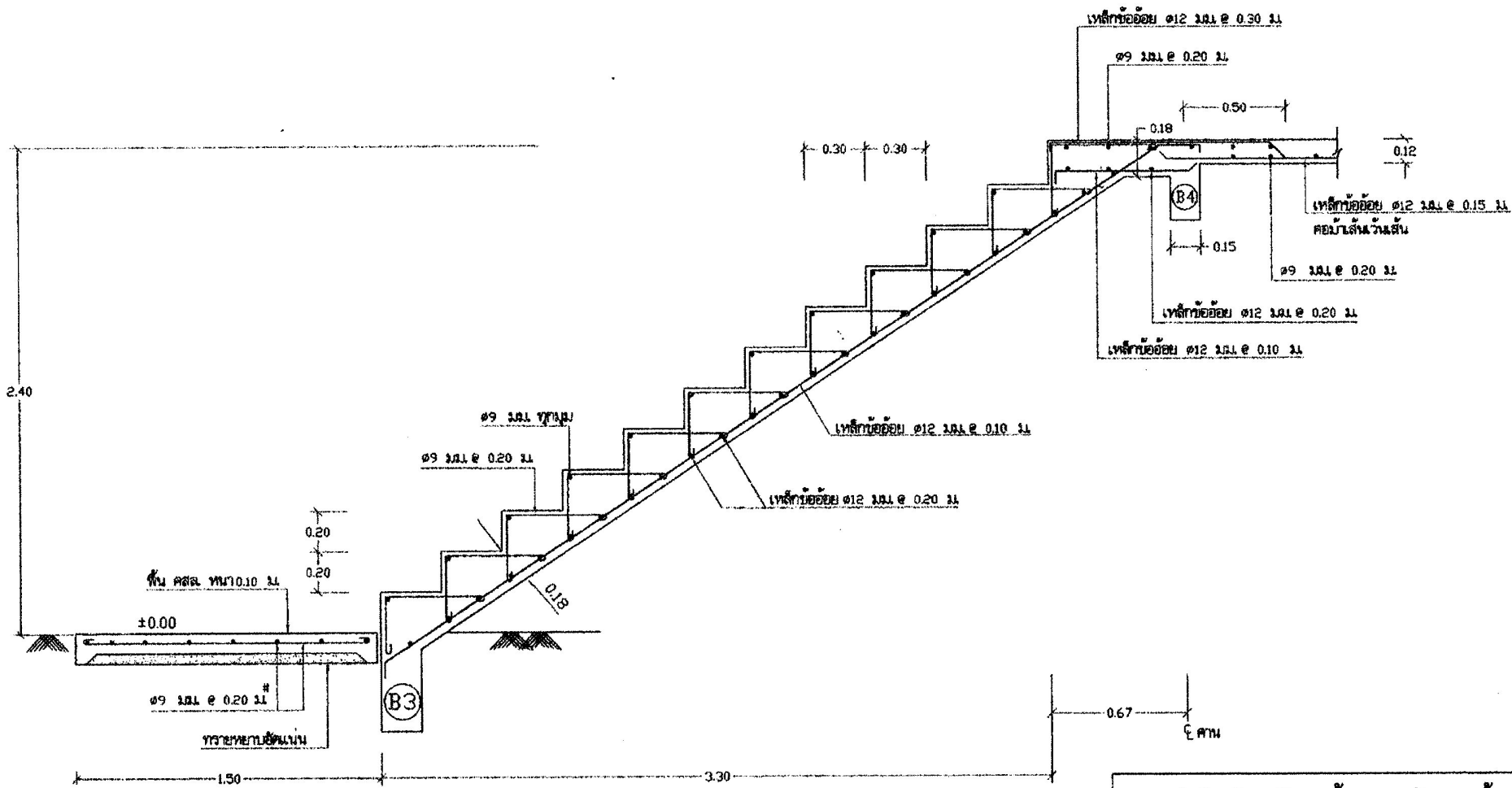


รูปตัด (ฎ) - (ฎ) 1:20



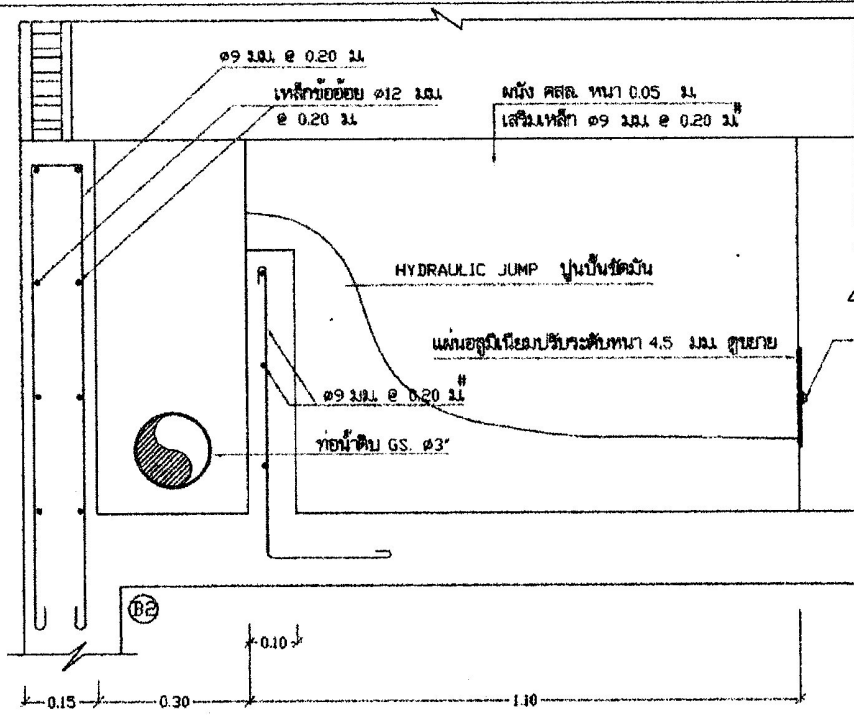
รูปตัด (ฏ) - (ฏ) 1:20

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แผนแบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 20 ม. / 18.0			
ออกแบบ	กษิต ไททอง	เห็นชอบ		กศส.
เขียนแบบ	วุฒ โฉมงาม	อนุมัติ		ผ.ส.ค.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีชัย / คุณฉวี อนุภา	อนุมัติ		ผ.ส.ค.
บริษัทผู้ออกแบบ	แบบเลขที่ 1120	บริษัทกรมทรัพยากรน้ำ		
แบบเลขที่	1141020	วันที่	14/20	พ.ศ.

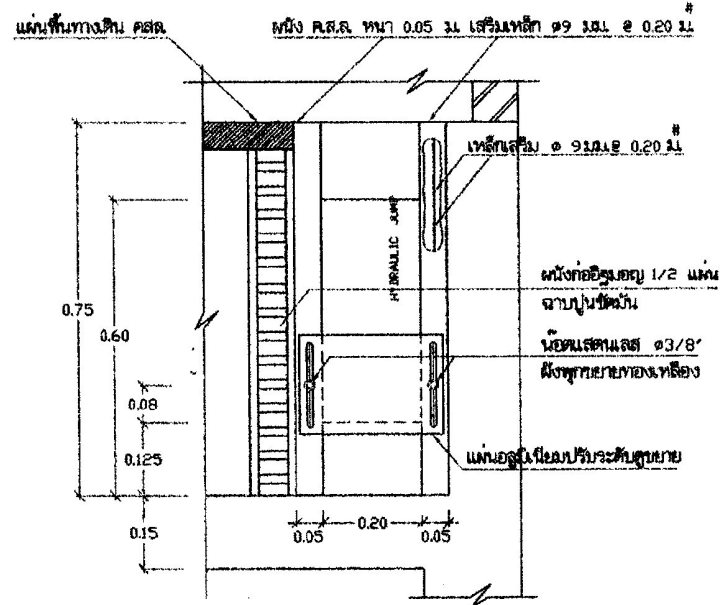
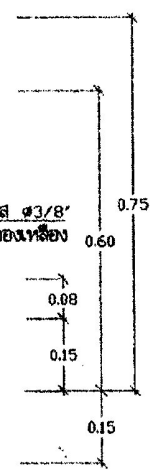


แบบขยาย การเสริมเหล็กบันได 1:20

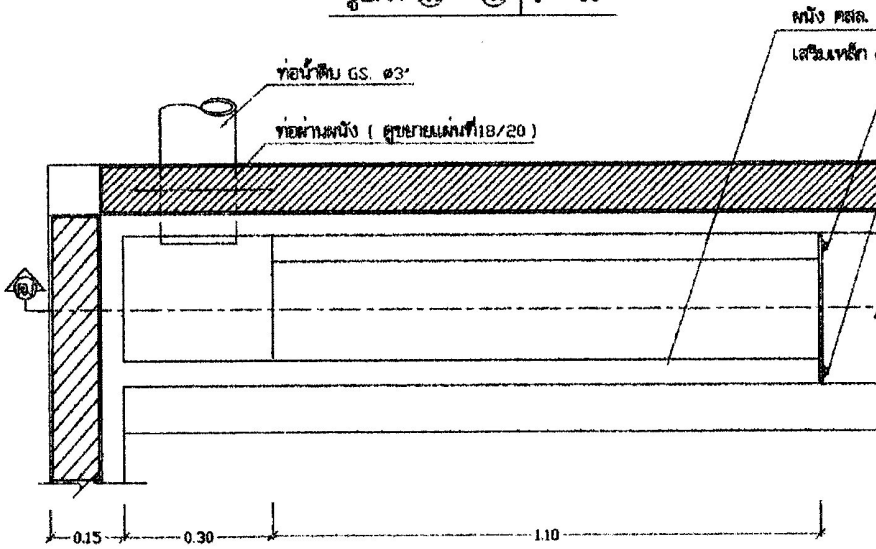
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แบบแปลน	ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 20 ม. / 1.81			
สถาปนิก	กสิศ ใหญ่	เป็นต้น		คณ.
วิศวกร	วศ โฉมงาม	จบ		คณ.จ.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีชัย / ฐนศ. ธีรภา	 วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง		
บริษัทผู้ออกแบบ	แบบแปลนที่ 11120			
แบบเลขที่	1141020	แผ่นที่	15/20	



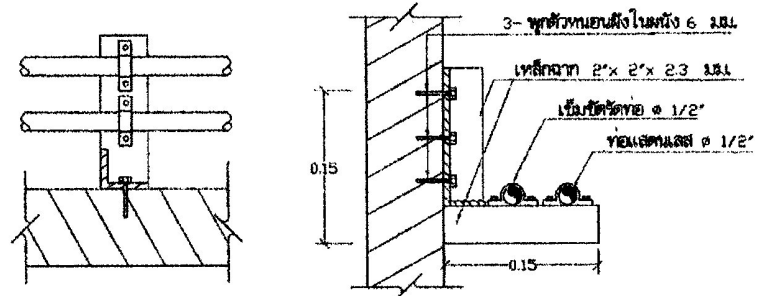
รูปตัด (ก) - (ค) 1 : 10



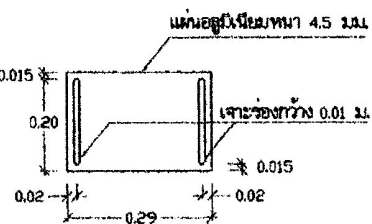
รูปตัด 1 : 10



แบบขยาย HYDRAULIC JUMP 1 : 10

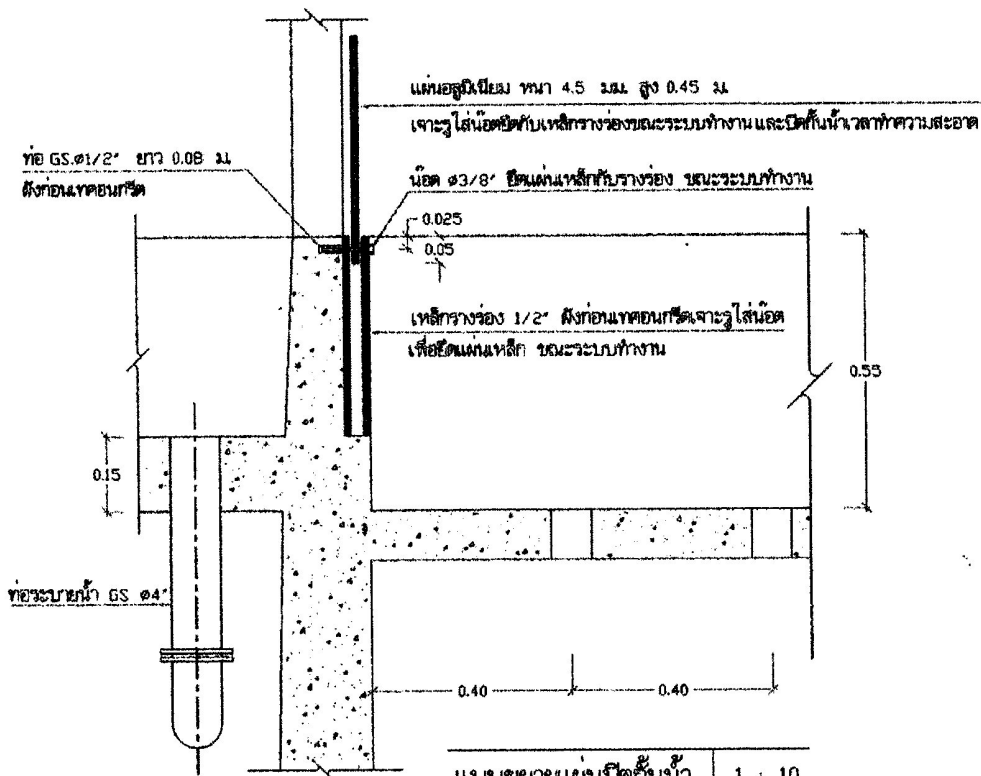


ขยายเหล็กรับท่อสารส่งของไฮดรอลิค 1:5

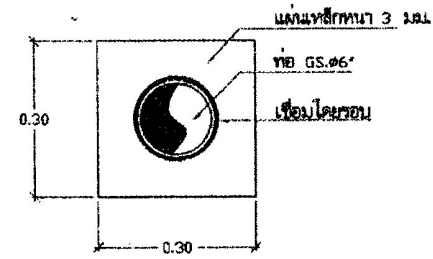
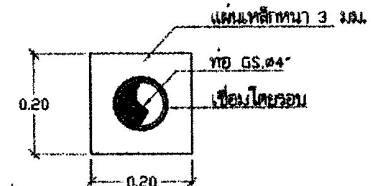
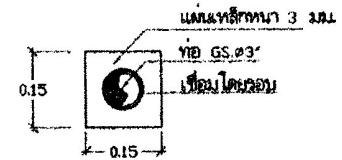


แบบขยายแนวอุโมงค์ใยลประระดับ 1 : 10

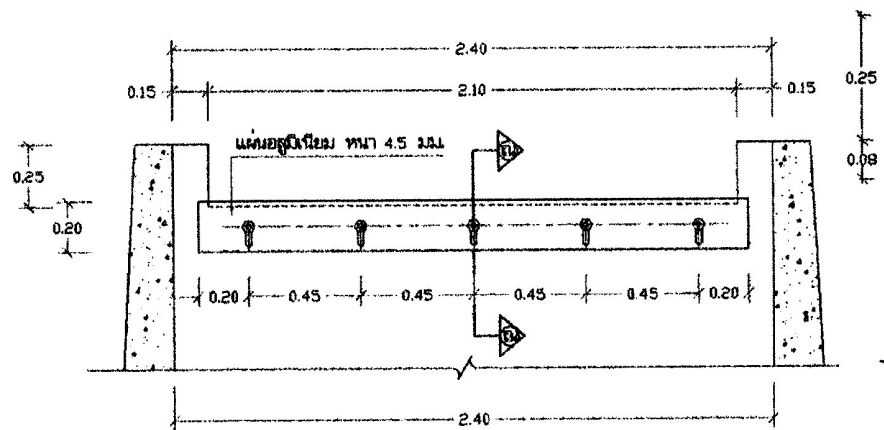
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แผนก	ระบบกอนน้ำพื้นดิน ขนาด 20 มม. / ซม.		
ออกแบบ	กมลทิพย์ ไททอง	ตรวจสอบ	กมลทิพย์ ไททอง
เขียนแบบ	วชิร ใจงาม	อนุมัติ	กมลทิพย์ ไททอง
ตรวจ / ปรึกษา	คุณสมชาย วิชาญศิริ / คุณอ. ธีรชาติ		
บริษัทผู้ทำราคา	บริษัท 1120		
หมายเลข	1141020	วันที่	17/20



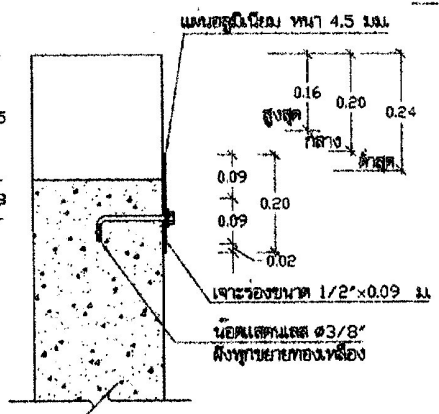
แบบขยายแผนผังปิดกั้นน้ำ 1 : 10



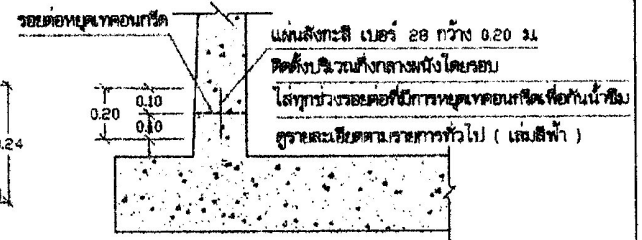
แบบขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง



แบบขยายแผนผังปรับระดับน้ำ 1 : 20

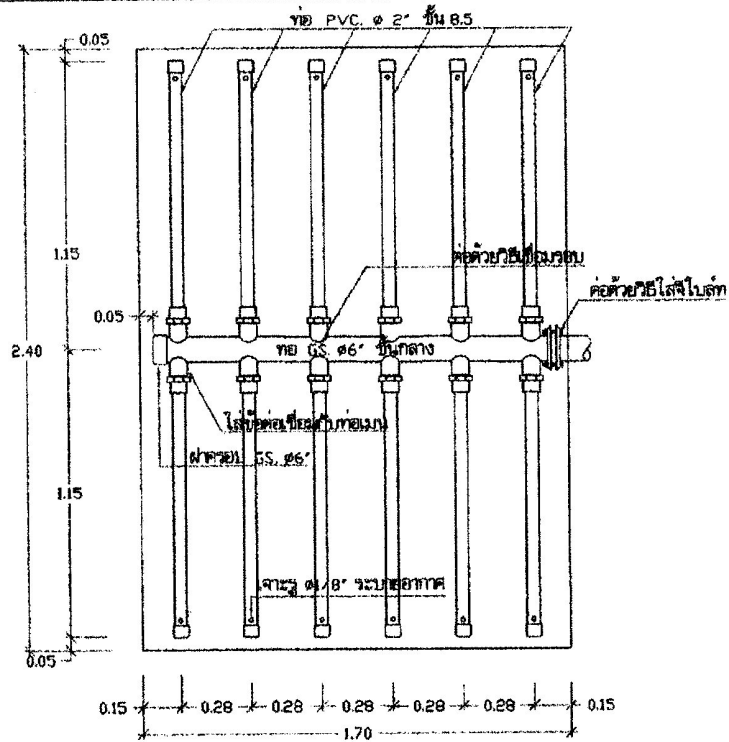


รูปตัด ณ - ณ 1 : 10

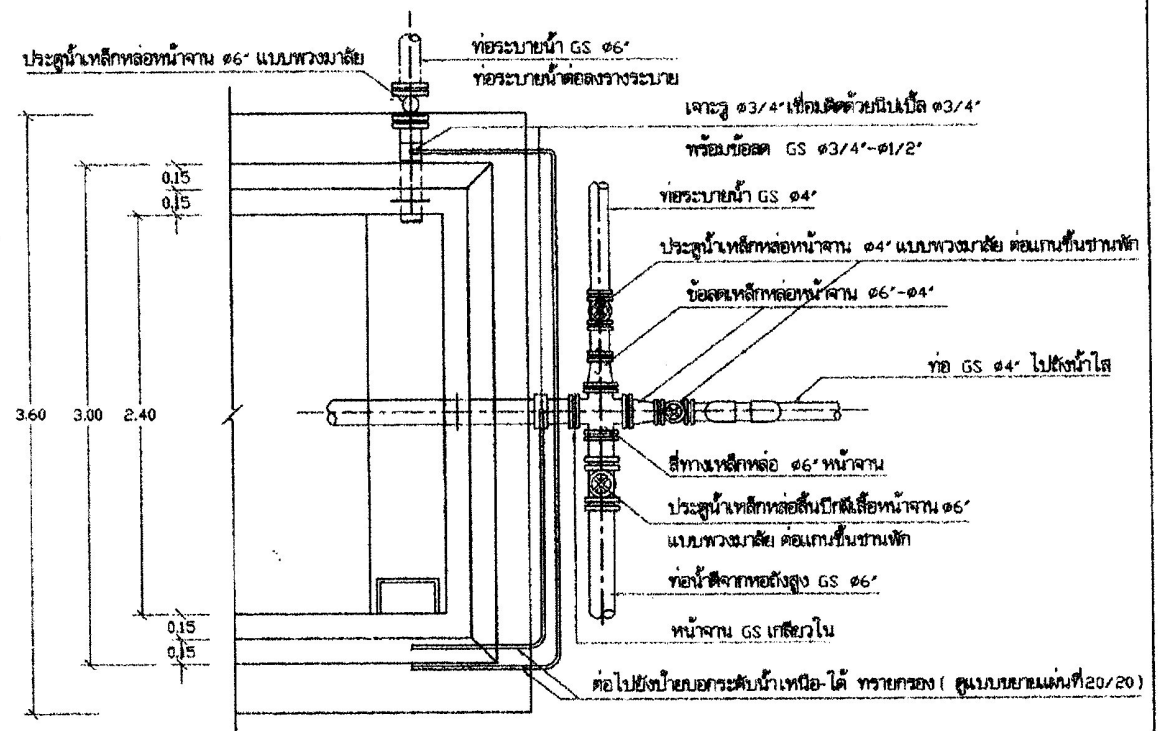


แบบขยายแผนผังสังกะสีกันซึม 1:20

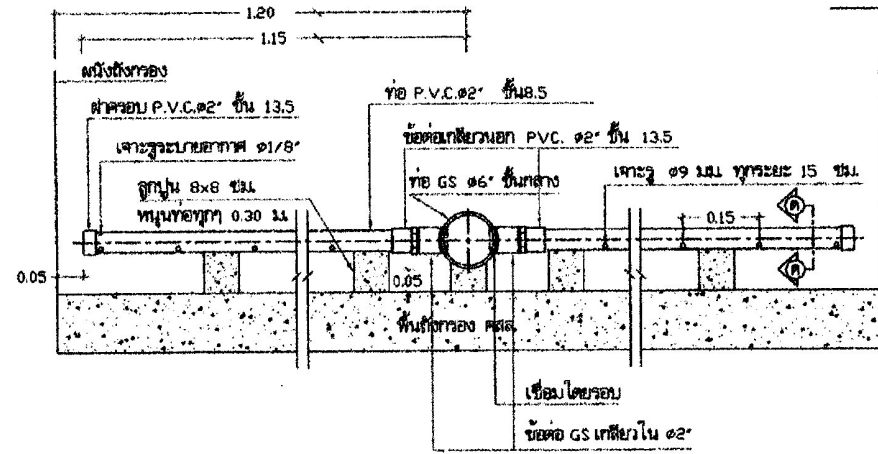
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แผนผัง	ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 20 ม / ชม		
ออกแบบ	กสิศ โพธิ์ทอง	แก้ไข	กสิศ
เขียนแบบ	วชิ โสภณ	อนุมัติ	ศ.สม.ก.
ตรวจ / รับผิดชอบ	คุณอรุณ วัฒนรัตน์ / คุณสุวิภา	อนุมัติ	
บริษัท/หน่วยงาน	บริษัท 1120	บริษัท ทรัพยากรน้ำ	
แบบเลขที่	1141020	วันที่	18/26



