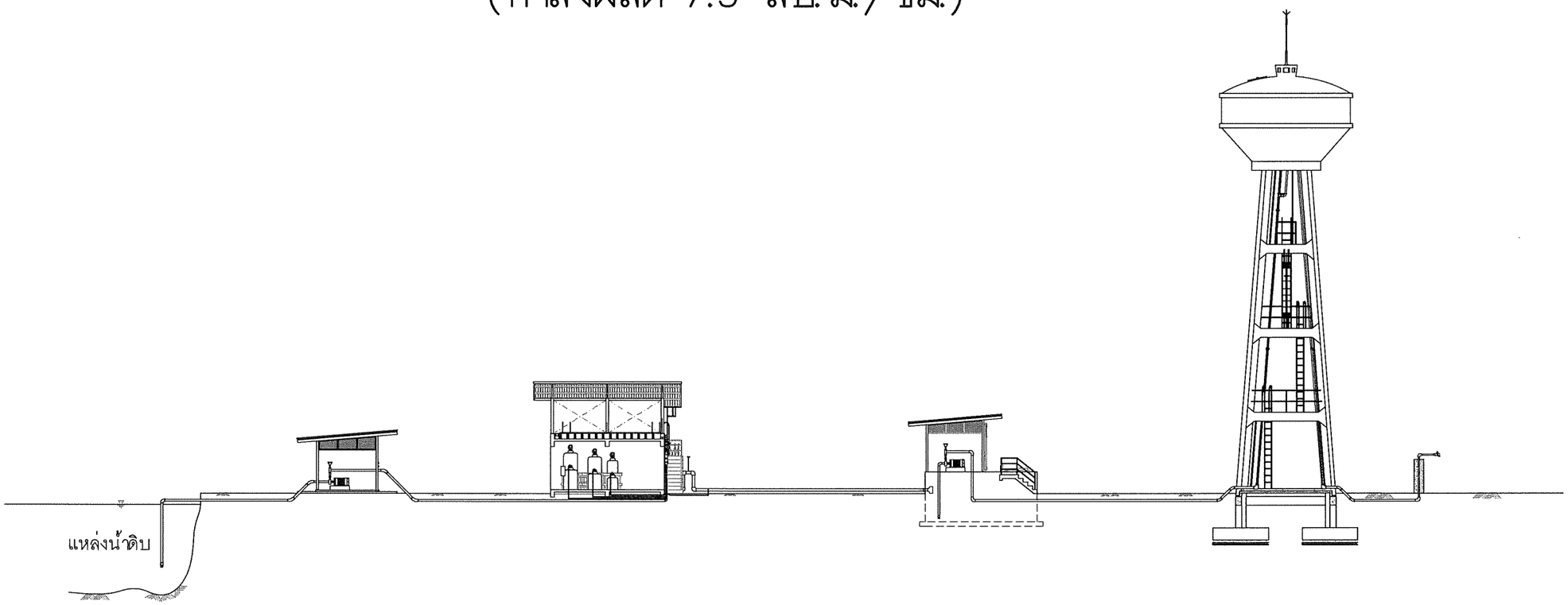
กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบผิวดินขนาดกลาง

(กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม./ชม.)



โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566

แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบผิวดินขนาดกลาง (กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม./ชม.)

สารบัญ

ลำดับที่	แบบเลขที่	แบบแสดง	รวมจำนวนแผ่น
1	–	บทนำ	1
2	–	เงื่อนไขการขออนุญาตให้ใช้แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้านของกรมทรัพยากรน้ำ	1
3	–	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้างเพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า และผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตภายในประเทศฯ	1
4	411015	โรงสูบน้ำขนาด 3.00x3.50 ม	12
5	1114007	ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 7.5 ลบ.ม/ชม	35
6	2221040	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบขนาด 3.00x3.50 ม	19
7	3113015	หอถังสูง ขนาด 15 ลบ.ม	17
8	911068	การประสานท่อระหว่างระบบ (ผิวดินขนาดกลาง)	1
9	911045	การประสานท่อและอุปกรณ์	5
10	991044	การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดิน ขนาด ø2", ø3"	1
11	911071	การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งและตู้ควบคุม สำหรับระบบประปาหมู่บ้าน แบบผิวดินขนาดกลาง	1
12	911075	การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งและตู้ควบคุม สำหรับระบบประปาหมู่บ้าน แบบผิวดินขนาดกลาง (บนถังน้ำใส)	1
13	991055	การติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี	4
14	961005	เสารับท่อทางดูด	2
15	991058	สระพักตะกอน	2
16	991059	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ภายในบริเวณการประปา	4
17	921006	ป้ายการประปา, รั้ว, ประตู	4
18	991056	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล	13

บทนำ

ระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดกลาง (กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม./ชม.)

กรมทรัพยากรน้ำได้จัดทำแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน รูปแบบทั่วไป (Conventional Type) เผยแพร่ผ่านทางเว็ปไซต์ของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงาน และผู้สนใจ ได้นำไปใช้ในการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ปัจจุบันระบบประปาหมู่บ้านผิวดินรูปแบบกรมทรัพยากรน้ำ ที่ได้ดำเนินการก่อสร้างมาเป็นเวลานาน ไม่สามารถผลิตน้ำประปาได้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของประชาชน เนื่องจากการขยายตัวของประชากรผู้ใช้น้ำมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ความต้องการใช้น้ำสะอาดจึงมีปริมาณสูงขึ้น ซึ่งสวนทางกับปริมาณน้ำสะอาดที่ผ่านระบบประปามีอัตราการผลิตจำนวนเท่าเดิมหรือลดลง ตามอายุการใช้งานและการบำรุงรักษา รวมถึงข้อจำกัดในเรื่องที่ดินเพื่อขยายกำลังการผลิตหรือก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านใหม่ กรมทรัพยากรน้ำ จึงได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาฯ ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดิน ให้มีกำลังการผลิตสูงขึ้นและรองรับต่อความต้องการใช้น้ำของประชาชนที่เพิ่มขึ้น รวมถึงมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการควบคุมการผลิตน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดสร้างระบบประปาต่อไป

เงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดกลาง

1. มีแหล่งน้ำผิวดินที่สามารถให้ปริมาณน้ำพอเพียงตลอดทั้งปี และสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 7.5 ลบ.ม./ชม.
2. มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 60–175 หลังคาเรือน
3. มีระบบไฟฟ้ารองรับระบบประปา 1 เฟส (220V) หรือ 3 เฟส (380V)
4. มีบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาดประมาณ 21x22 เมตร เป็นที่ดินสาธารณะหรือที่ดินบริจาค

รูปแบบสิ่งก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดกลาง โดยทั่วไปประกอบด้วย

1. แหล่งน้ำผิวดิน
2. โรงสูบน้ำดิบ
3. ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 7.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
4. ถังน้ำใส ขนาดความจุ 40 ลบ.ม.พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม.
5. เครื่องสูบน้ำดิบ พร้อมอุปกรณ์ควบคุม
6. เครื่องสูบน้ำดี พร้อมอุปกรณ์ควบคุม
7. หอถังสูง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร
8. ระบบจ่ายสารละลาย ปูนขาว สารส้ม และคลอรีน
9. ท่อส่งน้ำดิบ
10. ท่อเมนจ่ายน้ำประปา

เงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้านของกรมทรัพยากรน้ำ

แบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ เป็นแบบทั่วไปของระบบประปา ไม่ได้ใช้เป็นการเฉพาะที่ใดที่หนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปใช้ประกอบการจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาและใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเท่านั้น โดยกรมทรัพยากรน้ำมีหน้าที่สนับสนุนให้คำปรึกษาด้านเทคนิค วิชาการ เพื่อให้การใช้แบบมาตรฐานดังกล่าวเป็นไปตามหลักวิชาช่าง สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานใดจะนำแบบมาตรฐานดังกล่าวไปใช้จะต้องเข้าใจลักษณะของงานระบบประปา โดยจะต้องเลือกใช้แบบมาตรฐานตามความเหมาะสมเฉพาะแห่ง โดยจัดทำแบบรายละเอียดเฉพาะแห่งเพิ่มเติม ตลอดจนปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการจัดสร้างระบบประปาให้ครบถ้วน กรมทรัพยากรน้ำจึงได้กำหนดเงื่อนไขการอนุญาตใช้แบบมาตรฐานระบบประปา เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจ้างเหมาก่อสร้างได้ ดังต่อไปนี้

1.รายละเอียดขั้นตอนการจัดสร้างระบบประปา ให้ศึกษาจากคู่มือปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เล่ม 11 "แนวทางการจัดหาน้ำสะอาดในชุมชนและกระบวนการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน กรมทรัพยากรน้ำ " จัดทำโดย สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี , มีนาคม 2547 หรือคู่มือแนวทางการจัดหาน้ำสะอาดในชุมชนและกระบวนการพิจารณาการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน จัดทำโดยสำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ , เมษายน 2548

2.แบบมาตรฐานระบบประปานี้ เป็นแบบแสดงรายละเอียดเฉพาะระบบผลิตน้ำประปาเท่านั้น ซึ่งจะประกอบด้วยแบบระบบผลิตน้ำประปา ถังน้ำใส หอถังสูง การประสานท่อระหว่างระบบ(อาคาร) รวมทั้งการติดตั้งเครื่องสูบน้ำและตู้ควบคุมซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของระบบประปาที่อยู่ภายในบริเวณการประปาทั้งสิ้น จึงไม่สามารถนำเฉพาะแบบมาตรฐานระบบประปาดังกล่าวไปใช้ในการจ้างเหมาก่อสร้างได้โดยสมบูรณ์เนื่องจาก ยังขาดแบบเฉพาะแห่งที่อยู่นอกบริเวณการประปาซึ่งเป็นส่วนต้นและส่วนปลายของระบบประปา คือ แบบแสดงการส่งน้ำดิบจากแหล่งน้ำดิบมาผลิตน้ำประปาและแบบแสดงท่อส่งน้ำประปาไปยังพื้นที่บริการ รวมถึงรายการรายละเอียดทั่วไป หรือเอกสารประกอบอื่นๆ (ถ้ามี)

3. การจัดสร้างระบบประปา จะสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อท้องถิ่นต้องดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้

3.1 จัดทำแบบระบบน้ำดิบ แสดงรายละเอียดของโรงสูบน้ำดิบ เสาหรือสะพานรับท่อทางดูด เครื่องสูบน้ำดิบ และท่อทางดูด– ท่อส่งน้ำดิบ ไปยังระบบผลิตที่อยู่ภายในบริเวณการประปาพร้อมประมาณราคาค่าก่อสร้าง

3.2 จัดทำแบบผังบริเวณการประปา แสดงขอบเขตของที่ดิน ที่ตั้งอาคาร ที่จะทำการก่อสร้างระบบประปา รวมทั้งการประสานท่อระหว่างระบบกรณีแตกต่างจากแบบแปลนมาตรฐานพร้อมประมาณราคาค่าก่อสร้าง

3.3 จัดทำแบบระบบจ่ายน้ำ โดยจัดทำแผนที่พื้นที่บริการและแสดงรายละเอียดของท่อจ่ายน้ำทั้งชนิดและขนาดท่อ พร้อมอุปกรณ์ท่อออกจากบริเวณการประปาไปยังพื้นที่บริการ รวมทั้งกรณีมีจุดดันท่อลอดถนน ท่อข้ามคลอง คูน้ำหรือแหล่งน้ำ พร้อมประมาณราคาก่อสร้าง

3.4 จัดทำรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง เพื่อสรุปรายการก่อสร้างและแบบแปลนที่ใช้ในการก่อสร้างระบบประปา รายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา จัดทำและติดตั้ง เอกสารแนบท้าย เช่น รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ในงานระบบประปาและรายละเอียดอื่นๆ ที่ต้องการ

4. รายการรายละเอียดทั่วไป เป็นรายการที่จะต้องใช้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา โดยทั่วไปจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะงานประกอบการก่อสร้าง คุณลักษณะเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับระบบประปา เช่นรายการทั่วไป งานดิน งานคอนกรีต งานท่อและอุปกรณ์ งานสี งานไม้ งานเชื่อมโครงเหล็ก ระบบไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องจ่ายสารเคมี และภาคผนวก เป็นต้น

5. งานประมาณราคา จะต้องดำเนินการตามความเป็นจริงเฉพาะแห่ง และปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ สำหรับรายการประมาณราคาที่แนบมาให้เพื่อใช้สำหรับอำนวยความสะดวกและเป็นแนวทางในการประมาณราคาเท่านั้น และเป็นราคาที่ยังไม่รวมค่าประสานและขยายเขตไฟฟ้าภายนอก รวมถึงยังไม่รวมค่าก่อสร้างแหล่งน้ำ บางรายการเป็นปริมาณ วัสดุที่สมมติขึ้น เช่น เครื่องสูบน้ำดิบ การจัดหาและวางท่อน้ำดิบพร้อมอุปกรณ์ การจัดหาและวางท่อจ่ายน้ำประปาพร้อมอุปกรณ์ การซ่อมแซมถนน เป็นต้น ซึ่งรายการเหล่านี้จะต้องประมาณราคาให้เป็นไปตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง

6. สำหรับแบบมาตรฐานประตู รั้วและป้าย ข้อความที่ปรากฏบนป้ายการประปา หากมิได้ก่อสร้างโดยกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เขียนข้อความบนป้ายการประปา โดยชื่อ "หน่วยงานที่ก่อสร้าง" รวมถึงชื่อ "หน่วยงานที่ให้งบประมาณ" ให้เป็นไปตามความเป็นจริง โดยไม่อนุญาตให้ใช้ชื่อ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเขียนชื่อบนผนังหอถังสูงเช่นเดียวกัน

7. หากมีปัญหา เรื่อง แบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ ให้ติดต่อได้ที่ กองการจัดสรรน้ำ หรือ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 1 ถึง ที่ 11 และหากการก่อสร้างใดๆ ไม่เป็นไปตามแบบมาตรฐานนี้ เป็นความรับผิดชอบของผู้ขอใช้แบบ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า / ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง [ถ้ามี] ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้ หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้

2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ ตามเอกสาร ภาคผนวก 2 และ ภาคภนวก 3 [ภาคผนวก 3 เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก] ให้ผู้ว่าจ้างตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง [ถ้ามี] แต่ต้องไม่ช้ากว่า 30 วัน/หลังลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้

   แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณ การใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด

3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง / ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
   1.) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MiT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
   2.) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
   3.) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

ภาคผนวก ๒

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุพัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม				xxx	xxx	xxx	
อัตรา (ร้อยละ)				๑๐๐	๗๐	๓๐	

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
(.....)

หมายเหตุ

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแนบสัญญาก่อสร้าง ซึ่งจัดทำตามหนังสือที่ กค [กวจ] 0405.2/ว452 ลว 17 กันยายน 2562 [ว452] และกรณีที่จัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง ให้เป็นไปตามแนบท้ายสัญญา ที่ผ่านการดำเนินการด้วยวิธีการเดียวกันกับหนังสือ ว452

ภาคผนวก ๓

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุพัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

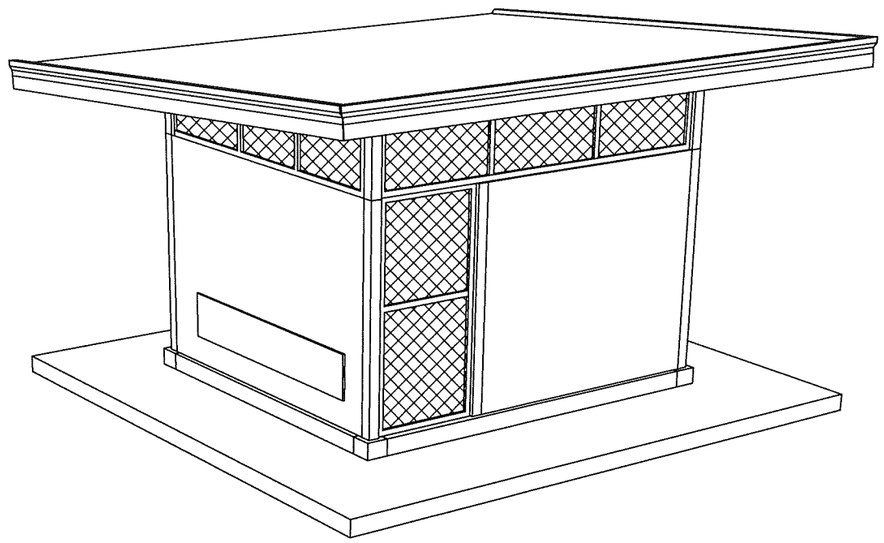
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑						
๒						
๓						
๔						
๕						
รวม						
อัตรา (ร้อยละ)						

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
(.....)

กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม.



โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566

สารบัญแบบ

แบบเลขที่	แสดงแบบ	หมายเลขแบบ	แผ่นที่
	ชื่อแบบ สถาปัตยกรรม		
411015	รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ	A1–01	1/10
411015	รายการประกอบแบบ ,แบบขยายประตู ,หน้าต่างช่องลมลวดตาข่าย	A1–02	2/10
411015	แปลนพื้น , แปลนหลังคา	A1–03	3/10
411015	รูปด้าน 1, 2, 3 และ 4	A1–04	4/10
411015	รูปตัด ก–ก, รูปตัด ข–ข	A1–05	5/10
	ชื่อแบบ โครงสร้าง		
411015	แบบขยายฐานราก ,แบบไม่ตอกเสาเข็ม ,แบบตอกเสาเข็ม แปลนคานและพื้น ,แบบขยายพื้น GS ,S แบบขยายคาน GB	S1–01	6/10
411015	แบบขยายฐานราก F1 ,F ,แบบขยายแท่นเครื่อง และเสา C1	S1–02	7/10
411015	แปลนโครงหลังคา ,แปลนโครงฝ้าเพดาน	S1–03	8/10
411015	แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็กกับเสาตอม่อ ค.ส.ล. แบบขยายการติดตั้งสายยูและมือจับ ,แบบขยาย 1 ,2	S1–04	9/10
	ชื่อแบบ ไฟฟ้า		
411015	แบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า	E1–01	10/10

รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

ข้อกำหนดงานฐานราก

1. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคา โรงสูบน้ำ ขนาด 3.00 x 3.50 เมตร ที่มีโครงสร้างฐานราก เป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการก่อสร้างที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม หรือแบบไม่ตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน
2. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบ และจำนวนจุดที่จะทำการทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายการรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบดินซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนัก ได้โดยปลอดภัยของดินและระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบ วิชาชีพวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวุฒิวิศวกร จากสภาวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้ใช้ฐานรากตามแบบแปลนนี้ก่อสร้างเป็นฐานรากแผ่ โดยให้คืนเงินค่าเสาเข็มและเงินค่าตอกเสาเข็ม ตามประมาณการที่ระบุในสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียดของเสาเข็มดังนี้
   ก. เป็นเสาเข็ม คอร. ความยาวตามผลการทดสอบดิน แต่ละต้นรับน้ำหนักบรรทุก ปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 2.5 ตัน/ต้น
   ข. ใช้เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน 0.18x0.18 เมตร หรือ เสาเข็มตัวไอ 0.18x0.18 เมตร
   ค. การเลือกใช้ประเภทเสาเข็มให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของวิศวกรผู้รับรองผลตามข้อ 2
   ง. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
5. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงาน พร้อมทั้งทำรายงานผลการตอกเสาเข็มทุกต้นและแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
6. ความยาวของเสาเข็ม กำหนดไว้ที่ 6.00 เมตร เพื่อประโยชน์ในการคิดราคาเท่านั้น ส่วนความยาวเสาเข็มที่ตอกจริง ให้เป็นไปตามรายการผลการทดสอบดินโดยมีวิศวกรผู้รับรองผล ตามข้อ 2 ในกรณีที่ใช้ความยาวเสาเข็มน้อยกว่า 6.00 เมตร ผู้รับจ้างจะต้องคืนเงินค่าเสาเข็มและค่าตอกเสาเข็มในส่วนที่ไม่ถึง 6.00 เมตร ตามประมาณการที่ระบุในสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่ใช้ความยาวเสาเข็มมากกว่า 6.00 เมตร ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในส่วนที่เพิ่มเองทั้งหมด

รายการประกอบแบบแปลน

1. ระดับดินที่ระบุในแบบแปลน (+0.00) กำหนดให้เท่ากับระดับดินที่ปรับแล้ว
2. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกมาตรฐานที่มีอายุ 28 วัน ดังนี้
   คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม.
   (ส่วนผสม 1 : 2 :4 โดยปริมาตร, ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม)
   ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5–12 ซม. ดูรายการรายละเอียดทั่วไป
3. งานเหล็กให้ปฏิบัติ ดังนี้
   3.1 เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
   ขนาด ø 6 มม. และ ø 9 มม. ใช้เกรด SR 24, Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
   ขนาด ø 12 มม. ขึ้นไป ใช้เกรด SD 40, หรือ SD 40T, Fy = 4000 กก./ตร.ซม.
   หรือเหล็กข้ออ้อยขนาดเดียวกัน อนุญาตให้ใช้เกรดที่สูงกว่าได้
   3.2 เหล็กรูปพรรณ Fy = 2,400 กก/ตร.ซม.
4. งานเชื่อมโครงเหล็กให้ปฏิบัติตามรายการรายละเอียดทั่วไปและถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี
5. เสาเอ็นคานเอ็นและทับหลัง ต้องยึดกับเสาหรือพื้น หรือคาน หรือโครงสร้างให้แข็งแรง
6. การฉาบปูน
   6.1 พื้นโรงสูบน้ำให้ฉาบปูนขัดมัน ผนังภายในโรงสูบน้ำให้ทำบัวเชิงผนังผิวขัดมันสูง 0.15 ม. นอกนั้นให้ฉาบปูนเรียบทาสี
   6.2 ผนังภายนอกให้ผู้รับจ้างทำการฉาบปูนทาสี อาคารที่อยู่บนดินทั้งหมด
7. ให้ติดตั้งตู้สวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติ (CIRCUIT BREAKER) ภายในโรงสูบน้ำ จำนวน 1 ตู้
8. ให้ติดตั้งกุญแจทองเหลืองขนาด 60 มม คุณภาพเทียบเท่า เยล (YEL) พร้อมสายยูจำนวน 1 ชุดที่ประตูโรงสูบน้ำ (ปท)
9. แผ่นหลังคาเมทัลชีท มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. AZ150 แผ่นกว้างมาตรฐาน 760 มม. ตามมาตรฐาน มอก. 1128 : 2562
10. แบบแปลนนี้ จะต้องใช้ประกอบกับ
    10.1 รายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง
    10.2 รายการรายละเอียดทั่วไป

อนุมัติ	
(นายศรีระ ศุภไชยรัตน์)	
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน	
(.....)	
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ	
วันที่...../...../.....	

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

ประธานฯ	นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน		กรรมการ	นายมนตรี ทั่งสุวรรณ์	
กรรมการ	นางสาวพรรณพร สุวรรณ		กรรมการ	นายอธิษฐ์ พุทธเจริญ	
กรรมการ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ		กรรมการ	นางสาวกันติศา นิยม	
ว/ด/ป	วันที่...../...../.....				

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม				
แสดงแบบ	รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	A1–01	แผ่นที่	1/10

รายการประกอบแบบ

รายการวัสดุผนัง

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุผนัง
ผ1	ผนังก่ออิฐมอญ 1 / 2 แผ่น ฉาบเรียบทาสีน้ำอะคริลิค
ผ2	ผนังก่ออิฐมอญ 1 / 2 แผ่น ฉาบเรียบขัดมัน
ผ3	ผนัง คสล ความหนาตามแบบโครงสร้าง ฉาบเรียบทาสีน้ำอะคริลิค
ผ4	ผนัง คสล ความหนาตามแบบโครงสร้าง ภายในทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส
ผ5	ผนังก่อบล็อคช่องลมกันฝน
ผ6	ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น ฉาบเรียบขัดมัน

รายการวัสดุพื้น

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุพื้น
พ1	พื้น คสล ผิวขัดหยาบ
พ2	พื้น คสล ผิวขัดมัน
พ3	พื้น คสล ผิวขัดมัน ทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส

รายการวัสดุฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการวัสดุฝ้าเพดาน
ฝ1	ท้องพื้นโครงสร้าง ฉาบผิวเรียบ
ฝ2	ท้องพื้นโครงสร้าง ฉาบผิวเรียบ ทาสีเทียบสีเดียวกับผนัง
ฝ3	ฝ้าเพดานแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 6 มม ทาสีพร้อมโครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 25x25x2.3 มม

สัญลักษณ์มาตรฐาน

สัญลักษณ์รูปด้าน — ลำดับรูปด้านตามตัวเลข

สัญลักษณ์ห้อง — ห้องเก็บของ (ชื่อห้อง); ระดับพื้น พื้ +0.20 ฝ1 (ฝ้าเพดาน)

สัญลักษณ์กริดเสา — ก, 3

สัญลักษณ์ประตู — สัญลักษณ์ ป — หมายเลขประตู

สัญลักษณ์หน้าต่าง — สัญลักษณ์ น — หมายเลขหน้าต่าง

สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน — สัญลักษณ์ ฝ1 — หมายเลขฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์ผนัง — สัญลักษณ์ ผ1 — หมายเลขผนัง

สัญลักษณ์รูปตัดอาคาร — ก, ก

สัญลักษณ์แสดงระดับ — ระดับฝ้าเพดาน; ระดับพื้น

สัญลักษณ์แบบขยาย — ลำดับแก้ไขแบบตามตัวอักษร; แสดงแบบขยาย; หมายเลขแผ่นที่แสดงแบบขยาย

สัญลักษณ์ของลายเส้น

1.50	ระยะบอกจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
1.50	ระยะบอกจากริมถึงศูนย์กลาง
1.50	ระยะบอกจากศูนย์กลางถึงริม
1.50	ระยะบอกจากริมถึงริม
	เส้นแสดงสิ่งก่อสร้างเหนือระดับพื้น
	เส้นแสดงศูนย์กลาง
	เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน
	เส้นแสดงแนวตัดลายถึงแนวตัดลาย
	แสดงทิศทางเดินรถ บันไดทางลาดเอียง
ลาด	แสดงพื้นลาดเอียง
ระดับ +0.20ม	พื้นชั้นที่ 1 แสดงระดับภายนอกอาคาร
ระดับน้ำสูงสุด	แสดงระดับน้ำ
+0.15	แสดงระดับภายในงานโครงสร้าง

สัญลักษณ์ประตู – หน้าต่าง

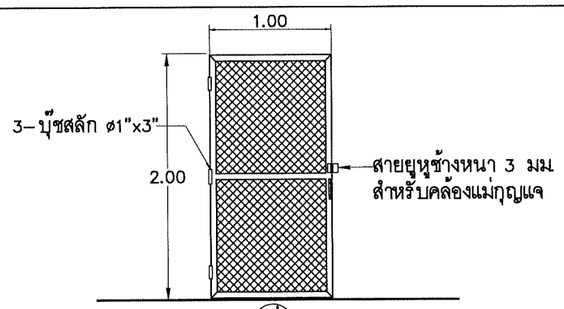
สัญลักษณ์ ประตูบานเปิด

สัญลักษณ์ หน้าต่างบานเปิด

สัญลักษณ์ ช่องแสงบานติดตาย

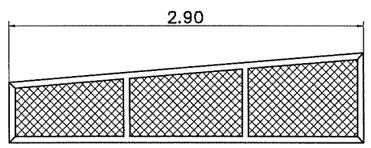
สัญลักษณ์วัสดุแบบสถาปัตยกรรม

	คอนกรีตบล็อค ฉาบเรียบ (รูปตัด, แบบขยาย)
	ผนังก่ออิฐมอญ ฉาบเรียบ (รูปแปลน, แบบขยาย)
	ผนังก่ออิฐมอญ ฉาบเรียบ (รูปตัด, แบบขยาย)



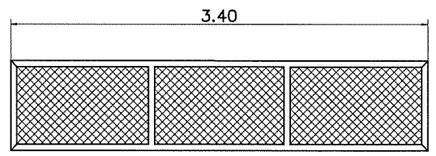
ป1

- ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 1.00x2.00 ม (ติดตั้งเว้นด้านบน ด้านล่างและด้านข้าง ข้างละ 1 ซม)
- กรอบบาน เหล็กกกล่อง 50x50x2.3 มม
- ลวดตาข่ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือขนมเปียกปูน ø ไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาดช่องตาข่าย 38 มม
- ติดบานพับเหล็กชุบ 4" บานละ 3 อัน
- ติดมือจับเหล็กชุบ ขนาด 4" 1 อัน ติดสายยูพร้อมกุญแจ



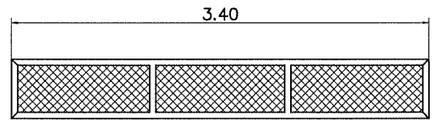
น1

- กรอบบาน เหล็กกกล่อง 50x50x2.3 มม
- กรุช่องลมรูปตาข่ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือขนมเปียกปูน ø ไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาดช่องตาข่าย 38 มม



น2

- กรอบบาน เหล็กกกล่อง 50x50x2.3 มม
- กรุช่องลมรูปตาข่ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือขนมเปียกปูน ø ไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาดช่องตาข่าย 38 มม



น3

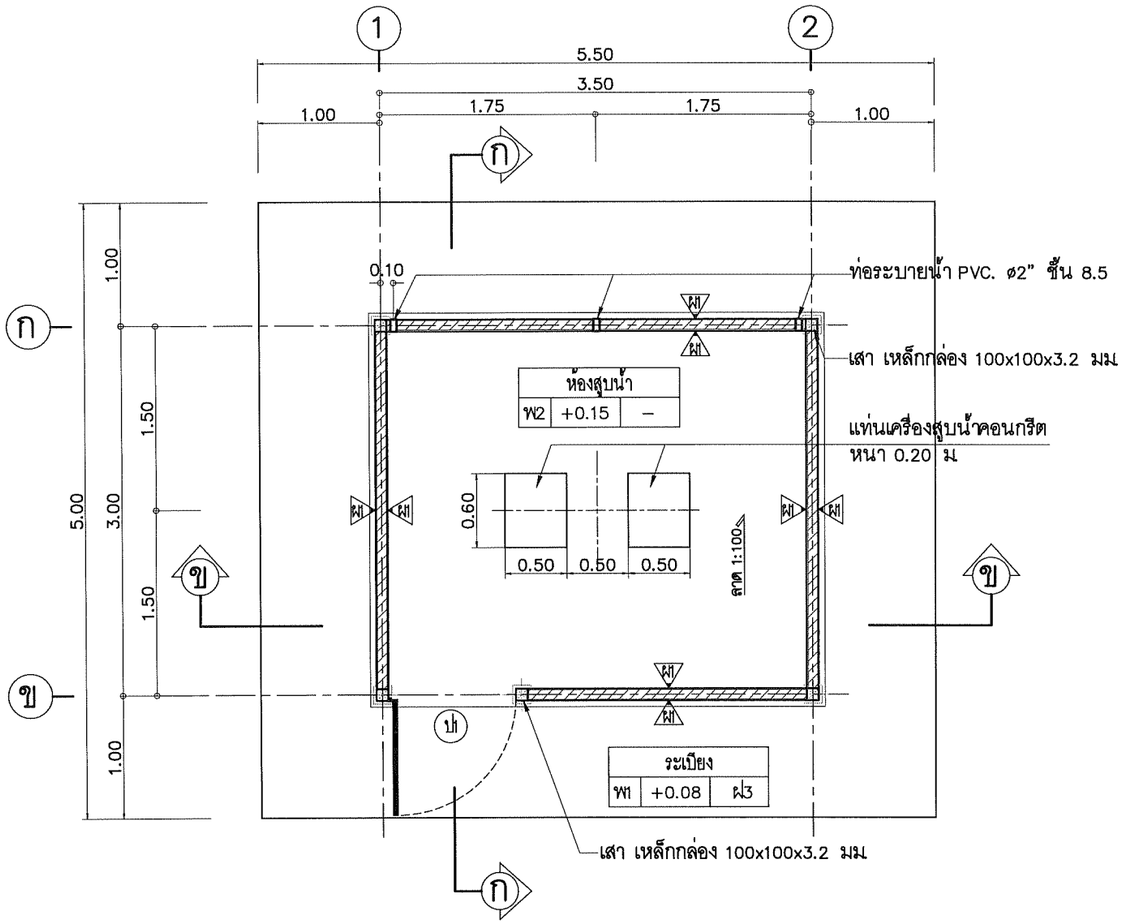
- กรอบบาน เหล็กกกล่อง 50x50x2.3 มม
- กรุช่องลมรูปตาข่ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือขนมเปียกปูน ø ไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาดช่องตาข่าย 38 มม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