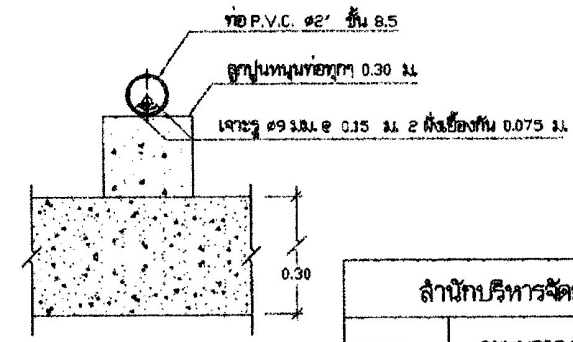
แบบขยายท่อทางปลา 1:20



แบบขยายการประสานท่อออกจากถังกรอง 1:30

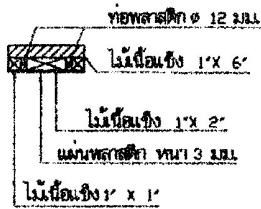


แบบขยายท่อทางปลา 1:10

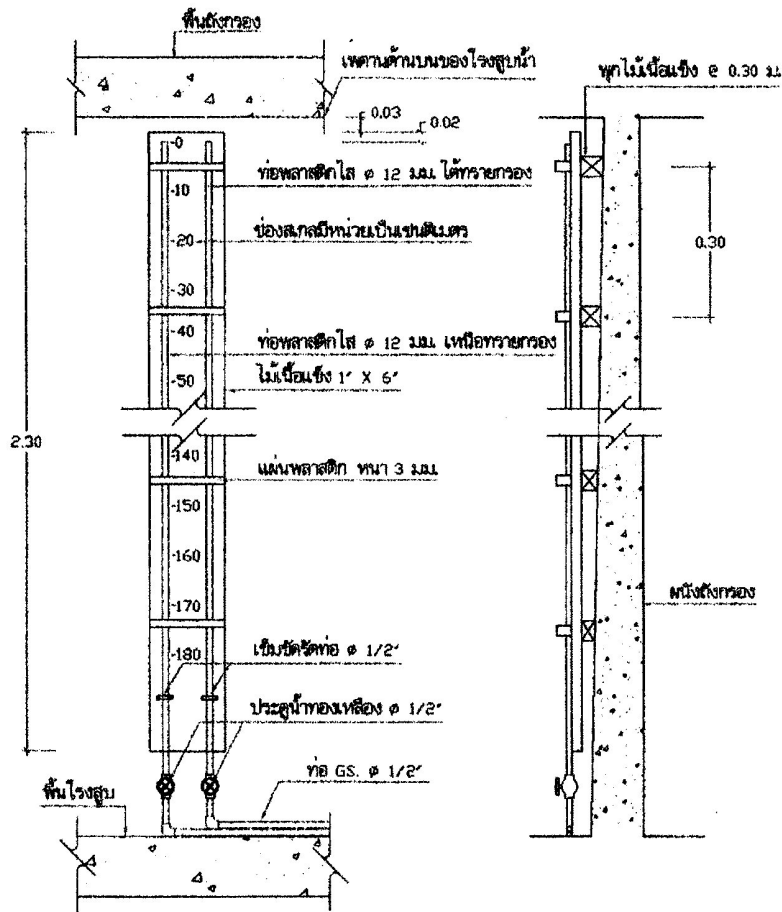


รูปตัด ค - ค 1:5

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แผนก	ระบบกรองน้ำดิบ ขนาด 20 ม. / 15 ม.		
ออกแบบ	กษิต ไททอง	แก้ไข	กษิต
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	ตรวจ	กษิต
ตรวจ / อนุมัติ	สุเมธ ทรัพย์ทวี / 1120	อนุมัติ	กษิต
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 1120	วันที่	19/20
แผนเลขที่	1141020	วันที่	19/20



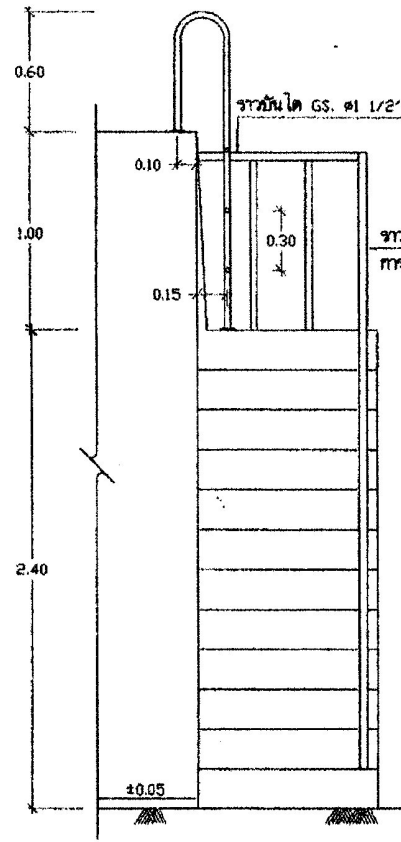
แปลน 1:10



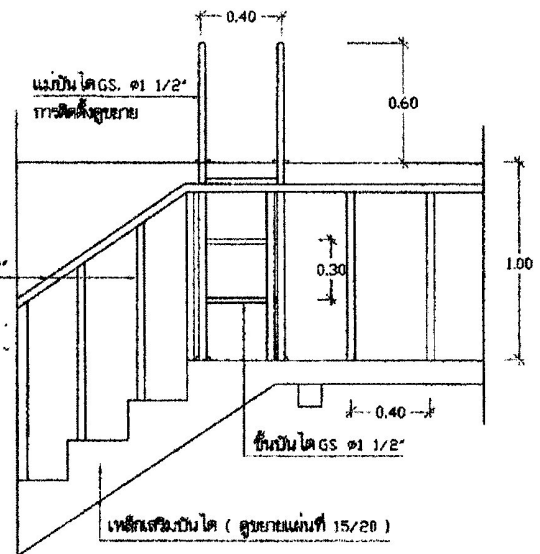
รูปด้านหน้า 1:10

รูปด้านข้าง 1:10

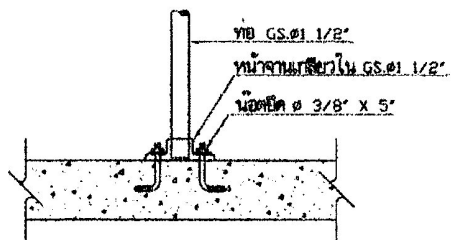
แบบขยาย ป้ายบอกระดับน้ำเหนือและใต้ทรายกรอง 1:10



รูปด้านหน้า 1:25



รูปด้านข้าง 1:25



แบบขยายการติดตั้งแม่บันได ราวบันได

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
เลขแบบ	ระบบกรองน้ำฝาดิน ขนาด 20 ม. / ชม.			
ออกแบบ	กชิต ไททอง	แก้ไข	<i>[Signature]</i>	พ.ดล.
เขียนแบบ	ทศ โสภณ	ตรวจ	<i>[Signature]</i>	พ.ส.พ.
ตรวจ / ปรึกษา	สุเมธธรรม ทวีศักดิ์ / อ.ส.พ. ธีรภัทร	อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	พ.ส.พ.
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 11120	วันที่	<i>[Signature]</i>	
แบบเลขที่	1141020	วันที่	20/20	วัน

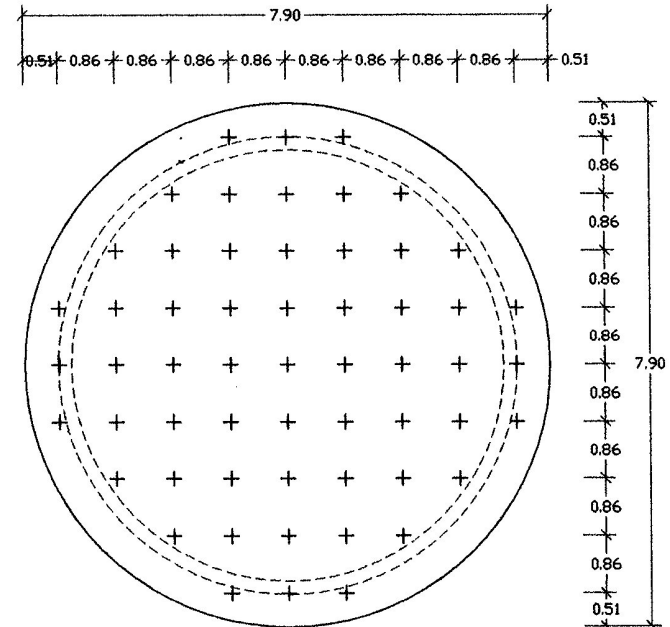
รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม

- ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาถึงน้ำใต้ที่มิได้โครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการก่อสร้างถึงน้ำใต้ที่มิได้โครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็มหรือแบบไม่ตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจทั้งชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีการละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบด้วยแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบดิน ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักใต้โดยแปลนของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวิศวกรรมจากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
- หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแม่ผู้รับจ้างไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้คืนเงินค้ำเสาเข็ม/ค้ำตอกเสาเข็ม ตามประมาณการของผู้ออกแบบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
- หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูป มีรายละเอียดเสาเข็มดังนี้
 - เป็นเสาเข็ม คอจ. ความยาวตามผลการทดสอบดิน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และระดับรับน้ำหนักบรรทุกขยได้ไม่น้อยกว่า 3.2 ตัน
 - มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
 - มีเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
 - คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำงานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
- ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงาน พร้อมทั้งทำรายงานผลการตอกเสาเข็มทุกต้น พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
- กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้

คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	= 175 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร ชิมณฑ	ไม่น้อยกว่า	320 กก./ลบ.ม.)
คอนกรีตโครงสร้างผนังและตังน้ำ	ไม่น้อยกว่า	= 210 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 1.5 : 3 โดยปริมาตร ชิมณฑ	ไม่น้อยกว่า	400 กก./ลบ.ม.)

 ค่าการบวมตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 ชม. รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่พ้า)
- เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้

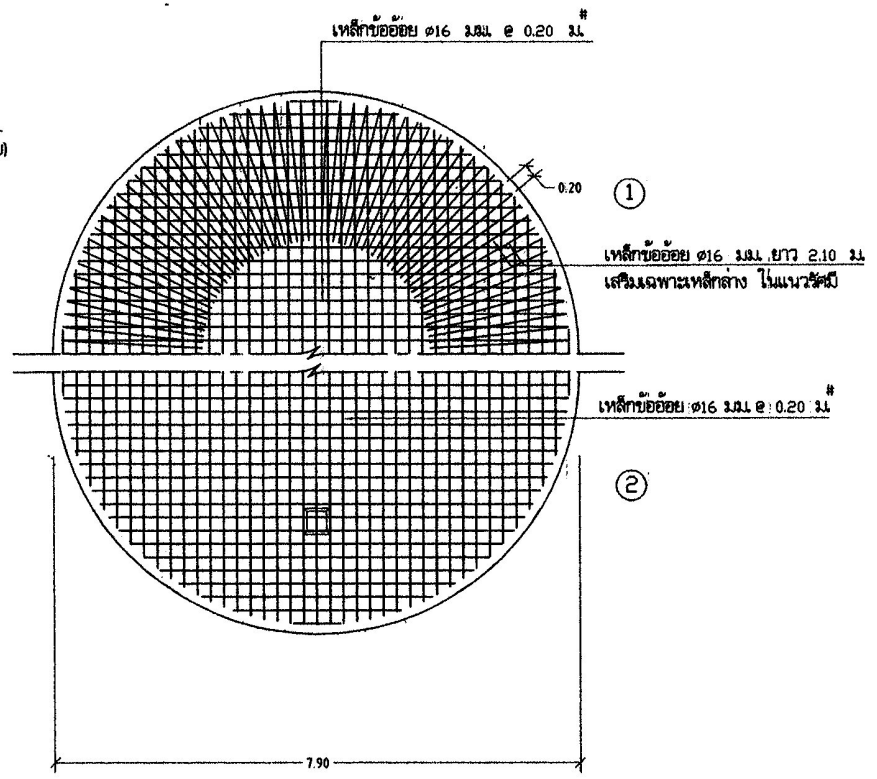
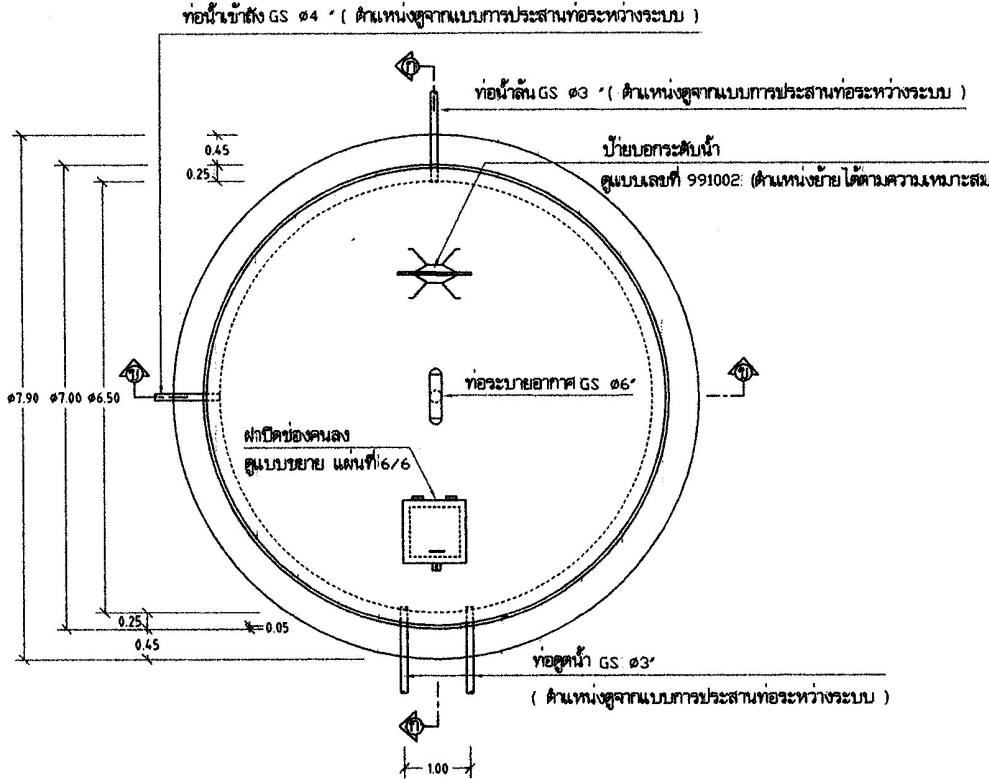
ขนาด ๑6 มม. และ 9 มม. ใช้เหล็ก SR 24, Fy	= 2400 กก./ตร.ซม.
ขนาด ๑12 มม. ขึ้นไปใช้เหล็ก SD 30, Fy	= 3000 กก./ตร.ซม.
- เหล็กรูปพรรณ Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
- ผู้รับจ้างต้องทำการตกแต่งท้องฟ้าให้เรียบร้อย (โดยไม่ต้องฉาบปูน ทาสี) และให้ฉาบปูน ทาสี อาคารภายนอก ส่วนที่อยู่บนดินทั้งหมด พร้อมทั้งจัดทำทุมแจทองเหลือง 1 ชุด
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามสารกัมมันตภาพรังสี "ภายในตังน้ำใต้" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องฉาบปูนเขียนก่อนทา) ตามกรมวิทย์และคำแนะนำของผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างต้องจัดส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้เสนอผู้ควบคุมงาน หรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาก่อนนำมามีขึ้นก่อนนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทาสีกันซึมดังกล่าวแล้วต้องยึดติดแน่น ไม่ละลาย เจียนในน้ำและไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อกร อุบัติเหตุ บริโภค



แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม 1 : 75

- ข้อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ประปา เช่น ประตูน้ำ เข็ควาล์ว ฟุตวาล์ว ที่มีระบุไว้ในแบบแปลนนี้ ถ้ามีมาตรฐาน มอก. กำหนดไว้ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่พ้า)

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
ตังน้ำใส ขนาด 100 ม ³			
แสดงแบบ	กสศค. ไททอง	เงินชอบ	พช.
ออกแบบ	พช. ไททอง	ชงน.	พช.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีชัย / ชุม. ธีรนาถ	ชงน.	พช.
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 12100	ชงน.	พช.
แบบเลขที่	2111100	แผ่นที่	1/6

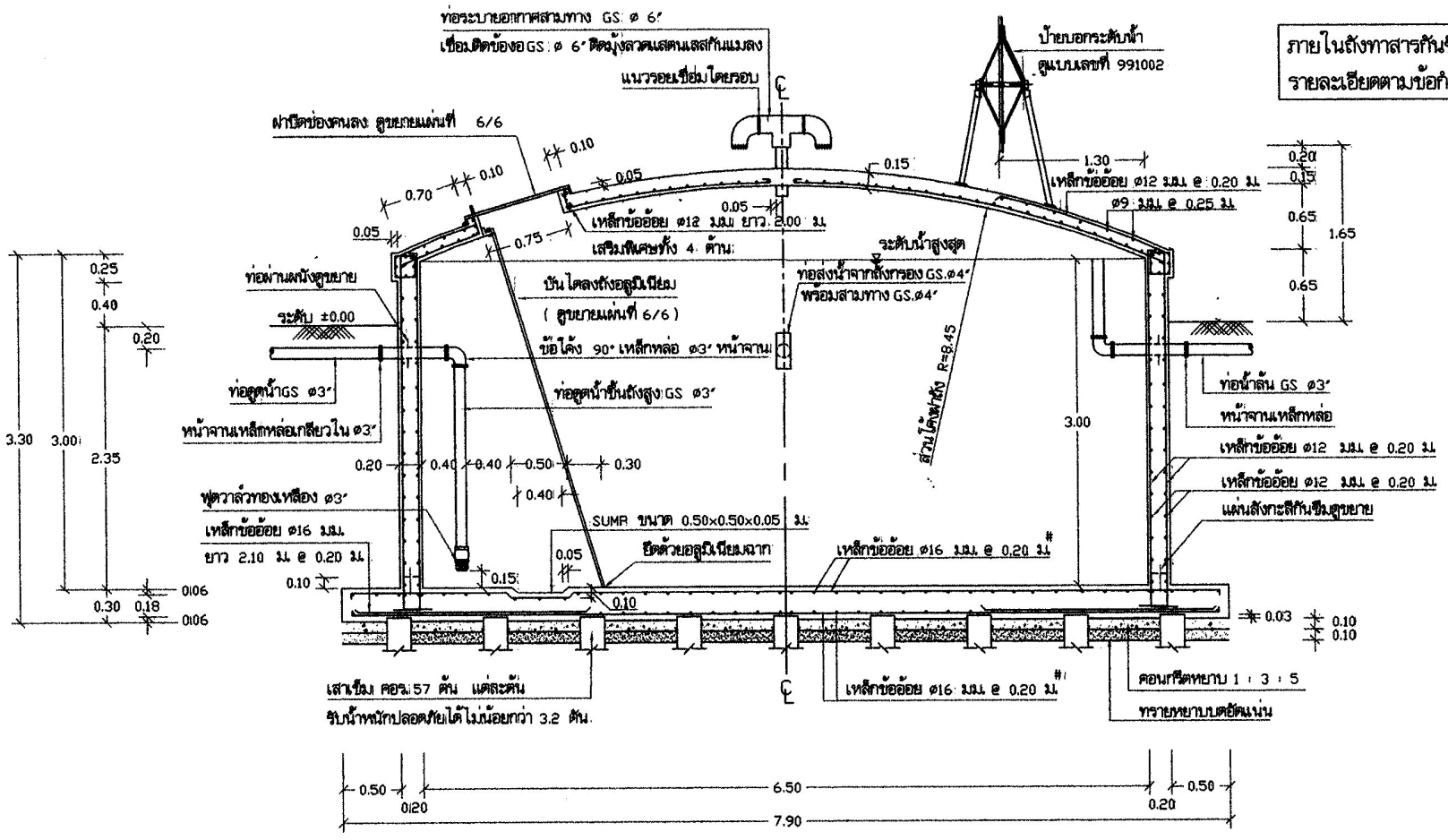


แปลนถังและแนวท่อ 1 : 75

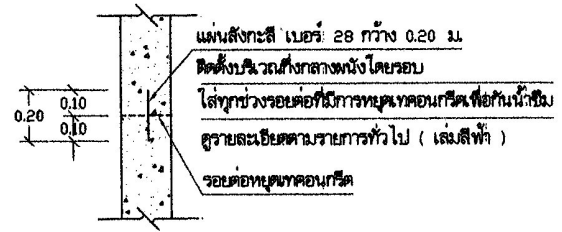
① แปลนการเสริมเหล็กพื้นถัง (เหล็กกลาง) 1 : 75
 ② แปลนการเสริมเหล็กพื้นถัง (เหล็กบน)

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ.	ถังน้ำใสขนาด 100 ม ³			
ออกแบบ	กษิต ไททอง	เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	กษ.
เขียนแบบ	สุด ไชยธรรม	อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	ผ.ต.บ.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	คุณธรรม ทวีศักดิ์ / อรุณ ธีรนาถ	<i>[Signature]</i> อนุมัติ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ		
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 12100			
แบบเลขที่	2111100	แผ่นที่	2/6	

ภายในถังทาสารกันซึม ประเภทซีเมนต์เบส
รายละเอียดตามข้อกำหนด ข้อที่ 9 แผ่นที่ 1/6

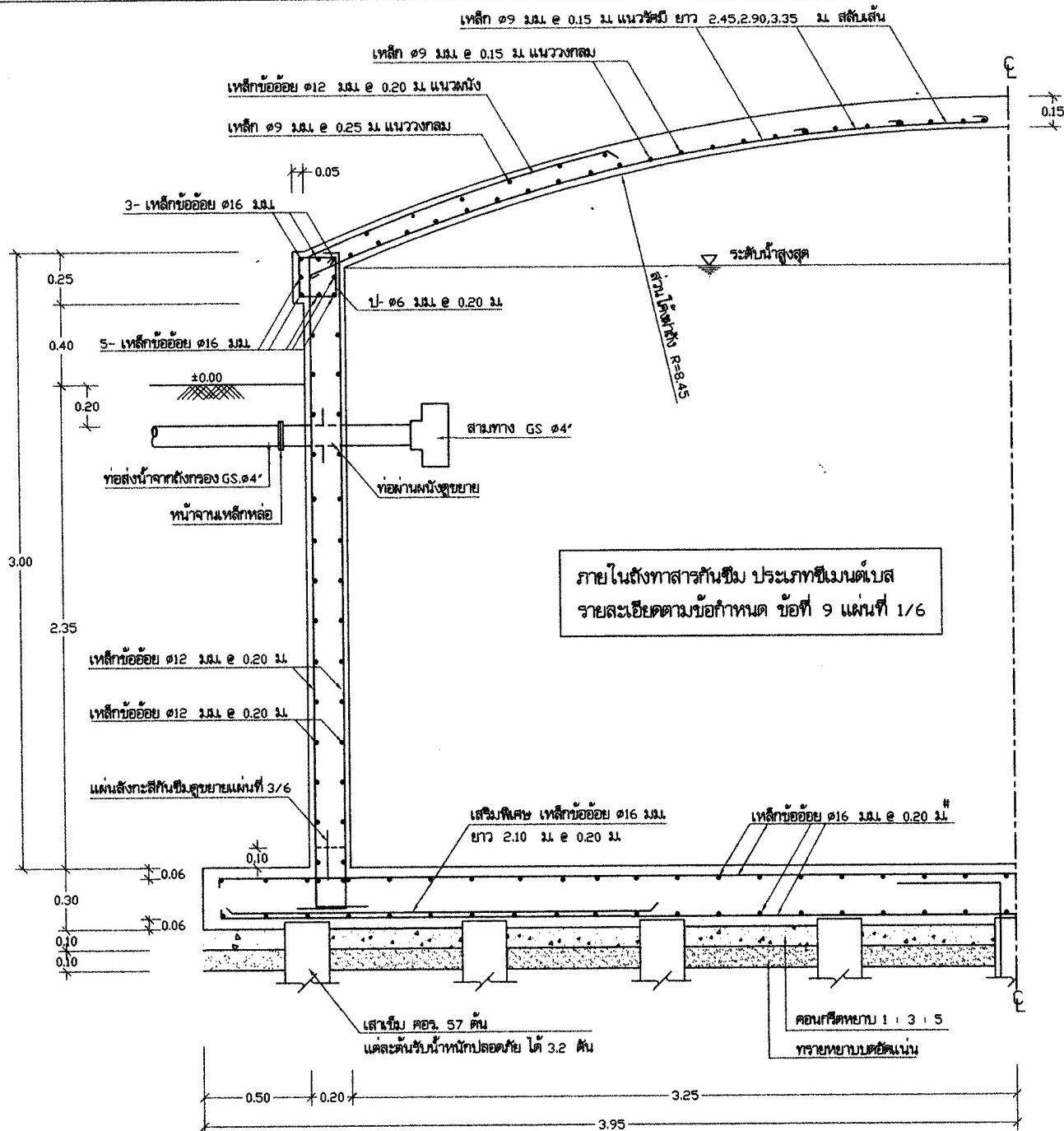


รูปตัด ก - ก 1 : 40



แบบขยายแผ่นสังกะสีกันซึม 1:20

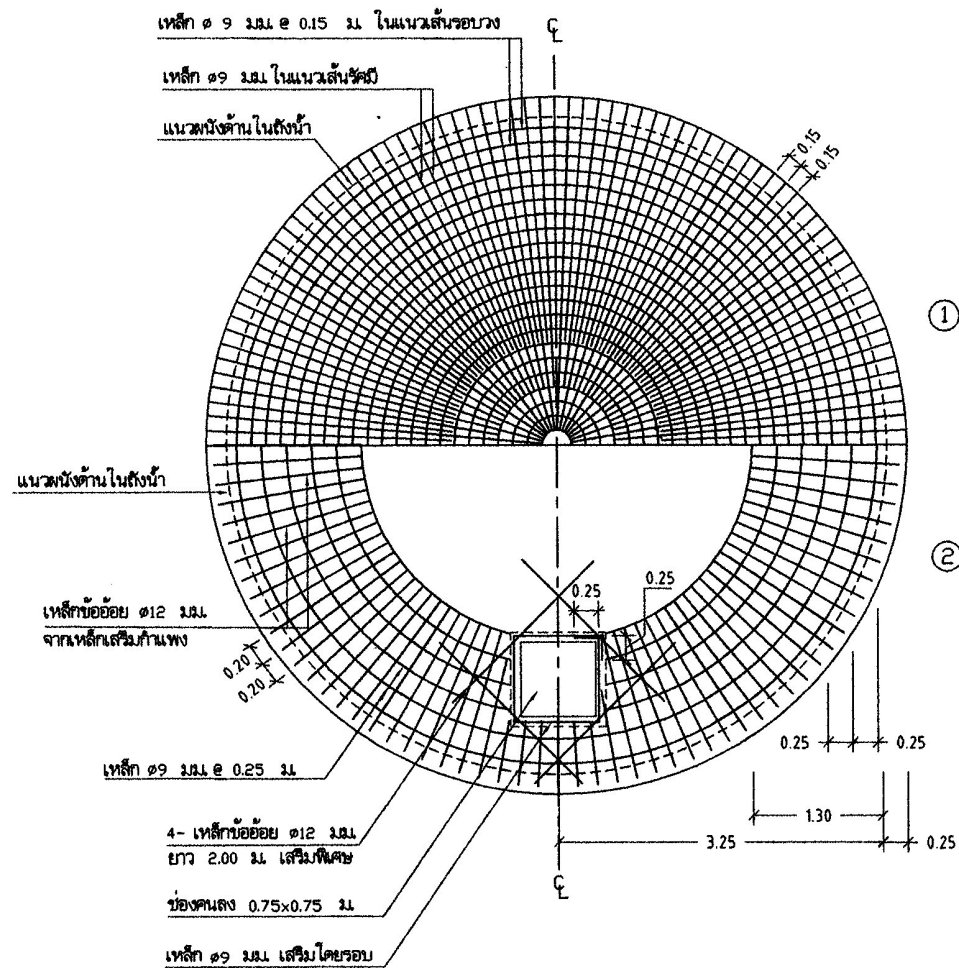
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ถังน้ำไซขนาด 100 ม ³			
ออกแบบ	กฤษติ ไททอง	เห็นชอบ	<i>(Signature)</i>	คณ.
เขียนแบบ	สุด โฉมงาม	อนุมัติ	<i>(Signature)</i>	คณ.บง
ตรวจ / ปรับปรุง	คุณธรรม ทวีชัย / สมเดช ธีรภา	อนุมัติ		
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 12100	<i>(Signature)</i>		
แบบเลขที่:	211100	แผ่นที่	3/6	



ภายในถังทาสารกันซึม ประเภทซีเมนต์เบส
รายละเอียดตามข้อกำหนด ข้อที่ 9 แผ่นที่ 1/6

รูปตัดขยาย ข - ข 1 : 20

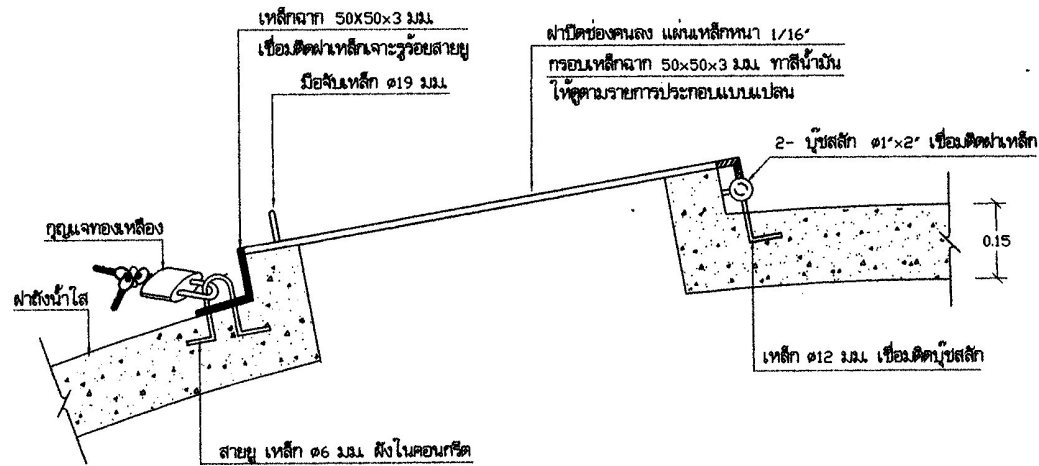
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ถังน้ำใสขนาด 100 ม ³			
ออกแบบ	กชิต โททอง	แก้ไข		ตย.
เขียนแบบ	สุด โฉมงาม	อนุมัติ		ตย.บ.
ตรวจ / ปรึกษา	สุทธวรา ทวีชัย / สุเมธ ชินภาพ	อนุมัติ		
บริษัท/หน่วยงาน	แบบเลขที่ 12100	บริษัทกรมทรัพยากรน้ำ		
แบบเลขที่	2111100	แผ่นที่	4/6	



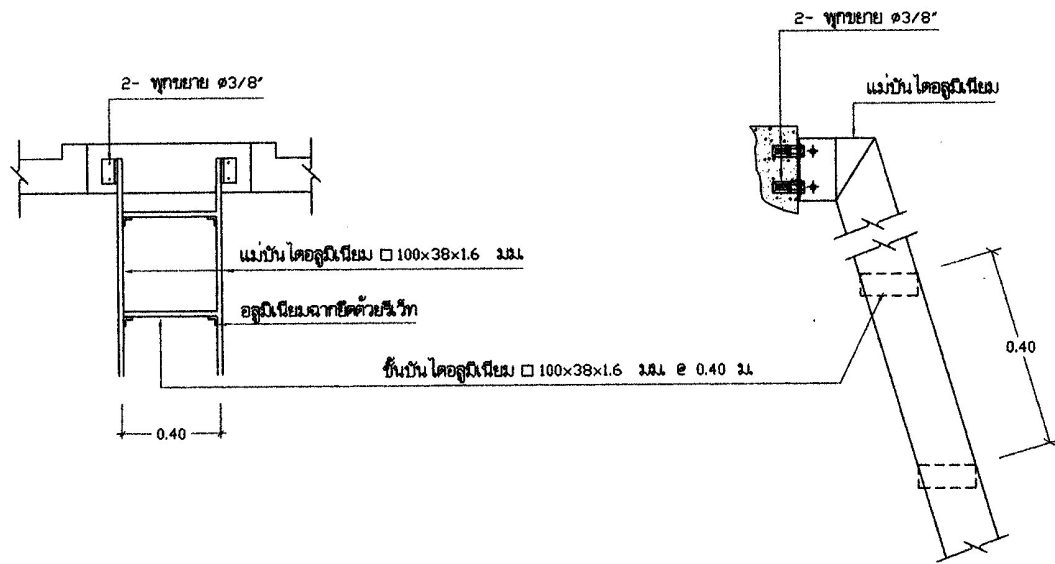
1. แปลนการเสริมเหล็กไฟฟ้าถังล่าง
2. แปลนการเสริมเหล็กไฟฟ้าถังบน

1 : 50

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แบบแปลน	ถังน้ำใสขนาด 100 ม ^๓		
ออกแบบ	กษิต ไททอง	แก้ไข	กษิต
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยวงษ์	อนุมัติ	กษิต
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีชัย / อ.สม. ธีรภา	อนุมัติ [Signature] อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ	
ปรึกษา/นักวิชา	แบบแปลนที่ 12100		
แบบเลขที่	2111100	แผ่นที่	5/6

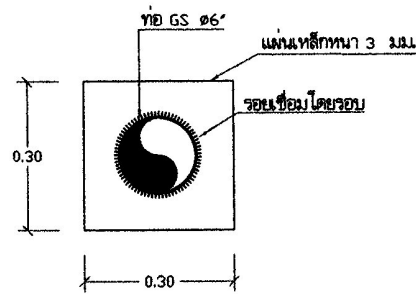
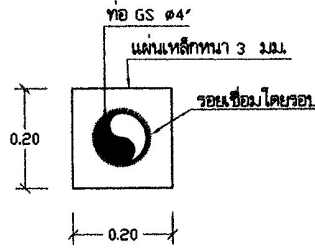
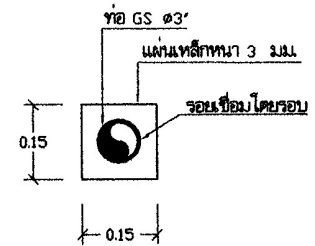


แบบขยายฝาปิดช่องคนลง 1:10

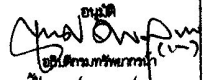


แบบขยายการยึดบ้าน ไต 1:20

แบบขยายการติดตั้งบ้าน ไต 1:10



ขยายท่อผ่านผนัง 1 : 10

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แสดงแบบ	ถังน้ำใส ขนาด 100 ม ³		
ออกแบบ	กชศศ. ไททอง	เห็นชอบ	กชศศ.
เขียนแบบ	ฐศ. ไฉนงาม	อนุมัติ	กชศศ.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณชวรินทร์ / คุณศุภ. ธีรภา	 ๒๕๖๓ ๒๕๖๓	
ปรับปรุงหน้าใบคำ	แบบเลขที่ 12100		
แบบเลขที่	2111100		

ตารางแสดงระยะใส่เสาเข็มเป็น ชม/ครั้ง โดยคิดเฉลี่ยจากการตอก 10 ครั้งสุดท้าย

โดยใช้ปั้นจั่นชนิด Drop Hammer with Winch

ซึ่งเสาเข็มจะสามารถรับน้ำหนักปลอดภัยได้ 30 ตัน (สูตร HILEY)

เสาเข็มขนาด □ 0.26x0.26 ม. ความยาว (L) เมตร	น้ำหนักตม 25 ตัน			น้ำหนักตม 3 ตัน			น้ำหนักตม 3.5 ตัน		
	ระยะยก (ซม.)			ระยะยก (ซม.)			ระยะยก (ซม.)		
	80	100	120	80	100	120	60	80	100
6	0.77	1.10	1.43	1.10	1.51	1.93	0.95	1.44	1.94
7	0.67	0.98	1.30	1.00	1.39	1.79	0.85	1.33	1.81
8	0.57	0.88	1.18	0.89	1.28	1.66	0.76	1.22	1.69
9	0.48	0.77	1.06	0.80	1.17	1.53	0.67	1.12	1.57
10	0.39	0.67	0.95	0.70	1.06	1.42	0.58	1.02	1.46
11	0.30	0.58	0.85	0.61	0.96	1.30	0.50	0.92	1.35
12	0.22	0.48	0.75	0.52	0.86	1.19	0.41	0.83	1.24
13	0.14	0.39	0.65	0.43	0.76	1.09	0.33	0.74	1.14
14	-	0.31	0.55	0.35	0.67	0.98	0.26	0.65	1.04
15	0.34	0.62	0.91	0.68	1.05	1.42	0.57	1.03	1.49
16	0.27	0.54	0.82	0.60	0.96	1.32	0.50	0.95	1.39
17	0.20	0.47	0.74	0.52	0.87	1.23	0.43	0.86	1.30
18	0.13	0.39	0.66	0.45	0.79	1.14	0.36	0.78	1.21
19	-	0.32	0.57	0.38	0.71	1.05	0.29	0.71	1.13
20	-	0.25	0.50	0.30	0.63	0.96	0.22	0.63	1.04

ความยาวเสาเข็ม 6 - 14 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 3
ความยาวเสาเข็ม มากกว่า 14 - 20 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 2.5

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (สูตร HILEY)

$$Q_u = \frac{eWhZ}{S+CZ}$$

โดยที่ Q_u = น้ำหนักปลอดภัย x อัตราส่วนปลอดภัย [Ultimate bearing capacity]

$$e = \text{ประสิทธิภาพของเครื่องตอกเสาเข็ม} = \frac{W+P}{W+P}$$

W = น้ำหนักของตุ้มตอก (ตัน)

P = น้ำหนักของเสาเข็ม (ตัน)

r = สัมประสิทธิ์ของการคืนตัว [Coefficient of Restitution]

= 0.25 ในกรณีที่ใช้กระสอบรอง

h = ระยะยกของตุ้มตอก (ซม.)

Z = Equipment loss factor

= 1 สำหรับ Falling hammer

= 0.8 สำหรับ Drop hammer with Friction winch

S = ระยะจมของเสาเข็ม หน่วยเป็น ชม. (โดยคิดเฉลี่ยจากการตอก 10 ครั้งสุดท้าย)

C = Temporary compression

$$= C_1 + C_2 + C_3$$

C_1 = การยุบตัวของกระสอบรองหัวเสาเข็มหนา L_2

$$= \frac{1.8 Q L_2}{A} \text{ ชม. } [L_2 = 0.10 \text{ ม. }]$$

C_2 = การยุบตัวของเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กยาว L

$$= \frac{0.72 Q L}{A} \text{ ซม.}$$

(L_2 หน่วยเป็นเมตร)

C_3 = การยุบตัวของดินบริเวณรอบและใต้เสาเข็ม

$$= \frac{3.6 Q}{A} \text{ ซม.}$$

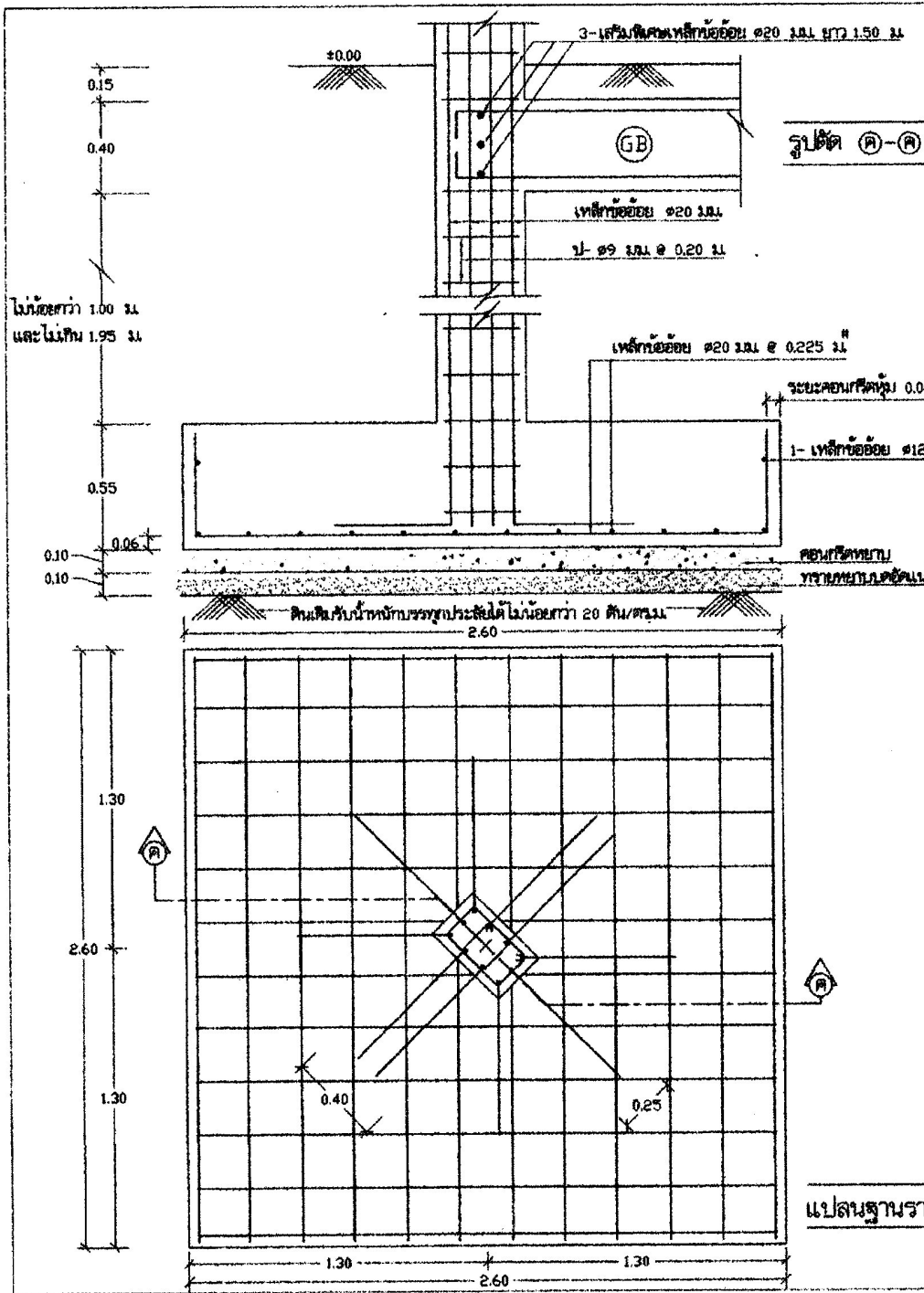
A = เนื้อที่หน้าตัดของเสาเข็มคอนกรีต หน่วยเป็น ชม.^2

ความยาวเสาเข็ม 6 - 14 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 3

ความยาวเสาเข็ม มากกว่า 14 - 20 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 2.5

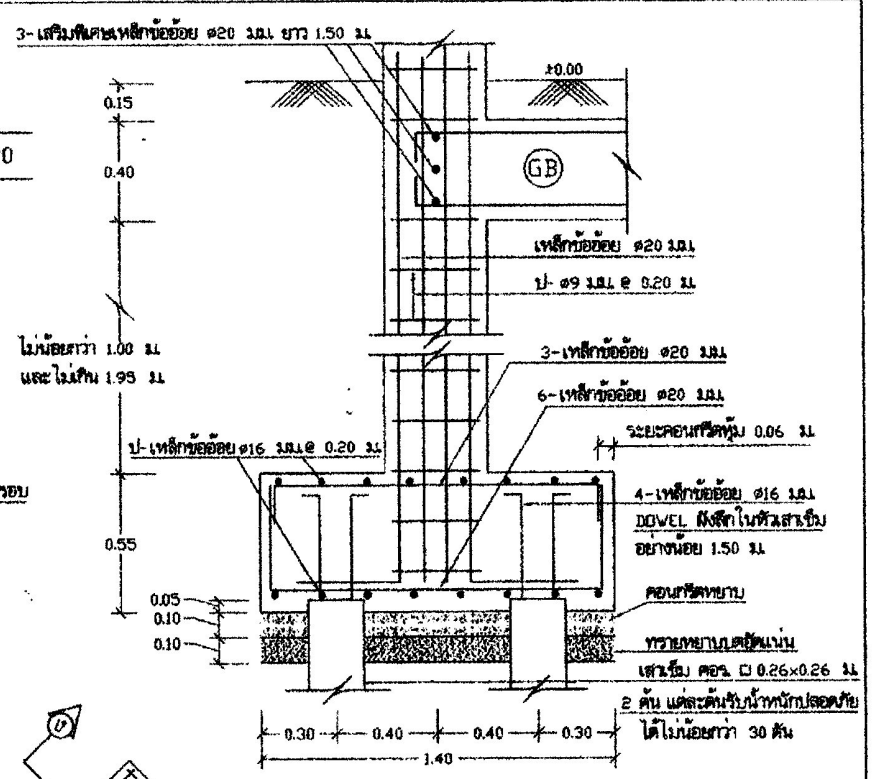
ให้ใช้น้ำหนักตุ้มประมาณ 0.7 - 3 เท่า ของน้ำหนักเสาเข็ม

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แสดงแบบ	ทอถังสูง 45 ม. ³		
ออกแบบ	กษิต ใจทอง	คำนวณ	
เขียนแบบ	ทศ โฉมงาม	อนุมัติ	
ตรวจ / รับผิดชอบ	ศุภชัย ทวีชัย / สุเมธ ธีรภักดิ์	 อนุมัติ ผู้อำนวยการ สำนักบริหารจัดการน้ำ	
รับปรุงแบบโครงการ	แบบเลขที่ 13045		
แบบเลขที่	3111045		