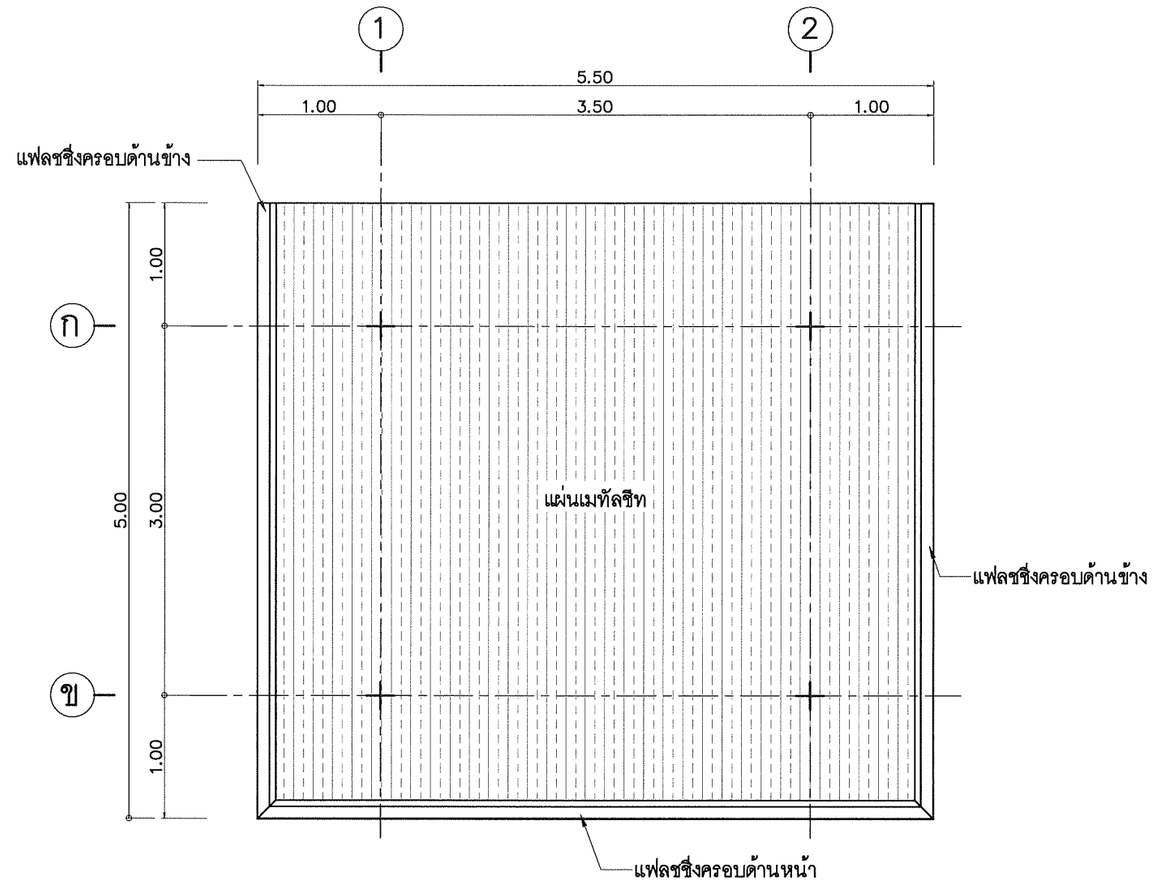
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม				
แสดงแบบ	รายการประกอบแบบ แบบขยายประตู ,หน้าต่างช่องลมลวดตาข่าย				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	A1–02	แผ่นที่	2/10



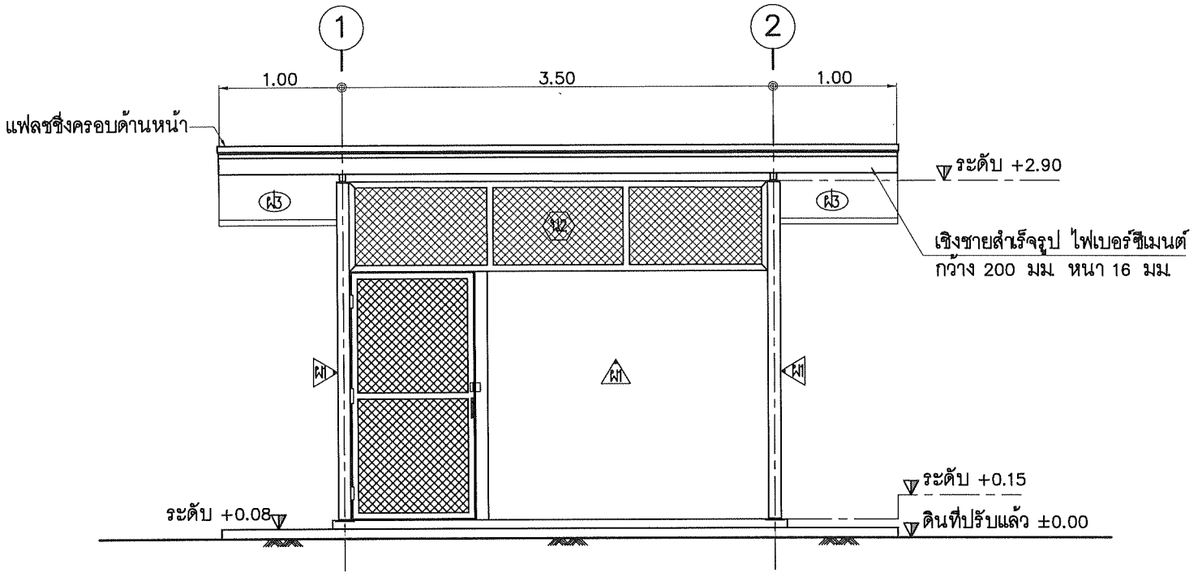
แปลนพื้น 1 : 50



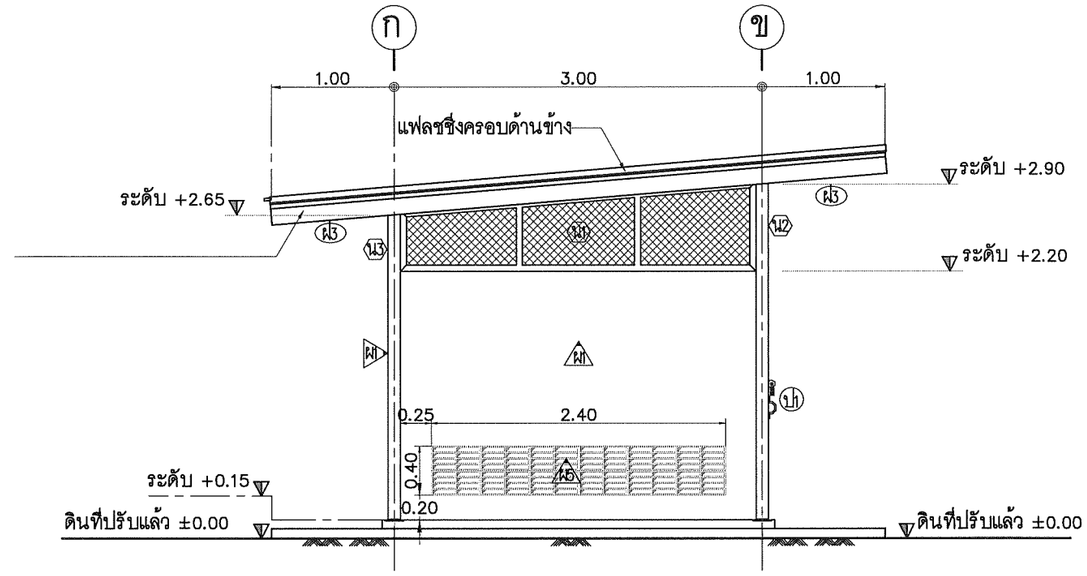
แปลนหลังคา 1 : 50

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม				
แสดงแบบ	แปลนพื้น , แปลนหลังคา				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	A1–03	แผ่นที่	3/10

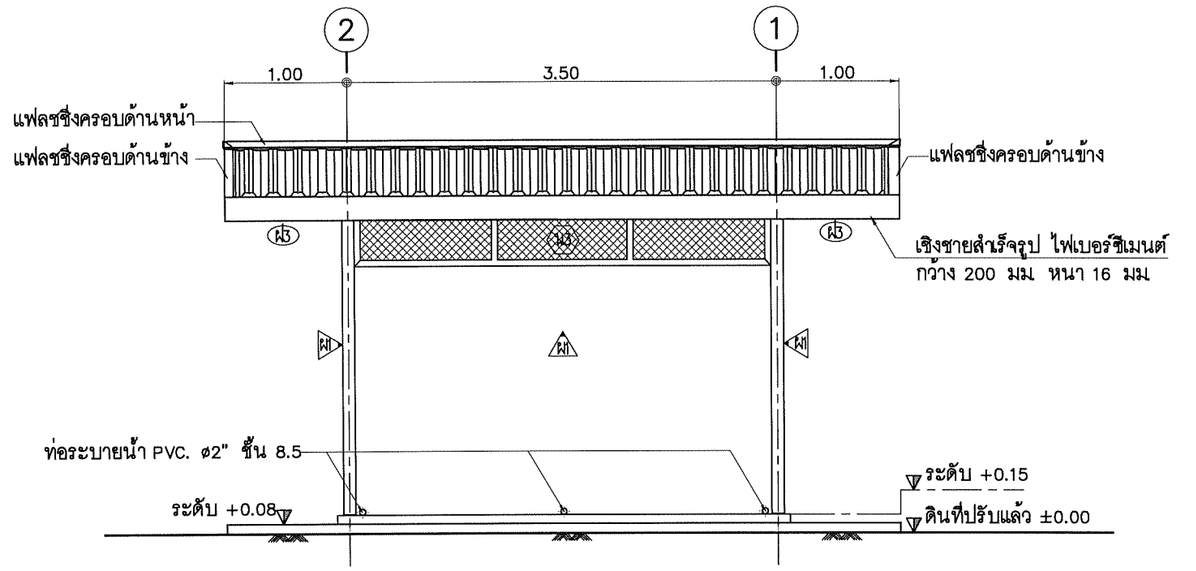
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



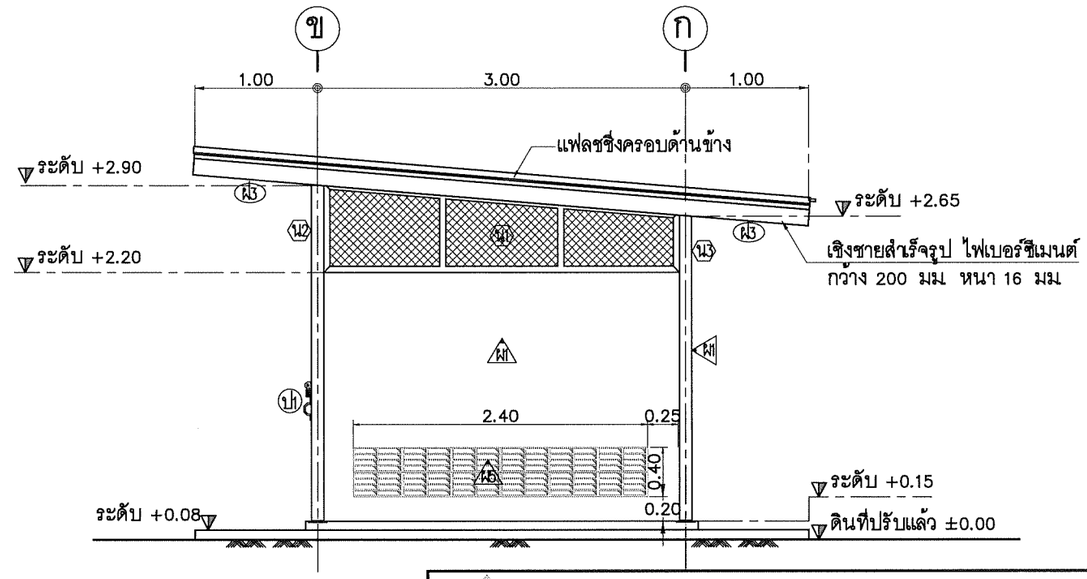
รูปด้าน 1 | 1 : 50



รูปด้าน 2 | 1 : 50



รูปด้าน 3 | 1 : 50

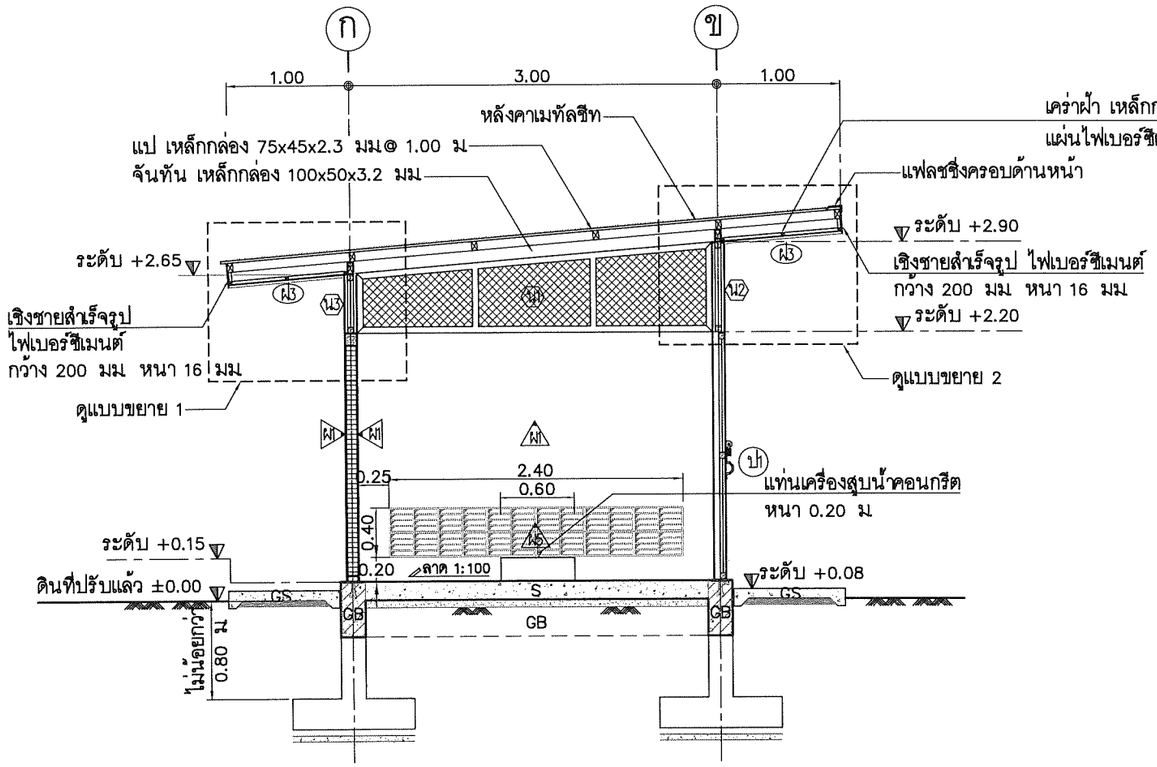


รูปด้าน 4 | 1 : 50

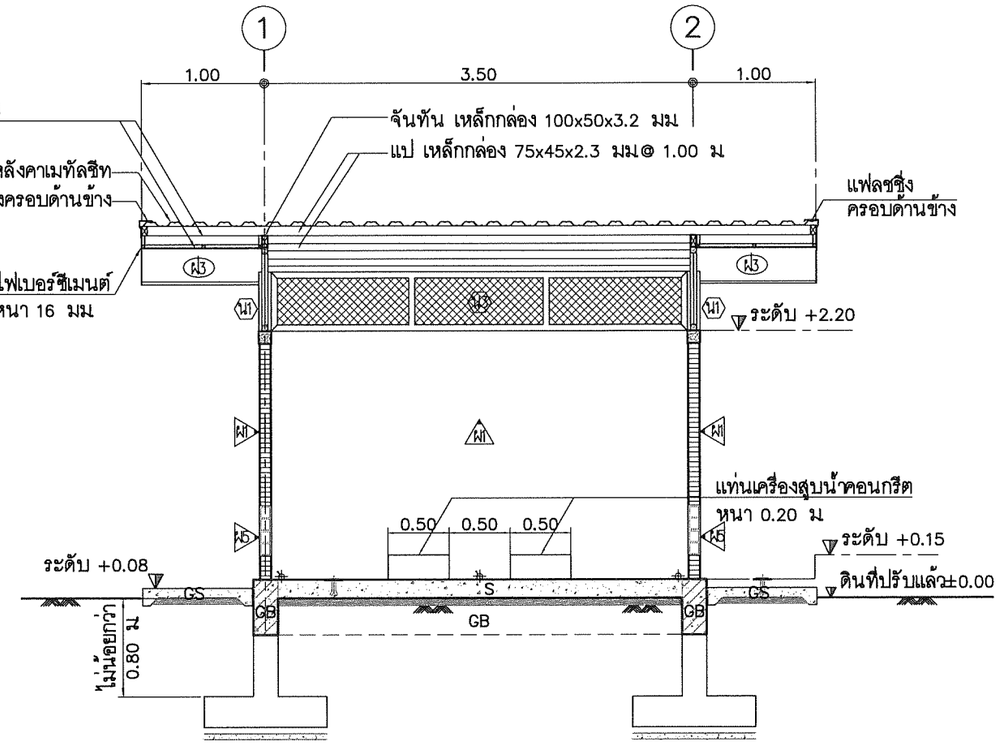
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาสี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม				
แสดงแบบ	รูปด้าน 1, 2, 3 และ 4				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	A1-04	แผ่นที่	4/10



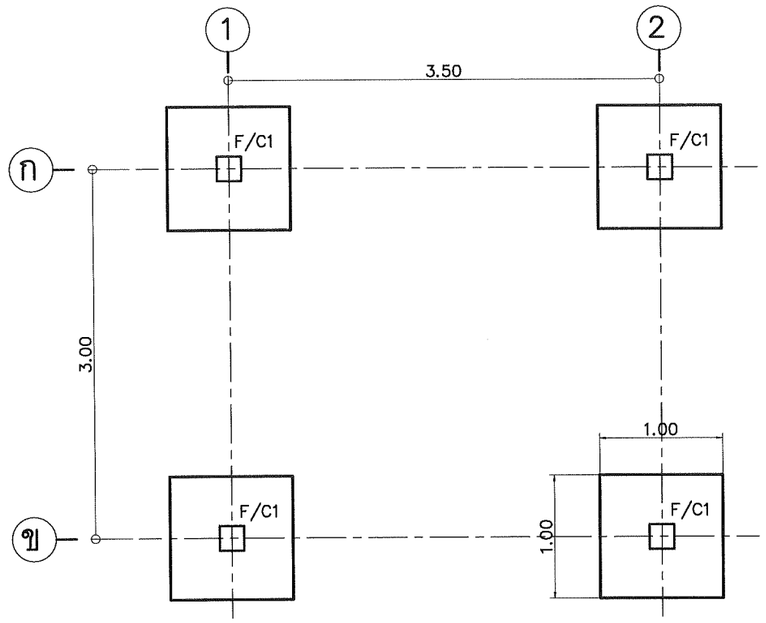
รูปตัด ก – ก | 1 : 50



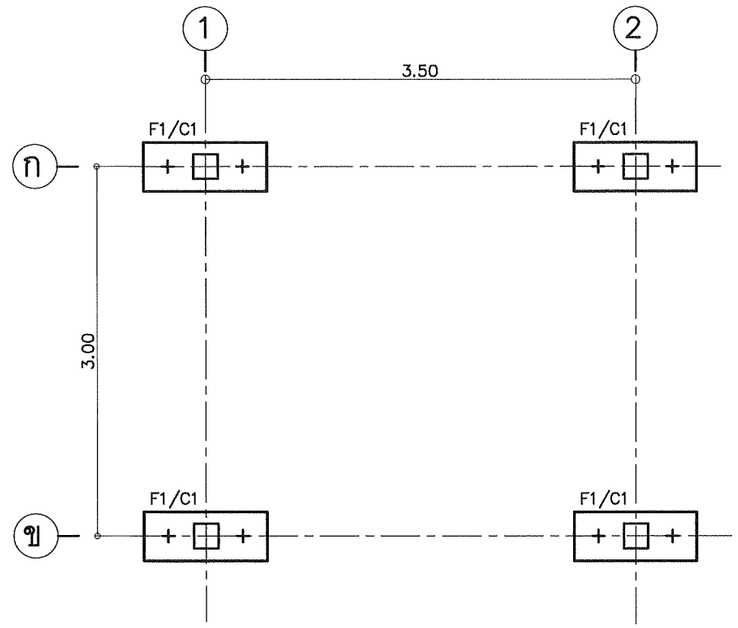
รูปตัด ข – ข | 1 : 50

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม				
แสดงแบบ	รูปตัด ก – ก, รูปตัด ข – ข				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	A1–05	แผ่นที่	5/10

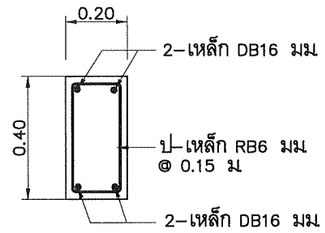
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส31	
เขียนแบบ	สุวาสี ศรีพลอย	



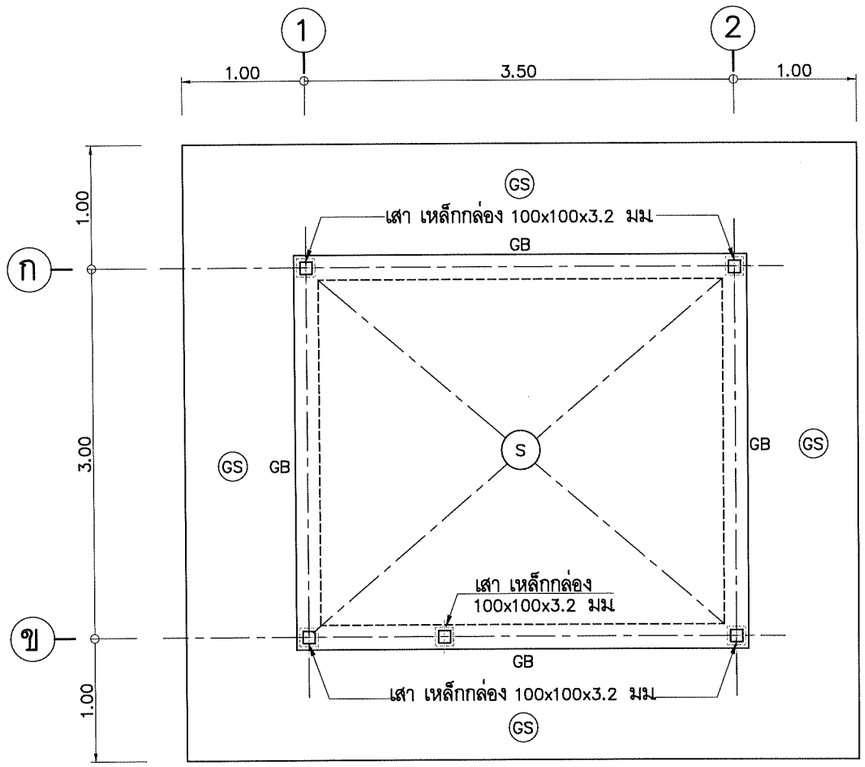
แปลนฐานราก แบบไม่ตอกเสาเข็ม | 1 : 50



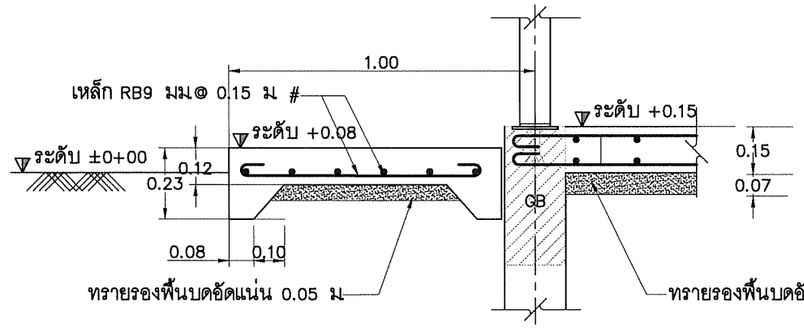
แปลนฐานราก แบบตอกเสาเข็ม | 1 : 50



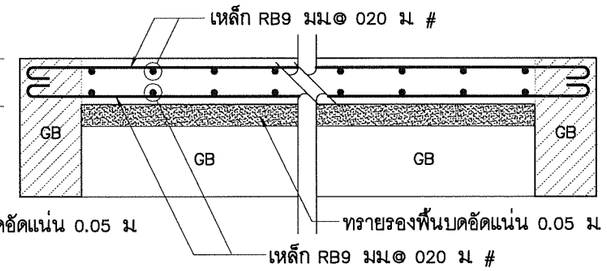
แบบขยายคาน GB | 1 : 20



แปลนคานและพื้น | 1 : 50



แบบขยายพื้น GS | 1 : 20

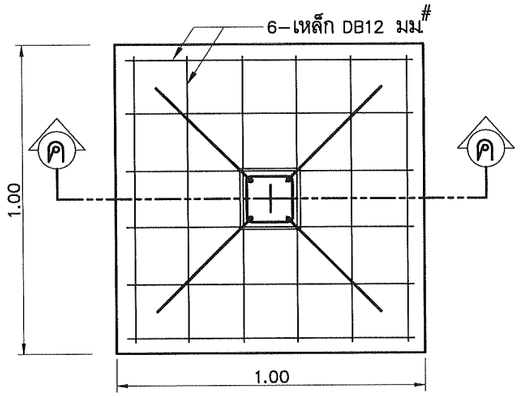


แบบขยายพื้น S | 1 : 20

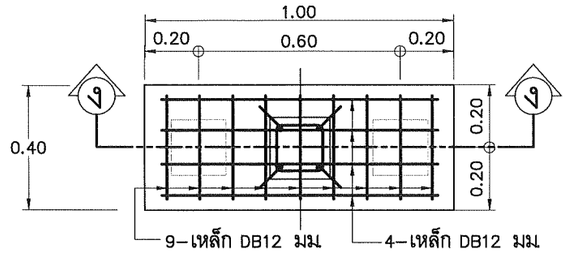
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม				
แสดงแบบ	แบบขยายฐานราก แบบไม่ตอกเสาเข็ม ,แบบตอกเสาเข็ม แปลนคานและพื้น ,แบบขยายพื้น GS ,S แบบขยายคาน GB				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	S1–01	แผ่นที่	6/10

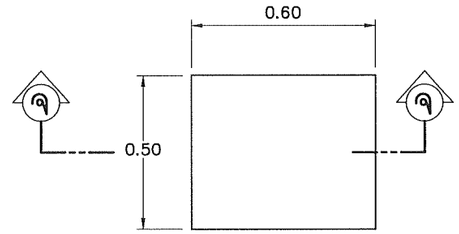
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



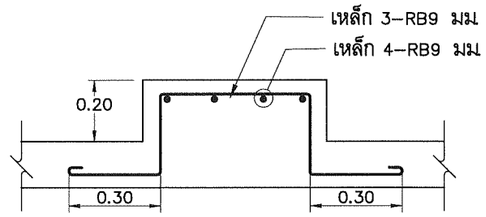
แบบขยายฐานราก F | 1 : 20



แบบขยายฐานราก F1 | 1 : 20

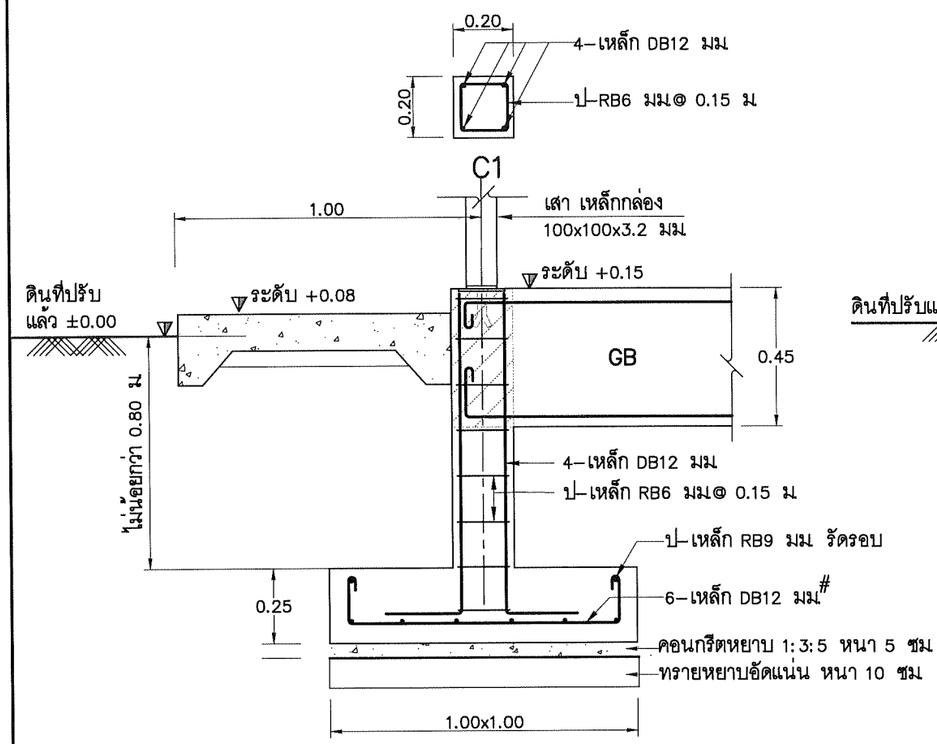


แปลน

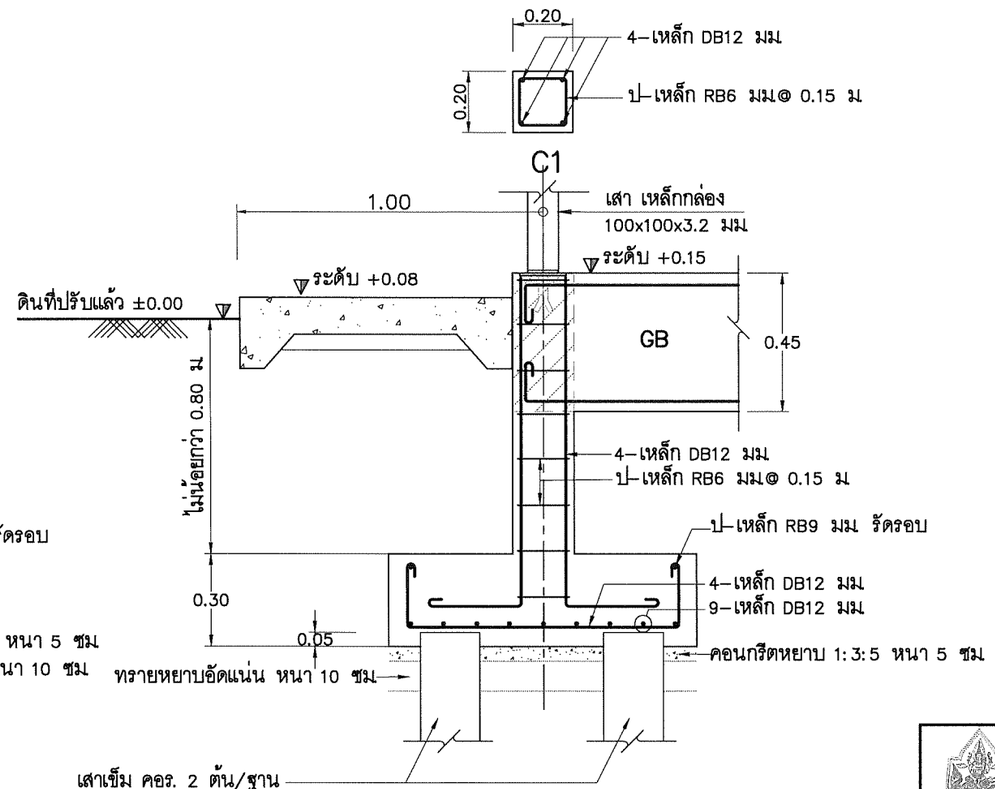


รูปตัด จ – จ

แบบขยายแท่นเครื่อง | 1 : 20



รูปตัด ค – ค | 1 : 20



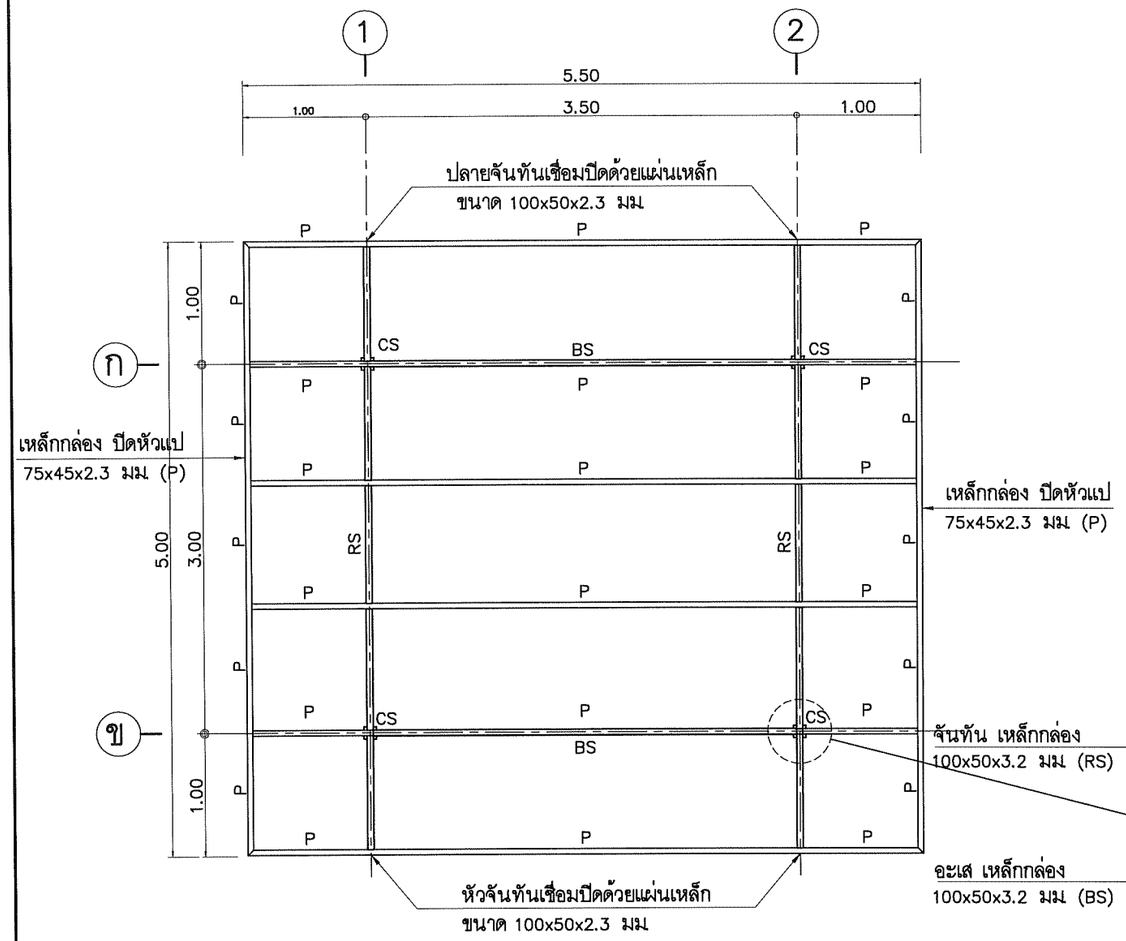
รูปตัด ง – ง | 1 : 20

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

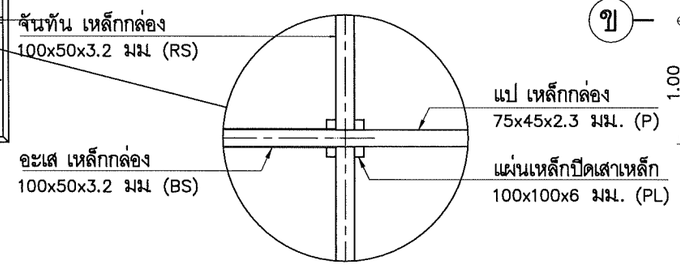
แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม				
แสดงแบบ	แบบขยายฐานราก F1 ,F แบบขยายแท่นเครื่อง และเสา C1				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	S1–02	แผ่นที่	7/10