รูปตัด (ค)-(ค) 1:20

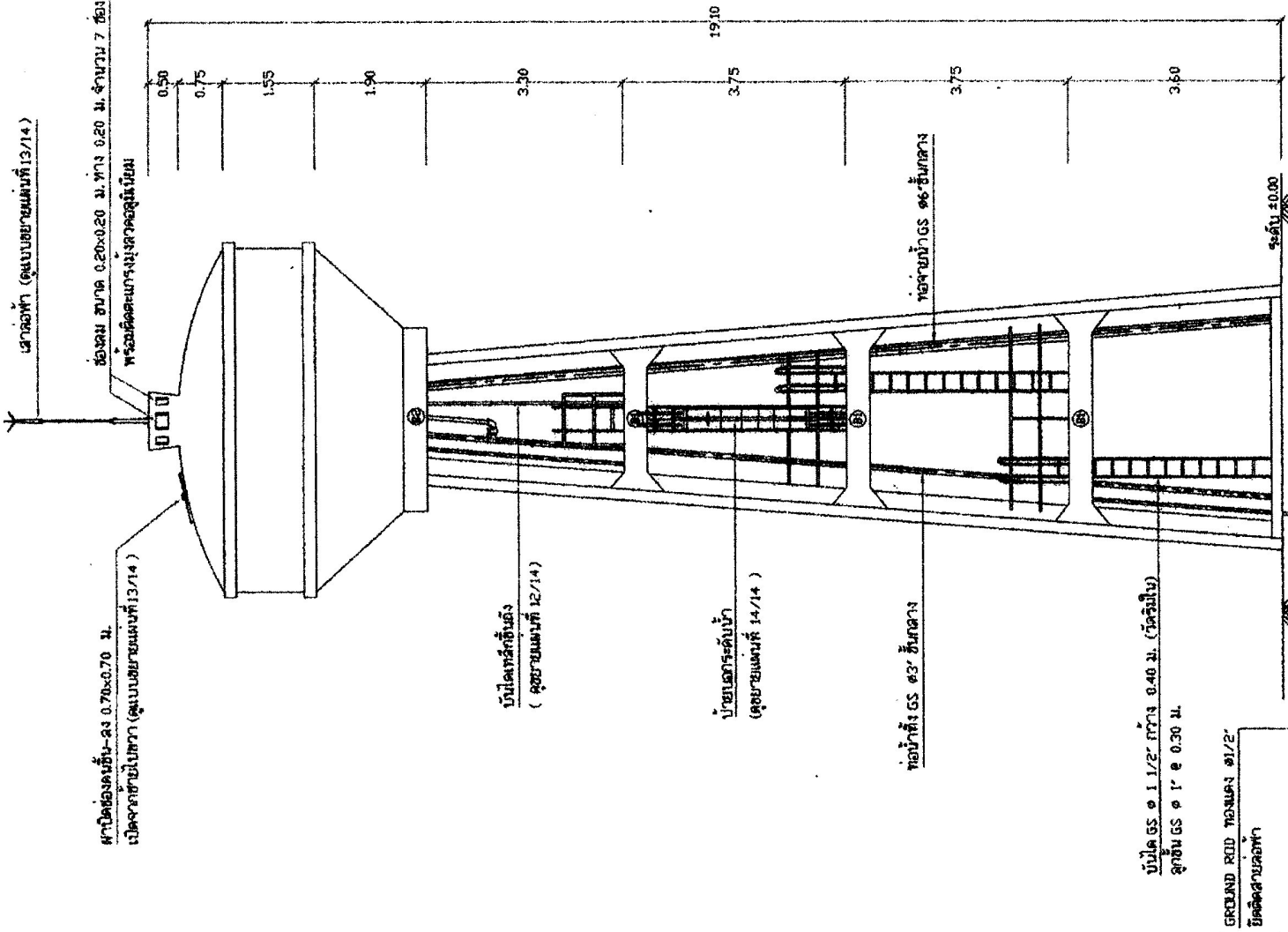
แปลนฐานราก แบบไม้ค้ำคานเสริม F1 1:20



รูปตัด (ง)-(ง) 1:20

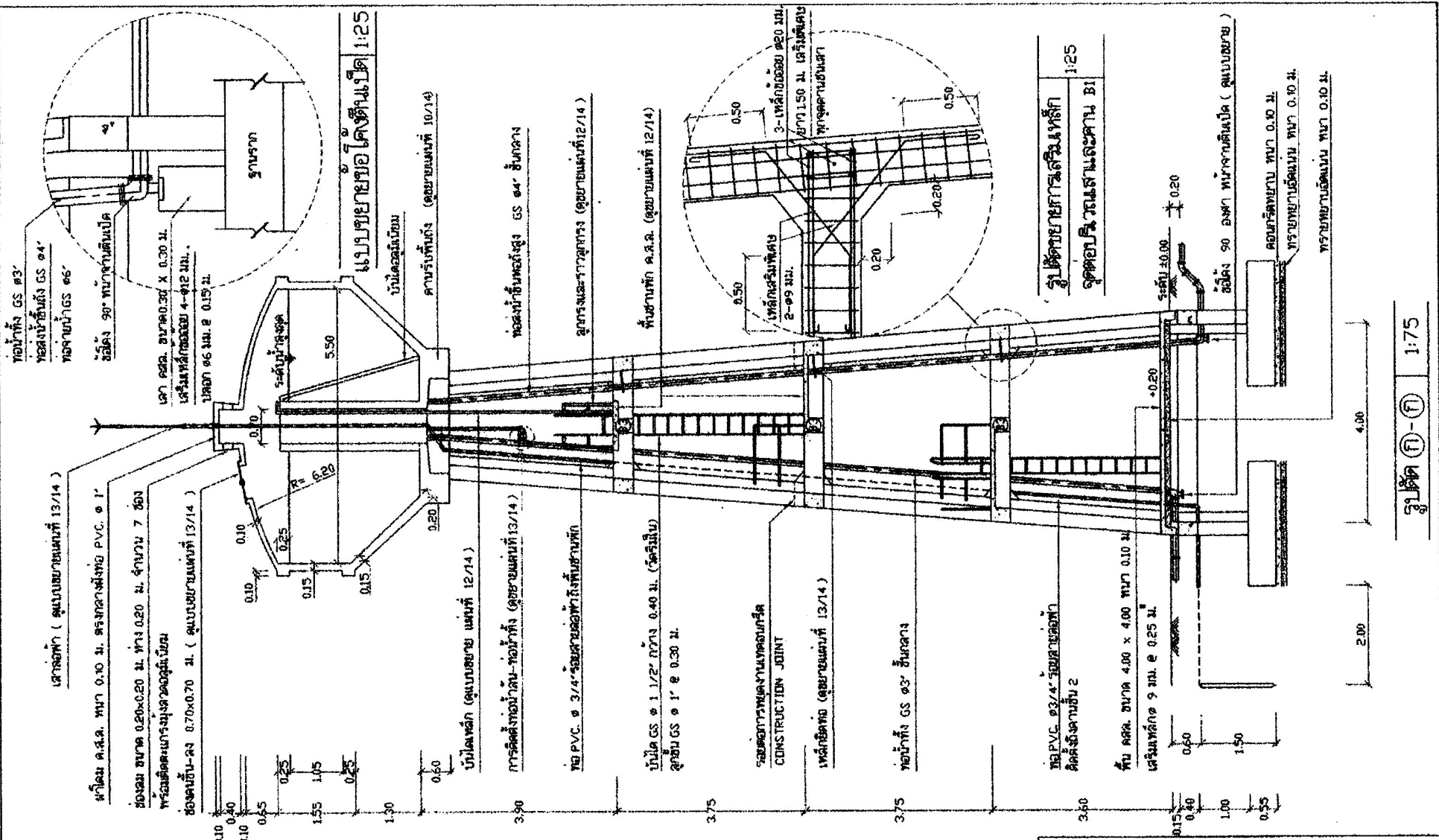
แปลนฐานราก แบบคอกเสาเข็ม F2 1:20

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
ขนาดแบบ	ทอถังสูง 45 ม. ³		
ออกแบบ	กมลทิพย์ ไชยทอง	ตรวจสอบ	กมลทิพย์ ไชยทอง
เขียนแบบ	ฐิติ ไชยทอง	อนุมัติ	กมลทิพย์ ไชยทอง
วิศวกร / วิชาชีพ	สถาปนิก วิชาชีพ / วิศวกร วิชาชีพ	รับทราบ	กมลทิพย์ ไชยทอง
ใบอนุญาตวิชาชีพ	เลขที่ 12045	วันที่	4/14
หมายเลข	3111045	วันที่	4/14



รูปถ่าย 1:75

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แสดงแบบ	ทอถังสูง 45 ม. ³		
ออกแบบ	ภณิศ โปทอง	แก้ไข	ภณ.
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยงาม	อนุมัติ	ภณ.บง
ตรวจ / ควบคุม	ศุภชัยกร หรือรังษิ์ / ศุภชัยกร	อนุมัติ	
รับทราบจาก	แบบแปลนที่ 13045	อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ	
แบบแปลนที่	3111045	วันที่	6/14



แบบขยายข้อโค้งเปิด 1:25

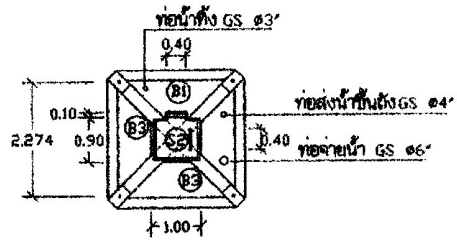
รูปตัดขยายภากริมเหล็ก จุดต่อบริเวณเสาและคาน B1 1:25

รูปตัด (ก)-(ข) 1:75

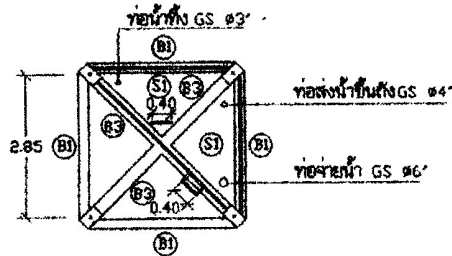
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

แสดงแบบ	ทอถังสูง 45 ม. ³		
ฉายแบบ	กวดัด 1/4 ทอ	เก็บชม	ผล.
เขียนแบบ	วสุ ใจงาม	อนุมัติ	ผล.สบ.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณอรุณ นวรัตน์ / คุณ. ธีรภาพ	อนุมัติ	
บริษัท/งาน/โครงการ	แบบแปลนที่ 13045		
แบบเลขที่	3111045	วันที่	7/14

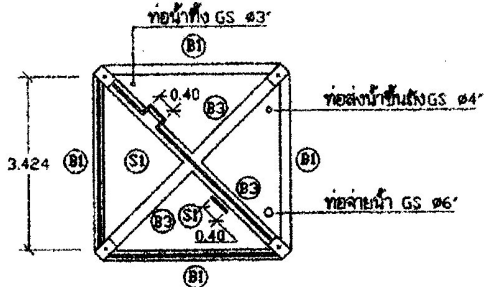
อนุมัติ
 อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
 วัน



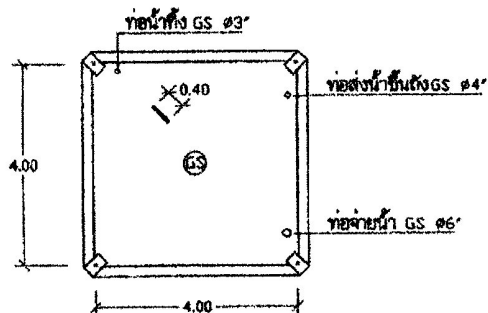
แปลนคานชั้นที่ 4 1:100



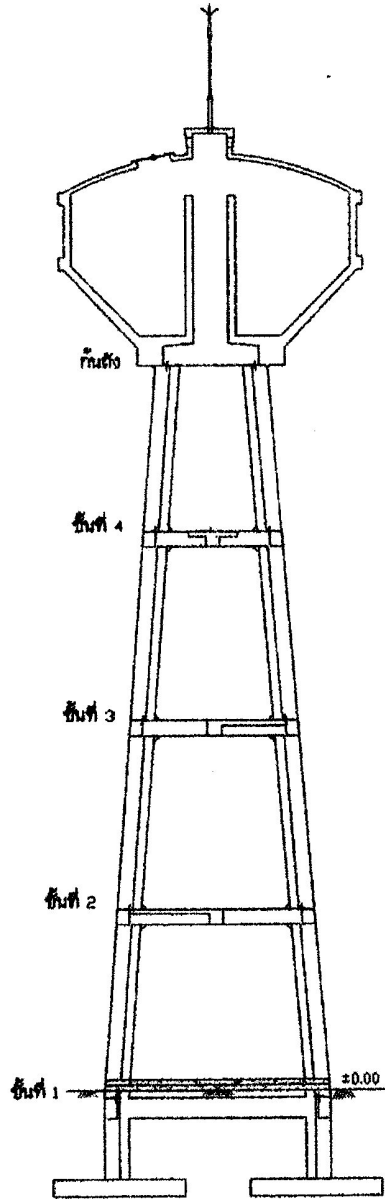
แปลนคานชั้นที่ 3 1:100



แปลนคานชั้นที่ 2 1:100

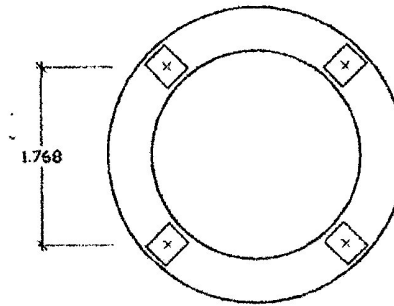


แปลนคานชั้นที่ 1 1:100

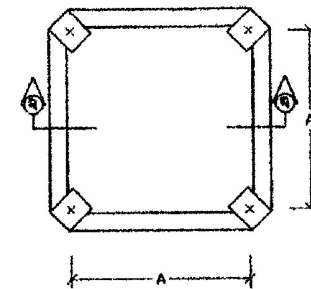


รูปตัด ๑ - ๑ 1:100

คานทอง	ระยะห่างระหว่างคาน ท่อน้ำทิ้ง [A]
ระดับคานชั้นที่ ๑	1.768
ระดับคานชั้นที่ ๒	2.274
ระดับคานชั้นที่ ๓	2.850
ระดับคานชั้นที่ ๔	3.484
ระดับคานชั้นที่ ๕	4.00

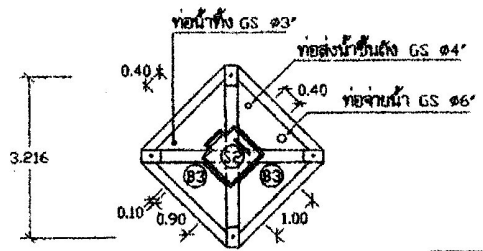


แปลนคาน โคง์กันตึง 1:50

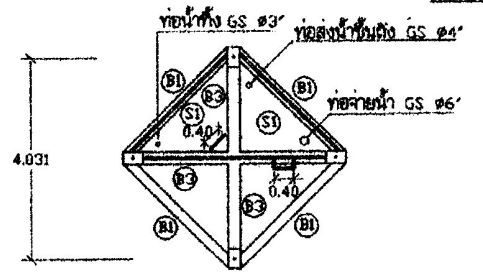


แปลนคาน ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 4 1:50

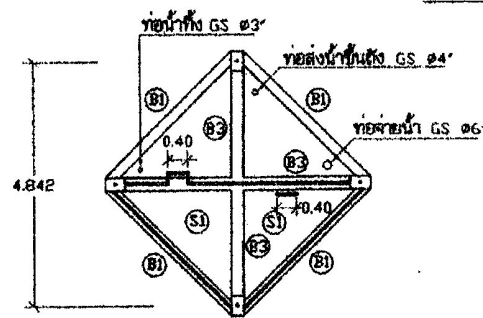
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แสดงแบบ	ท่อน้ำสูง 45 มม.		
ออกแบบ	กมลทิพย์ ไชยทอง	แก้ไขแบบ	กมลทิพย์
เขียนแบบ	กมลทิพย์ ไชยทอง	อนุมัติ	กมลทิพย์
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ทรัพย์ดี / คุณกมลทิพย์ ไชยทอง	อนุมัติ	กมลทิพย์
บริษัทผู้ออกแบบ	กรมชลประทาน 13045	วันที่	8/14
แบบเลขที่	3111045	วันที่	8/14



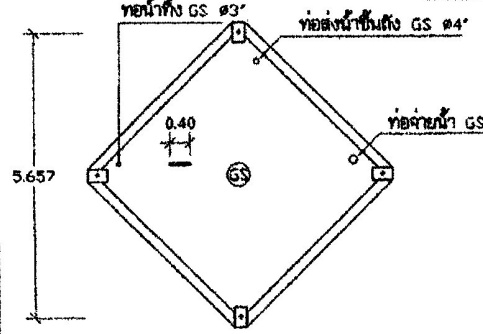
แปลนคานา ชั้นที่ 4 1:100



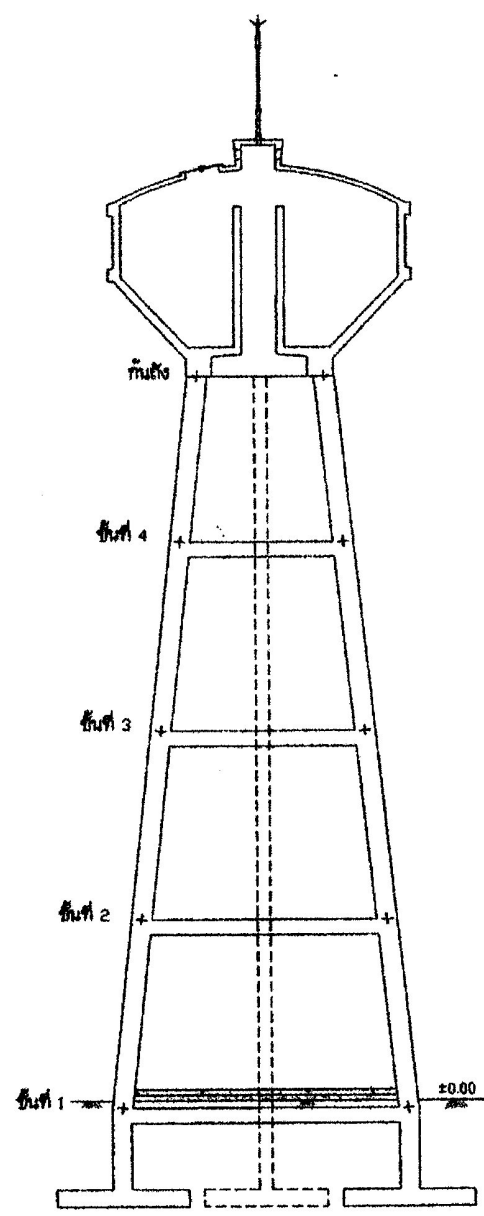
แปลนคานา ชั้นที่ 3 1:100



แปลนคานา ชั้นที่ 2 1:100

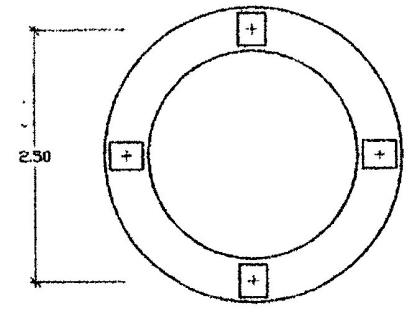


แปลนคานา ชั้นที่ 1 1:100

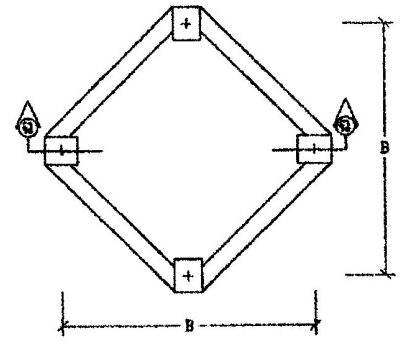


รูปตัด ๑ - ๑ 1:100

ชั้นของ	ระยะทางระหว่างเสา ที่อยู่ตรงข้ามกัน (B)
ระดับคานาชั้นที่ 4	2.50
ระดับคานาชั้นที่ 3	3.216
ระดับคานาชั้นที่ 2	4.031
ระดับคานาชั้นที่ 1	4.842
ระดับคานาชั้นที่ 0	5.657

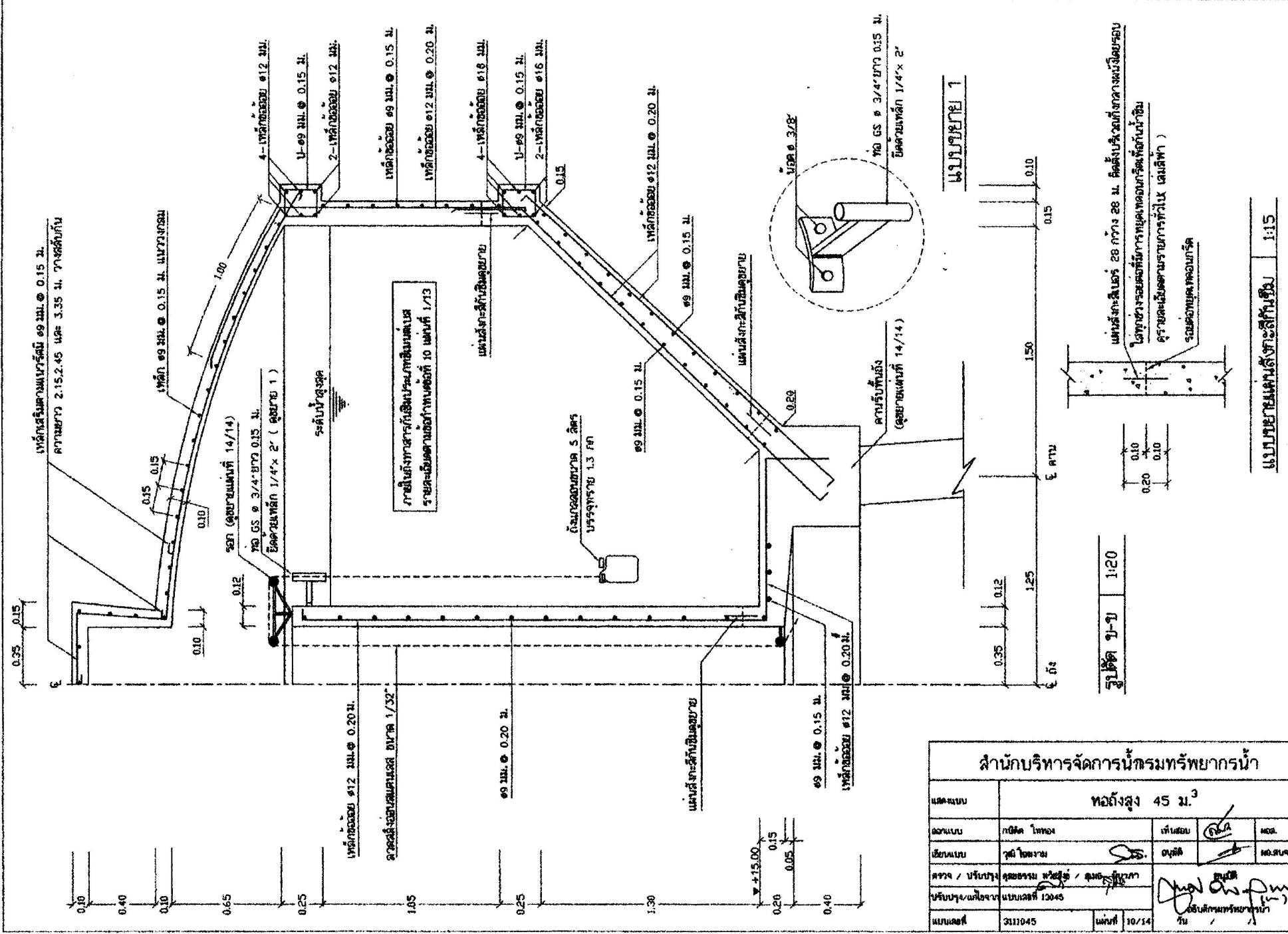


แปลนคานา ใต้กันถัง 1:50



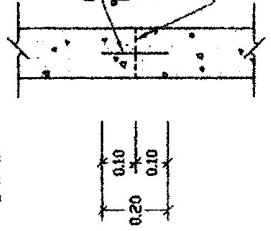
แปลนคานา ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 4 1:50