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

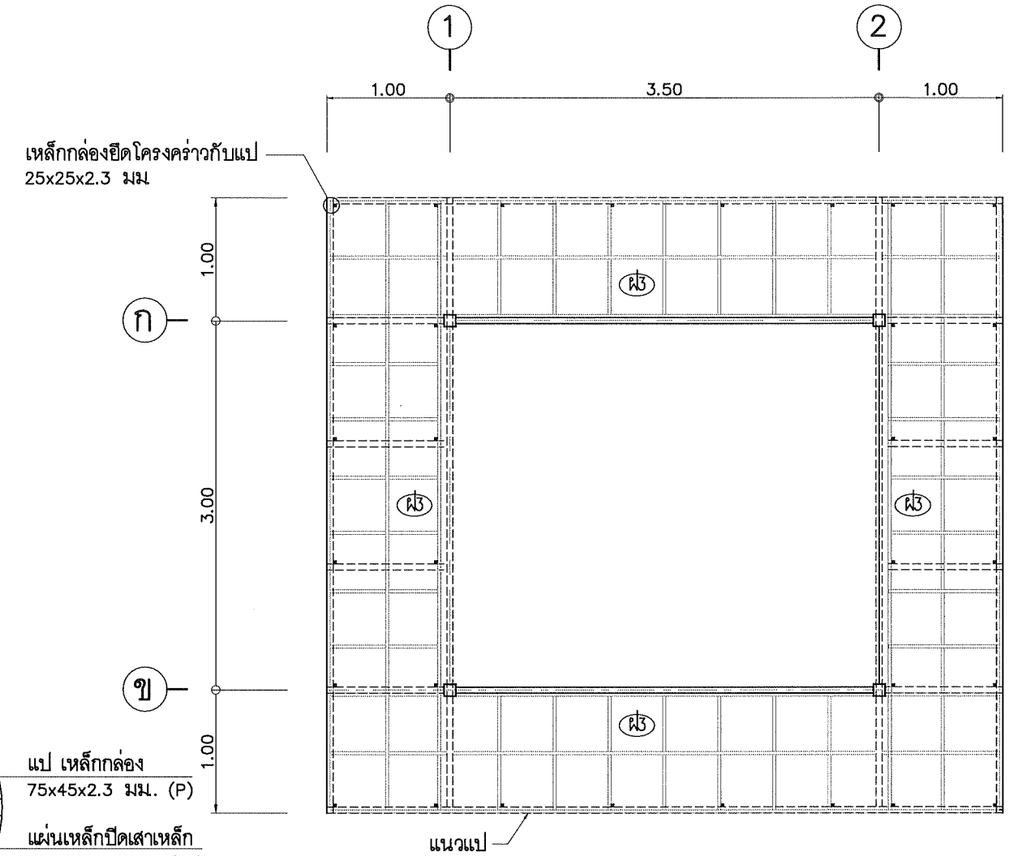
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



แปลนโครงหลังคา | 1 : 50



แปลนขยายหัวเสาโครงหลังคา

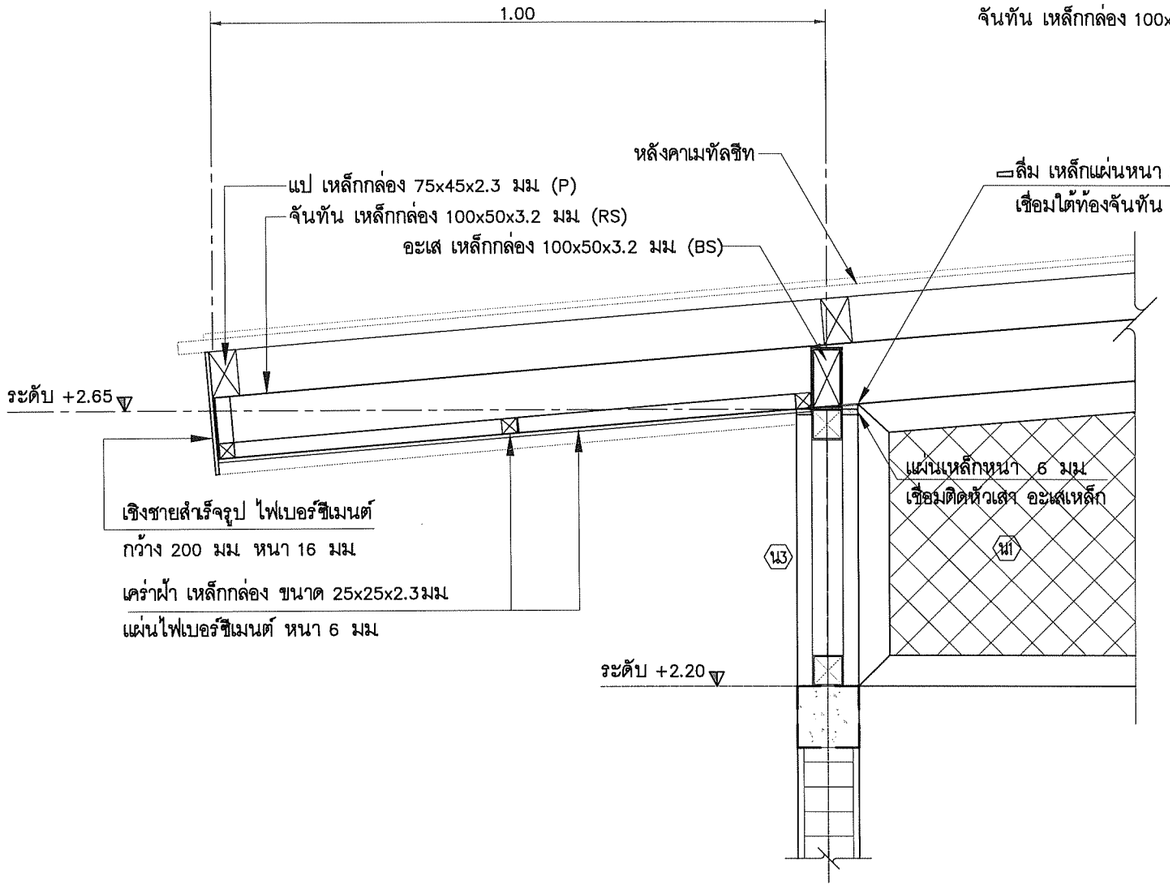


แปลนโครงฝ้าเพดาน | 1 : 50

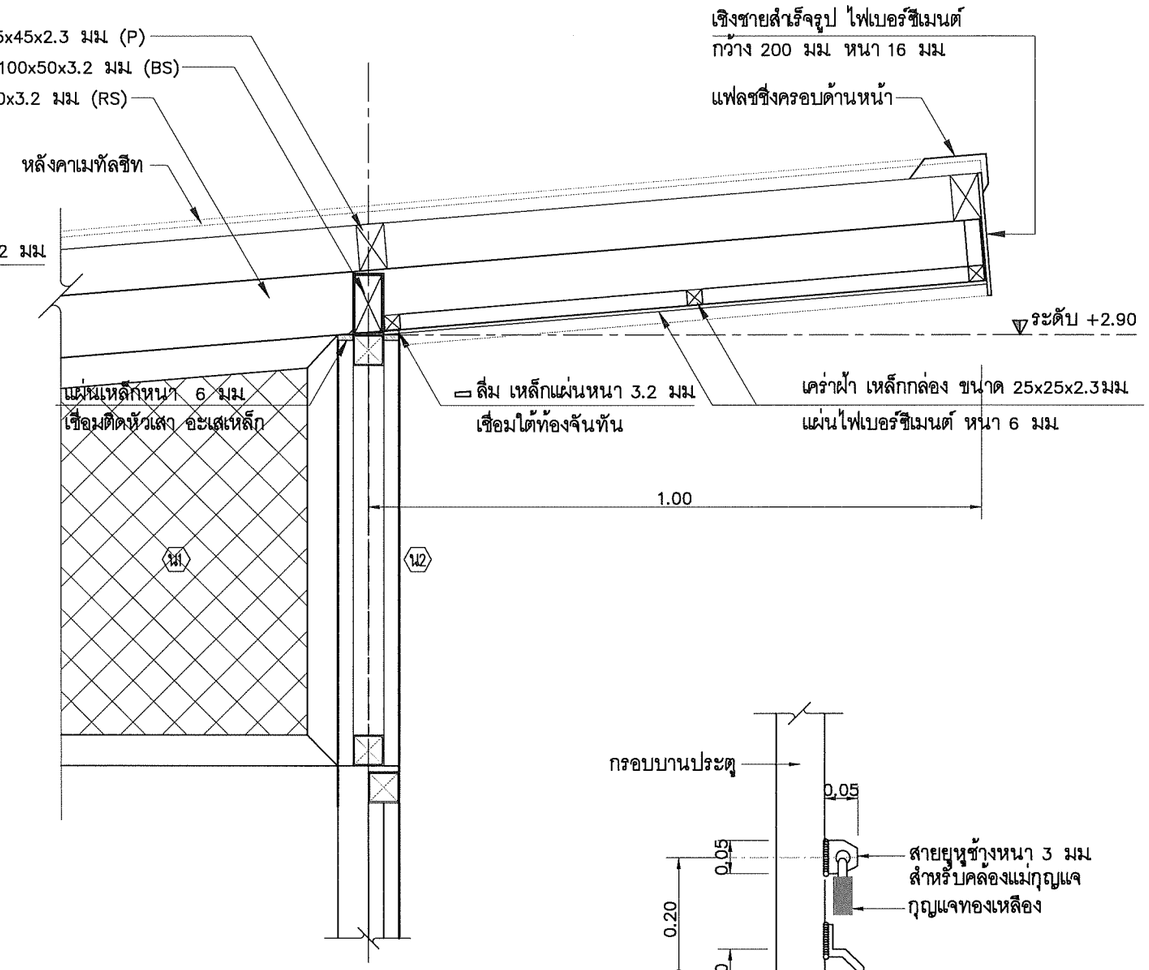
(ฝ3) ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 6 มม
ทาสีพร้อมโครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 25x25x2.3 มม ทาสีกันสนิม
ติดตั้งระยะห่างทุก 0.50 เมตร

สัญลักษณ์	รายการ	รายละเอียด
CS	เสา	เหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม
BS	อะเส	เหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม
RS	จันทัน	เหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม
P	แป	เหล็กกล่อง 75x45x2.3 มม
PL	เหล็กเพลส	แผ่นเหล็กรองเสาเหล็ก 100x100x6 มม
PL	เหล็กเพลส	แผ่นหล็กหัวตอม่อ 150x150x6 มม
	วัสดุมุง	แผ่นเมทัลชีท หนา 0.40 มม
		ปิดขอบด้วยแฟลทซึ่งเมทัลชีท หนา 0.25 มม

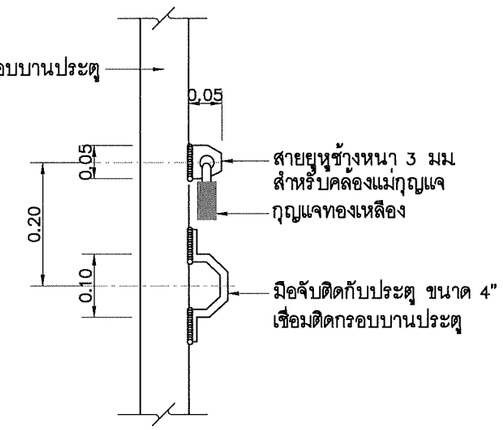
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม		
		แสดงแบบ	แปลนโครงหลังคา, แปลนโครงฝ้าเพดาน,		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ		ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน		ผชช
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ		ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	S1-03	แผ่นที่ 8/10
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย					



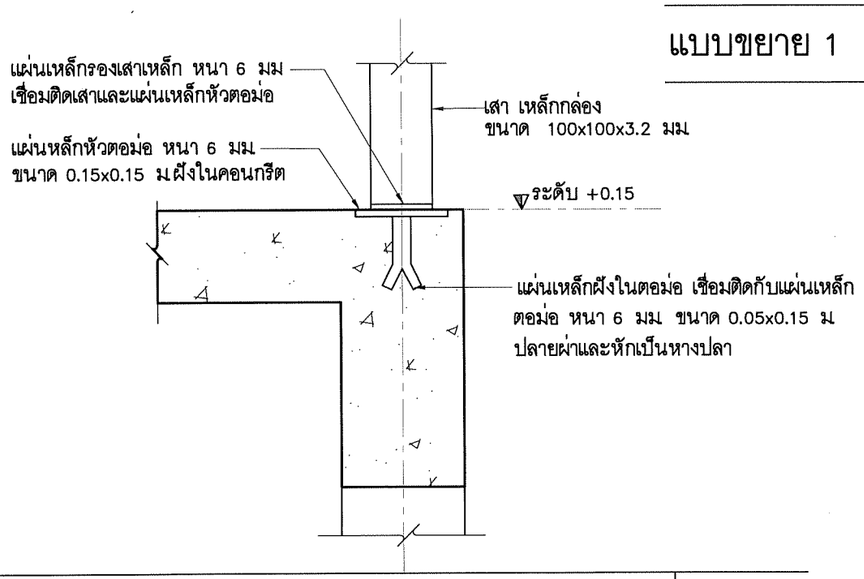
แบบขยาย 1 | 1 : 10



แบบขยาย 2 | 1 : 10



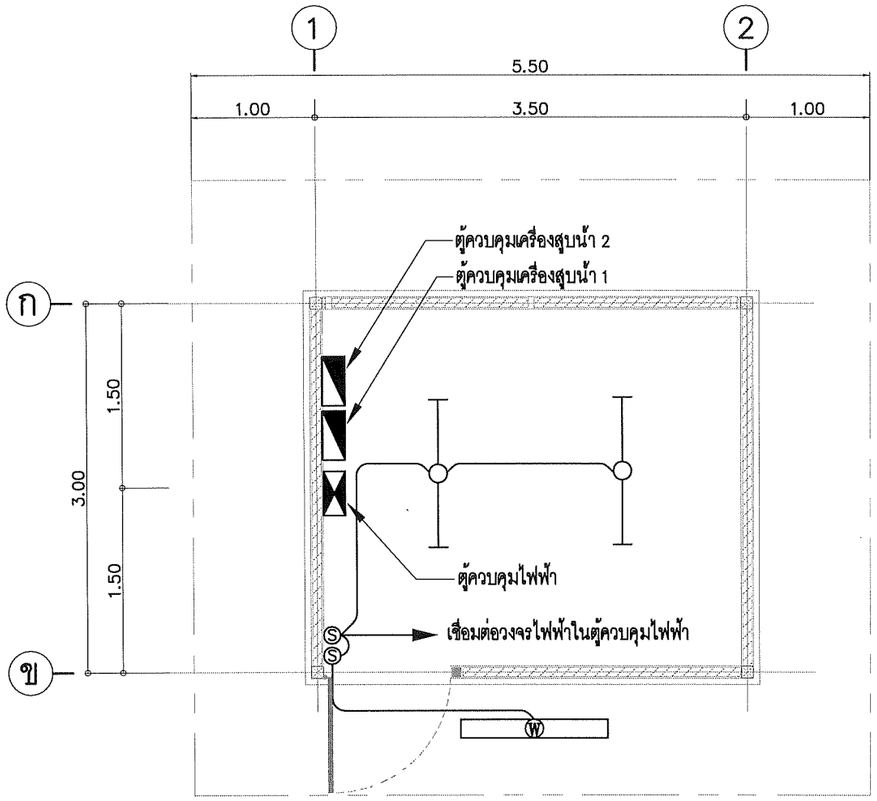
แบบขยายการติดตั้งสายยูและมือจับ | 1 : 10



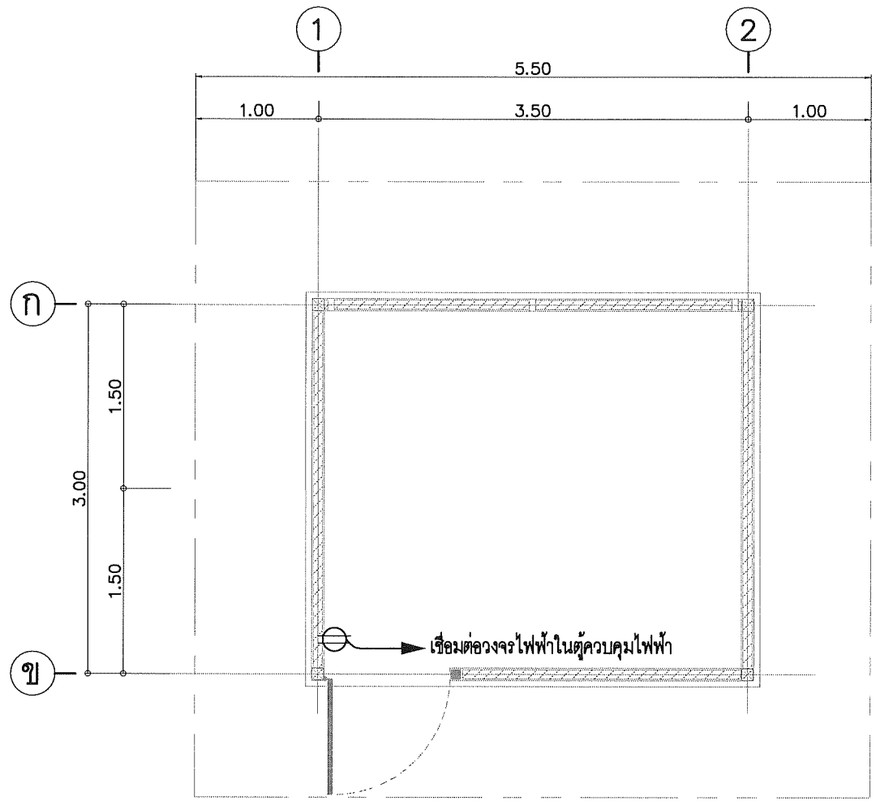
แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็กกับเสาตอม่อ ค.ส.ล. | 1 : 10

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม				
แสดงแบบ	แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็กกับเสาตอม่อ ค.ส.ล. แบบขยายการติดตั้งสายยูและมือจับ ,แบบขยาย 1 ,2				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	S1-04	แผ่นที่	9/10

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



แบบไฟฟ้าแสงสว่าง



แบบเต้ารับไฟฟ้า

แบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า | 1 : 50

สัญลักษณ์ของแบบระบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	โคมไฟเปลือย LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
W	โคมไฟกันน้ำ LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
S	สวิทซ์ทางเดียวแบบ 1 สวิทซ์ ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง
	เต้ารับไฟฟ้าคู่มีสายกราวด์ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

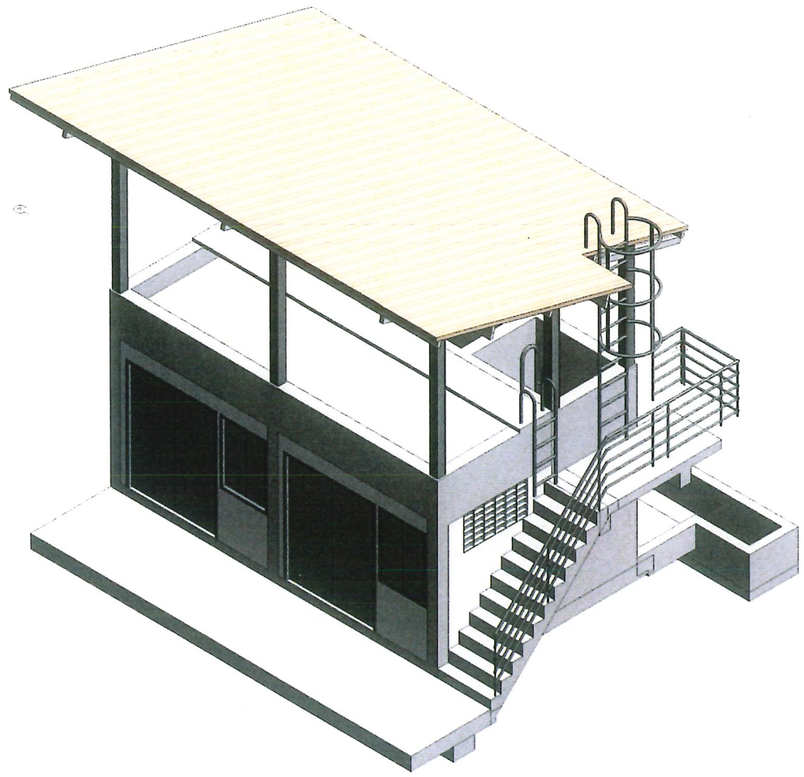
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	โรงสูบน้ำ แบบตั้งพื้น ขนาด 3.00 x 3.50 ม				
แสดงแบบ	แบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	412003	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	411015	หมายเลขแบบ	E1–01	แผ่นที่	10/10

กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม./ชม.



โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566

สารบัญแบบ

แบบเลขที่	แสดงแบบ	หมายเลขแบบ	แผ่นที่
	ชื่อแบบ สถาปัตยกรรม		
1114007	รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ	A1-01	1/33
1114007	รายการประกอบแบบ	A1-02	2/33
1114007	แปลนพื้นชั้นล่าง	A1-03	3/33
1114007	แปลนพื้นชั้นบน	A1-04	4/33
1114007	แปลนหลังคา	A1-05	5/33
1114007	รูปด้าน 1, รูปด้าน 2	A1-06	6/33
1114007	รูปด้าน 3, รูปด้าน 4	A1-07	7/33
1114007	รูปตัด ก- ก, รูปตัด ข- ข	A1-08	8/33
1114007	รูปตัด ค- ค, และรูปขยายถังกรองทราย	A1-09	9/33
1114007	รูปตัด ง- ง	A1-10	10/33
1114007	แปลนการปรับพื้นบ่อตกตะกอน, รูปตัด A, รูปตัด B, แบบขยายแผ่น WATER STOP	A1-11	11/33
1114007	การติดตั้งแผงกระจายน้ำ	A1-12	12/33
1114007	ขยายหัวคานรับ TUBE SETTLER แบบขยายการติดตั้งไม้รับ TUBE SETTLER	A1-13	13/33
1114007	แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็กกับโครงสร้าง ค.ส.ล., แบบขยายแผ่นปรับระดับน้ำ แบบขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง, แบบขยายแผ่นเหล็กต่อเสา CS	A1-14	14/33
1114007	ขยายการติดตั้งแผ่นวัดอัตราการไหล	A1-15	15/33
1114007	แบบขยายรางระบายน้ำ	A1-16	16/33
1114007	แบบขยายติดตั้ง Motorized Valve แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำ เหนือ- ใต้ ทรายกรอง	A1-17	17/33
1114007	แบบขยายท่อก้างปลาและแบบขยายการประสานท่อออกจากถังกรอง	A1-18	18/33
1114007	แบบขยายบันได ค.ส.ล.	A1-19	19/33
1114007	แบบขยายบันไดเหล็กลงถังตกตะกอน+ ถังกรอง แบบขยายบันไดขึ้นหลังคา, แบบขยายบันไดขึ้นถังกรอง	A1-20	20/33
1114007	ท่อผสมเร็ว	A1-21	21/33
1114007	แบบขยายท่อผสมเร็ว	A1-22	22/33

สารบัญแบบ

แบบเลขที่	แสดงแบบ	หมายเลขแบบ	แผ่นที่
	ชื่อแบบ โครงสร้าง		
1114007	แปลนเสาเข็ม ฐานราก, แปลนเสา พื้น และ คานคอดิน	S1-01	23/33
1114007	แปลนคานพื้นชั้นบน, แปลนโครงหลังคา	S1-02	24/33
1114007	รูปตัด ก- ก แสดงการเสริมเหล็ก	S1-03	25/33
1114007	รูปตัด ข- ข แสดงการเสริมเหล็ก	S1-04	26/33
1114007	แบบขยายฐานราก F1, F2, ขยายเสา ค.ส.ล. C1	S1-05	27/33
1114007	แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นและคาน แผ่นที่ 1	S1-06	28/33
1114007	แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นและคาน แผ่นที่ 2	S1-07	29/33
1114007	ขยายบันได ST-1	S1-08	30/33
1114007			
1114007			
1114007			
	ชื่อแบบ ไฟฟ้า		
1114007	แบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง	E1-01	31/33
1114007	แบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน	E1-02	32/33
1114007	แบบเต้ารับไฟฟ้าชั้นล่าง	E1-03	33/33

รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

ข้อกำหนดงานฐานราก

1. ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาระบบกรองน้ำผิวดินกำลังผลิต 7.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการก่อสร้างระบบกรองน้ำผิวดินที่มีโครงสร้างฐานราก เป็นแบบตอกเสาเข็มหรือแบบไม่ตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบดิน ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวุฒิวิศวกรจากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 20/ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแผ่ผู้รับจ้างไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้คืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ตามประมาณการที่ระบุในสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 20/ตันตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูป มีรายละเอียดเสาเข็มดังนี้
   ก. เป็นเสาเข็ม คอร.ความยาวตามผลการทดสอบดิน แต่ละต้นรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 6 ตัน
   ข. ใช้เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน 0.18x0.18 เมตร หรือ เสาเข็มตัวไอ 0.18x0.18 เมตร
   ค. การเลือกใช้ประเภทเสาเข็มให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของวิศวกรผู้รับรองผลตามข้อ 2
   ง. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้งานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
   จ. ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานพร้อมทั้งทำรายงานผลการตอกเสาเข็มเท่านั้น ส่วนความยาวเสาเข็มที่ตอก
5. ความยาวของเสาเข็ม กำหนดไว้ที่ 6.00 ม เพื่อประโยชน์ในการคิดราคาเท่านั้น ส่วนความยาวเสาเข็มที่ตอกจริงให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของวิศวกรผู้รับรองผล ตามข้อ 2 ในกรณีที่ใช้ความยาวเสาเข็มน้อยกว่า 6.00 ม ผู้รับจ้างจะต้องคืนเงินค่าเสาเข็มและค่าตอกเสาเข็มในส่วนที่ไม่ถึง 6.00 ม ตามประมาณการที่ระบุในสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่ใช้ความยาวเสาเข็มมากกว่า 6.00 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในส่วนที่เพิ่มเองทั้งหมด

รายการประกอบแบบแปลน

1. ระดับดินที่ระบุในแบบแปลน (+0.000) กำหนดให้เท่ากับระดับดินที่ปรับแล้ว
2. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้
   คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม.
   (ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร, ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.
   คอนกรีตโครงสร้างผนังและถังน้ำ ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.
   (ส่วนผสม 1 : 1.5 : 3 โดยปริมาตร, ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 400 กก./ลบ.ม.
   ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5–12 ซม. ดูรายการรายละเอียดทั่วไป
3. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
   ขนาด ø 6 มม. และ 9 มม. ใช้เกรด SR 24, Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
   ขนาด ø 12 มม. ขึ้นไป SD40 หรือ SD40T Fy = 4000 กก./ตร.ซม.
   หรือเหล็กข้ออ้อยขนาดเดียวกัน อนุญาตให้ใช้เกรดที่สูงกว่าได้
4. เหล็กรูปพรรณ Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
5. ให้ผู้รับจ้างทำการฉาบปูน ทาสี อาคารภายนอก ที่อยู่บนดินทั้งหมด
6. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฉาบสารกันซึม ประเภทซีเมนต์เบส "ชนิดไม่มีสารพิษ" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องฉาบปูนเรียบก่อนทา) ตามกรรมวิธีและคำแนะนำของผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างต้องจัดส่งแคตตาล็อคและรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้เสนอผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติก่อนนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทาสารกันซึมดังกล่าวต้องยึดติดแน่นไปละลายเจือปนในน้ำ และไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการอุปโภคบริโภค
7. ประตูน้ำขนาด ø 3" ขึ้นไปให้ใช้ประตูน้ำเหล็กท่อ ประตูน้ำขนาดอื่นให้ใช้ประตูน้ำชนิด บอลวาลว์
8. ท่อเหล็กอาบสังกะสี (GS.) ตามแบบแปลนให้ใช้ชั้นคุณภาพประเภท 2 คาดน้ำเงิน
9. ผิวคอนกรีตหุ้มเหล็กส่วนที่สัมผัสน้ำหรืออยู่ใต้ดิน จะต้องหนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร
10. แผ่นหลังคาเมทัลชีท มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. AZ150 แผ่นกว้างมาตรฐาน 760 มม. ตามมาตรฐาน มอก. 1128–2562
11. ท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ประปา เช่น ประตูน้ำ เช็ควาล์ว ฟุตวาล์ว ที่มีระบุใช้ในแบบแปลนนี้ ถ้ามีมาตรฐาน มอก. กำหนดไว้ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. ดูรายการรายละเอียดทั่วไป
12. แบบแปลน จะต้องใช้ประกอบกับ
    12.1 รายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง
    12.2 รายการรายละเอียดทั่วไป

อนุมัติ (นายวรัช พงษ์พรรัตน์) รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ วันที่ 25 ก.ย. 2568	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา				
	ประธานฯ	นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน	กรรมการ	นายมนตรี ทั่งสุวรรณ์	
	กรรมการ	นางสาวพรรณพร สุวรรณ	กรรมการ	นายอธิษฐ์ พุทธเจริญ	
	กรรมการ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ	กรรมการ	นางสาวกันติศา นิยม	
	ว/ด/ป	วันที่...../...../.....			

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบม/ชม				
แสดงแบบ	รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–01	แผ่นที่	1/33

รายการประกอบแบบ

รายการวัสดุผนัง

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุผนัง
ผ1	ผนังก่ออิฐมอญ 1 / 2 แผ่น ฉาบเรียบทาสีน้ำอะคริลิค
ผ2	ผนังก่ออิฐมอญ 1 / 2 แผ่น ฉาบเรียบขัดมัน
ผ3	ผนัง คสล ความหนาตามแบบโครงสร้าง ฉาบเรียบทาสีน้ำอะคริลิค ส่วนที่ฝังอยู่ใต้ดินไม่ต้องทาสี
ผ4	ผนัง คสล ความหนาตามแบบโครงสร้าง ภายในทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส
ผ5	ผนังก่อบล็อคช่องลมกันฝน
ผ6	ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น ฉาบเรียบขัดมัน

รายการวัสดุพื้น

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุพื้น
พ1	พื้น คสล ผิวขัดหยาบ
พ2	พื้น คสล ผิวขัดมัน
พ3	พื้น คสล ผิวขัดมัน ทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส

รายการวัสดุฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการวัสดุฝ้าเพดาน
ฝ1	ท้องพื้นโครงสร้าง ฉาบผิวเรียบ
ฝ2	ท้องพื้นโครงสร้าง ฉาบผิวเรียบ ทาสีเทียบสีเดียวกับผนัง

สัญลักษณ์มาตรฐาน

สัญลักษณ์รูปด้าน — ลำดับรูปด้านตามตัวเลข (3, 2, 4, 1)

สัญลักษณ์ห้อง — ห้องเก็บของ (ชื่อห้อง); ระดับพื้น พื้ +0.20 ฝ้า (ฝ้าเพดาน)

สัญลักษณ์กริดเสา — 3, ก

สัญลักษณ์ประตู — สัญลักษณ์ ป1 หมายเลขประตู

สัญลักษณ์หน้าต่าง — สัญลักษณ์ น1 หมายเลขหน้าต่าง

สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน — สัญลักษณ์ ฝ1 หมายเลขฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์ผนัง — สัญลักษณ์ ผ1 หมายเลขผนัง

สัญลักษณ์รูปตัดอาคาร — ก, ก

สัญลักษณ์แสดงระดับ — ระดับฝ้าเพดาน; ระดับพื้น

สัญลักษณ์แบบขยาย — ลำดับแก้ไขแบบตามตัวอักษร; แสดงแบบขยาย; หมายเลขแผ่นที่แสดงแบบขยาย

สัญลักษณ์ของลายเส้น

1.50	ระยะบอกจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
1.50	ระยะบอกจากริมถึงศูนย์กลาง
1.50	ระยะบอกจากศูนย์กลางถึงริม
1.50	ระยะบอกจากริมถึงริม
	เส้นแสดงสิ่งก่อสร้างเหนือระดับพื้น
	เส้นแสดงศูนย์กลาง
	เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน
	เส้นแสดงแนวตัดลายถึงแนวตัดลาย
	แสดงทิศทางเดินรถ บันไดทางลาดเอียง
ลาด	แสดงพื้นลาดเอียง
ระดับ +0.20ม	พื้นชั้นที่ 1 แสดงระดับภายนอกอาคาร
ระดับน้ำสูงสุด	แสดงระดับน้ำ
+0.15	แสดงระดับภายในงานโครงสร้าง

สัญลักษณ์ประตู – หน้าต่าง

สัญลักษณ์ ประตูบานเปิด

สัญลักษณ์ หน้าต่างบานเปิด

สัญลักษณ์ ช่องแสงบานติดตาย

สัญลักษณ์วัสดุแบบสถาปัตยกรรม

คอนกรีตบล็อค ฉาบเรียบ (รูปแปลน, แบบขยาย)

คอนกรีตบล็อค ฉาบเรียบ (รูปตัด, แบบขยาย)

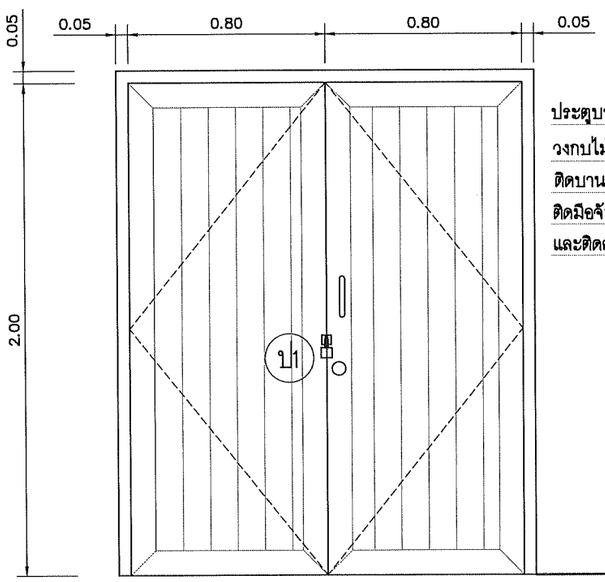
ผนังก่ออิฐมอญ ฉาบเรียบ (รูปแปลน, แบบขยาย)

ผนังก่ออิฐมอญ ฉาบเรียบ (รูปตัด, แบบขยาย)

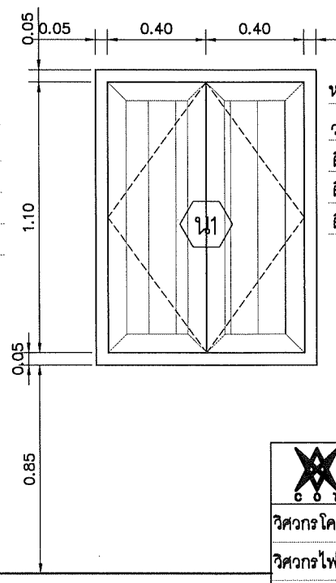
ผนังก่อบล็อคช่องลมกันฝน (รูปแปลน)

ผนังก่อบล็อคช่องลมกันฝน (รูปตัด)

เสาเอ็น



ประตูบานเปิดคู่ ไม้เนื้อแข็งเซาะร่องตัววี ขนาด 0.80x2.00 ม
วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ติดกลอนบน–ล่าง 6" 2อัน
ติดบานพับเหล็กชุบ 4" บานละ 4 อัน
ติดมือจับเหล็กชุบ ขนาด 4" 2 อัน ติดลูกบิดแสตนเลส 1 ชุด
และติดสายยูพร้อมกุญแจ

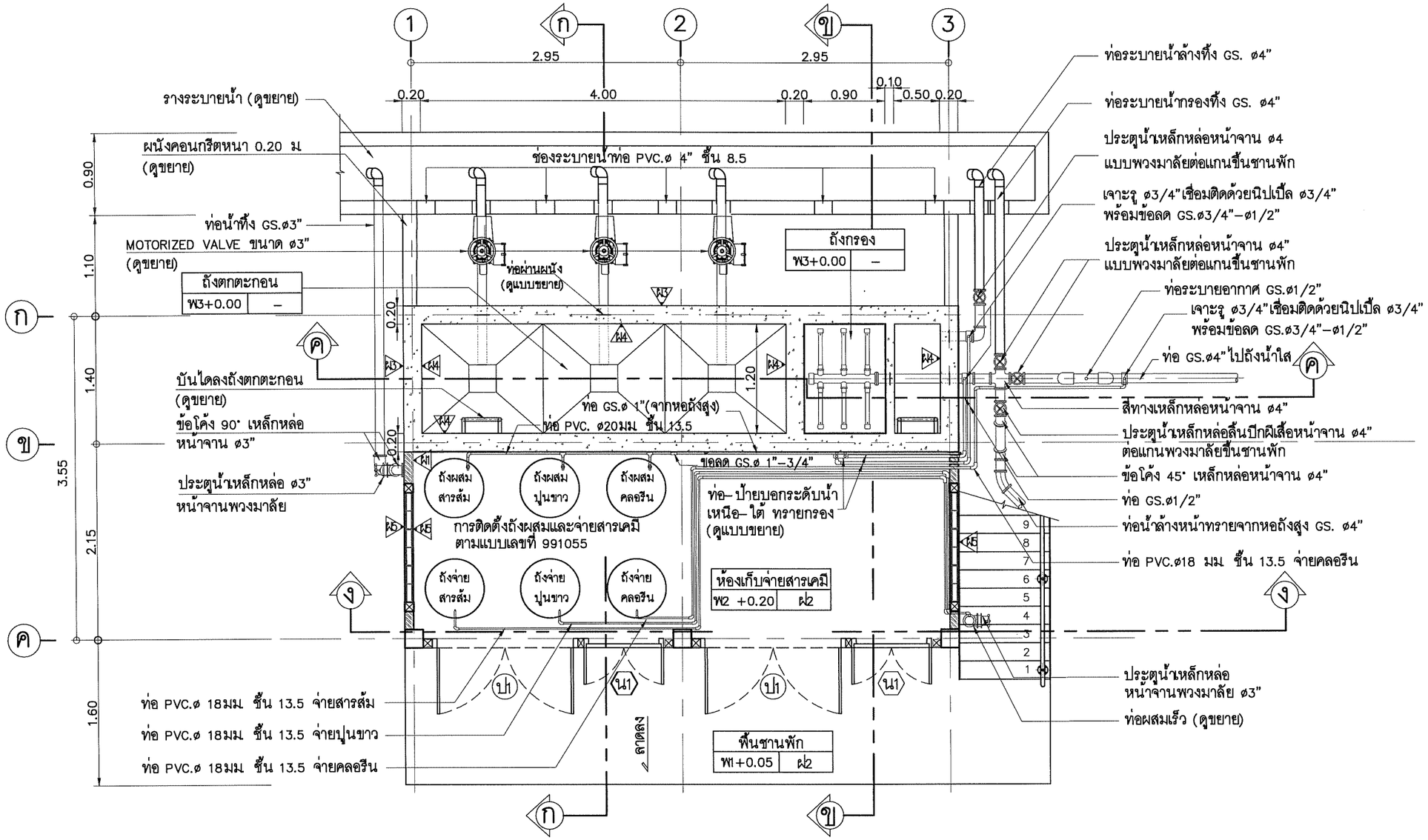


หน้าต่างบานเปิดคู่ ไม้เนื้อแข็งเซาะร่องตัววี ขนาด 0.40x1.10 ม
วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ติดกลอนบน–ล่าง 4" 2อัน
ติดขอรับ–สับเหล็กชุบ ขนาด 6" บานละ 1 อัน
ติดมือจับเหล็กชุบ 4" 1อัน
ติดบานพับเหล็กชุบขนาด 3"x4" บานละ 2 อัน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	รายการประกอบแบบ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–02	แผ่นที่	2/33



หมายเหตุ

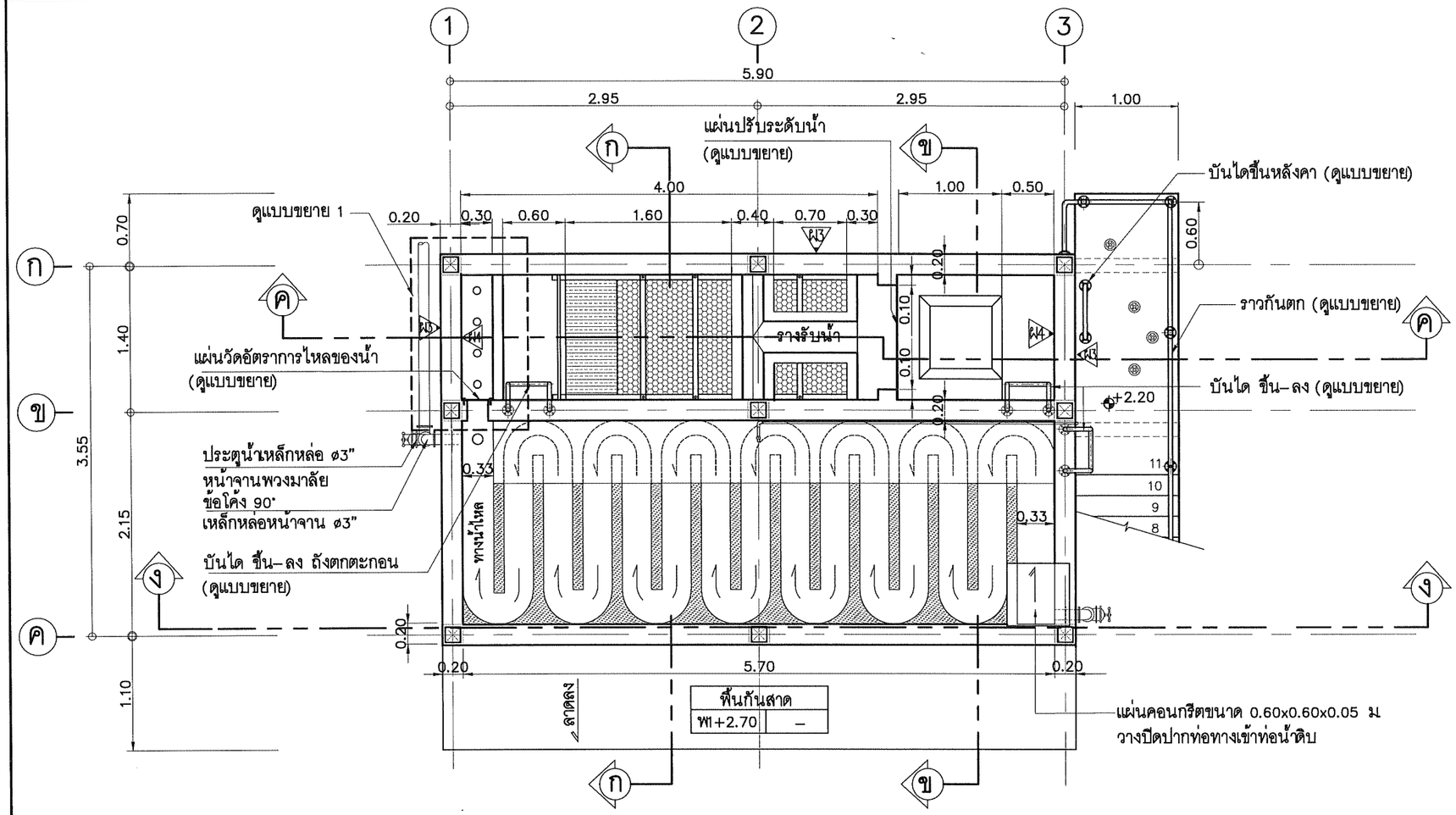
การเดินท่อจ่ายสารเคมี ที่พื้น ค.ส.ล หรือผนัง
ให้ติดตั้งเข็มขัดรัดท่อ PVC. @ 0.60 ม

แปลนพื้นชั้นล่าง 1 : 50

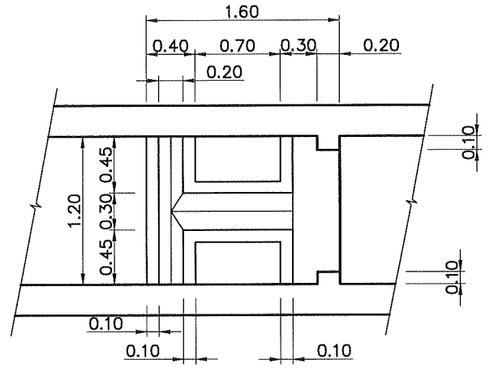
ปริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

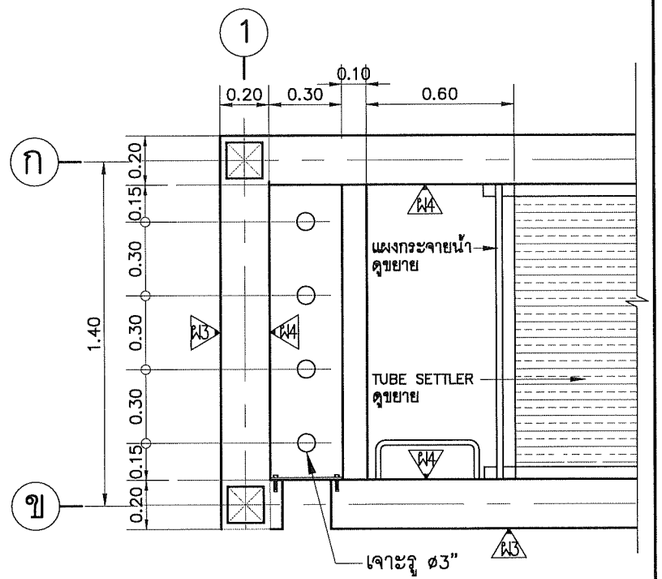
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	แปลนชั้นล่าง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–03	แผ่นที่	3/33



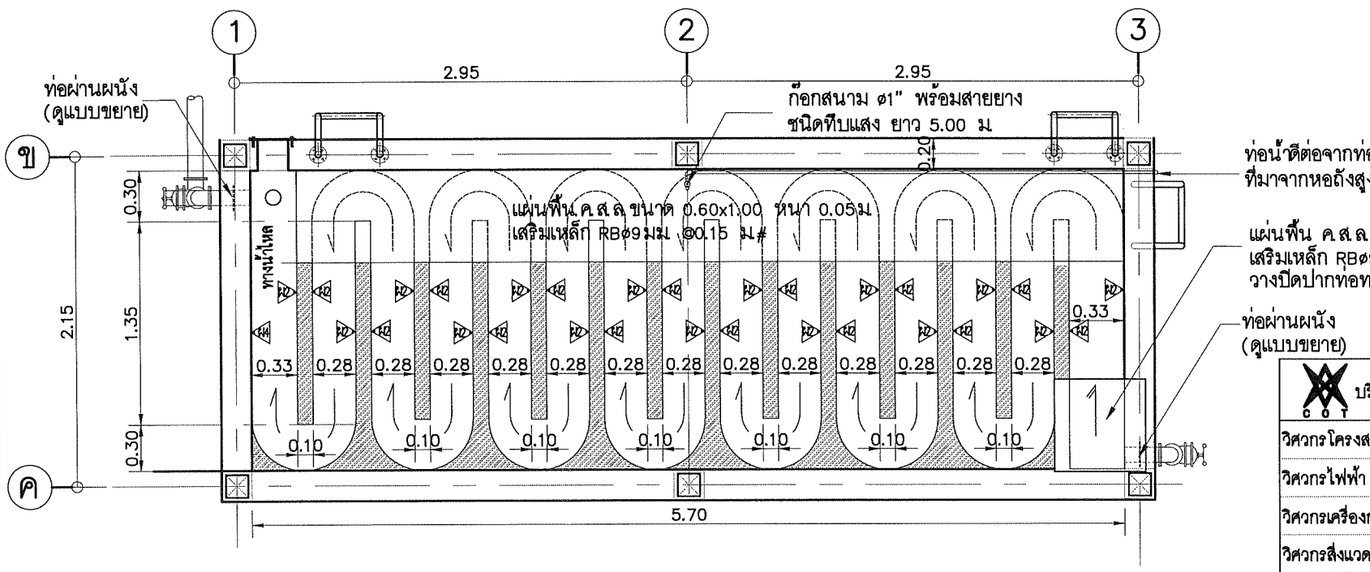
แปลนพื้นชั้นบน 1 : 50



แสดงระยะรางรับน้ำจากบ่อตกตะกอน



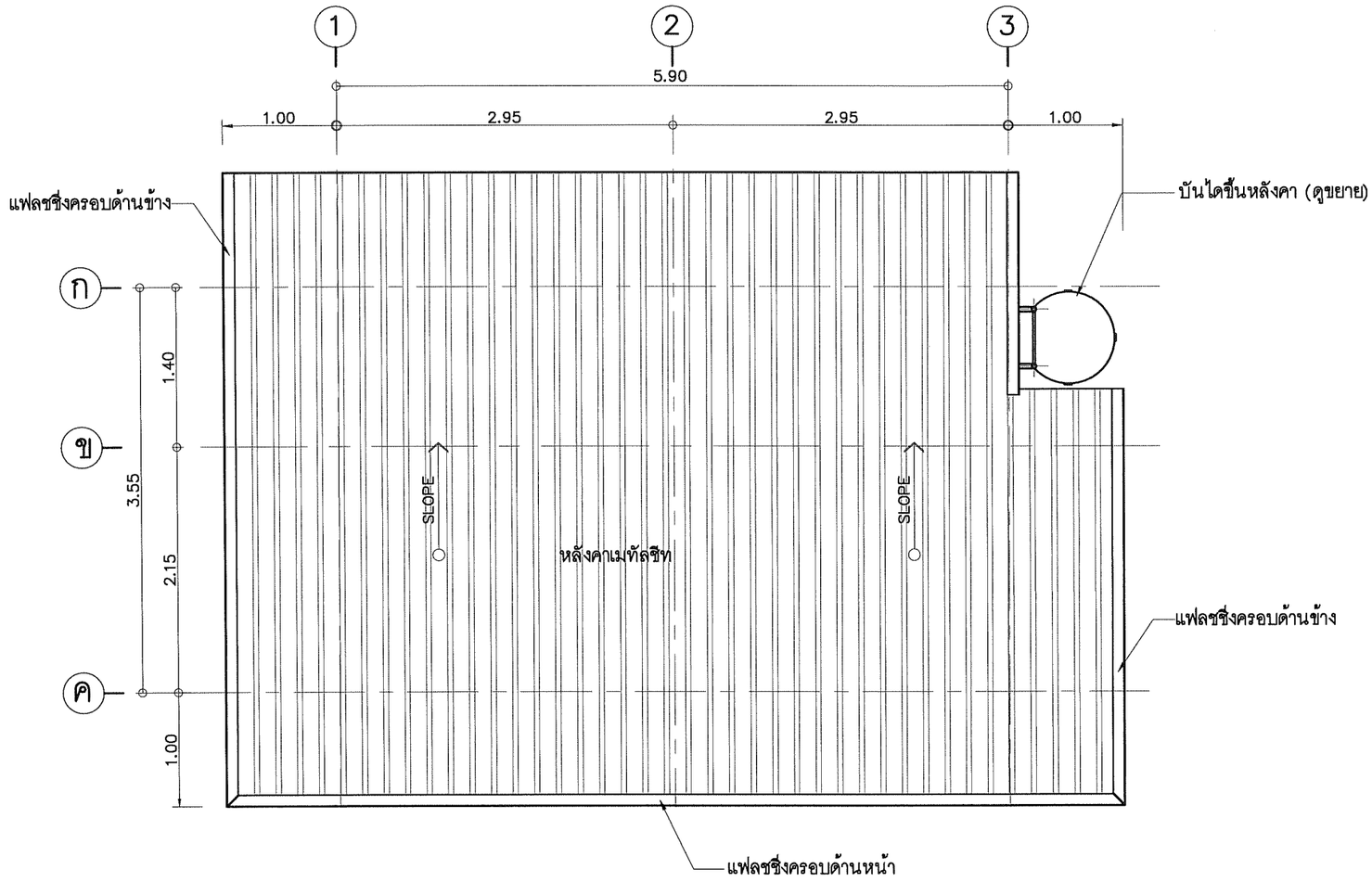
แบบขยาย 1 รูเจาะ ø3"

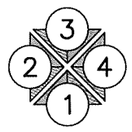


	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	แปลนชั้นบน, แบบแสดงระยะคลองวนเวียน, แสดงระยะรางรับน้ำจากบ่อตกตะกอน, แบบขยาย 1 รูเจาะø3"				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–04	แผ่นที่	4/33

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

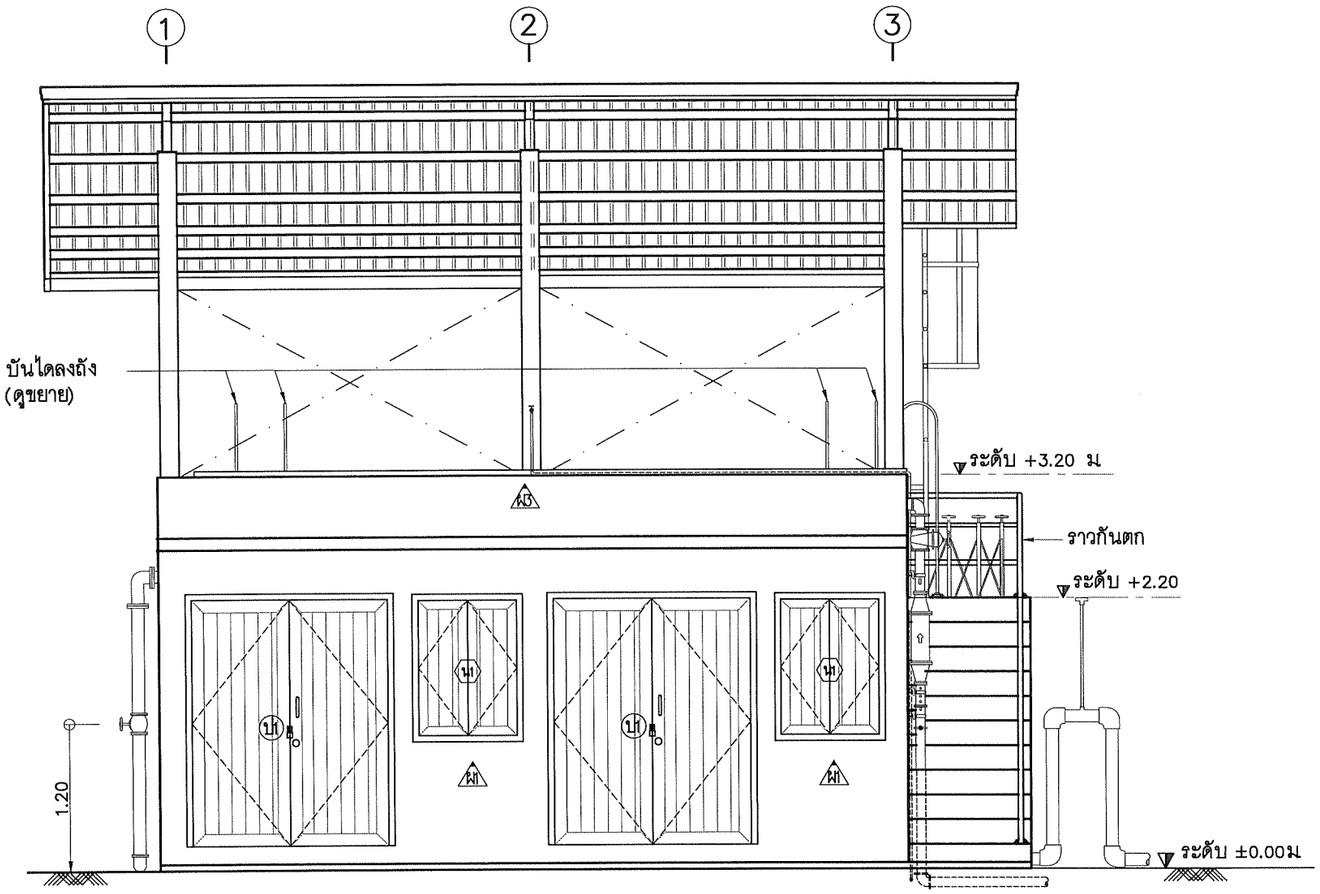




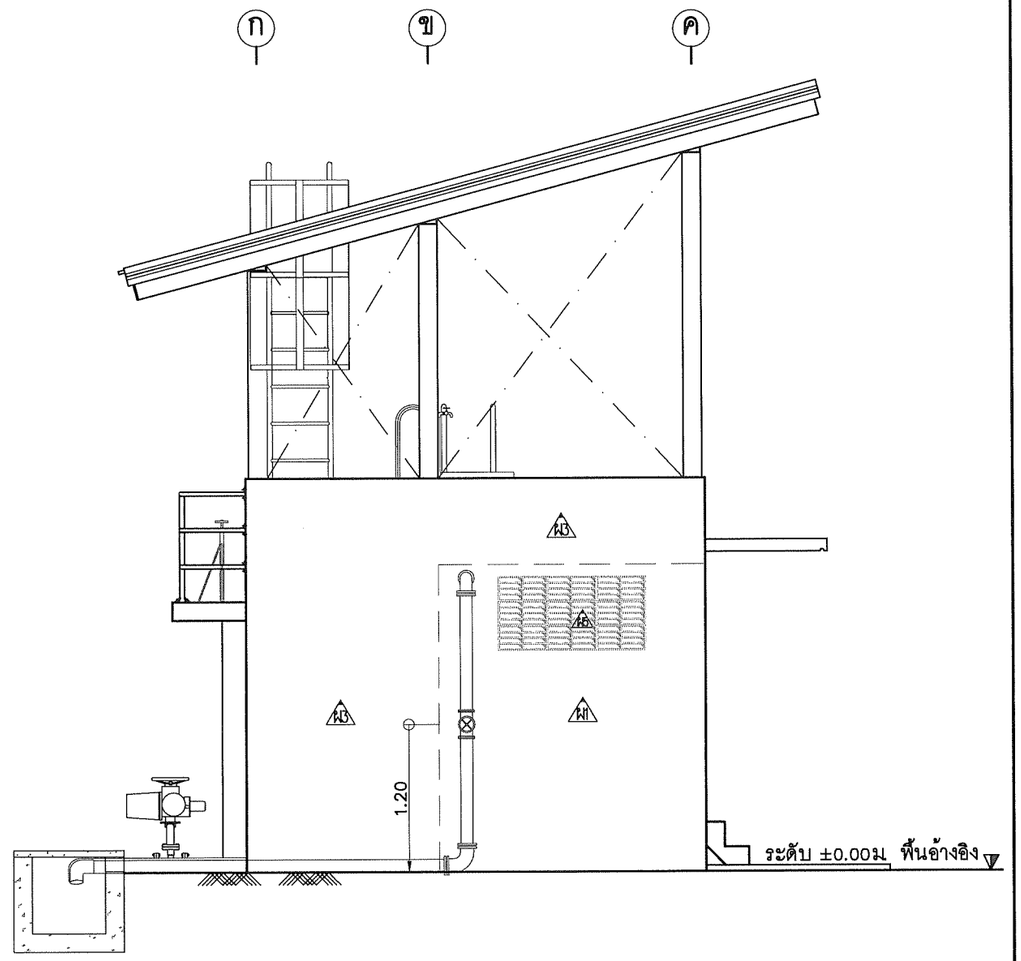
แปลนหลังคา | 1 : 50

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม./ชม.				
แสดงแบบ	แปลนหลังคา				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1-05	แผ่นที่	5/33