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
ขนาดแบบ	ท่อน้ำสูง 45 มม.			
ออกแบบ	กมลทิพย์ ไททอง	แก้ไข	กมลทิพย์	กมลทิพย์
เขียนแบบ	วชิร โสภณ	อนุมัติ	วชิร	กมลทิพย์
ตรวจ / อนุมัติ	สุเมธธรรม วัฒนศิริ / สุเมธ วัฒนศิริ	[Signature]		
บริษัท/หน่วยงาน/โครงการ	กรมชลประทาน / โครงการ / 13045	[Signature]		
หมายเลข	3111045	วันที่	9/14	7



สำนักบริหารจัดการน้ำกรมทรัพยากรน้ำ			
แสดงแบบ	ท้องถิ่นสูง 45 ม. ³		
ออกแบบ	กษิต ใจทอง	เห็นชอบ	<i>[Signature]</i> กษ.
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยงาม	อนุมัติ	<i>[Signature]</i> กษ.นค.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณอรุณ หวังดี / คุณประไพ ใจงาม	<i>[Signature]</i> วิศวกร สำนักบริหารทรัพยากรน้ำ	
บริษัท/หน่วยงาน	แบบเลขที่ 13045		
แบบเลขที่	311045	วันที่	10/14

รูปตัด 1-1-1 1:20

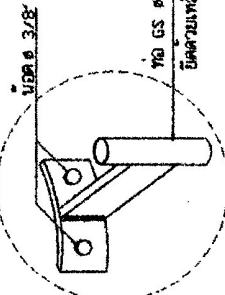


แบบขยายแผนผังถังเก็บน้ำ 1:15

แบบขยาย 1

แผ่นสังกะสีขนาด 28 กว้าง 28 ม. ติดตั้งบริเวณที่ลาดจากผนังโดยรอบ
 ใต้ฐานวางระแนงที่มีการผูกคานาริซให้ติดกัน
 ฐานจะเว้นตามรายการทั่วไป เล่มสี่ฟ้า)
 ระแนงผูกคานาริซ

ท่อ SS ๑ 3/4" ยาว 0.15 ม.
 มีควมหนา 1/4" x 2"



แผ่นสังกะสีกับผนังโดยภายใน

แผ่นสังกะสีกับผนังโดยภายใน

ถังกรองทราย 1.3 ฟุต

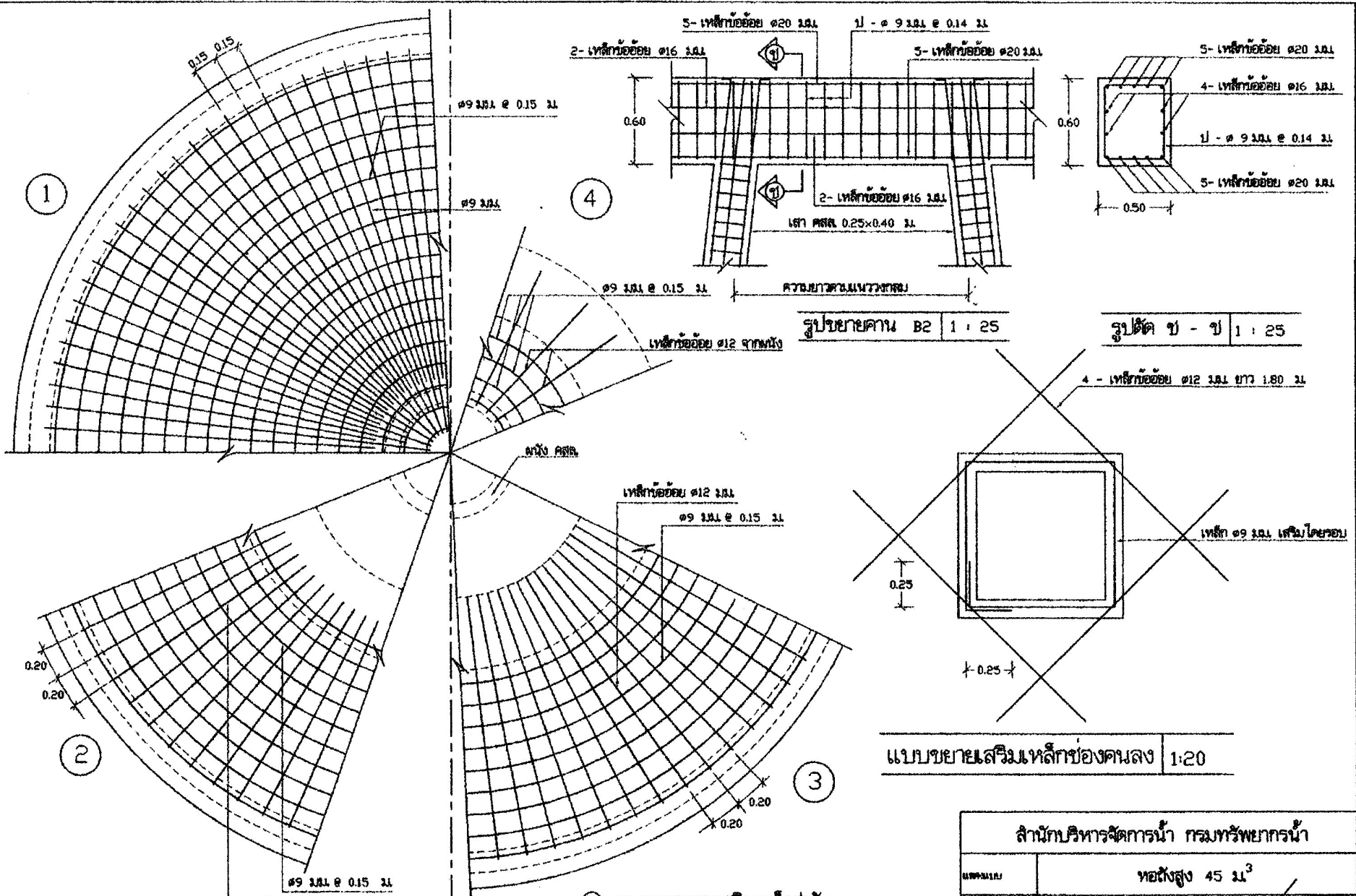
ภายในถังกรองทราย
 รายละเอียดตามข้อที่ 10 แผนที่ 1/13

ระดับน้ำสูงสุด

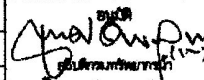
ระแนง (ดูขยายแผนที่ 14/14)
 ท่อ SS ๑ 3/4" ยาว 0.15 ม.
 มีควมหนา 1/4" x 2" (ดูขยาย 1)

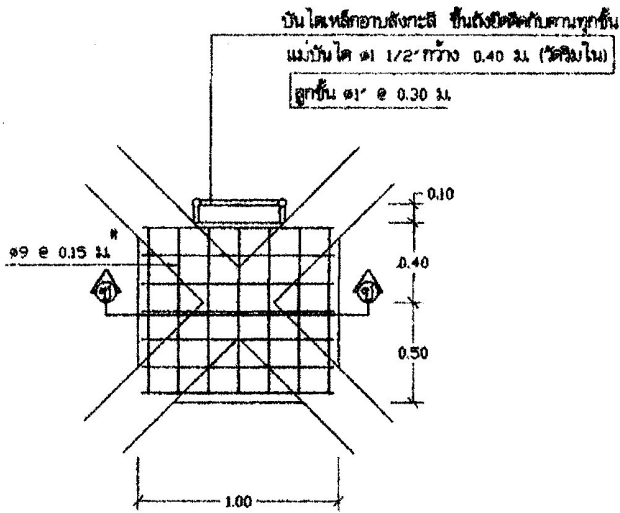
เหล็ก ๑9 มม. ๑ 0.15 ม. แนวทแยง

เหล็กเสริมตามแนวรั้วรั้ว ๑9 มม. ๑ 0.15 ม.
 ความยาว 2.15x2.45 และ 3.35 ม. วางสลับกัน

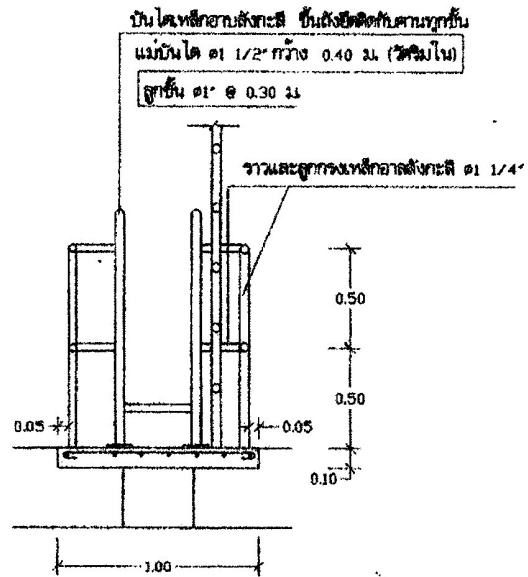


- ① แบบขยายการเสริมเหล็กฟาดัง
- ② แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นตั้ง (เหล็กบน)
- ③ แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นตั้ง (เหล็กล่าง)
- ④ แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นตั้งรวม

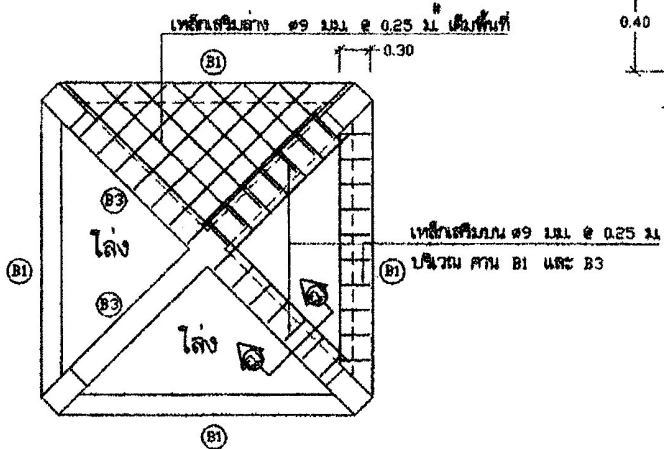
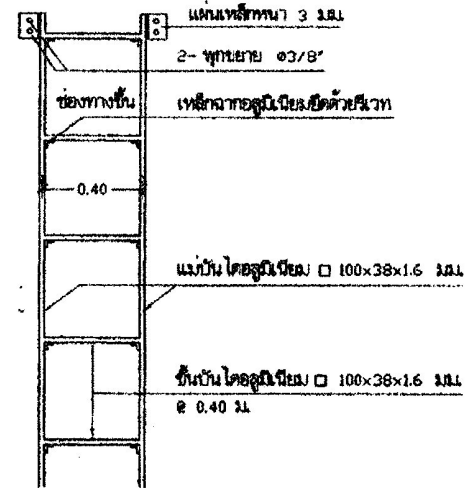
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
ขนาดถัง	ห้องสูง 45 ม ³			
ชนิด	คอนกรีต	โครงสร้าง	ช่าง	ต.ต.
เขียน	วิศ. วัฒน	ช่าง	ต.ต.	ต.ต.
ตรวจ / รับผิดชอบ	วิศ. วัฒน / วิศว. วัฒน	ช่าง	ต.ต.	ต.ต.
บริเวณงานก่อสร้าง	แปลงที่ 10045	 วิศวกรควบคุมงาน		
แบบเลขที่	3111045	วันที่	11/14	



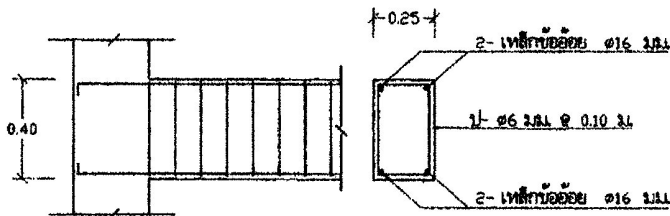
แบบขยายพื้น (S2) 1 : 25



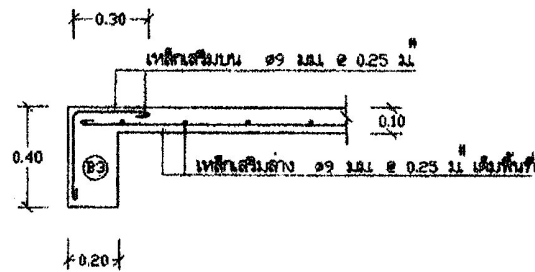
รูปตัด (ข) - (ข) 1 : 25



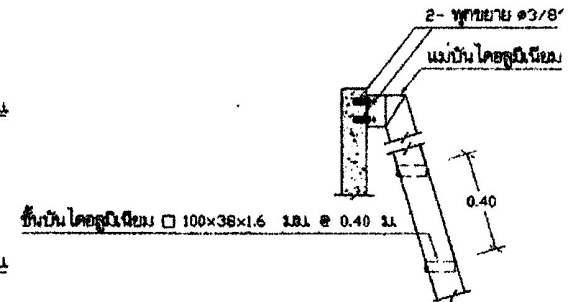
แปลนขยายพื้น (S1) 1 : 50



แปลนขยายคาน (B3) 1 : 20

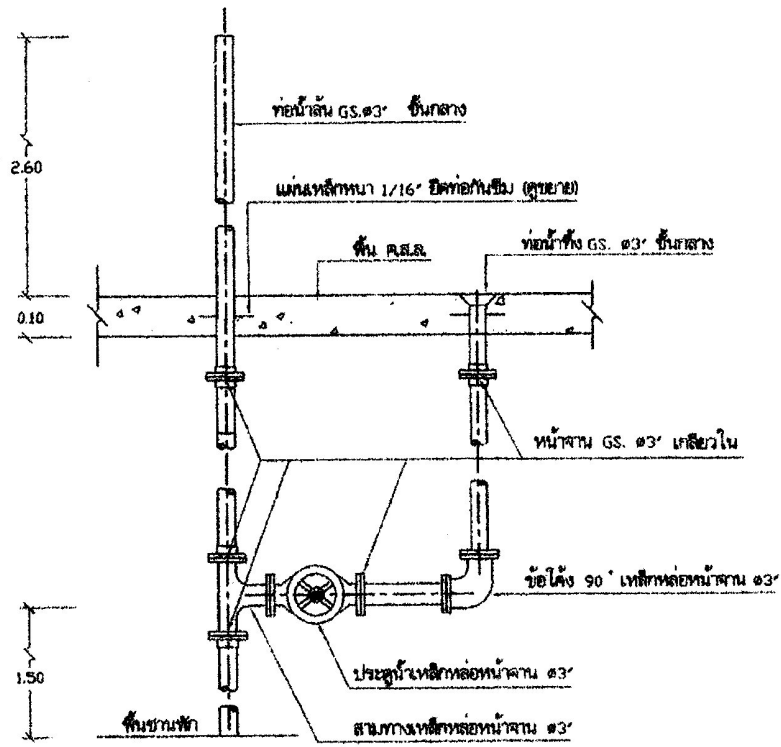


รูปตัด (ฉ) - (ฉ) 1 : 20

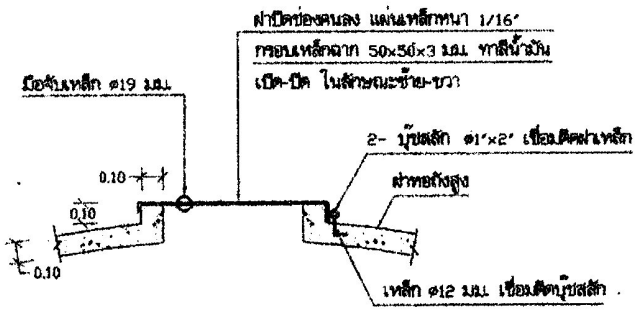


แบบขยายบันไดลงถึง 1:20

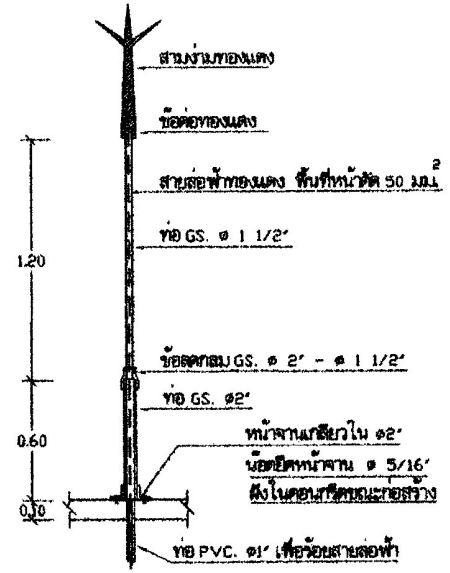
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แสดงแบบ	ห้องสูง 45 ม ³		
ออกแบบ	กษิต ไททอง	เขียนแบบ	กษิต ไททอง
เขียนแบบ	ฐิติ ไชยงาม	ตรวจ	กษิต ไททอง
ตรวจ / รับผิดชอบ	คุณอานนท์ / คุณ. อานนท์	อนุมัติ	กษิต ไททอง
บริษัท/หน่วยงาน	แบบเลขที่ 13045	วันที่	12/14
แบบเลขที่	3111045	วันที่	12/14



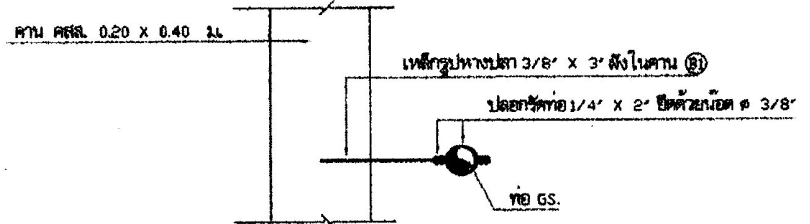
แบบขยายการติดตั้งท่อน้ำดื่ม-ท่อน้ำทิ้ง 1:25



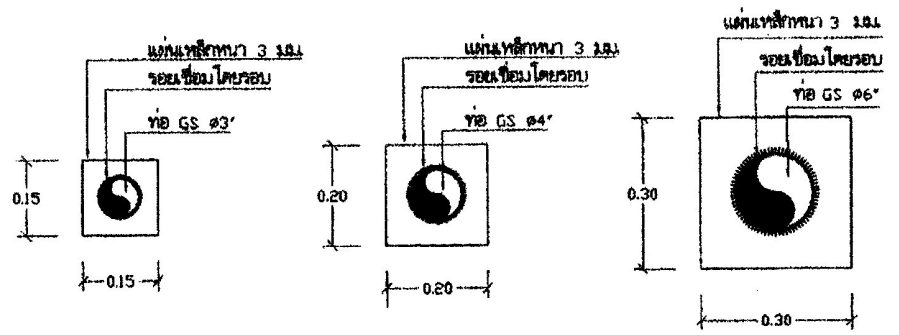
แบบขยายฝาปิดของคณลง 1:25



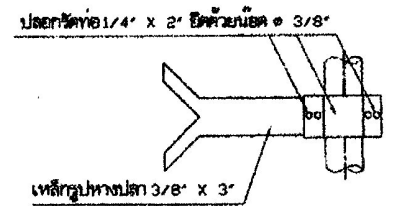
แบบขยายเสาหล่อฟ้า 1:25



แบบขยายการยึดท่อ 1:10



แบบขยายท่อน้ำผ่านผนัง 1:10



ขยายเหล็กทรงหางปลา 1:10

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แผนก	ท่อน้ำสูง 45 ม ³			
ออกแบบ	ศศิต โภทอง	ตรวจสอบ	<i>[Signature]</i>	รศ.ช.
เขียนแบบ	ฐิติ โสภณ	อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	ผ.ร.บ.
ตรวจ / รับผิดชอบ	คุณธรรม ขวัญพันธ์ / คุณสุวิภา	อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	ผ.ร.บ.
บริษัท/หน่วยงาน/โครงการ	แบบเลขที่ 13๙45	<i>[Signature]</i>		
แบบเลขที่	311045	วันที่	13/14	

ลวดดัดลึงอ่อนเสตนเลส ขนาด $\phi 1/32"$

รอก $\phi 1"$

คาน คสล.

2 - เหล็กฉาก 40x40x5 มม. ยึดท้าย

แผ่นเหล็กหนา 1/8"

เชื่อมติดกับตัวบ้าย ประกับหน้า - หลัง

0.05

เข็มวัดระดับน้ำ ทาสีขาว ดูแบบขยาย

0.758

เหล็ก C 150x50x20x2.3 มม.

ช่องเข็มวัดระดับน้ำ

0.245

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

0.217

ตัวเลขและขีดบอกระดับ สีขาว

แผ่นเหล็กหนา 1/8"

เชื่อมติดกับตัวบ้าย ประกับหน้า - หลัง

2- เหล็กฉาก 40x40x5 มม.

คาน คสล.

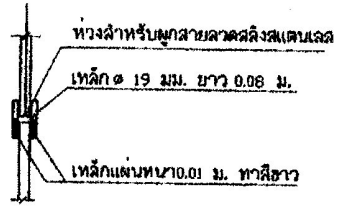
เหล็กฉาก 40x40x5 มม.