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



รูปด้าน 1	1 : 50

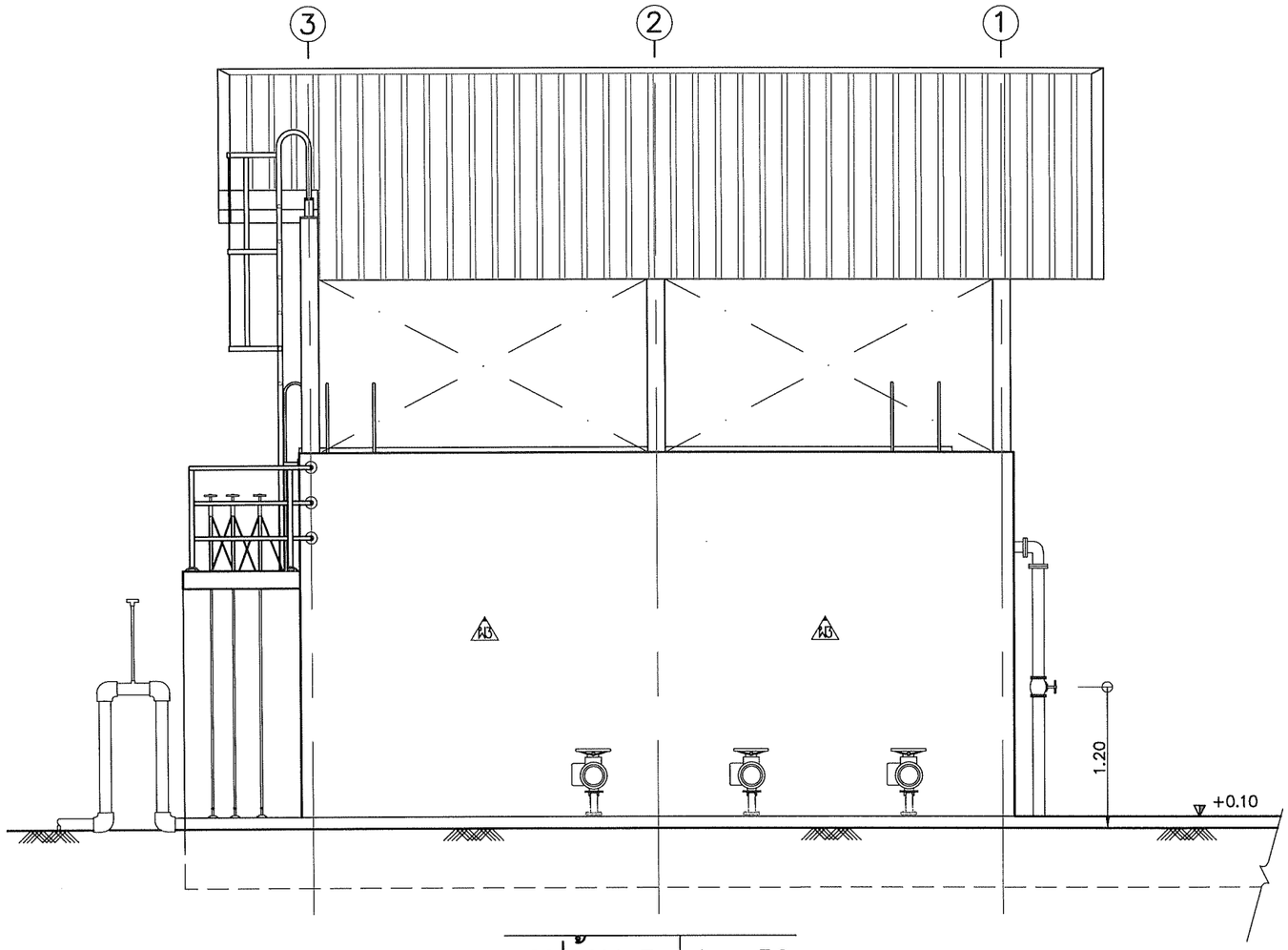


รูปด้าน 2	1 : 50

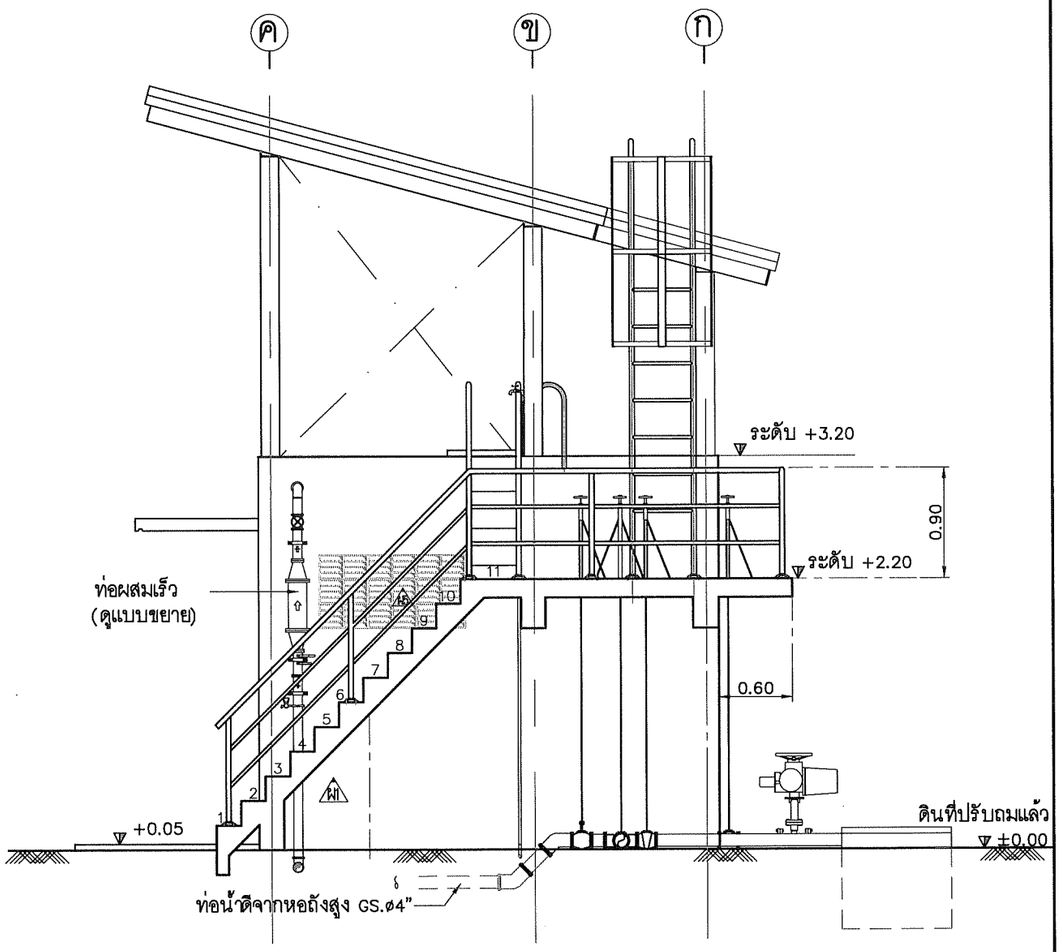
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	รูปด้าน 1, รูปด้าน 2				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1-06	แผ่นที่	6/33

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



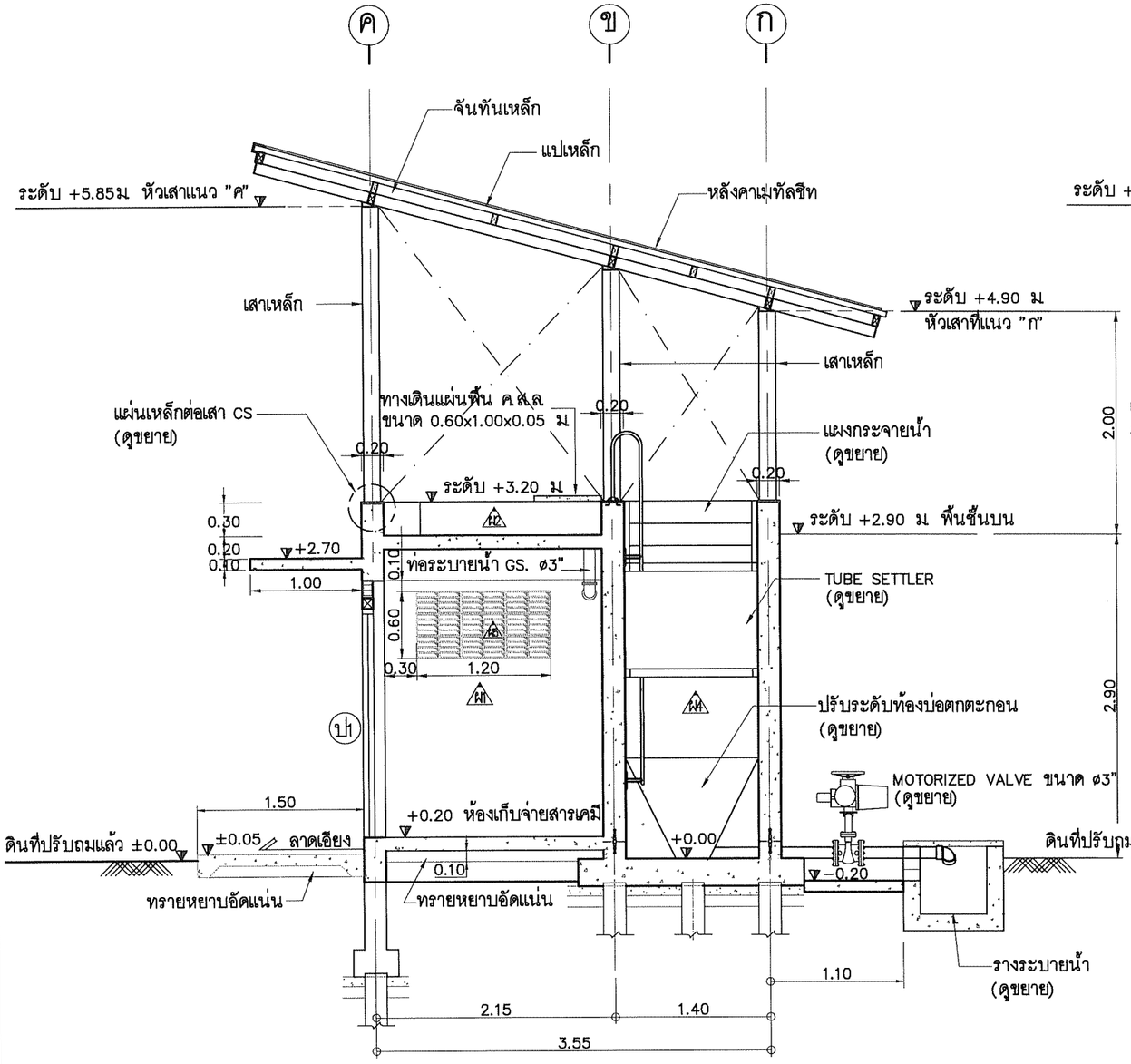
รูปด้าน 3 | 1 : 50



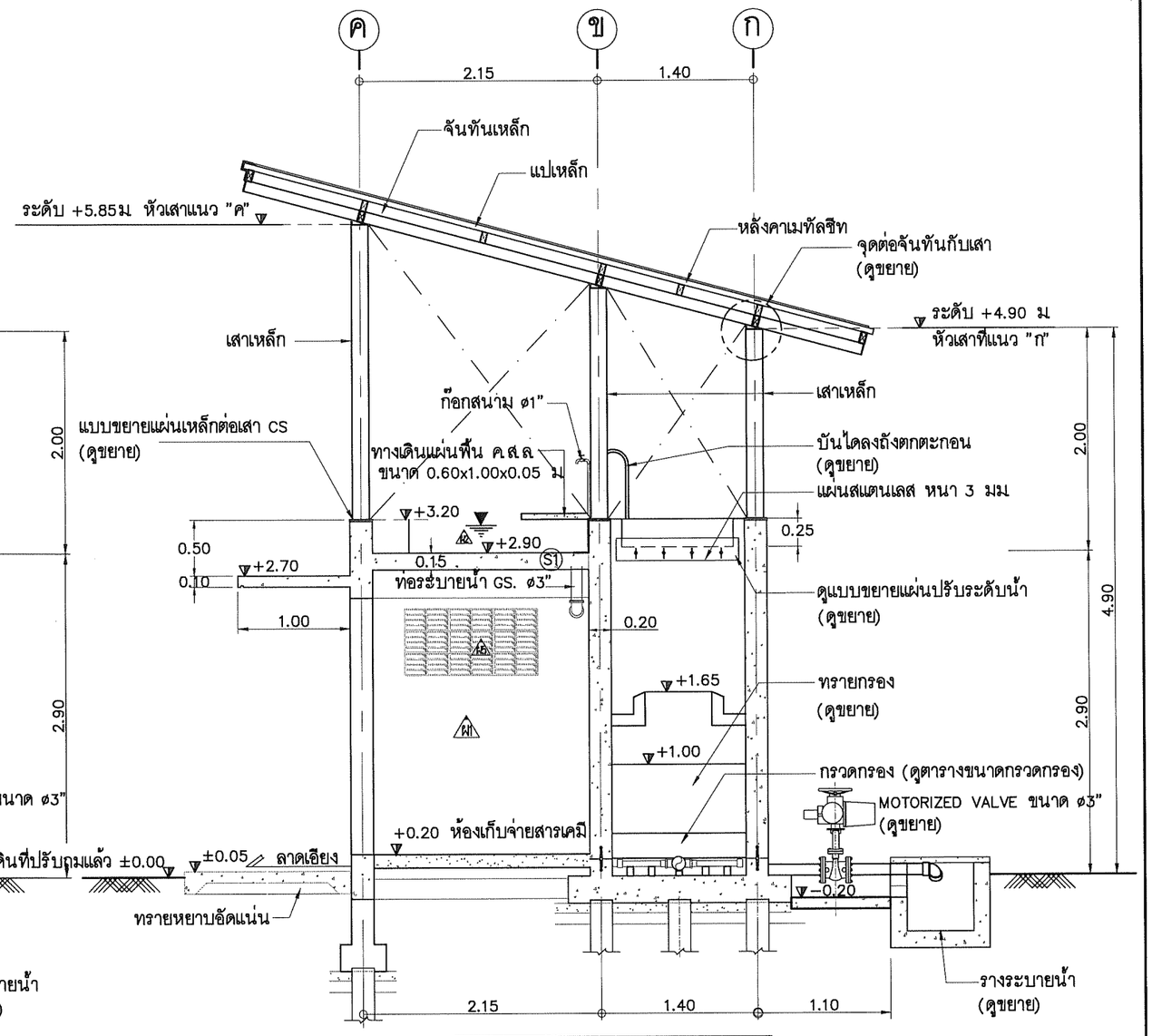
รูปด้าน 4 | 1 : 50

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบม/ชม				
แสดงแบบ	รูปด้าน 3, รูปด้าน 4				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1-07	แผ่นที่	7/33

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

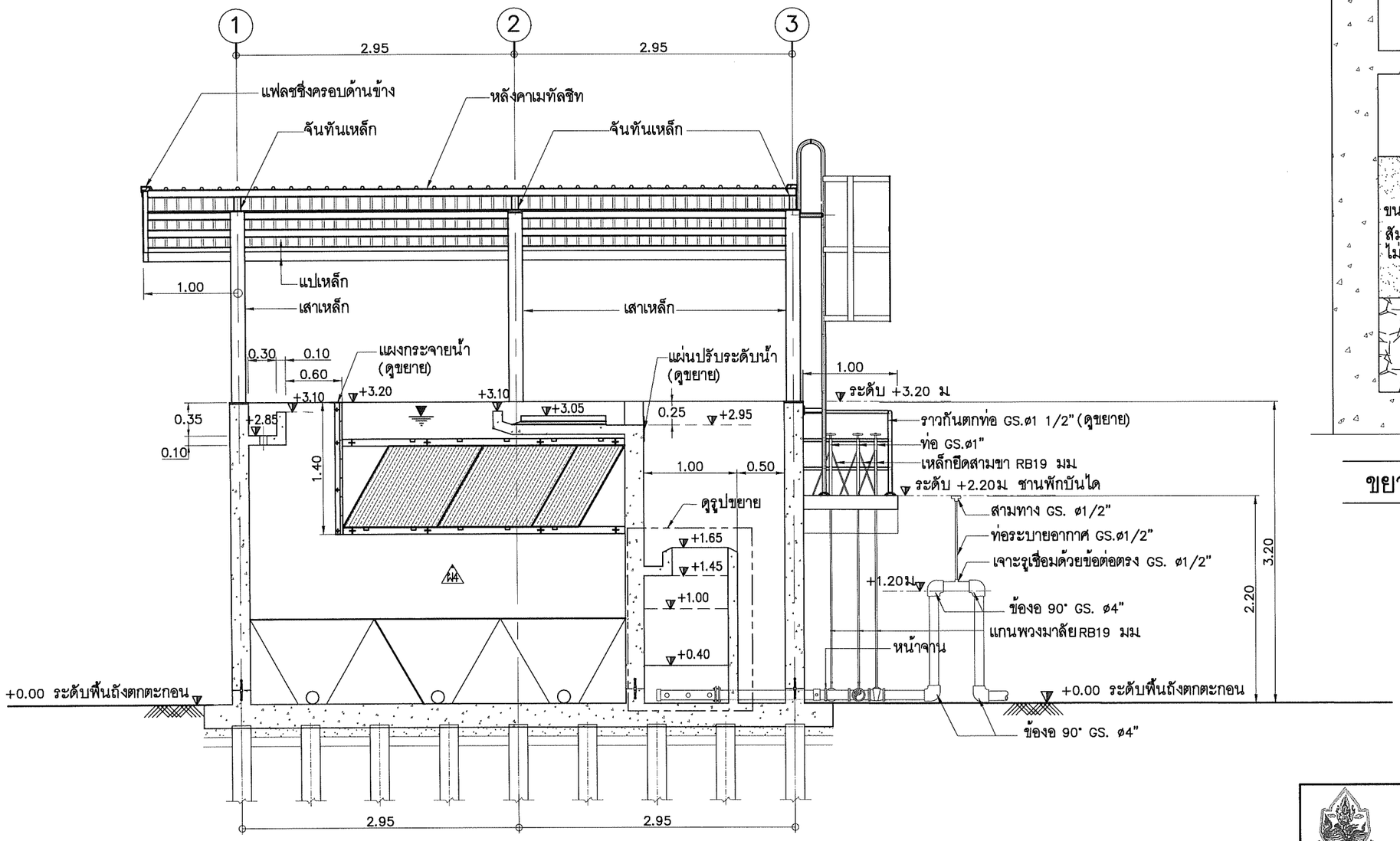


รูปตัด ก – ก | 1 : 50

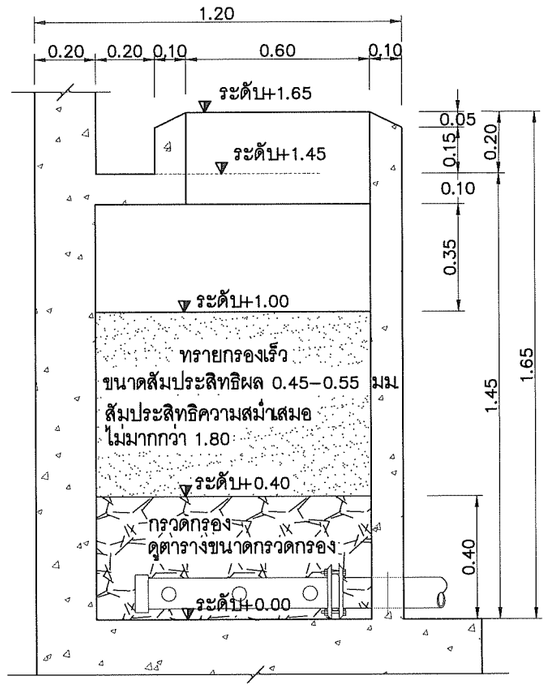


รูปตัด ข – ข | 1 : 50

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบม/ชม		
		แสดงแบบ	รูปตัด ก – ก และ รูปตัด ข – ข		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ		ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน		ผชช.
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ		ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–08	แผ่นที่ 8/33
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย					



รูปตัด Ⓐ – Ⓐ | 1 : 50



ขยายถังกรองทราย | 1 : 20

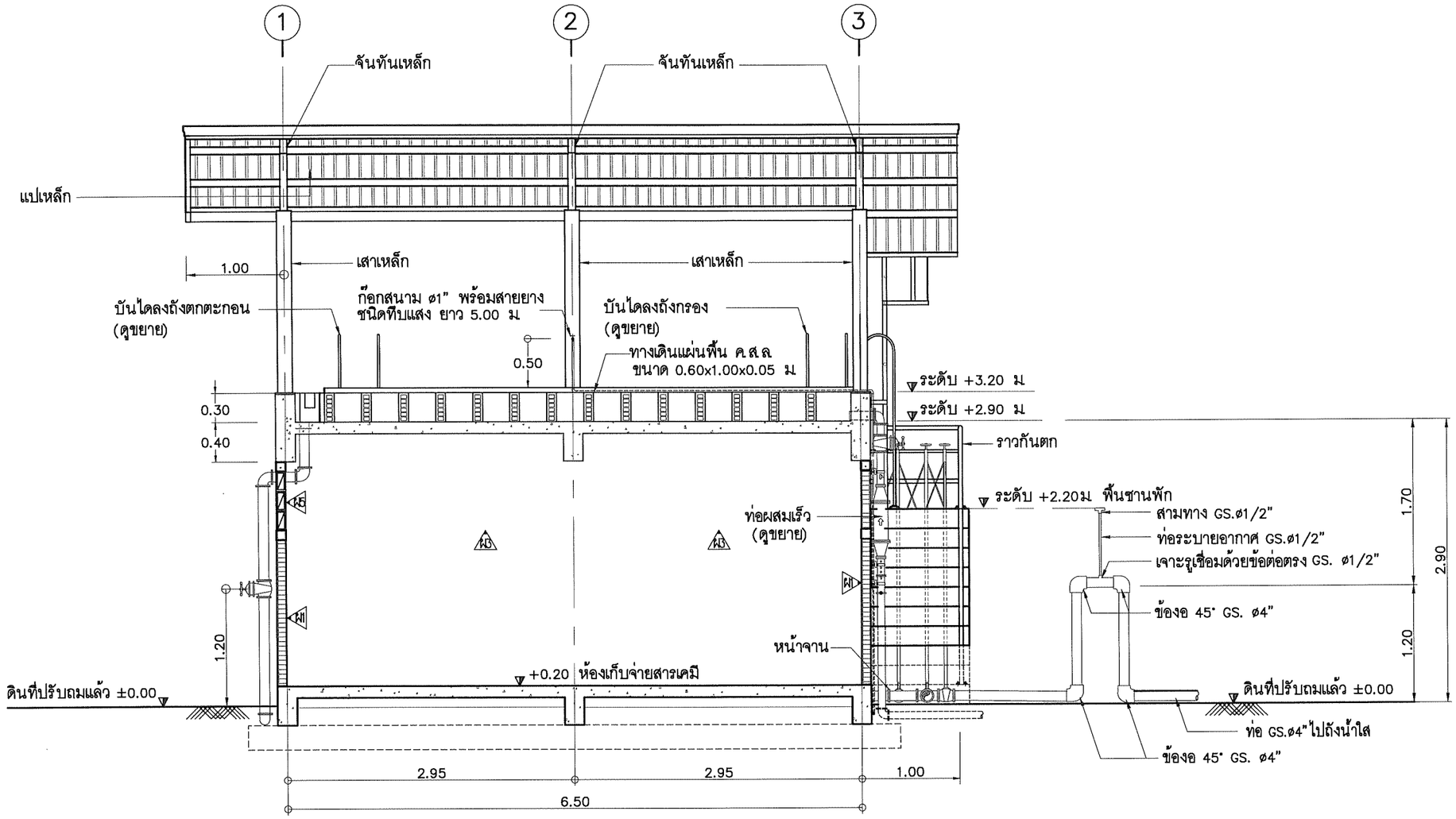
ตารางขนาดกรวดกรอง	
ขนาดกรวดกรอง	จากชั้นบนถึงชั้นล่าง
ø1/4" – ø1/16"	หนา 0.10 ม
ø1/2" – ø1/4"	หนา 0.05 ม
ø3/4" – ø1/2"	หนา 0.075 ม
ø1/4" – ø3/4"	หนา 0.075 ม
ø2 1/4" – ø1 1/4"	หนา 0.10 ม

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	**ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม**
แสดงแบบ	**รูปตัด Ⓐ – Ⓐ และรูปขยายถังกรอง**

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

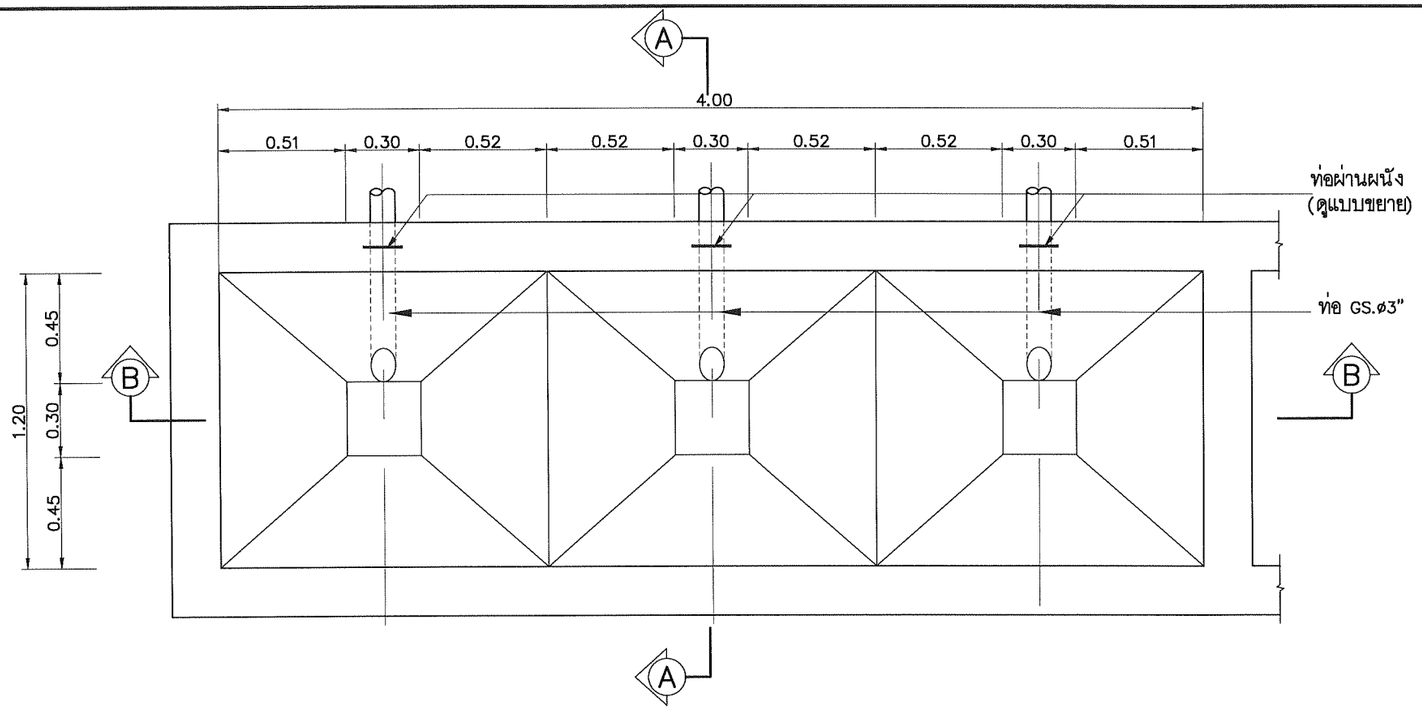
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ		ผอส
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน		ผชช
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ		ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–09	แผ่นที่ 9/33
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย					



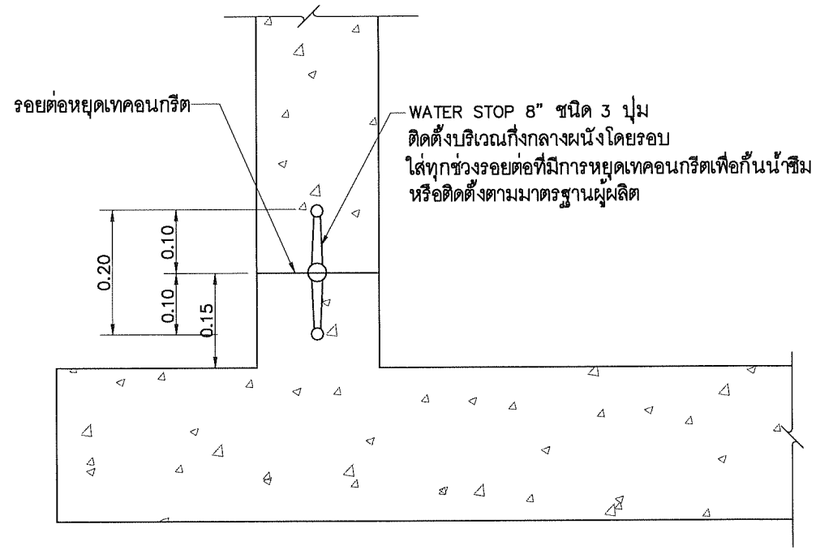
รูปตัด ⑨ – ⑨ | 1 : 50

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	รูปตัด ⑨ – ⑨				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–10	แผ่นที่	10/33

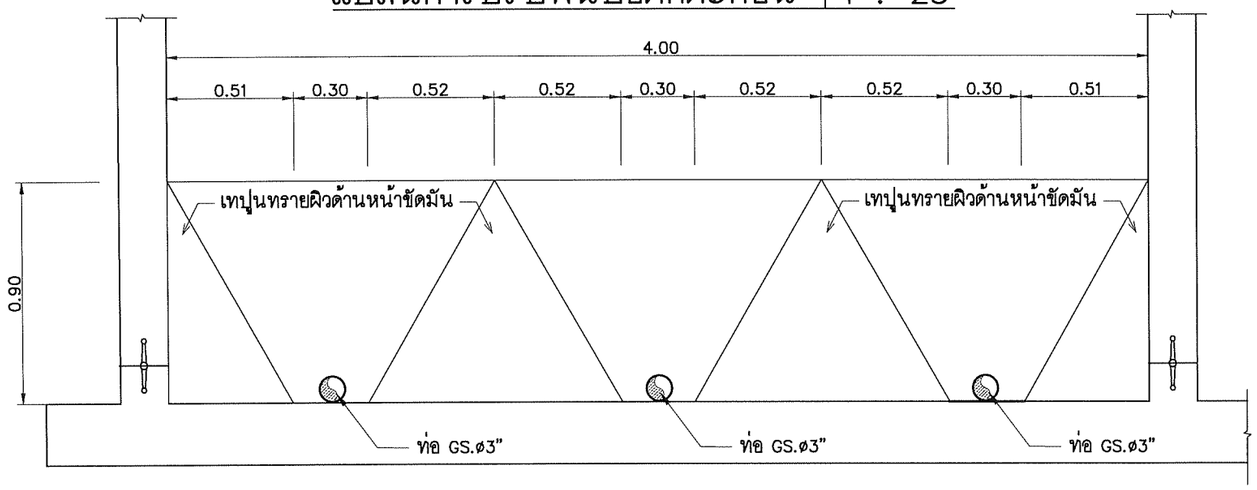
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



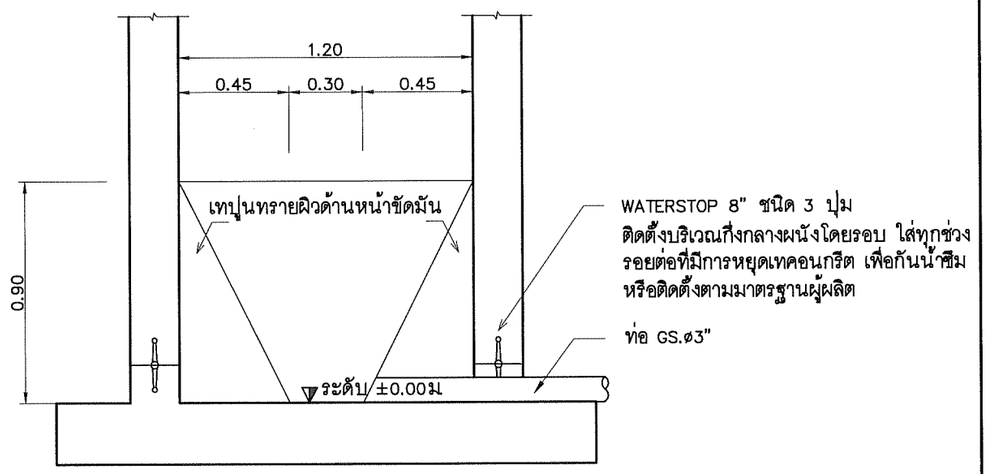
แปลนการปรับพื้นบ่อตกตะกอน | 1 : 25



แบบขยายแผ่น WATER STOP | 1 : 10



รูปตัด B | 1 : 25



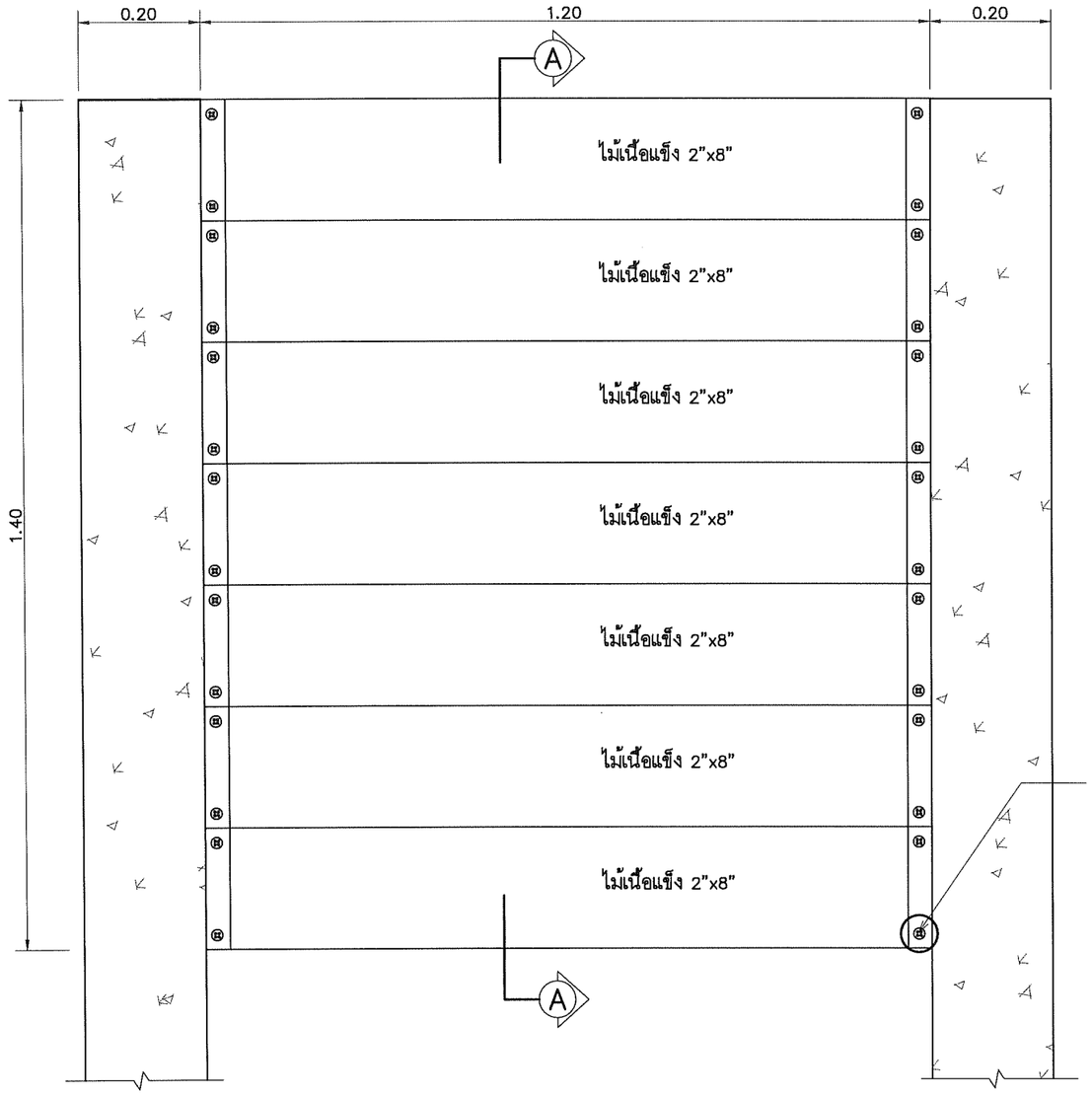
รูปตัด A | 1 : 25

หมายเหตุ
สัดส่วนผสมปูนทราย ซีเมนต์ 1 ส่วน ทราย 3 ส่วน

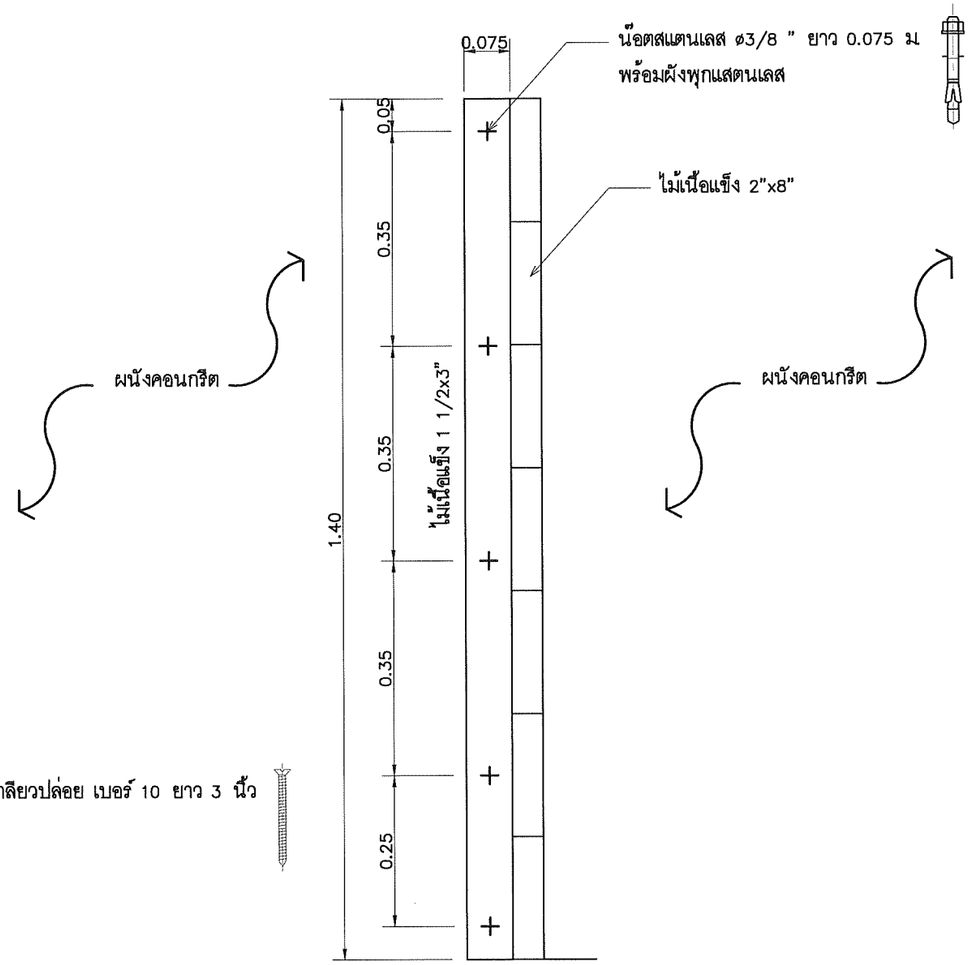
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

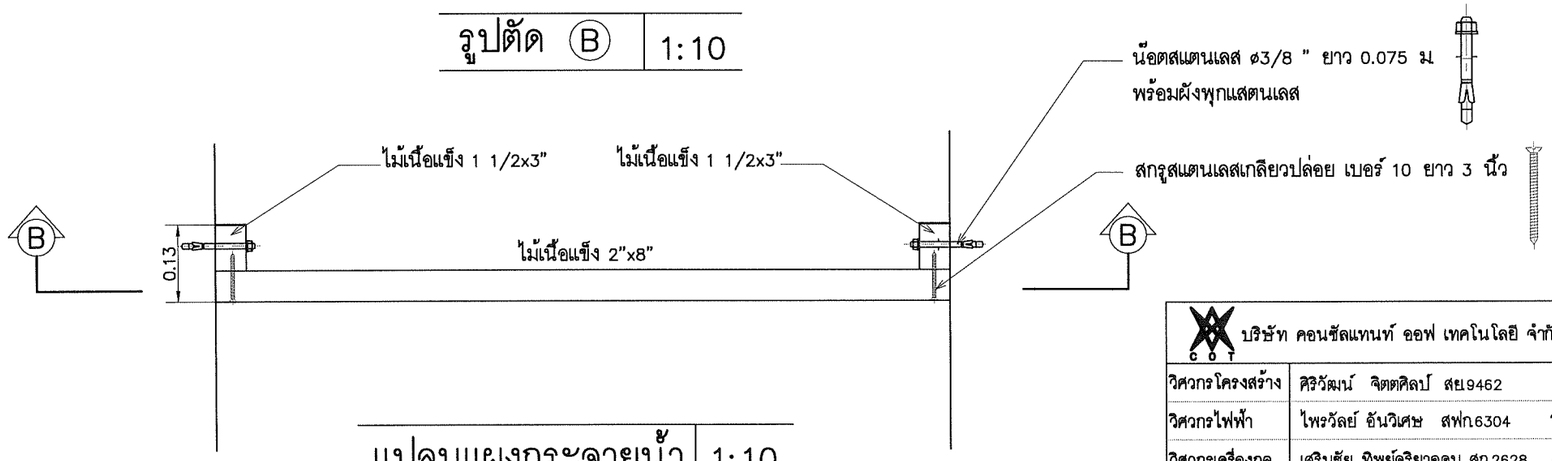
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	แปลนการปรับพื้นบ่อตกตะกอน, รูปตัด A, รูปตัด B, แบบขยายแผ่น WATER STOP				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–11	แผ่นที่	11/33



รูปตัด B 1:10



รูปตัด A 1:10



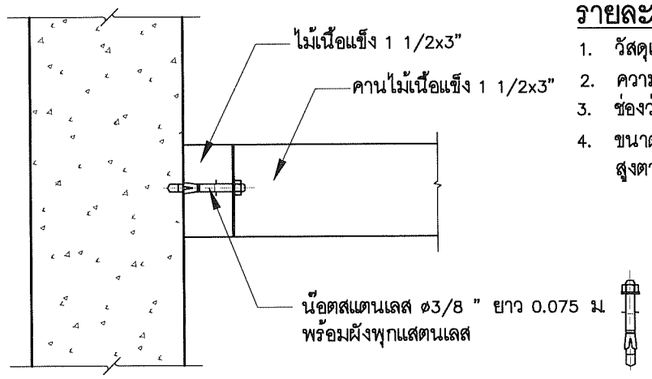
แปลนแผงกระจายน้ำ 1:10

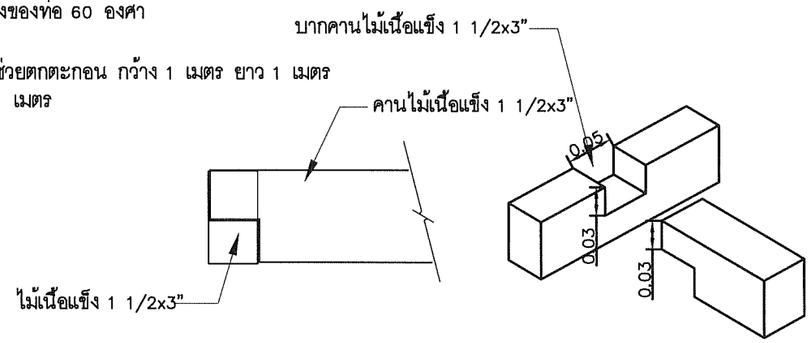
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

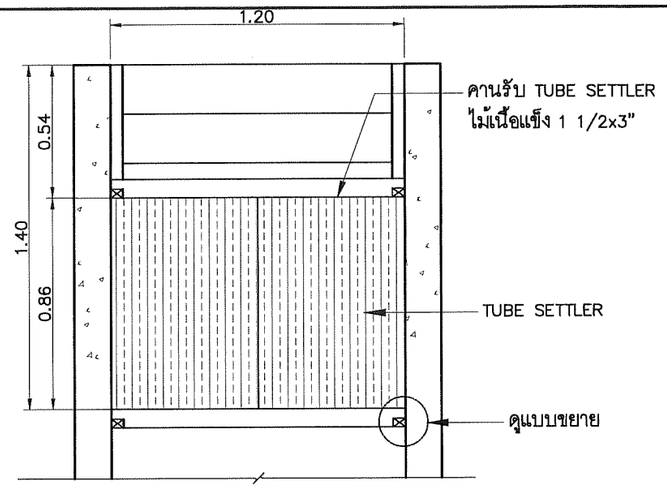
	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม.				
แสดงแบบ	ขยายการติดตั้งแผ่นกระจายน้ำ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–12	แผ่นที่	12/33

รายละเอียดของท่อช่วยการตกตะกอน (TUBE SETTLER)

1. วัสดุเป็น PVC หรือ PP (POLYPROPYLENE)
2. ความลาดเอียงของท่อ 60 องศา
3. ช่องว่าง 95%
4. ขนาดของท่อช่วยตกตะกอน กว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร สูงตามเอียง 1 เมตร



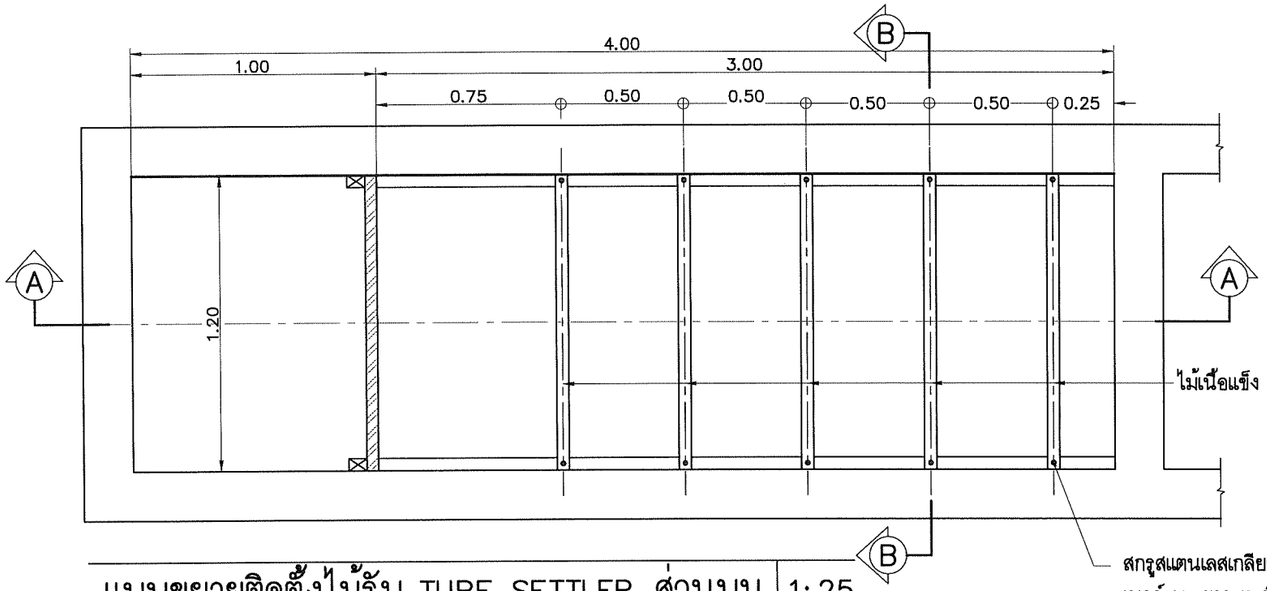




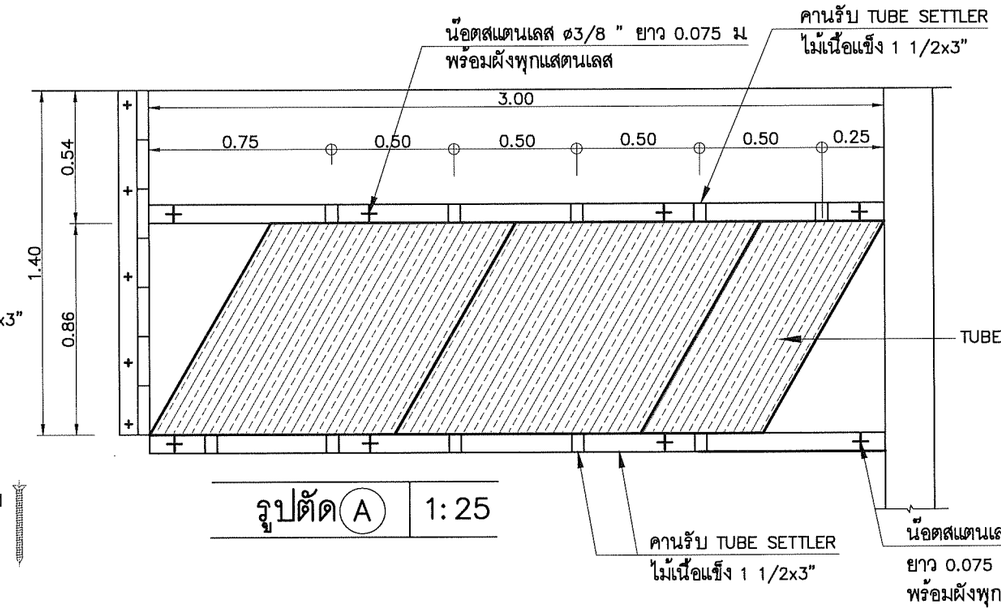
แบบขยายจุดยึด คานรับ TUBE SETTLER

แบบขยายหัวคานรับ TUBE SETTLER

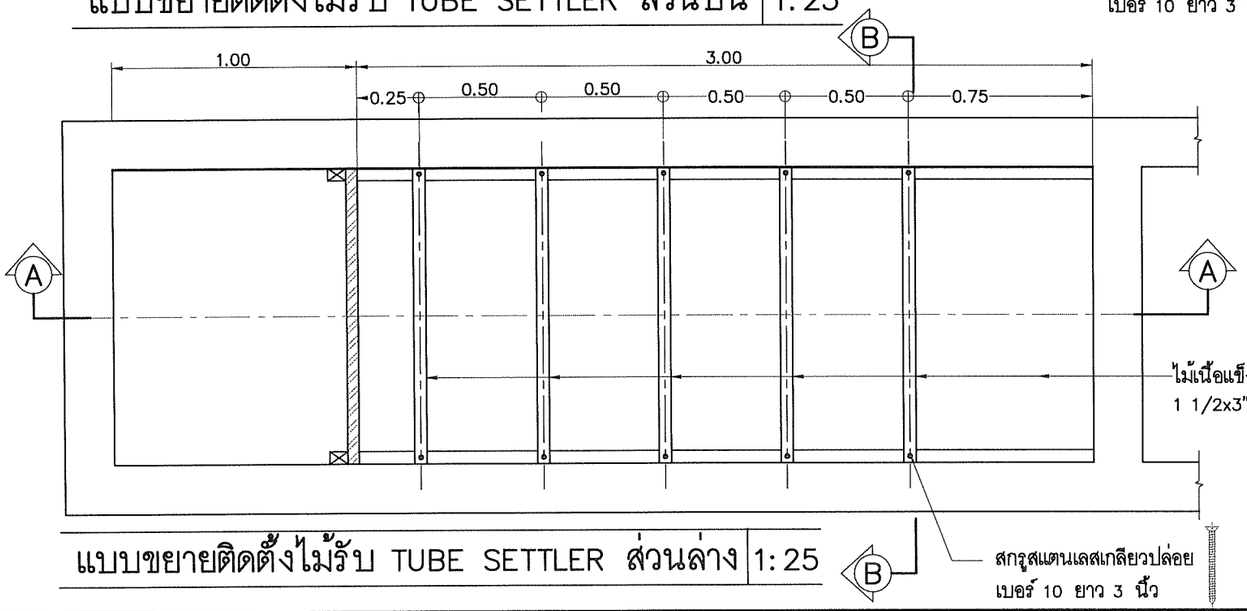
รูปตัด B 1:25



แบบขยายติดตั้งไม้รับ TUBE SETTLER ส่วนบน 1:25

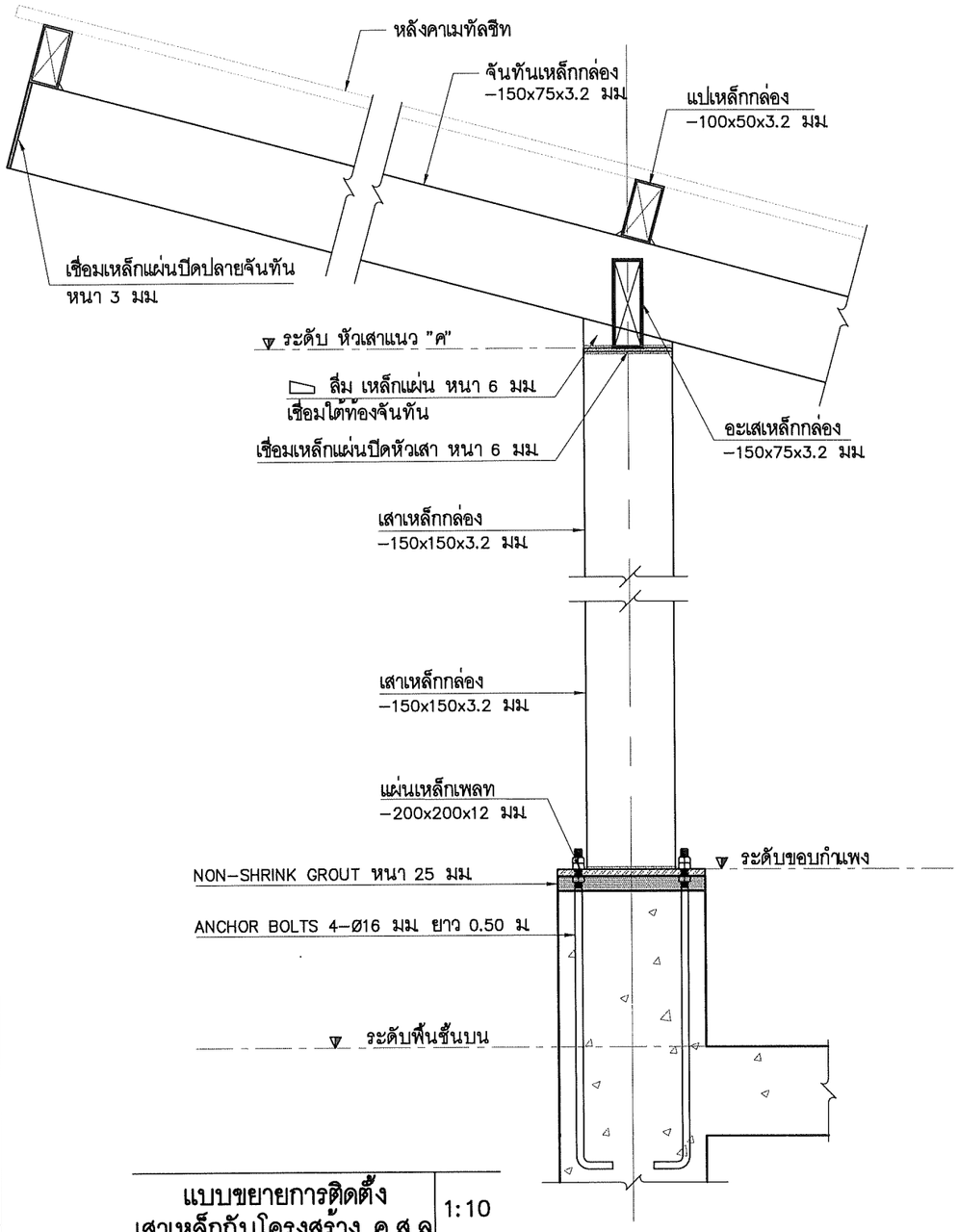


รูปตัด A 1:25

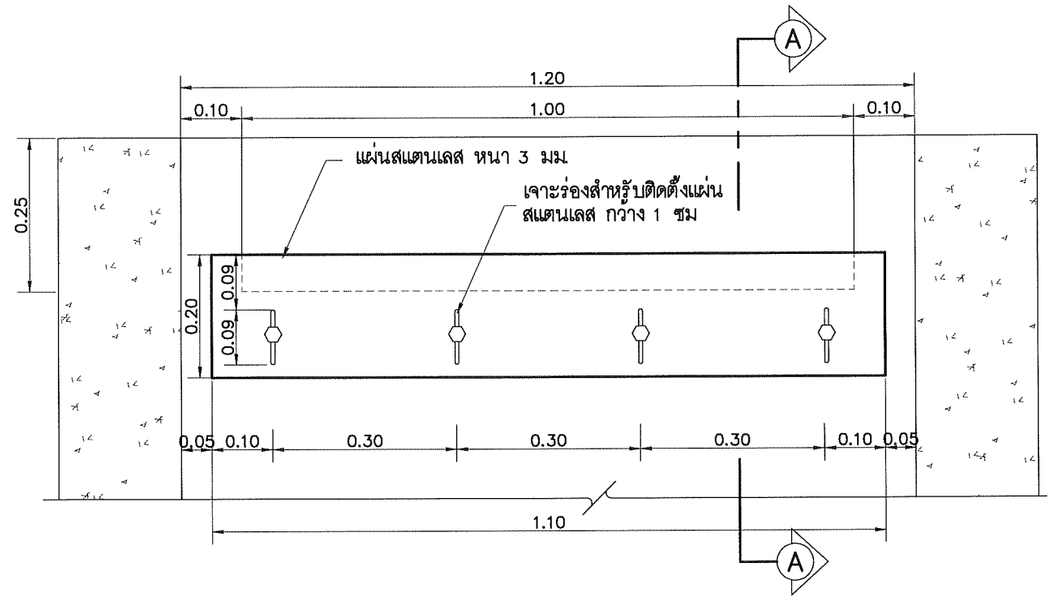


แบบขยายติดตั้งไม้รับ TUBE SETTLER ส่วนล่าง 1:25

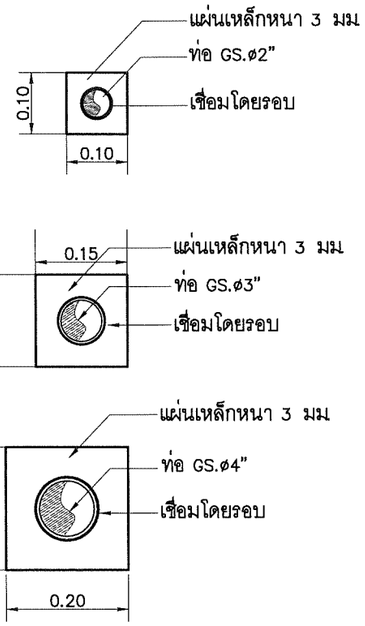
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม		
		แสดงแบบ	ขยายหัวคานรับ TUBE SETTLER, รูปการติดตั้ง TUBE SETTLER, ขยายการติดตั้งไม้รับ		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช.
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส31	แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ A1-13	แผ่นที่ 13/33
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				



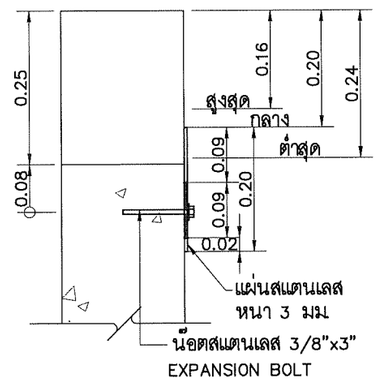
แบบขยายการติดตั้ง
เสาเหล็กกับโครงสร้าง ค.ส.ล | 1:10



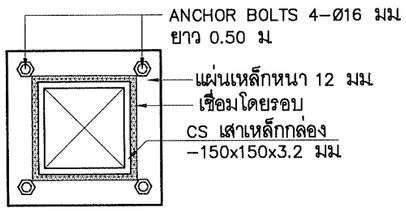
แบบขยายแผ่นปรับระดับน้ำ | 1:10



แบบขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง | 1:10



รูปตัด (A) | 1:10

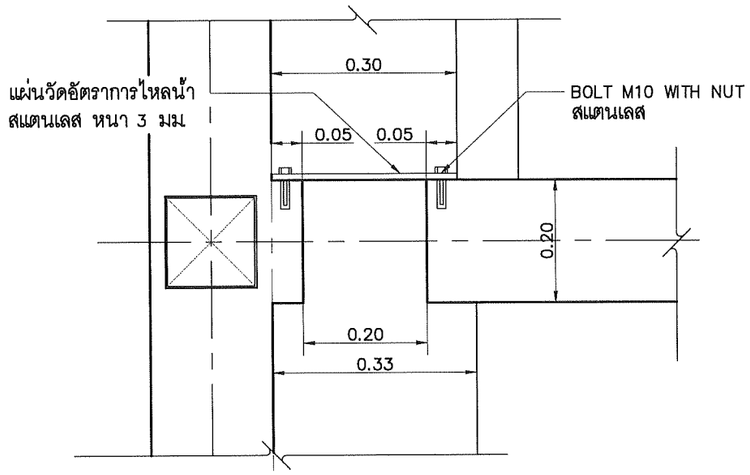


แบบขยาย
แผ่นเหล็กต่อเสา CS

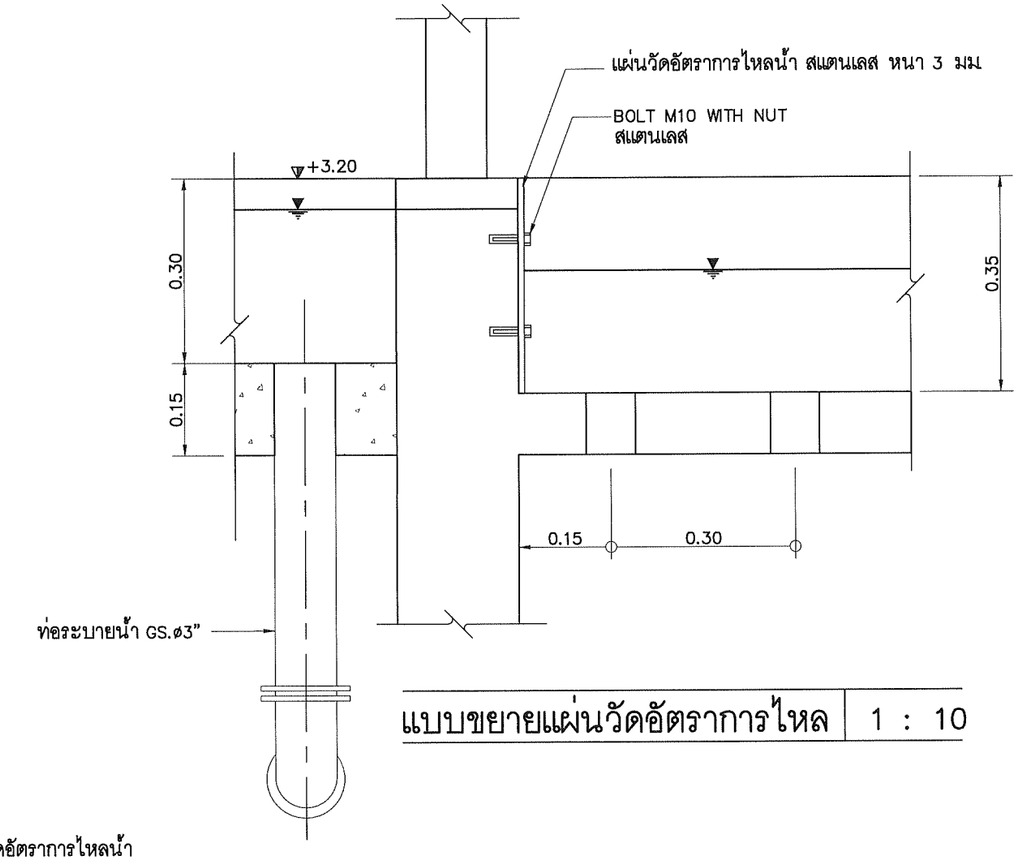
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาจุตม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