0.25 0.15

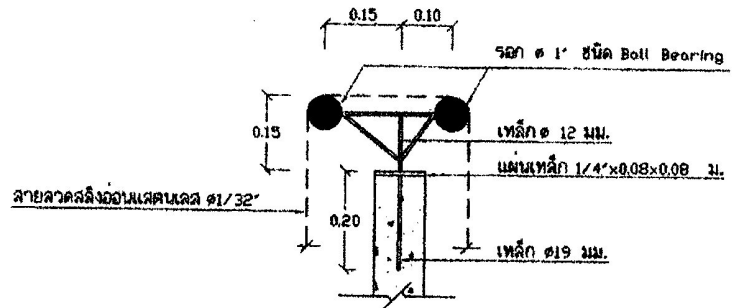
0.05

แนวเสา

0.15

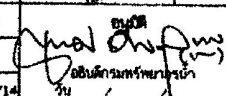


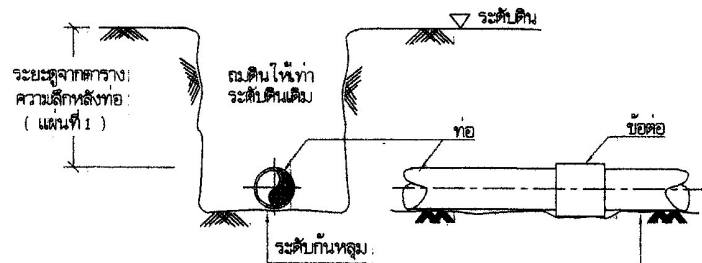
แบบขยายเข็มวัดระดับน้ำ 1:10



แบบขยาย รอก 1:5

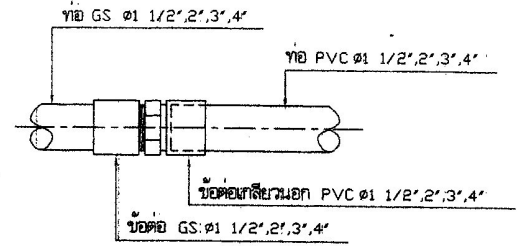
แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำด้านหน้า-ด้านหลัง 1:20

สำนักงานบริหารจัดการน้ำกรมทรัพยากรน้ำ			
แสดงแบบ	ทอถังสูง 45 ม. ³		
ออกแบบ	กษิต โพธิ์ทอง	แก้ไข	กษิต
เขียนแบบ	สุวิทย์ โสภณ	อนุมัติ	กษิต
ตรวจ / ปรึกษา	คุณอรุณ ทวีสุข / คุณสุวิทย์ โสภณ	อนุมัติ	กษิต
บริษัทผู้ออกแบบ	แบบเลขที่ 13845	 วิศวกรทรัพยากรน้ำ	
แบบเลขที่	3/11045	วันที่	14/14

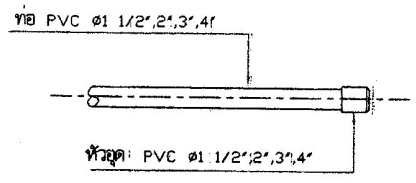


95% ของความยาวท่อจะต้องฝังไว้กับผิวดิน หรือดินถมใหม่กันหลุม

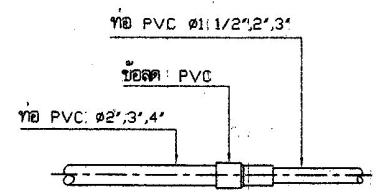
1. แบบการวางท่อทั่วไป



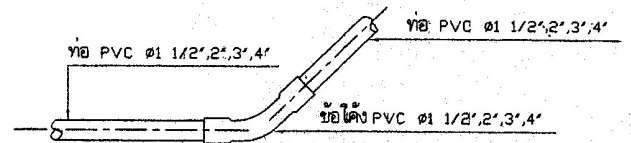
2. แบบการต่อท่อ GS กับท่อ PVC Ø1 1/2", 2", 3", 4"



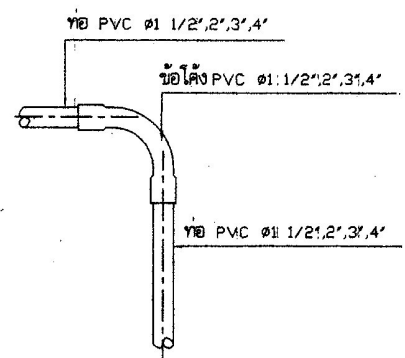
3. แบบการต่อหัวอุด PVC



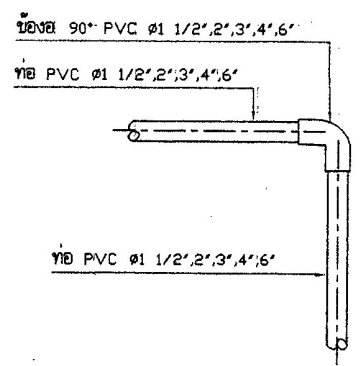
4. แบบการต่อข้อต่อ PVC



5. แบบการต่อข้อโค้ง 22 1/2°, 45° PVC



6. แบบการต่อข้อโค้ง 90° PVC



7. แบบการต่อข้อต่อ 90° PVC

ตารางระยะความลึกหลังท่อ (เมตร)

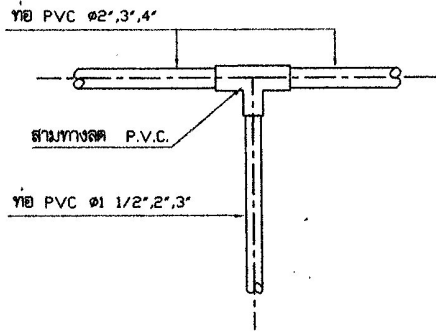
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม)	ความลึกหลังท่อ (มม)
น้อยกว่า 100	0.40
100-150	0.8

หมายเหตุ

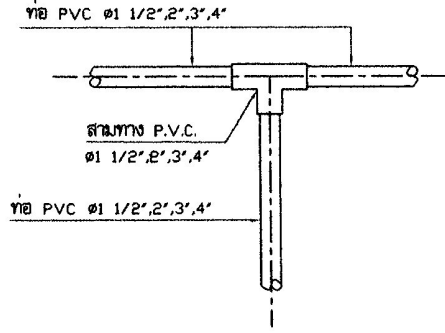
- หากมีการต่อประสานท่อที่จุดใดจุดหนึ่งหรือแตกต่างจากแบบแปลนนี้ ผู้ว่าจ้างของสงวนสิทธิ์ ให้ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค เป็นผู้วินิจฉัย
- ท่อ PVC เป็นชั้น 8.5
- ท่อ GS เป็นชนิดหนาปานกลาง (มาตรฐาน มอก. 277-2532)
- อุปกรณ์ข้อต่อ PVC, ทุกชนิดเป็นชั้น 13.5
- การต่อท่อ: GS. เข้ากับอุปกรณ์ประปาชนิดเดียวกัน เช่น ข้อต่อ ข้อโค้ง สามทาง ให้ใช้ข้อต่อที่มีเกลียวขนาด 11 เกลียว/นิ้ว เว้นแต่แบบแปลนกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

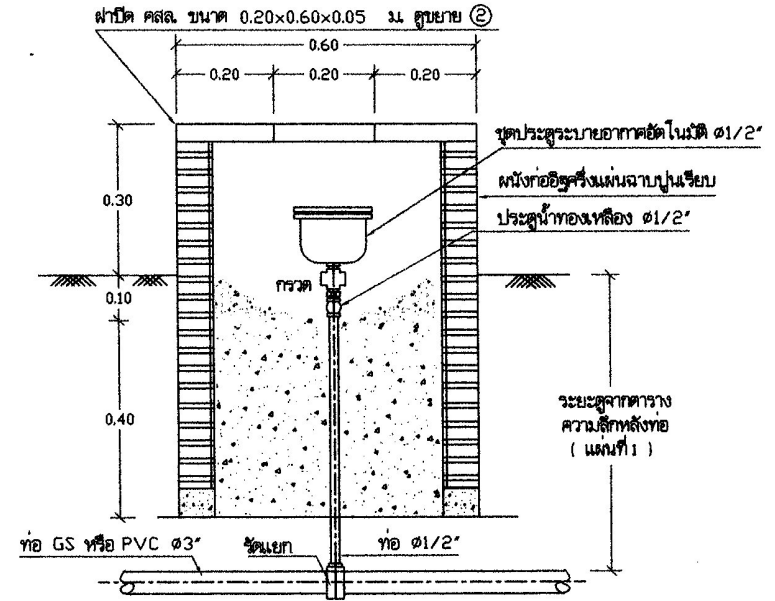
ตำแหน่ง	การประสานท่อและอุปกรณ์			
ออกแบบ	กชิตา ไททอง	แก้ไข	กชิตา ไททอง	สอบ
เขียนแบบ	วดี โฉมงาม	แก้ไข	วดี โฉมงาม	สอบ
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีชัยกุล / คุณสม ธีระภัก	แก้ไข	คุณธรรม ทวีชัยกุล / คุณสม ธีระภัก	สอบ
ปรึกษา/นักวิชาการ	แบบเลขที่ 4001	แก้ไข	แบบเลขที่ 4001	สอบ
แบบเลขที่	911001	แผ่นที่	1/5	วัน



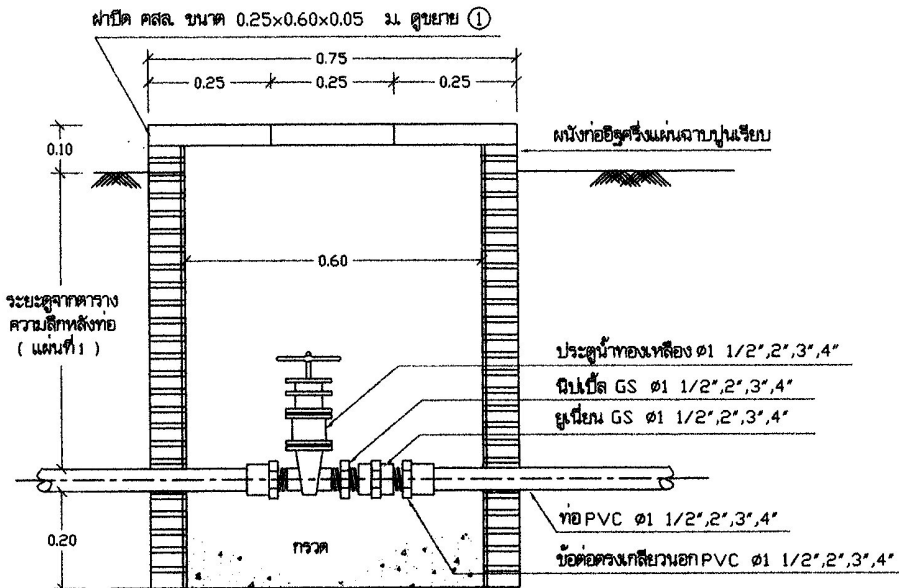
8. แบบการต่อสามทางลด PVC



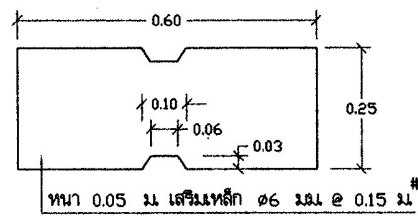
9. แบบการต่อสามทาง PVC



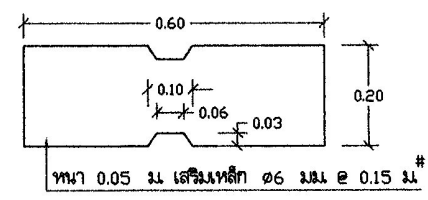
11. แบบการติดตั้งประตูระบายอากาศอัตโนมัติ 1:10



10. แบบการติดตั้งประตูน้ำทองเหลือง ๑ 1/2", 2", 3", 4" 1:10

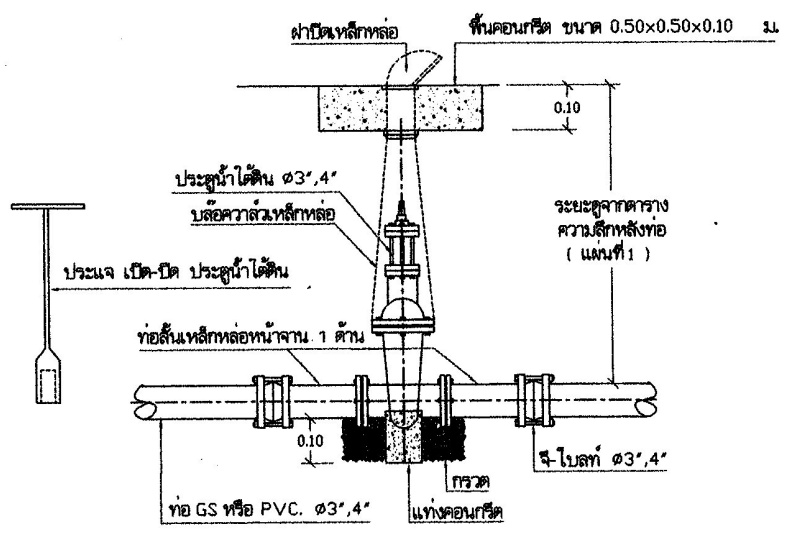


รูปขยาย ① 1:10

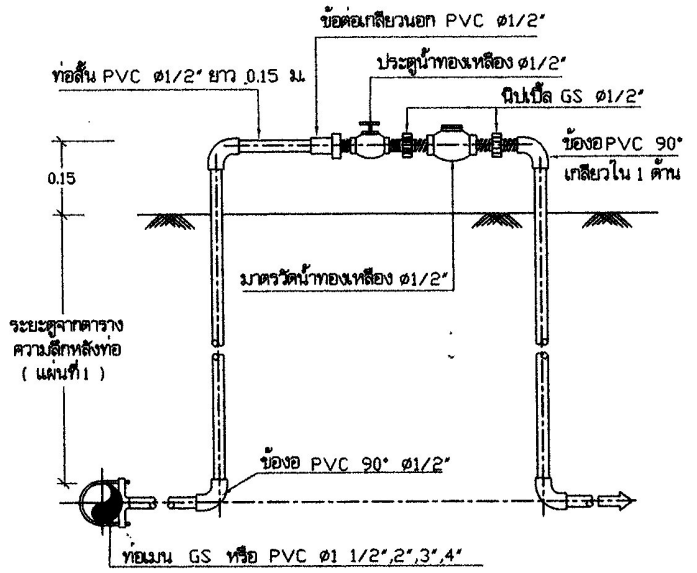


รูปขยาย ② 1:10

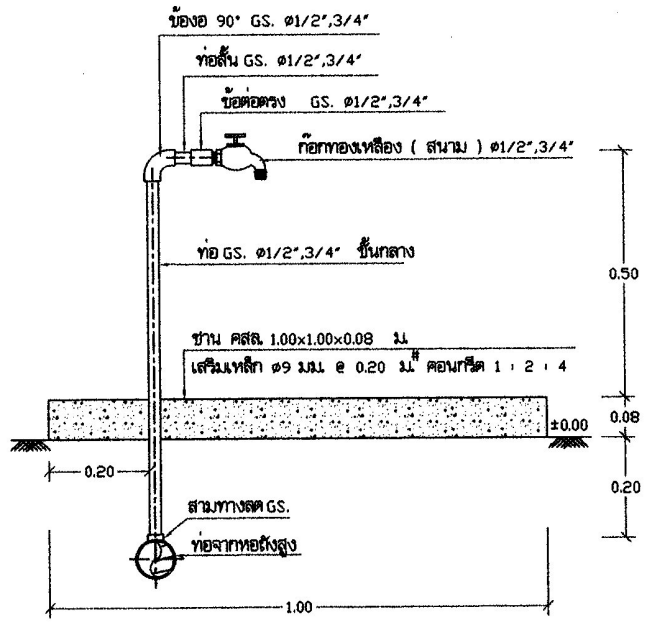
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
ตำแหน่ง	การประสานงานและอุปกรณ์			
ออกแบบ	กชิต ไททอง	เก็บชอบ		ทศ.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ทศ.บจ.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณอรุณ ทวีรัตน์ / สมยศ อภิชาติ	อนุมัติ		ทศ.
บริษัทผู้รับเหมา	แบบเลขที่ 4001	 วิศวกร บริษัทกรมทรัพยากรน้ำ		
แบบเลขที่	๑11001	แผ่นที่	2/5	



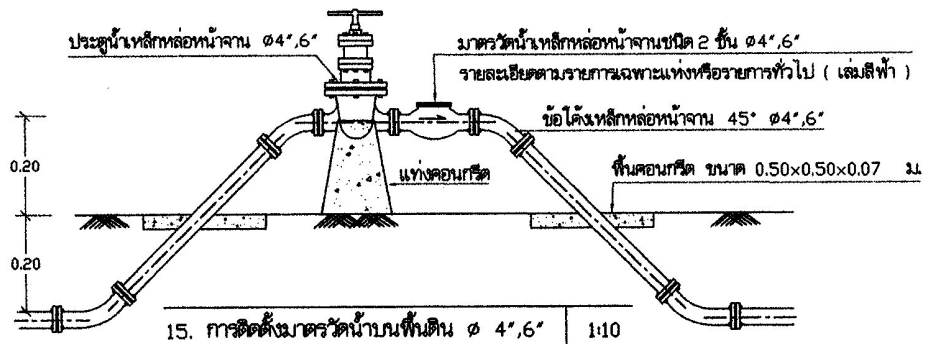
12. แบบการติดตั้งประตุน้ำใต้ดิน 1:10



13. การติดตั้งมาตรวัดน้ำ ๑ 1/2" 1:10

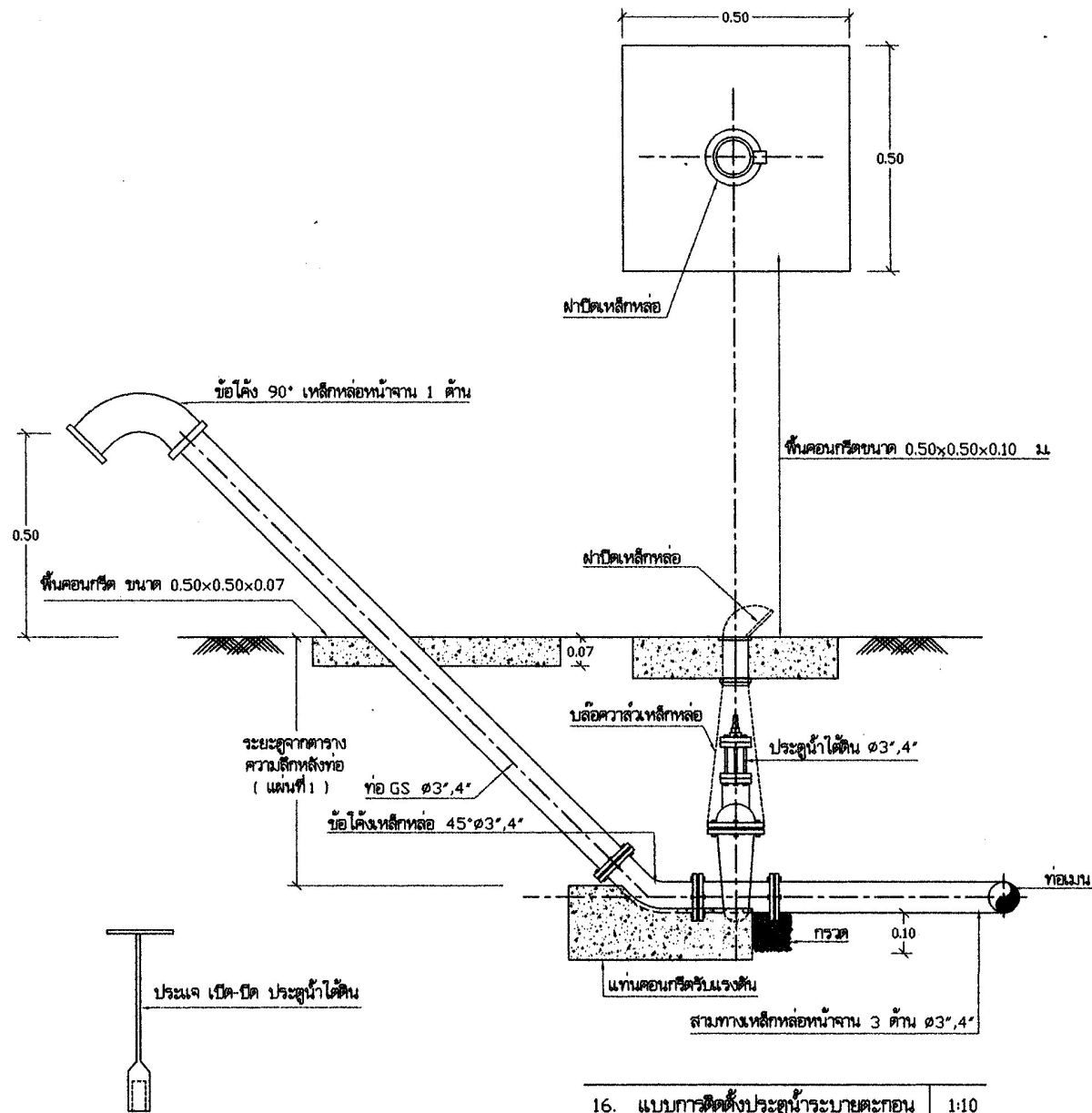


14. แบบขยายการติดตั้งก๊อกน้ำของห้อง 1:10

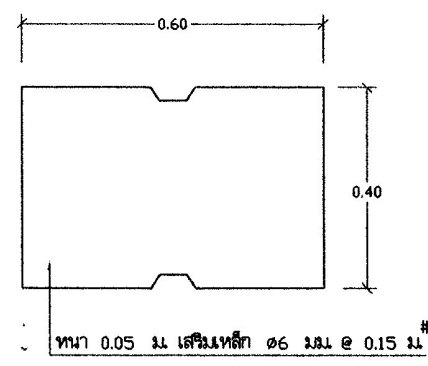


15. การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดิน ๑ 4\", 6" 1:10

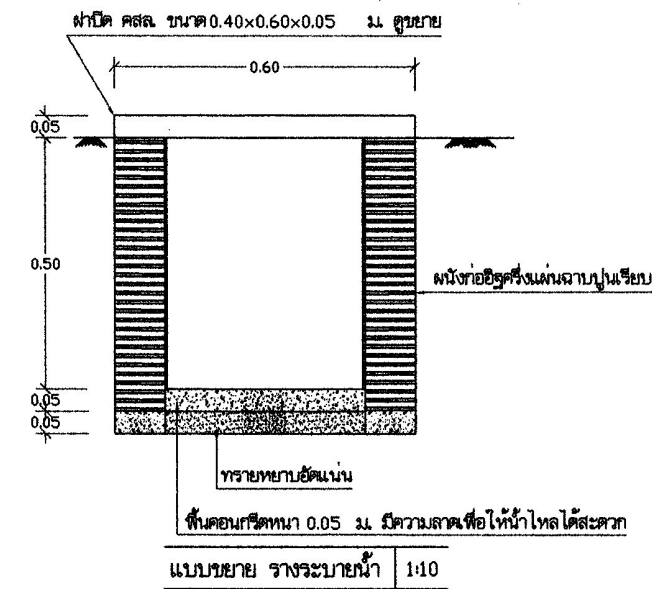
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
ออกแบบ	กษิต ไททอง	แก้ไข	<i>[Signature]</i>	ทศ.
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยงม	อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	ผ.ส.บ.ก.
ตรวจ / ปรึกษา	ศุภชราภรณ์ ทวีชัย / อ.ม.อ. อนุชา	อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	ผ.บ.ก.
บริษัท/กอง/สาขา	กรมชลประทาน / 4001	<i>[Signature]</i>		
แบบเลขที่	911001	แผ่นที่	3/5	วัน