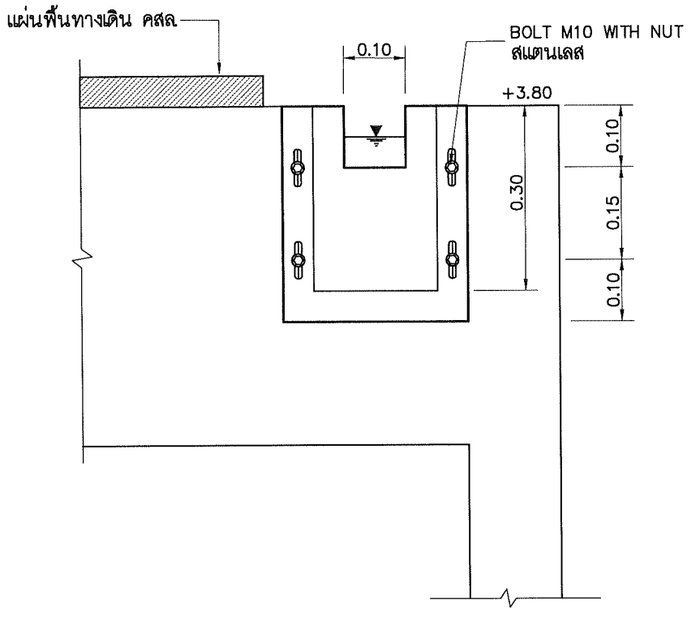
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	แบบขยายแผ่นปรับระดับน้ำ , แบบขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง ติดตั้งเสาเหล็กกับโครงสร้าง คสล, แบบขยายแผ่นเหล็กต่อเสา CS				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–14	แผ่นที่	14/33



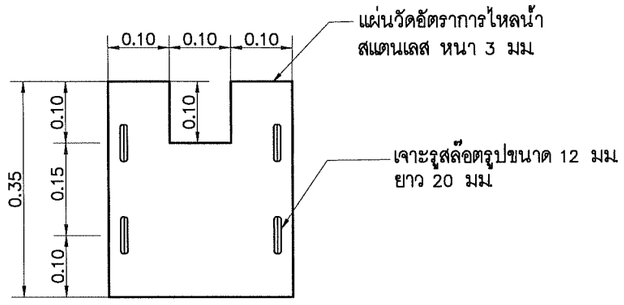
รูปแปลนติดตั้งแผ่นวัดอัตราการไหล | 1 : 10



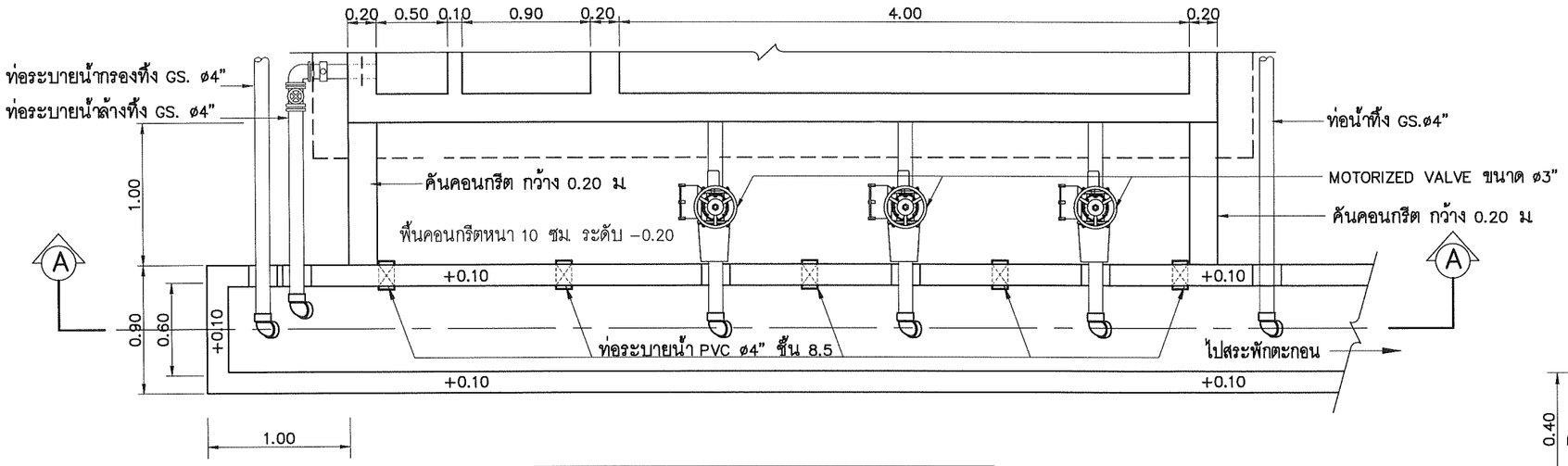
แบบขยายแผ่นวัดอัตราการไหล | 1 : 10



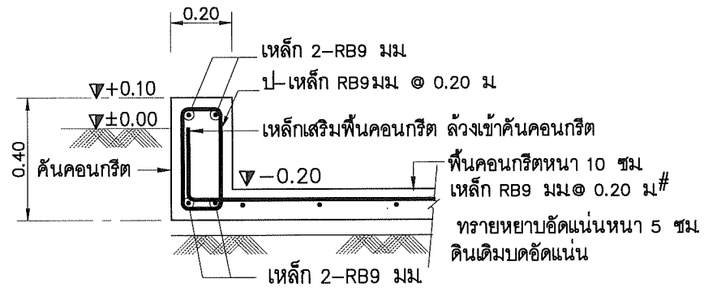
รูปด้าน | 1 : 10



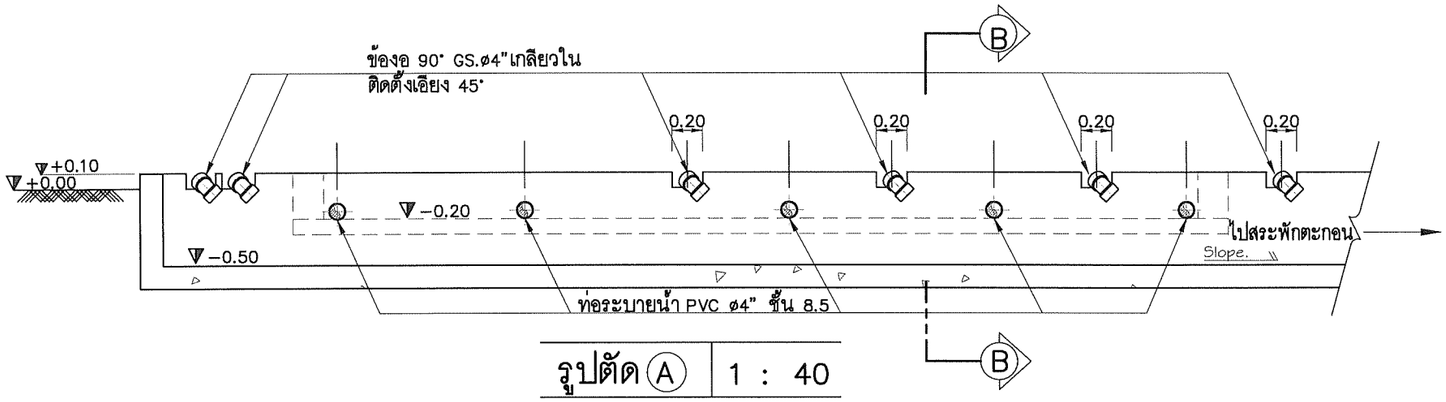
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม		
		แสดงแบบ	ขยายการติดตั้งแผ่นวัดอัตราการไหล		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ A1–15	แผ่นที่ 15/33
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				



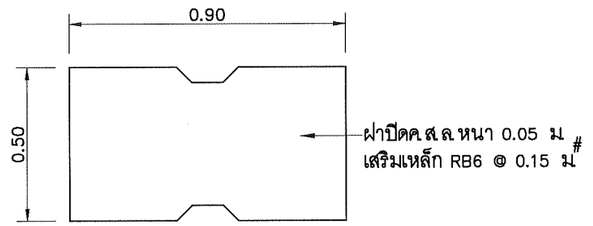
แปลนขยายรางระบายน้ำ | 1 : 40



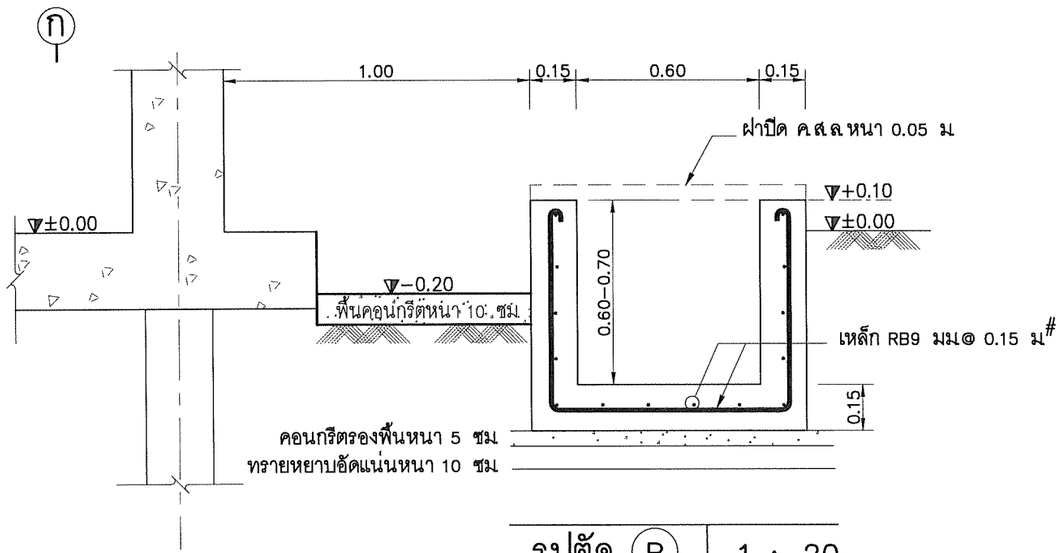
แบบขยายคันคอนกรีต | 1 : 20



รูปตัด A | 1 : 40



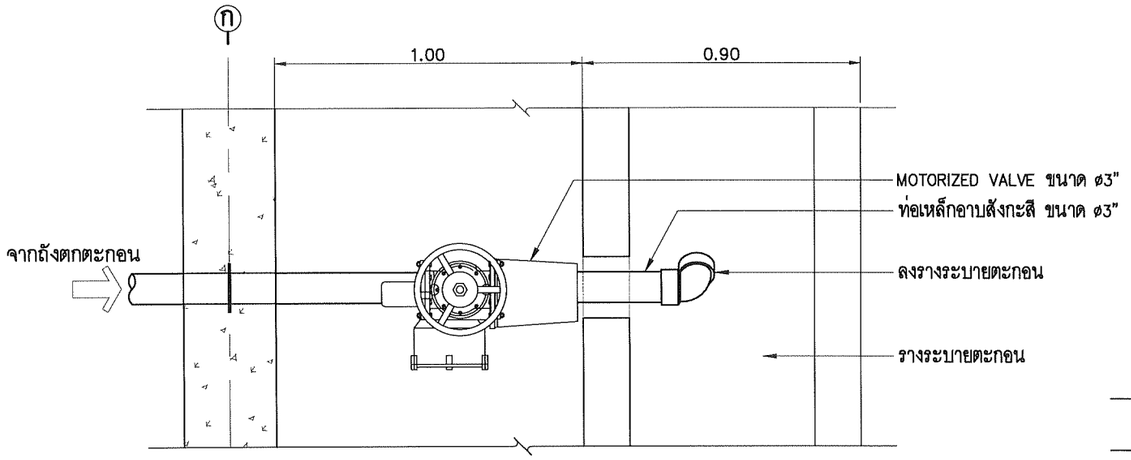
แบบฝาปิด ค.ส.ล. | 1 : 20



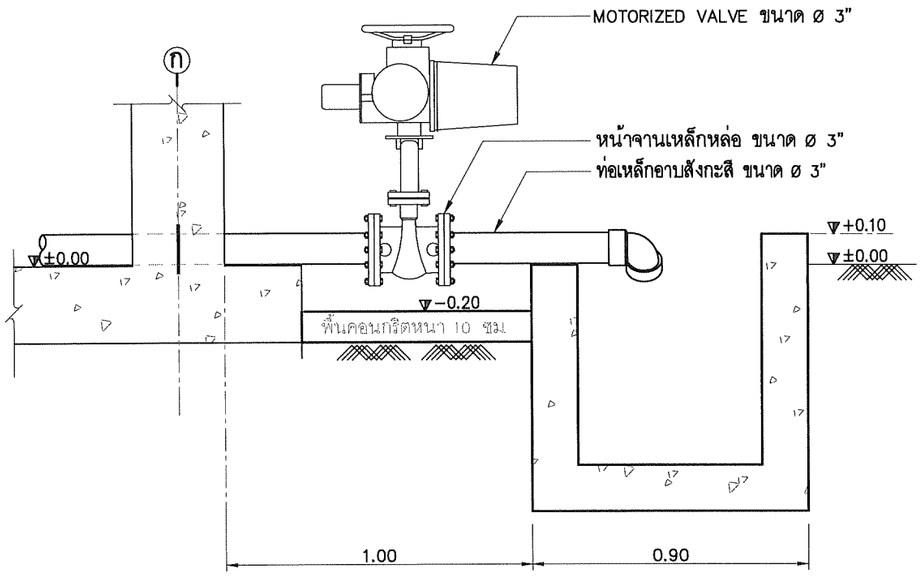
รูปตัด B | 1 : 20

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาจุตม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

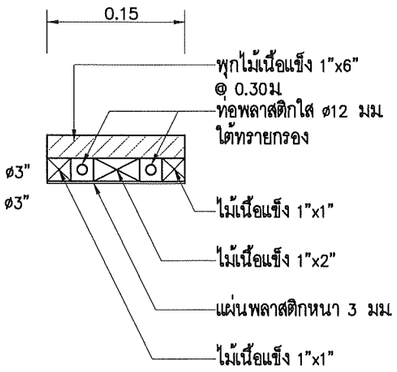
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม./ชม.				
แสดงแบบ	แบบขยายรางระบายน้ำ รางระบายตะกอน				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–16	แผ่นที่	16/33



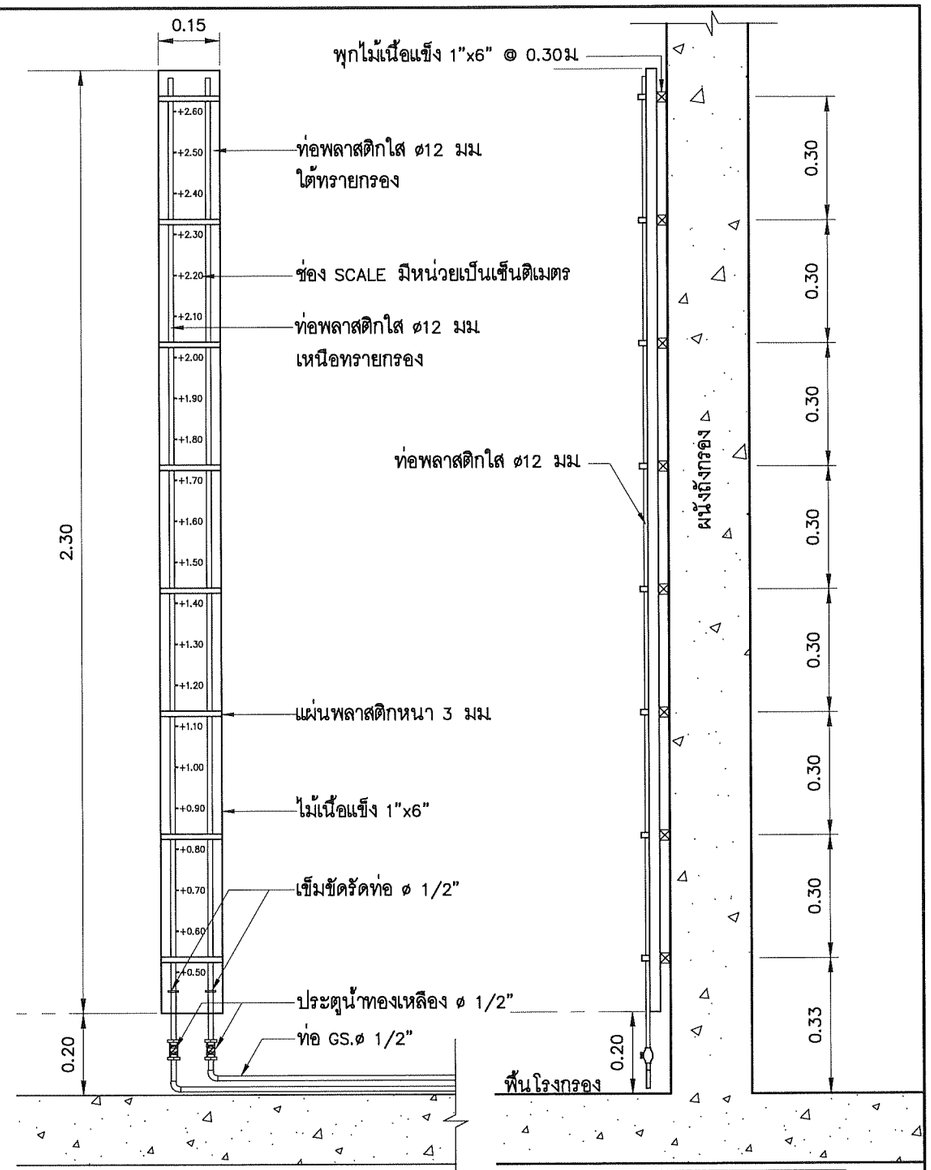
แบบขยายการติดตั้ง Motorized Valve | 1 : 20



แบบขยายการติดตั้ง Motorized Valve | 1 : 20



แปลน | –



รูปด้านหน้า | 1 : 15

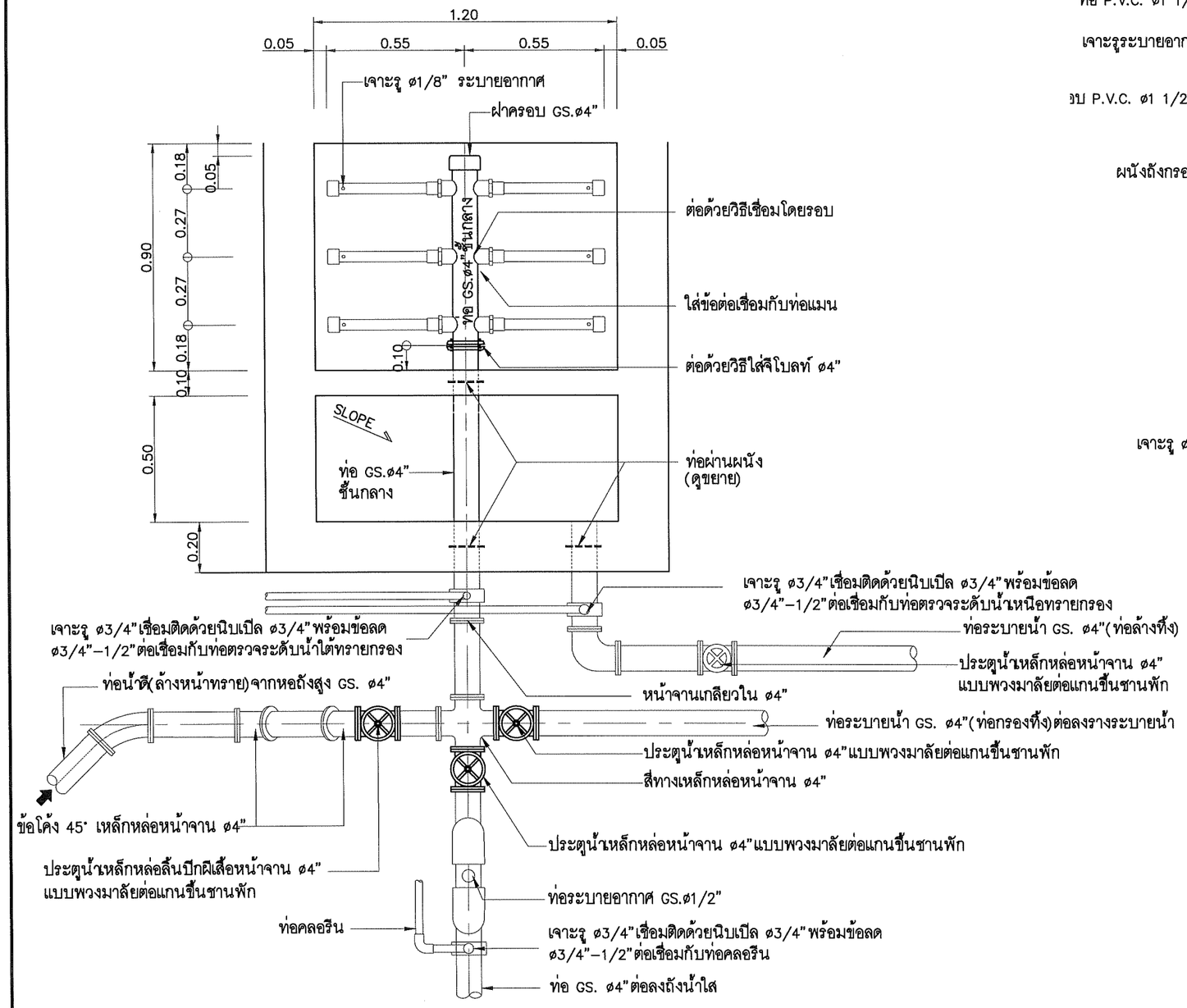
รูปด้านข้าง | 1 : 15

แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำ เหนือ–ใต้ ทรายกรอง | 1 : 15

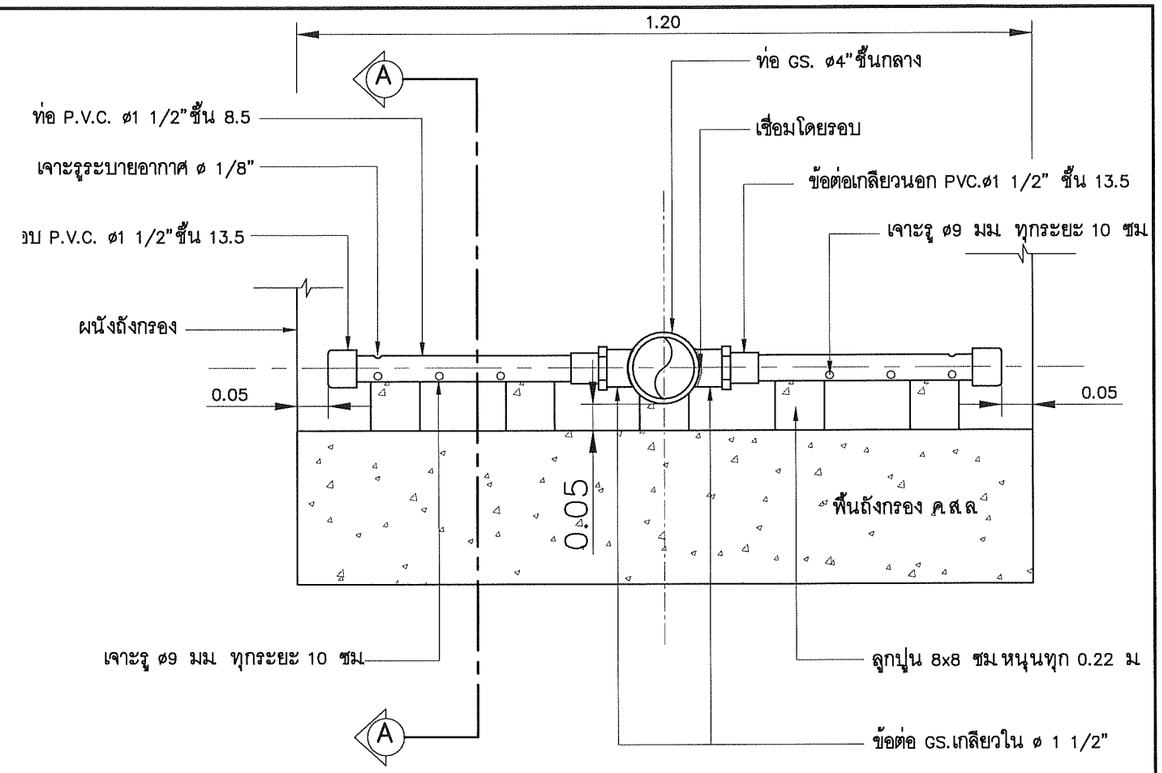
รายละเอียด MOTORIZED VALVE

1. เป็นชนิดวาล์วปีกผีเสื้อ (Butterfly Valve) ชนิด Wafer Type ทำงานโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ออกแบบให้หมุนเป็นมุม 90 องศา กลับไปกลับมา หัวขับติดตั้งพวงมาลัยสามารถหมุน เปิด/ปิดได้ในกรณีไฟดับ ต่อด้วยหน้าจานเหล็กหล่อตามมาตรฐาน ANSI 125 สามารถทนแรงดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 200 psi
2. ตัววาล์ว (Body) ทำด้วยเหล็กหล่อ
3. ลิ้นวาล์ว (disc) ทำด้วยสแตนเลส
4. Seat เป็นยางสังเคราะห์ EPDM
5. มอเตอร์หัวขับไฟฟ้า เป็นชนิดติดตั้งกลางแจ้งได้ IP67 Insulation Class F ขนาดแรงม้าตามที่ผู้ผลิตระบุ ใช้กับไฟ DC 12 V มีระบบ Build–in Thermal Protection

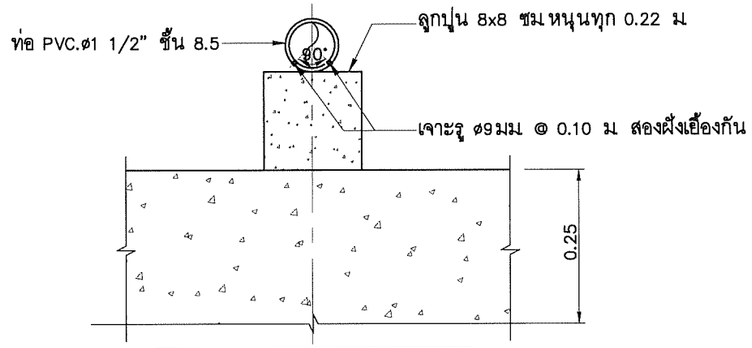
COT บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม		
		แสดงแบบ	ขยายการติดตั้ง Motorized Valve แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำ เหนือ –ใต้ ทรายกรอง		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ A1–17	แผ่นที่ 17/33
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				



แบบขยายท่อก้างปลาและ
แบบขยายการประสานท่อออกจากถังกรอง | 1:20



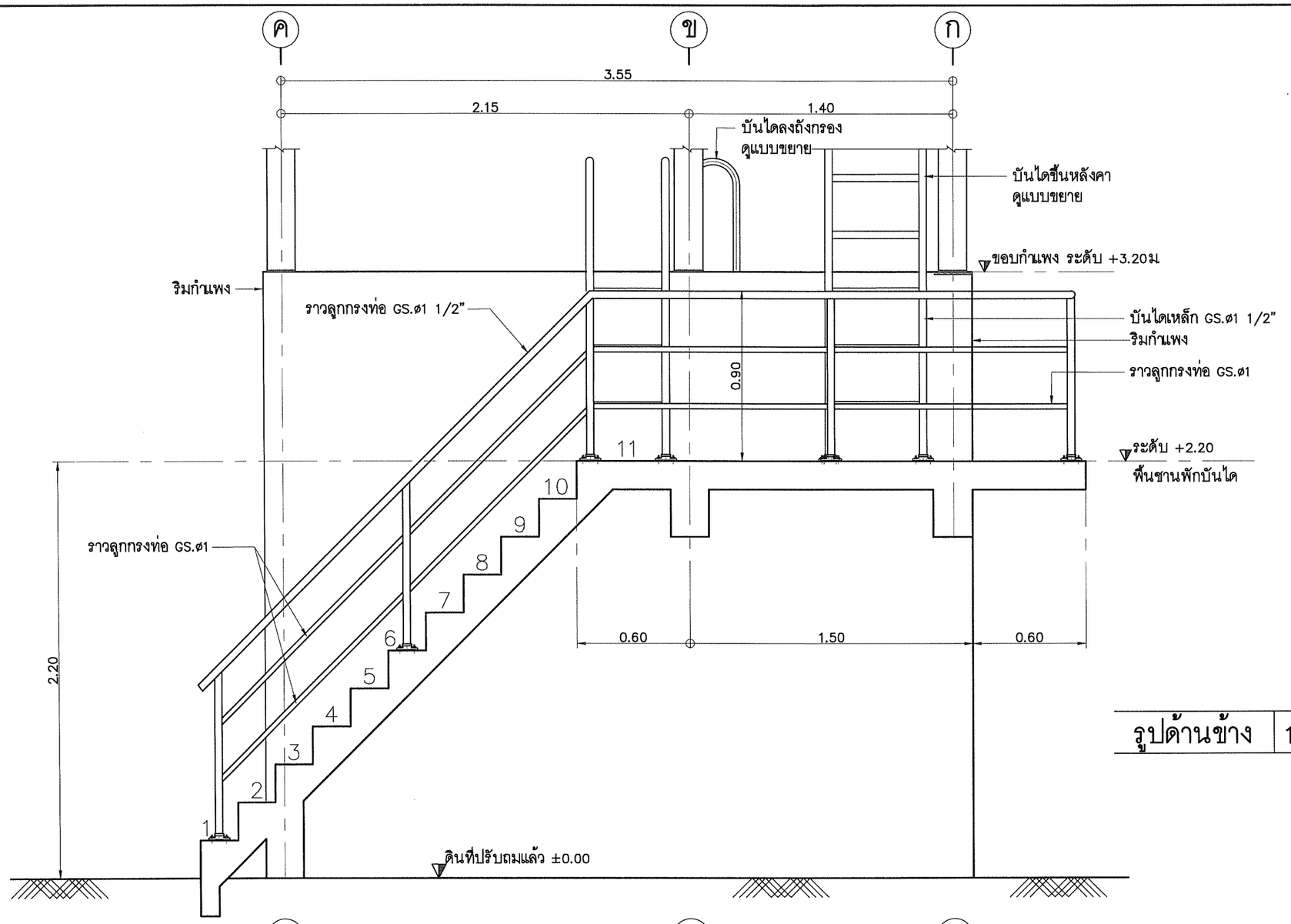
ขยายรูปตัดท่อก้างปลา | 1:10



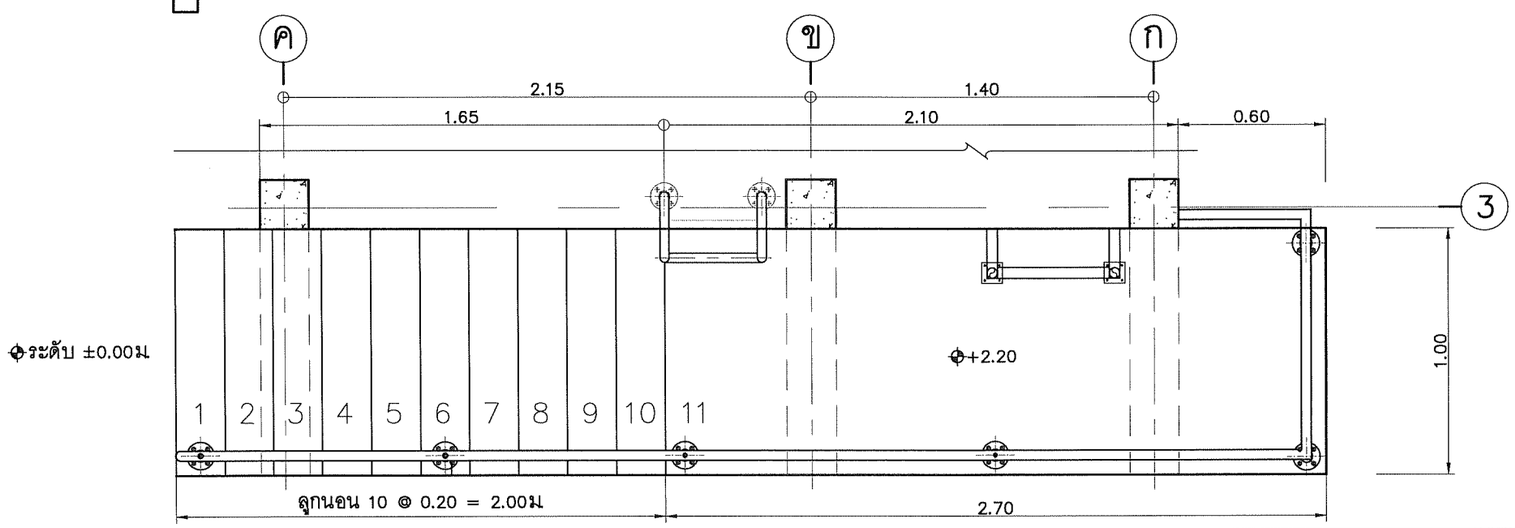
รูปตัด A | 1:5

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม.				
แสดงแบบ	ขยายท่อก้างปลา, ขยายการประสานท่อออกจากถังกรอง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–18	แผ่นที่	18/33