16. แบบการติดตั้งประตูนํ้าระบายตะกอน 1:10

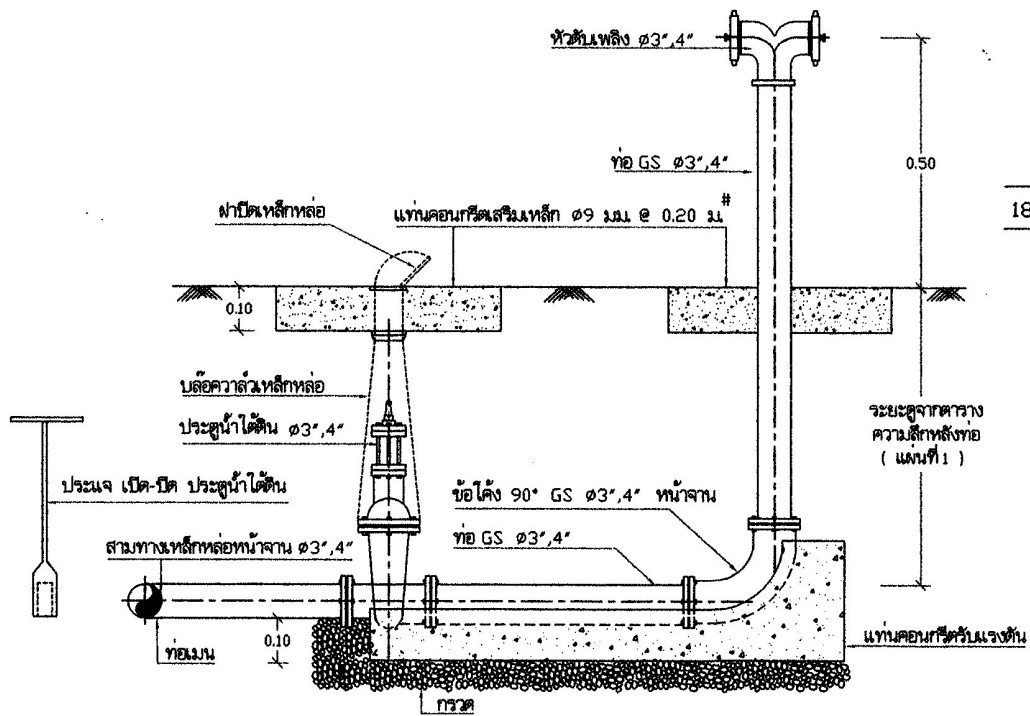
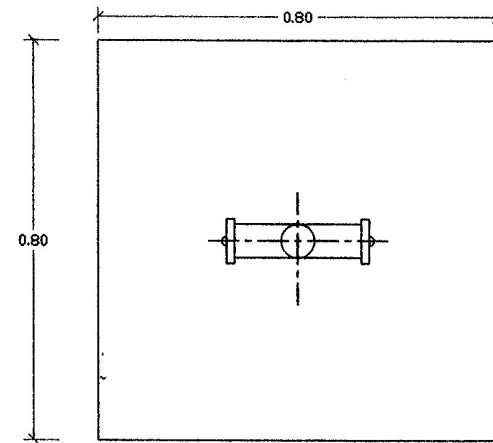
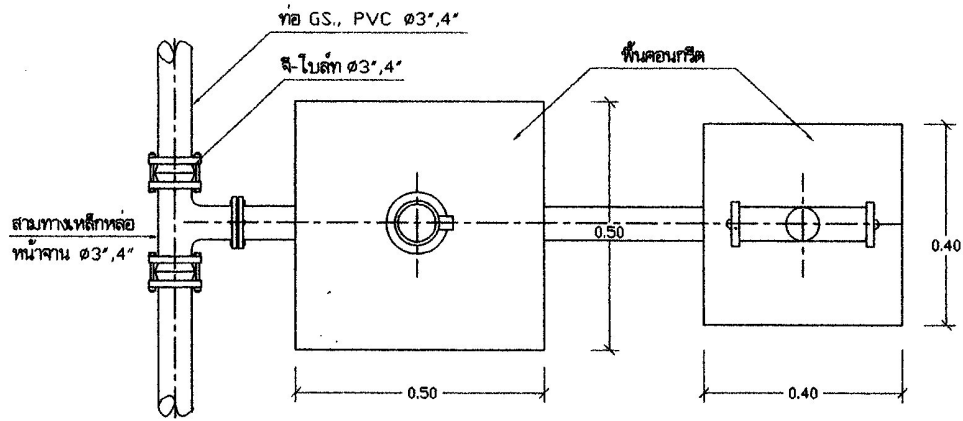


แบบฝาปิด คสล.



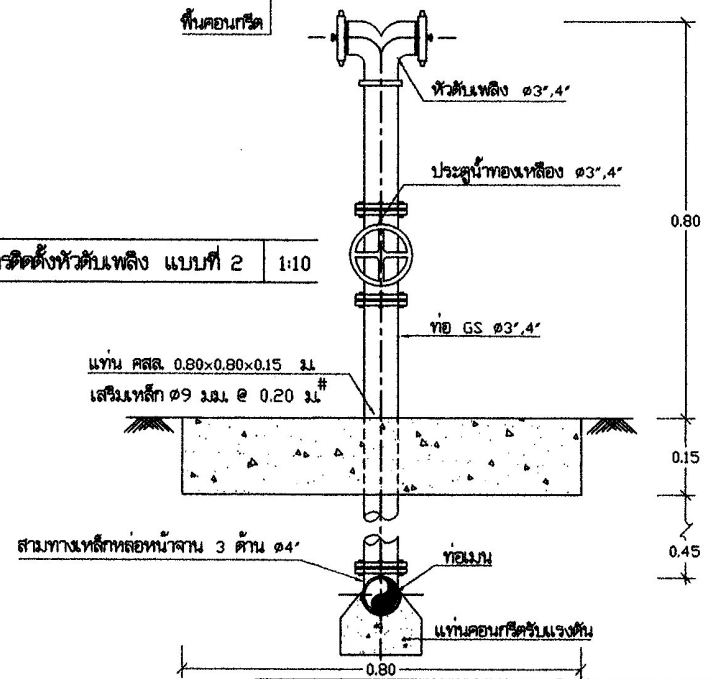
แบบขยาย รางระบายน้ำ 1:10

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แผนภูมิ	การประสานงานและอุปกรณ์			
ออกแบบ	กชิต ไททอง	เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	ADB
เขียนแบบ	สุดใจ โฉมงาม	อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	ADB.บจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภชราภรณ์ ทวีตัญญู / สมชาย ธีรวิภา	<i>[Signature]</i> อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ		
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 4001			
แบบเลขที่	911001	แผ่นที่	4/5	

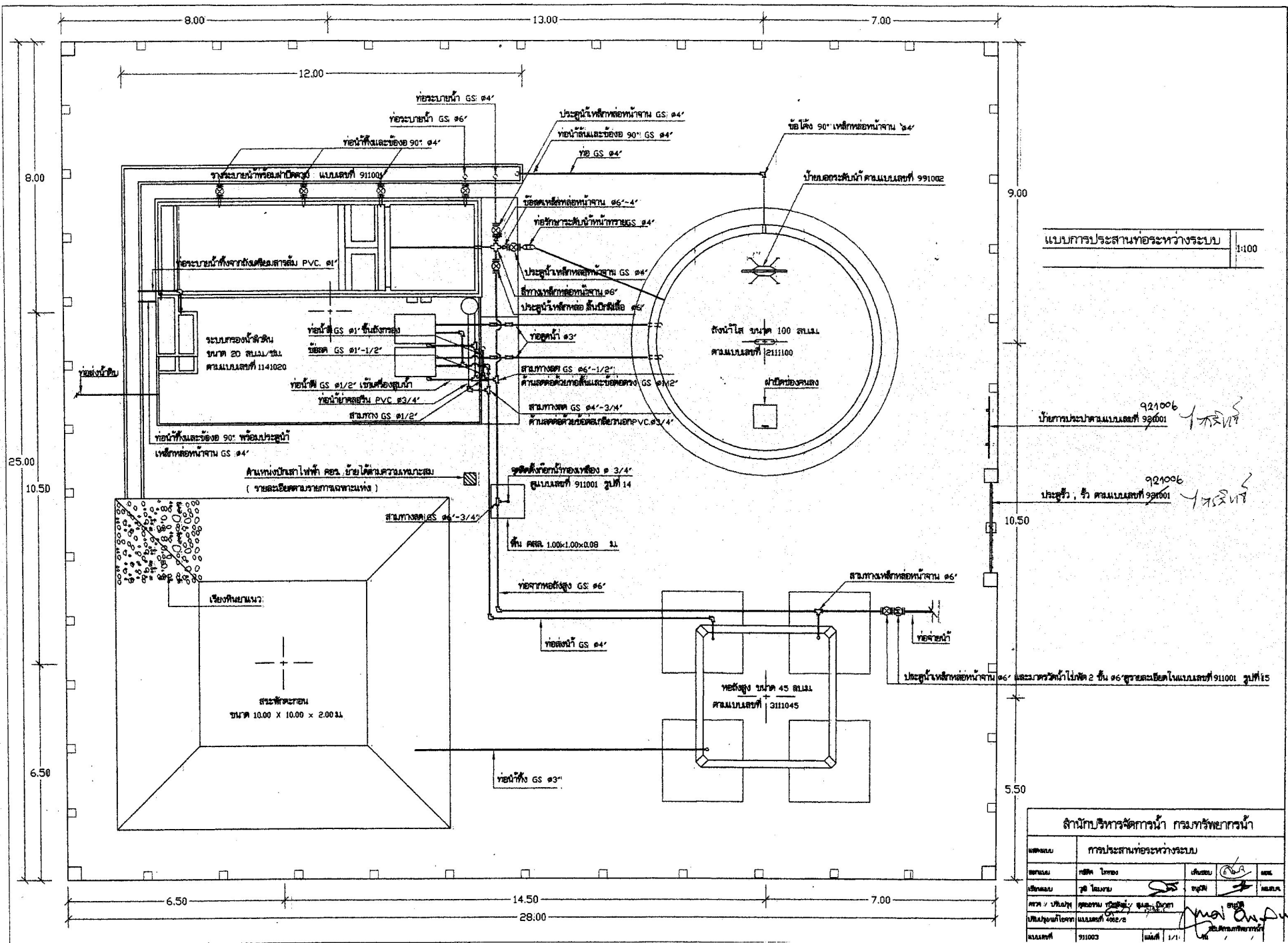


17. แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 1 1:10

18. แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 2 1:10



สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แผนผัง	การประสานท่อและอุปกรณ์		
ออกแบบ	กษิต ไททอง	เขียนแบบ	กษิต ไททอง
เขียนแบบ	วชิร โสมงาม	ตรวจสอบ	วชิร โสมงาม
ตรวจ / รับผิดชอบ	คุณธรรม ทวีชัย / สมณะ ปิณฑาก	อนุมัติ	สมณะ ปิณฑาก
บริษัท/หน่วยงาน	บริษัท/หน่วยงาน 4001	บริษัท/หน่วยงาน	บริษัท/หน่วยงาน 4001
แบบเลขที่	911001	แผ่นที่	5/5

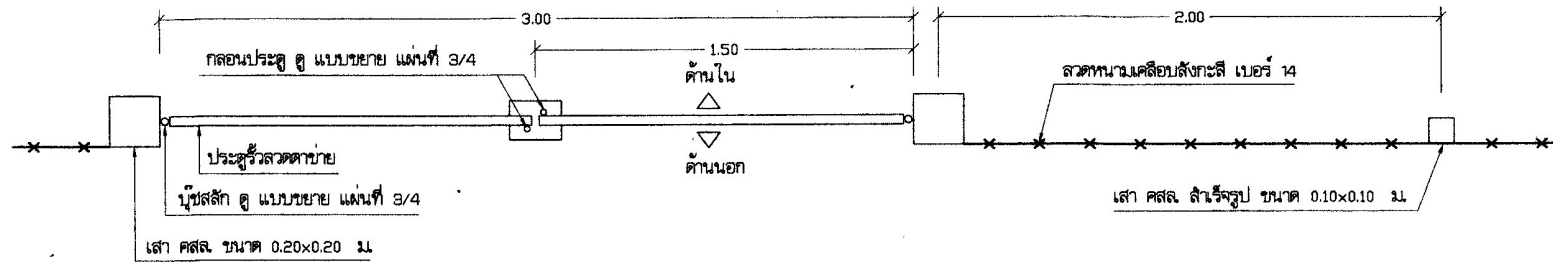


แบบการประสานท่อระหว่างระบบ 1:100

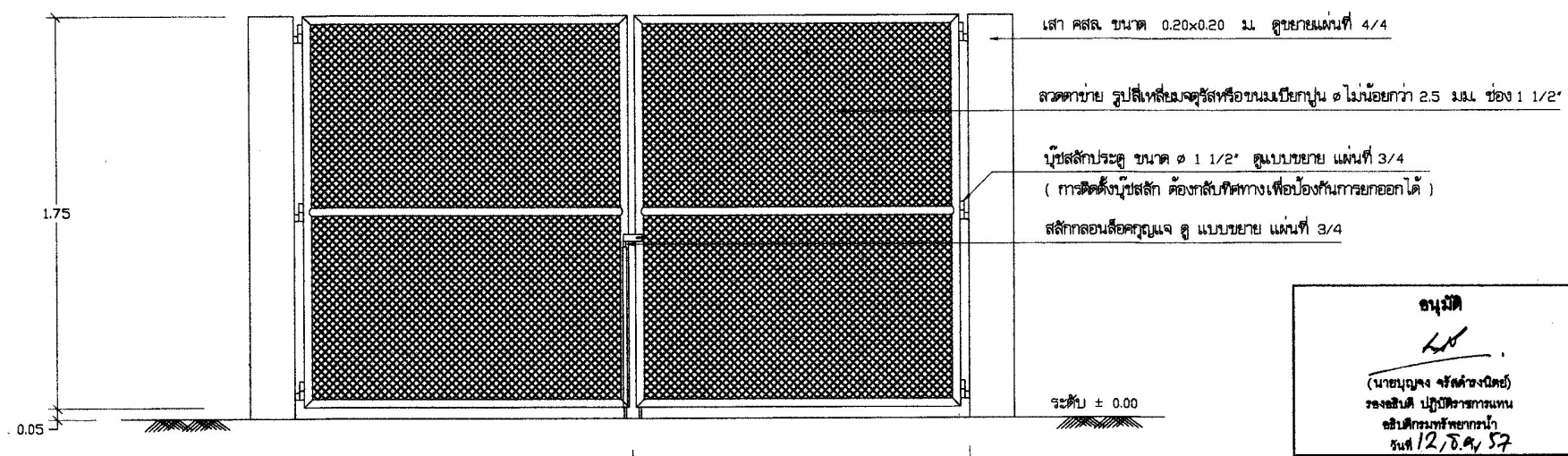
921006
บันทึกประกอบแบบเลขที่ 920001

921006
ประจักษ์, ธีร ตามแบบเลขที่ 920001

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
การประสานท่อระหว่างระบบ				
เลขที่แบบ	การประสานท่อระหว่างระบบ	วันที่	1/1	หน้า
ชื่อแบบ	ทศ. โทษ	ผู้เขียน	[Signature]	เชก
ชื่อแบบ	ทศ. โทษ	ผู้ตรวจ	[Signature]	เชก
ครุฑ / บริษัท	สหภาพ วิศวกรรม ๒๕๖๖	ผู้ตรวจ	[Signature]	เชก
บริษัท/สาขา	เลขที่ ๖๖๖/๖	ผู้ตรวจ	[Signature]	เชก
แบบเลขที่	911003	หน้า	1/1	หน้า



แปลน 1:20

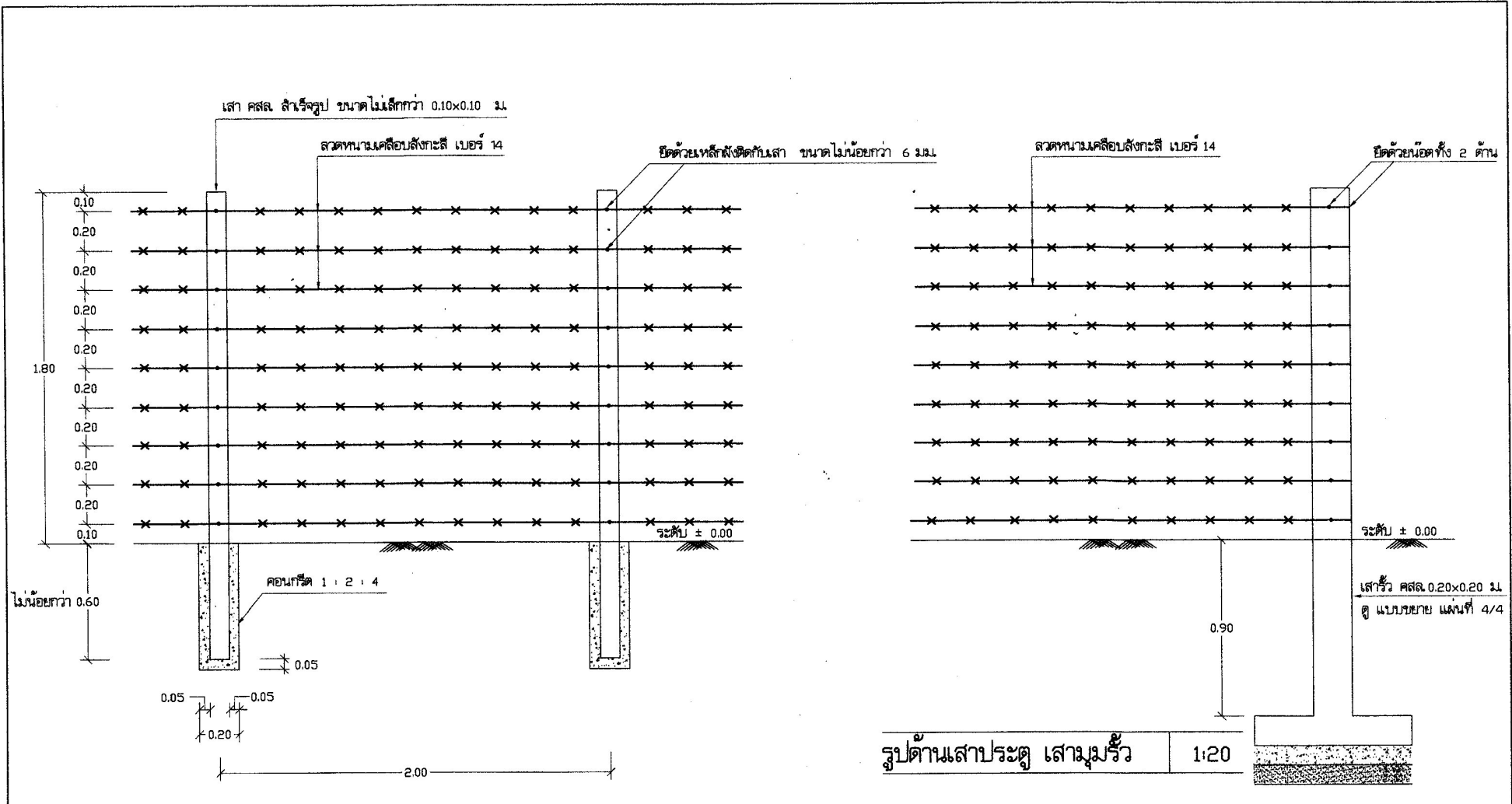


อนุมัติ

 (นายบุญจง จิตต์จางนิโค)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
 วันที่ 12/ธ.ค. 57


รูปด้านหน้า 1:20

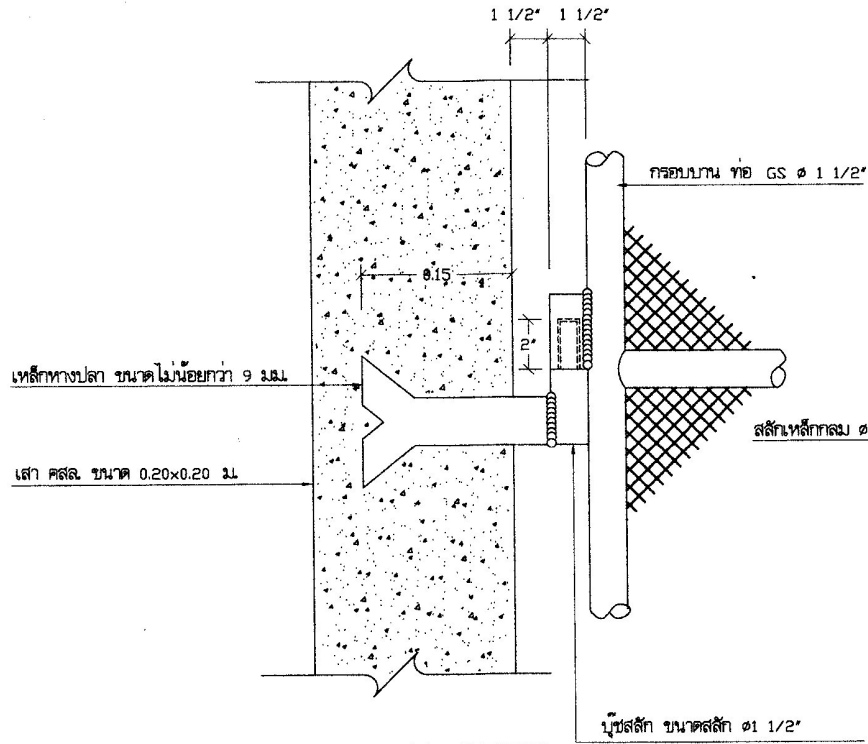
 กรมทรัพยากรน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ				
แบบ	ป้ายการประปา ริว ประตูดู			
แสดงแบบ	แปลน , รูปด้านหน้า			
สำรวจ	เสนอ	หน้า	หน้า	หน้า
ออกแบบ	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
เขียนแบบ	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
แบบเลขที่	921006	แบบแผ่นที่	1/4	



รูปด้านรั้วลวดหนาม 1:20

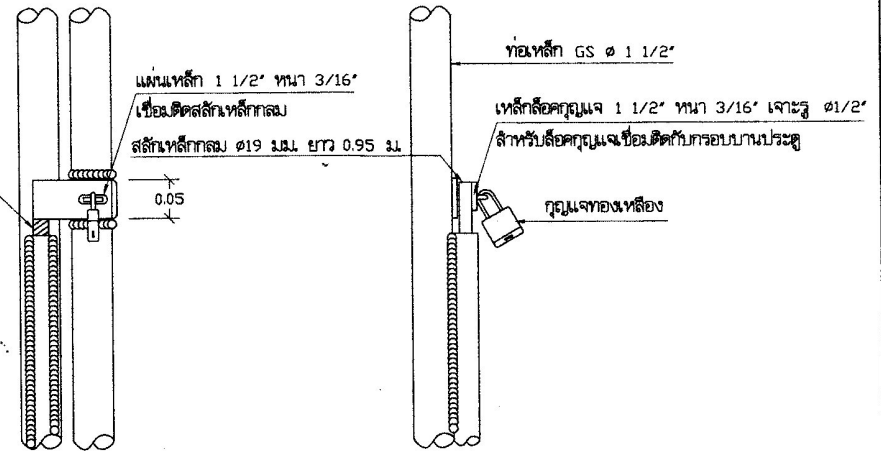
รูปด้านเสาประตู เสามุมสี่ 1:20

 กรมทรัพยากรน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ			
แผน ป้ายการประปา ชั่ว ประตุ			
แสดงแบบ รูปด้านรั้วลวดหนาม . รูปด้านเสาประตู เสามุมสี่			
สำรวจ	เสนอ	ตรวจ	ทบท
ออกแบบ	ตรวจสอบ	คำนวณ	ตรวจ (11ก)
เขียนแบบ	อนุมัติ	เห็นชอบ	คส.คป.
แบบเลขที่	921006	แบบแผ่นที่	2/4

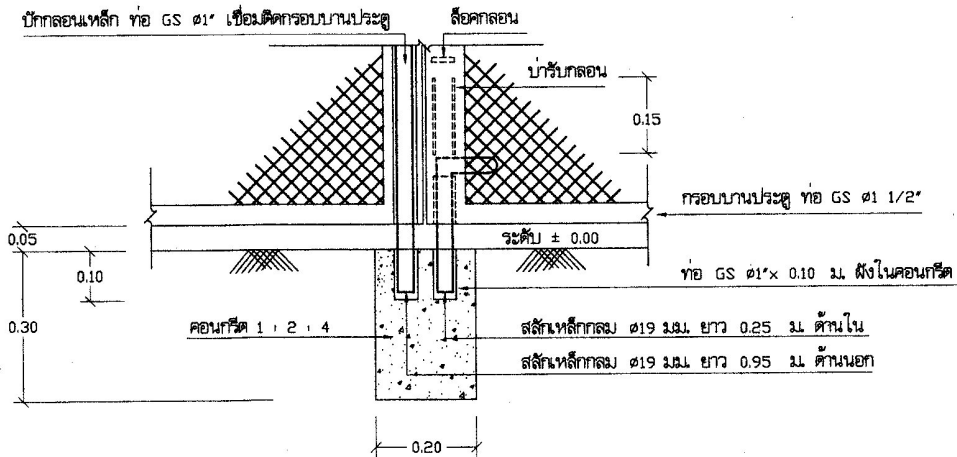


แบบขยาย นูนสลัก 1:5


เชื่อมติดกรอบบาน และเหล็กทางปลา

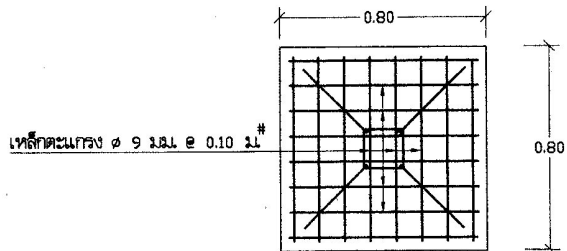
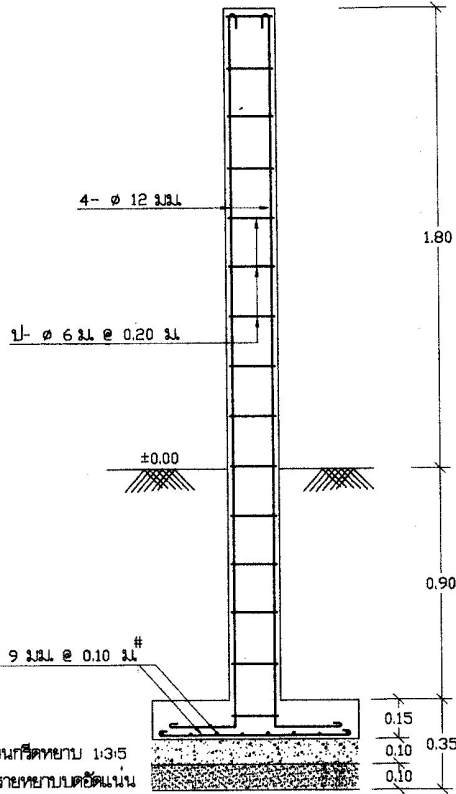
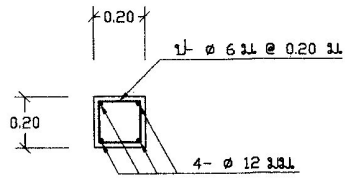


แบบขยาย สลักกลอนล๊อคกุญแจ 1:5

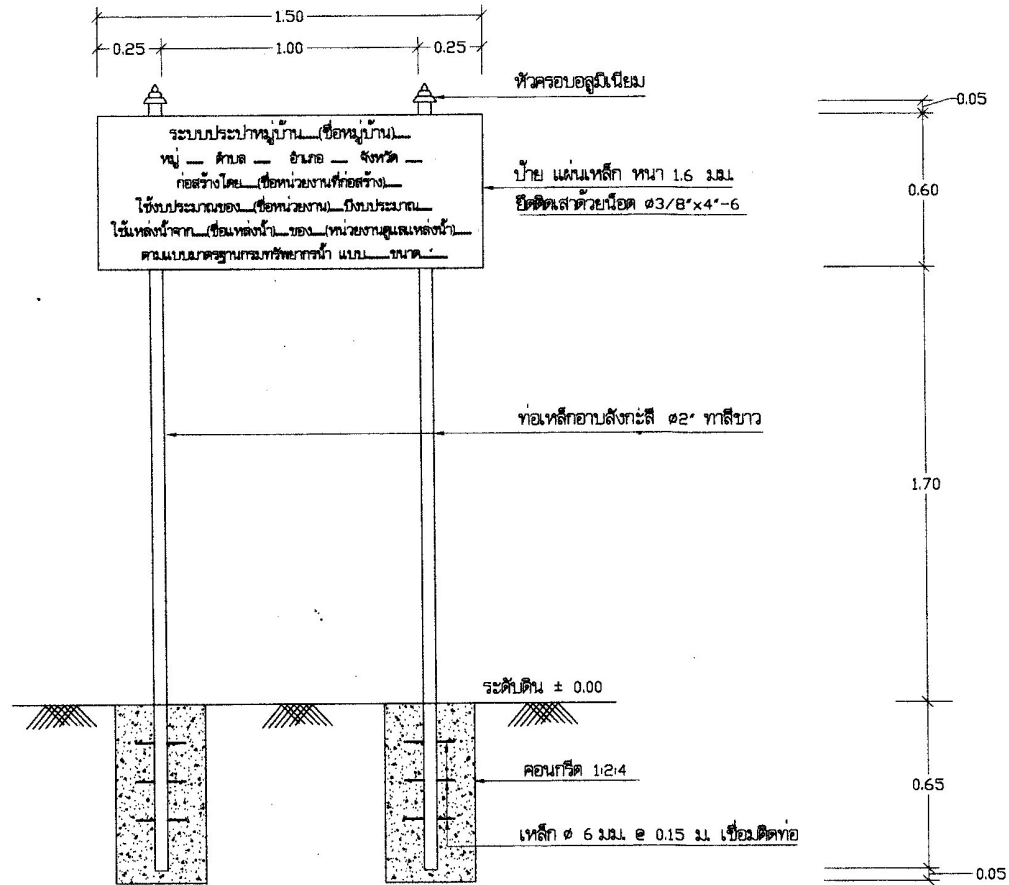


แบบขยาย คอนกรีตรับกลอนประตู 1:10

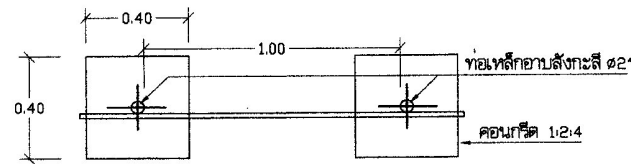
 กรมทรัพยากรน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ				
แบบ	ป้ายการประปา ชีว ประดู			
แสดงแบบ	แบบขยาย นูนสลัก, แบบขยาย สลักทองล๊อคกุญแจ แบบขยาย คอนกรีตรับกลอนประตู			
สำรวจ	เสนอ	Yongkiet	ทบท.	
ออกแบบ	โดยสิทธิ์ วิฑูรย์ศิริวงษ์	ผ่าน	Yongkiet	มอส
เขียนแบบ	มนตรี ที่สุวรรณ์ วุฒิ โฉมงาม	เห็นชอบ	Yongkiet	มส.ตบจ.
แบบเลขที่	921006	แบบแผ่นที่	3/4	




แบบขยาย การเสริมเหล็กเสาประตูละเสาเข็มรั้ว 1:20

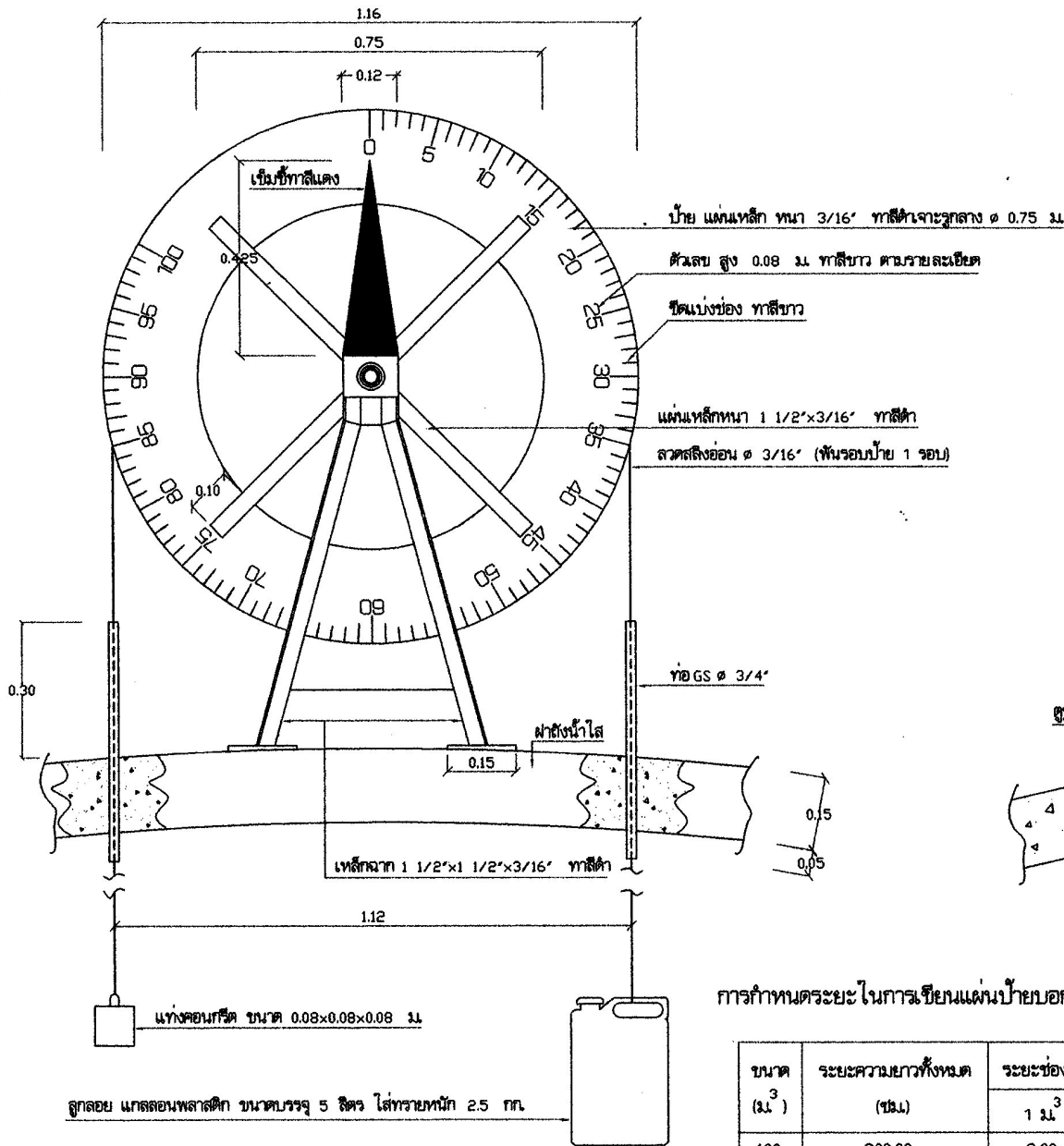


ป้ายการประปา 1:20



แปลน 1:20

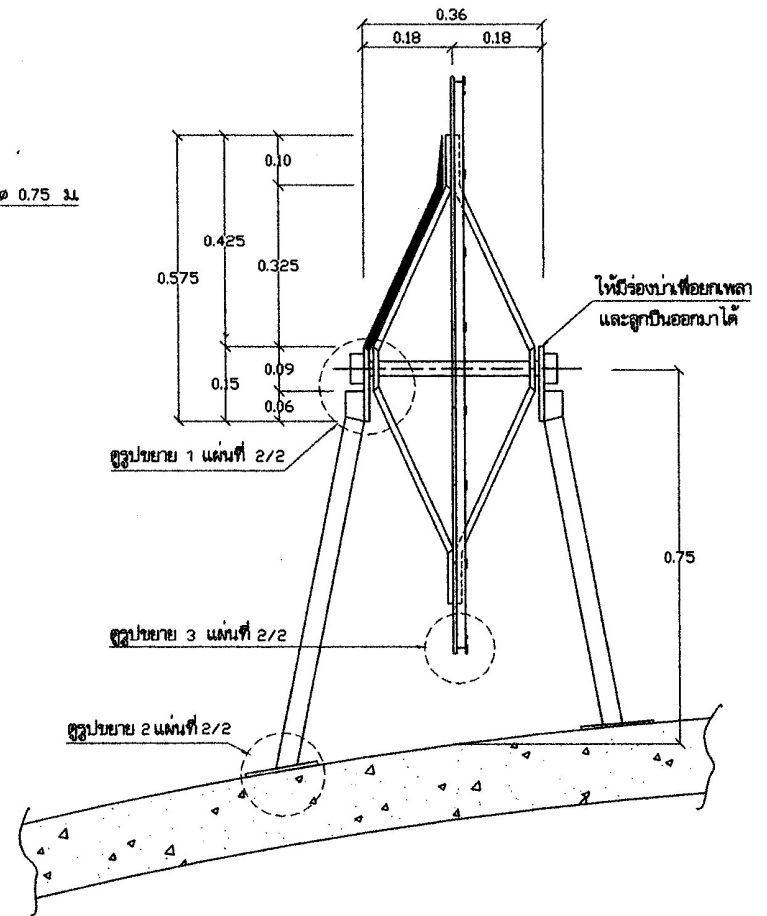
 กรมวิทยุการน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ				
แบบ	ป้ายการประปา ร้ว ประตูละเสา			
แสดงแบบ	การเสริมเหล็กเสาประตูละเสาเข็มรั้ว , แปลน			
สำรวจ	เสนอ	โยธาธิการ	ทนท.	
ออกแบบ	โยธาธิการ	ทนท.	โยธาธิการ	
เขียนแบบ	มนตรี ที่สุวรรณภูมิ	เดินชอบ	ค.ว. (แทน) ผ.ศ.บ.	
แบบเลขที่	921006	แบบแผ่นที่	4/4	



รูปด้านหน้า 1:10

การกำหนดระยะในการเขียนแผ่นบ้ายบอกระดับน้ำในถัง

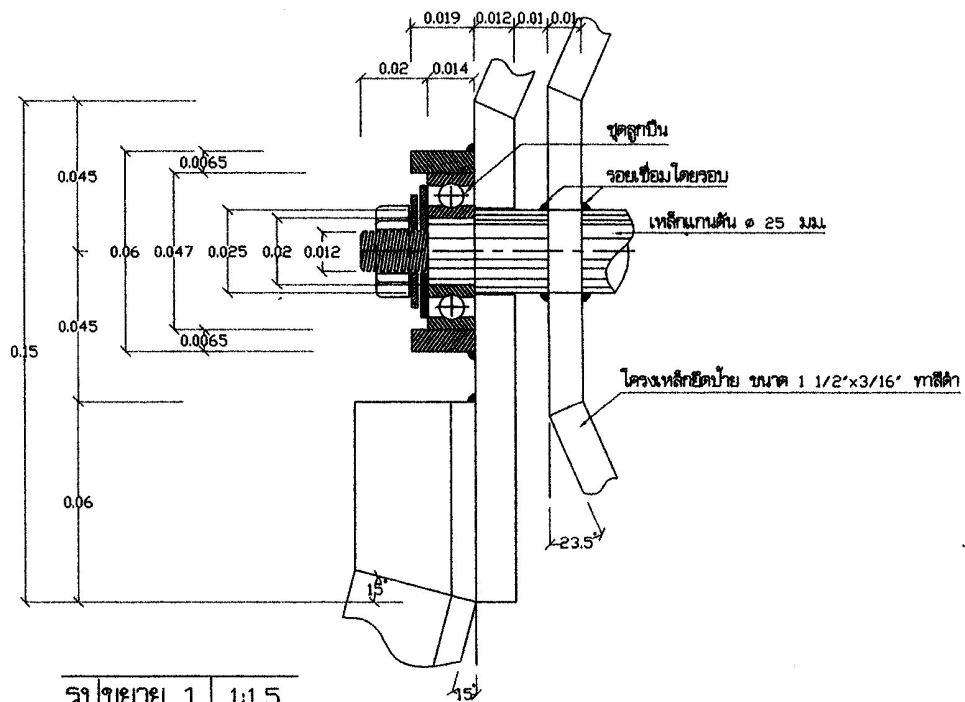
ขนาด (ม. ³)	ระยะความยาวทั้งหมด (ซม.)	ระยะช่องละ (ซม.)	
		1 ม. ³	5 ม. ³
100	300.00	3.00	15.00



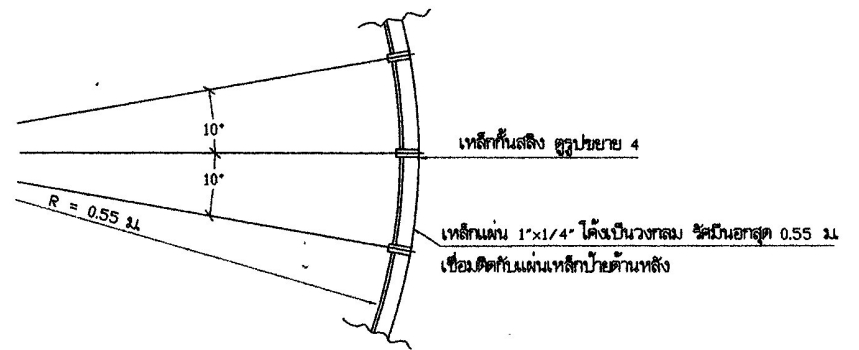
รูปด้านข้าง 1:10

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

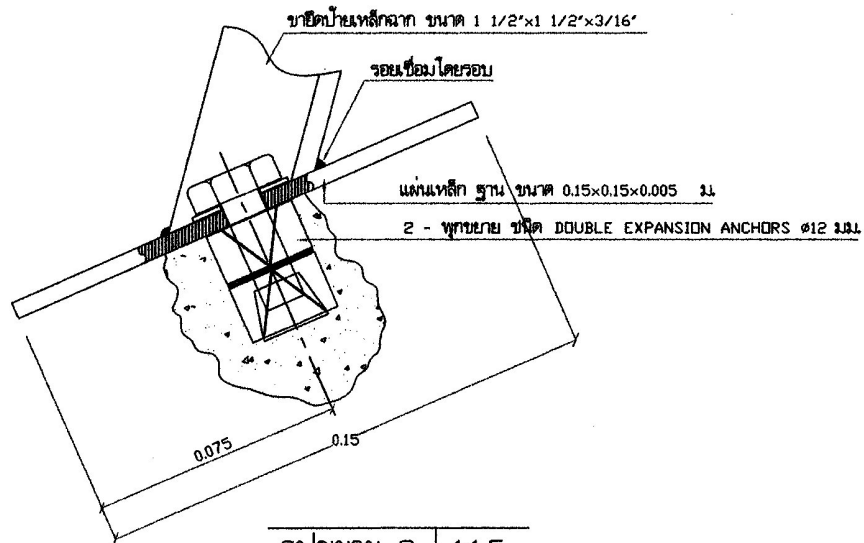
บ้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส			
แสดงแบบ			
ออกแบบ	กชศ. ไพทอง	เขียนแบบ	ช.ช.ค.
เขียนแบบ	ว.ดิ โฉมงาม	อนุมัติ	ผ.ส.น.จ.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีตสังข์ / คุณธ. ธีรนาถ	อนุมัติ	
ปรึกษา/นักวิชา	แบบเลขที่ 4006/2	อนุมัติ	
แบบเลขที่	991002	แผ่นที่	1/2



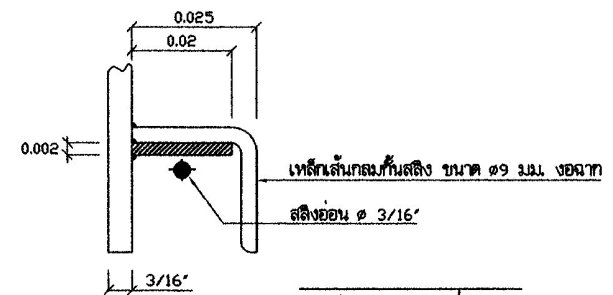
รูปขยาย 1 1:1.5



รูปขยาย 3 1:5



รูปขยาย 2 1:1.5



รูปขยาย 4 1:1

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ป้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส			
ออกแบบ	กษิต ไททอง	แก้ไข		รศ.ค.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผ.ศ.บ.ค.
ตรวจ / ปรึกษา	ศุภวราญ ทวีศักดิ์ / สุเมธ ธีรภัก	อนุมัติ		
บริษัทผู้ออกแบบ	แบบเลขที่ 4006/2	บริษัทบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ		
แบบเลขที่	991002	แผ่นที่	2/2	วันที่

แบบป้ายโครงการก่อน/ระหว่างการทำเนิการ

โครงการก่อสร้างของเทศบาลตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง
โทร. 0-7463-5060

ชื่อโครงการ
ปริมาณงาน

ผู้รับจ้าง	ที่อยู่	โทร.	รวม	วัน
วันเริ่มสัญญาจ้าง	วันสิ้นสุดสัญญาจ้าง			
วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้		บาท		
ราคากลาง ค่าก่อสร้าง		บาท		
วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง		บาท		
ผู้ควบคุมงาน	โทร			
	คณะกรรมการตรวจการจ้าง			
1.	ประธานกรรมการ	โทร		
2.	กรรมการ	โทร		
3.	กรรมการ	โทร		
4.	กรรมการ	โทร		
5.	กรรมการ	โทร		

ระดับดิน

1.20

ระดับดิน

1. เสา, แผ่นป้าย ทาสีขาวทั้งสองด้านโดยใช้สีน้ำหรือสีน้ำพลาสติก
2. ดัชนีหนังสือสีน้ำเงิน (ขนาดดัชนีหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม)
3. แผ่นป้ายเป็นแผ่นไม้อัด ขนาด 1.20 x 2.40 เมตรหนา 3 มม.
4. เสาป้ายเป็นไม้เนื้อแข็ง (ขนาดตามความเหมาะสม)

แบบป้ายโครงการ

โครงการก่อสร้างของเทศบาลตำบลชุมพล อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง
โทร. 0-7463-5060

ชื่อโครงการ
ปริมาณงาน

ผู้รับจ้าง	ที่อยู่	โทร.	รวม	วัน
วันเริ่มสัญญาจ้าง	วันสิ้นสุดสัญญาจ้าง			
วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้		บาท		
ราคาากลาง ค่าก่อสร้าง		บาท		
วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง		บาท		
ผู้ควบคุมงาน	โทร			
	คณะกรรมการตรวจการจ้าง			
1.	ประธานกรรมการ	โทร		
2.	กรรมการ	โทร		
3.	กรรมการ	โทร		
4.	กรรมการ	โทร		
5.	กรรมการ	โทร		

ระดับดิน

1.20

ระดับดิน

1. เส้า, แผ่นป้าย ทาสีเหลืองทั้งสองด้านโดยใช้สีน้ำมันโดยก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมและสีรองพื้น 2 ครั้ง
2. ตัวหนังสือสีดำ (ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม)
3. แผ่นป้ายเป็นแผ่นเหล็ก ขนาด 1.20 x 2.40 เมตร
4. เส้าป้ายเป็นท่อนเหล็ก (ขนาดตามความเหมาะสม)