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



รูปด้านข้าง | 1 : 25



แปลนระดับชานพัก | 1 : 25

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

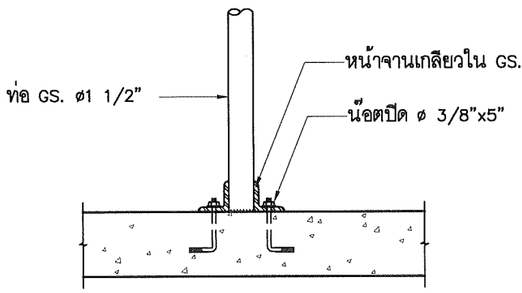
ระบบกรองน้ำซิงติน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม./ชม

แบบขยายการติดตั้งแม่บันได

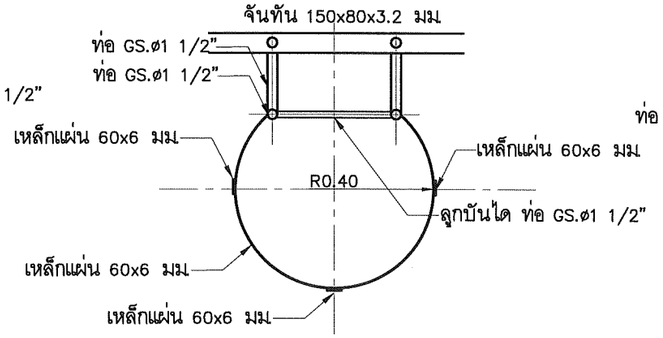
แบบ	แสดงแบบ	ออกแบบ	เสนอ	ผอส	
		ปรับปรุง	ผ่าน	ผชช	
		ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ	ผอ.กจน
		แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ A1-19	แผ่นที่ 19/33

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

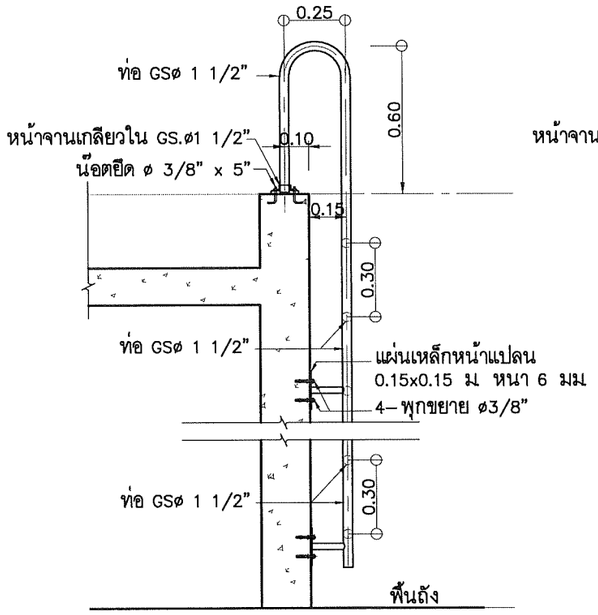
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์	สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ ธันวิเศษ	สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์ศิริยาคุณ	สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์	วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

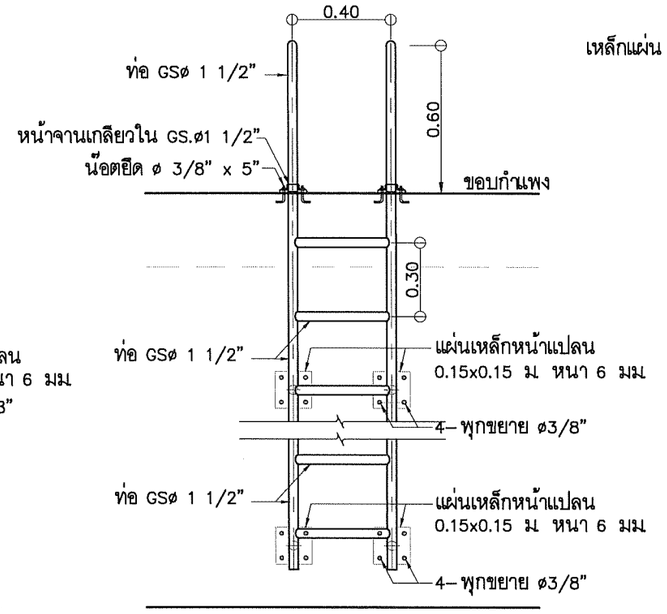


ขยายการติดตั้งแม่บันได | NOT TO SCALE

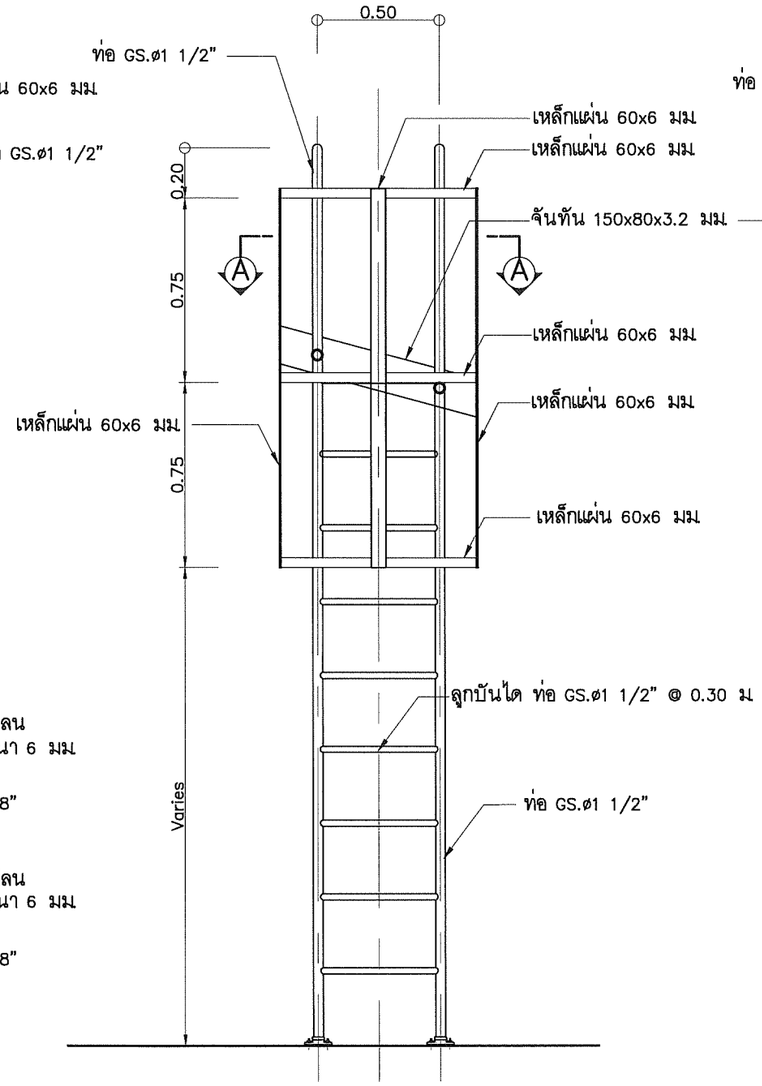


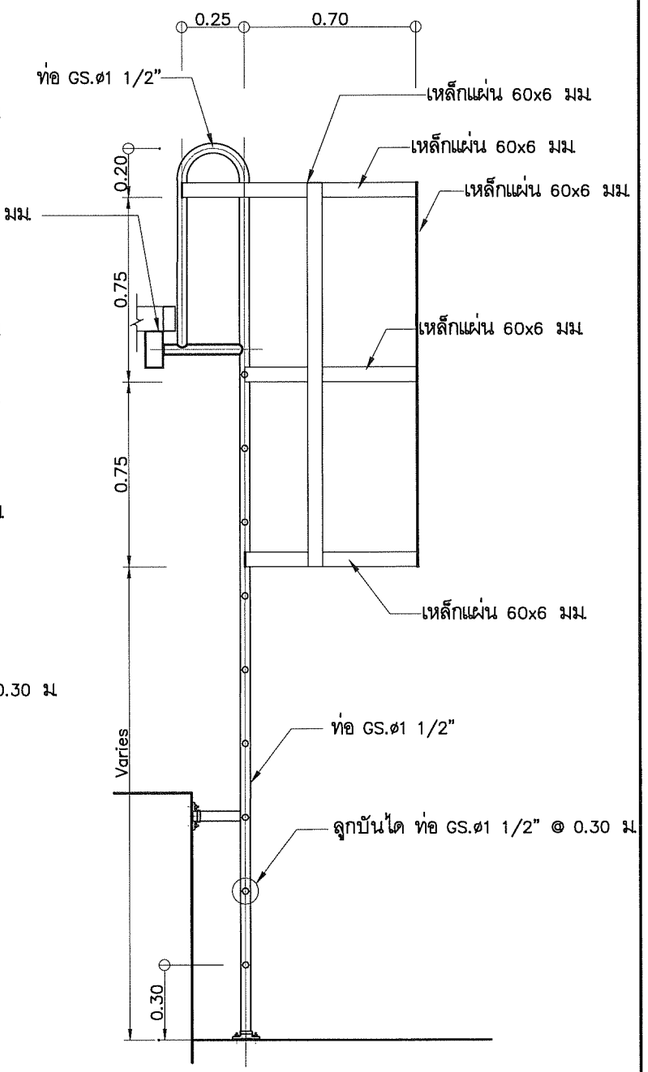
รูปตัด Ⓐ – Ⓐ | 1 : 25



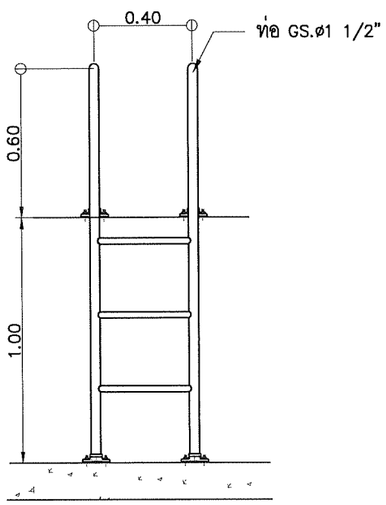


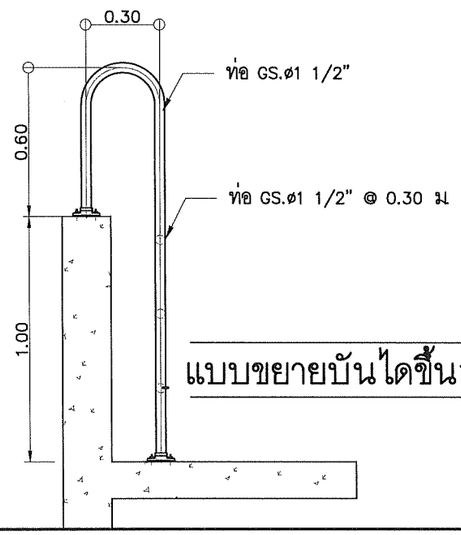
แบบขยายบันไดเหล็กลงถังตกตะกอน+ ถังกรอง | 1 : 25





แบบขยายบันไดขึ้นหลังคา | 1 : 25

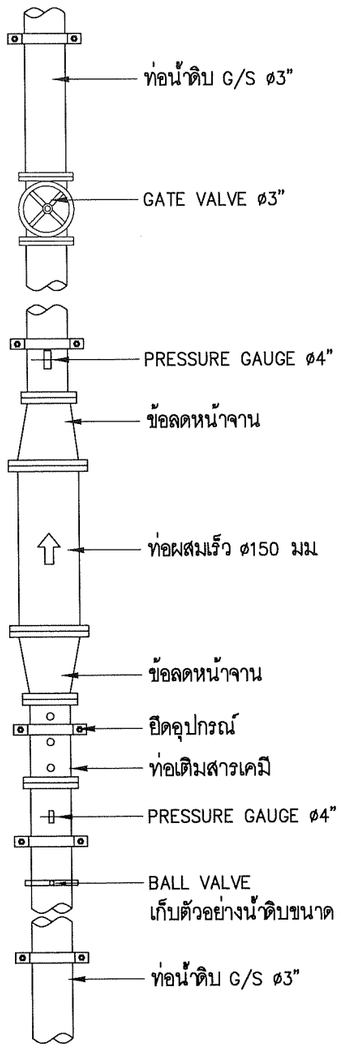




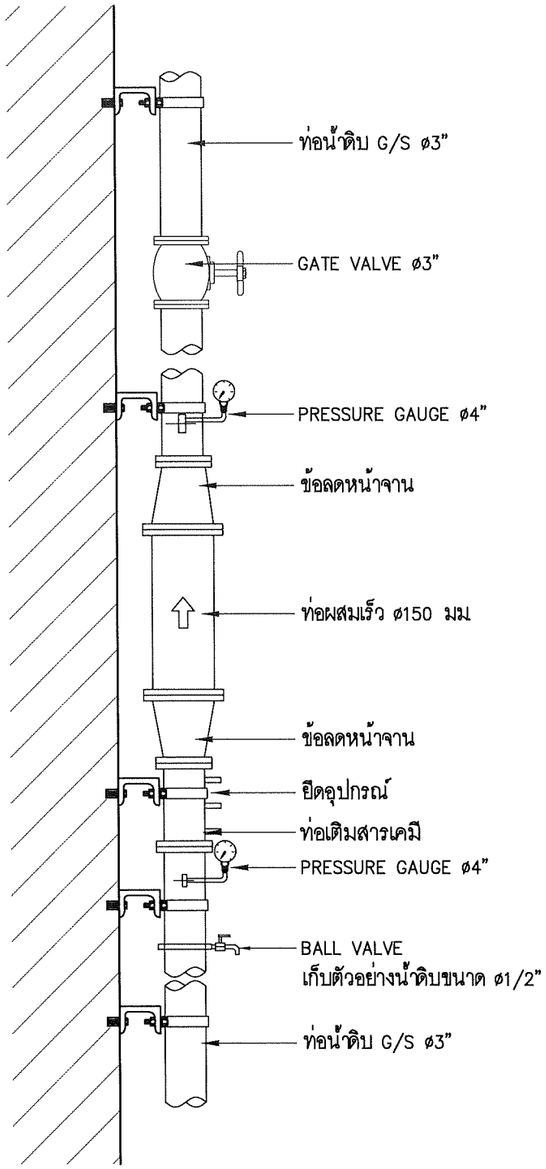
แบบขยายบันไดขึ้นถังกรอง | 1 : 25

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม.				
แสดงแบบ	แบบขยายบันไดเหล็กลงถังตกตะกอน+ ถังกรอง แบบขยายบันไดขึ้นหลังคา, ขยายการติดตั้งแม่บันได				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–20	แผ่นที่	20/33

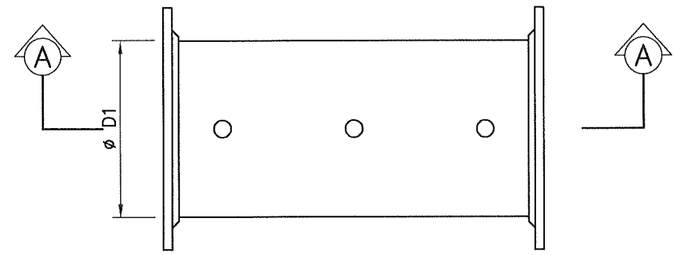
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



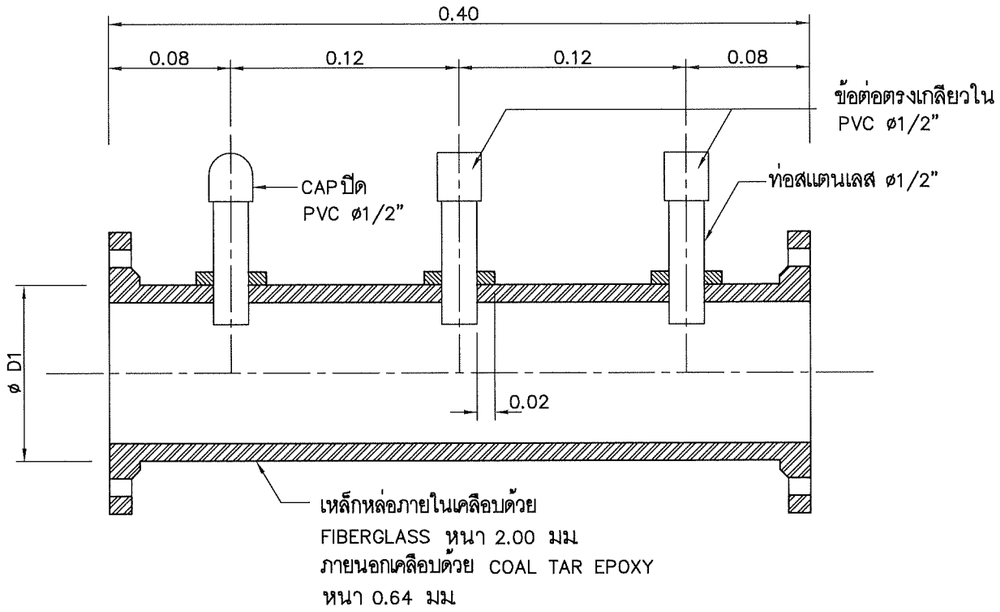
รูปด้านท่อผสมเร็ว | NTS.



รูปด้านข้างท่อผสมเร็ว | NTS.



แปลนขยายข้อต่อเติมสารเคมี | NTS.



รูปตัด (A) | NTS.

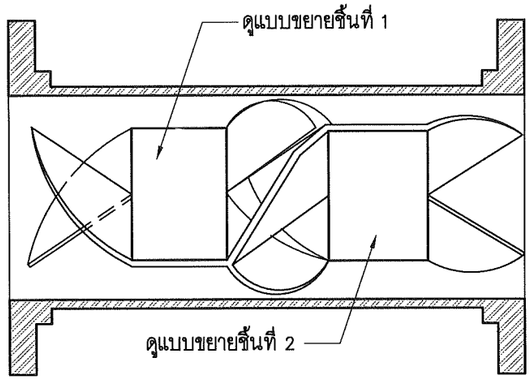
หมายเหตุ

1. ø D1 หมายถึงขนาดของท่อน้ำดิบ
2. ø D2 หมายถึงขนาดของ INLINE STATIC MIXER
3. ขนาดท่อน้ำดิบ , GATE VALVE , MECHANICAL COUPLING , รวมทั้งขนาดของ INLINE STATIC MIXER อาจเปลี่ยนตำแหน่งได้ในขณะก่อสร้าง

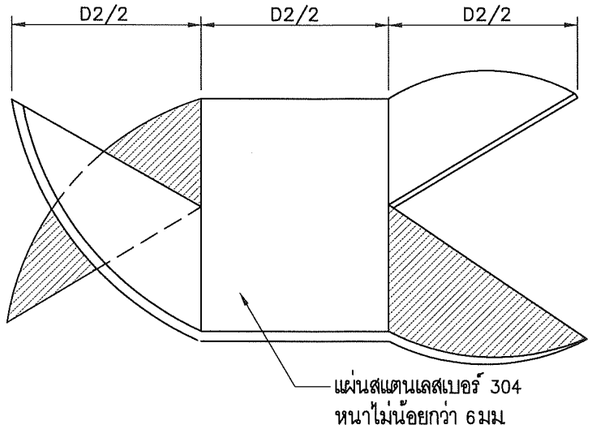
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

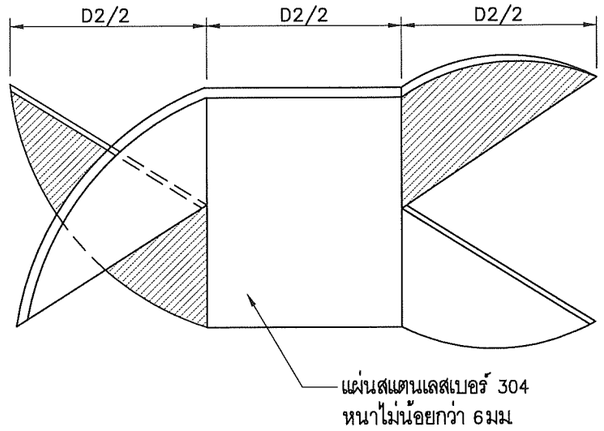
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบม/ชม				
แสดงแบบ	รูปด้านท่อผสมเร็ว				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1–21	แผ่นที่	21/33



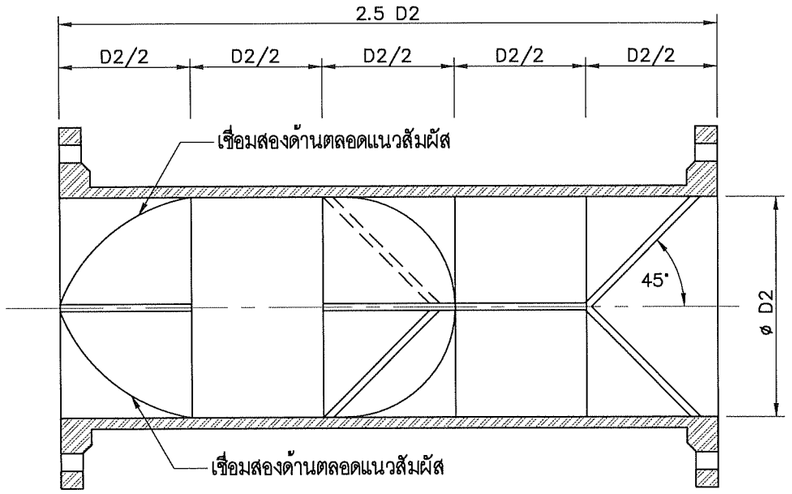
แบบแสดงการติดตั้งแผ่นสแตนเลสในท่อผสมเร็ว | NTS.



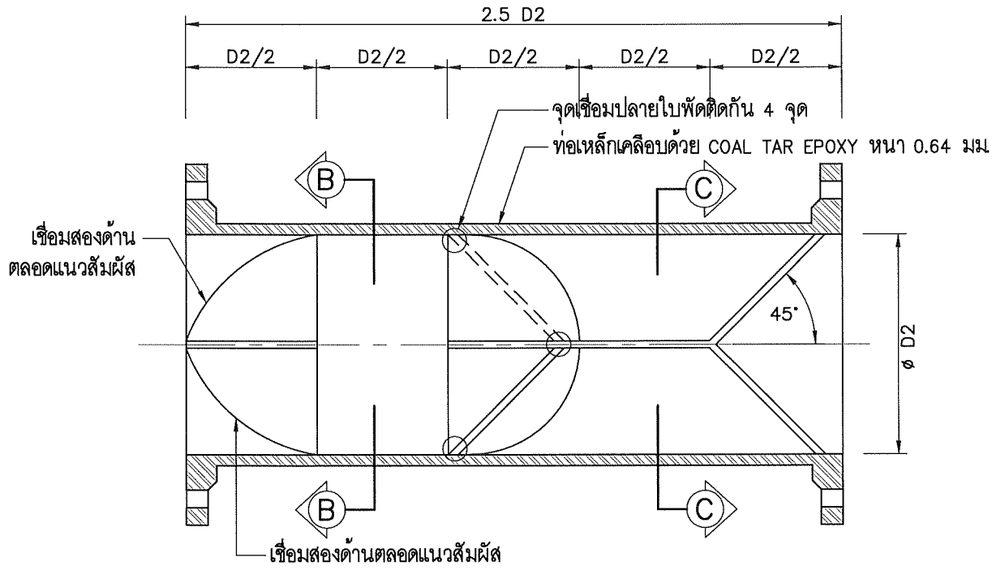
แบบขยายแผ่นกั้นน้ำในท่อผสมเร็ว ชิ้นที่ 1 | NTS.



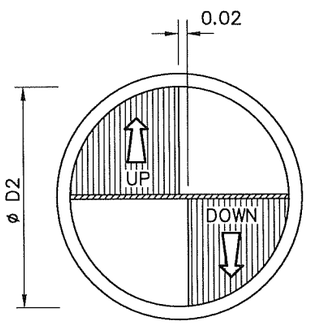
แบบขยายแผ่นกั้นน้ำในท่อผสมเร็ว ชิ้นที่ 2 | NTS.



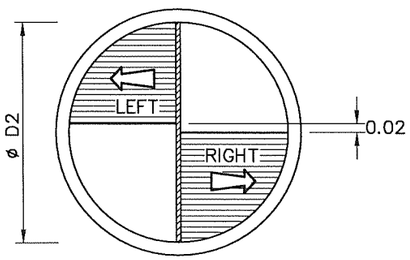
รูปตัดด้านบนท่อผสมเร็ว | NTS.



รูปตัดด้านข้างท่อผสมเร็ว | NTS.



รูปตัด (B) | NTS.

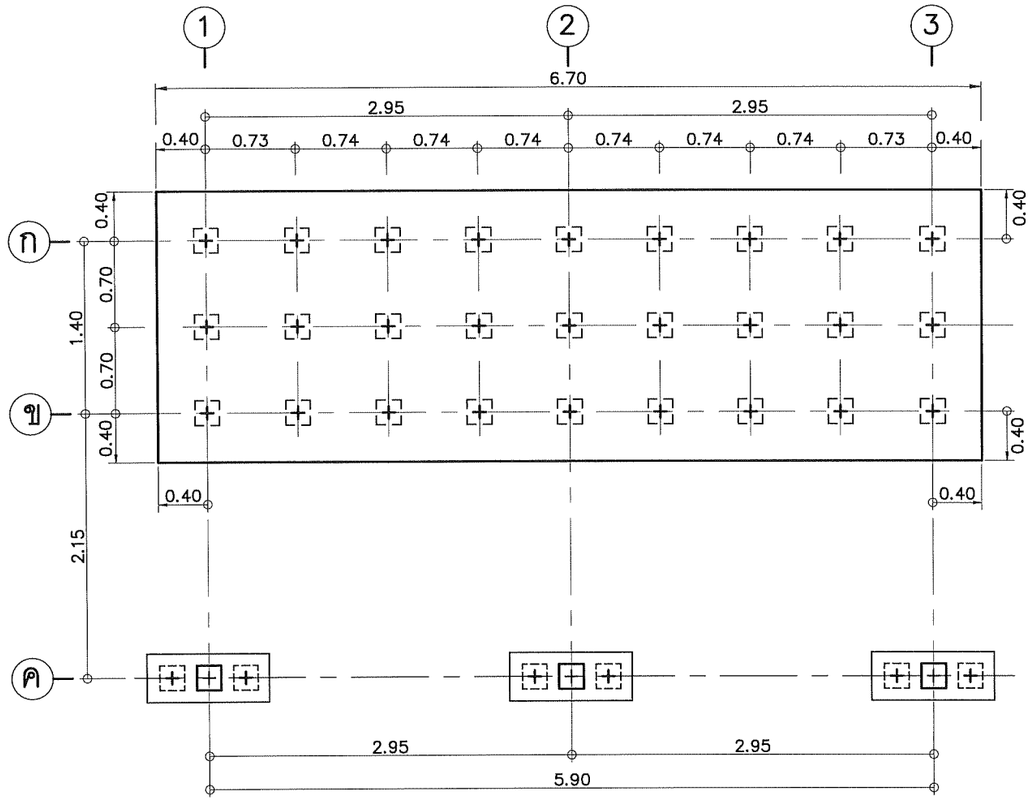


รูปตัด (C) | NTS.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

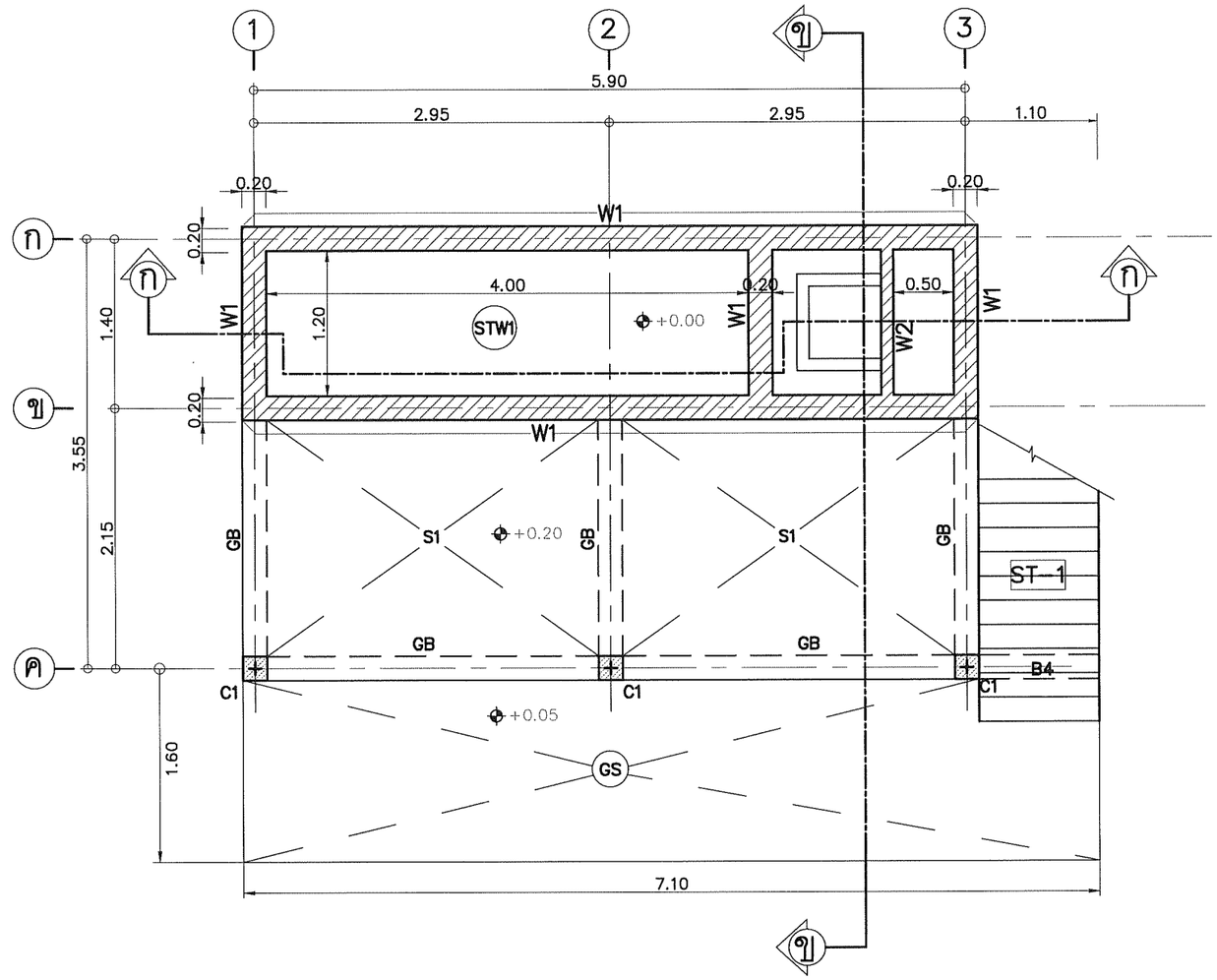
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม./ชม				
แสดงแบบ	แบบขยายแผ่นกั้นน้ำในท่อผสมเร็ว ชิ้นที่ 1, 2 รูปตัดด้านบนท่อผสมเร็ว แบบแสดงการติดตั้งแผ่นสแตนเลสในท่อผสมเร็ว				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	A1-22	แผ่นที่	22/33



แปลน เสาเข็ม ฐานราก | 1:50

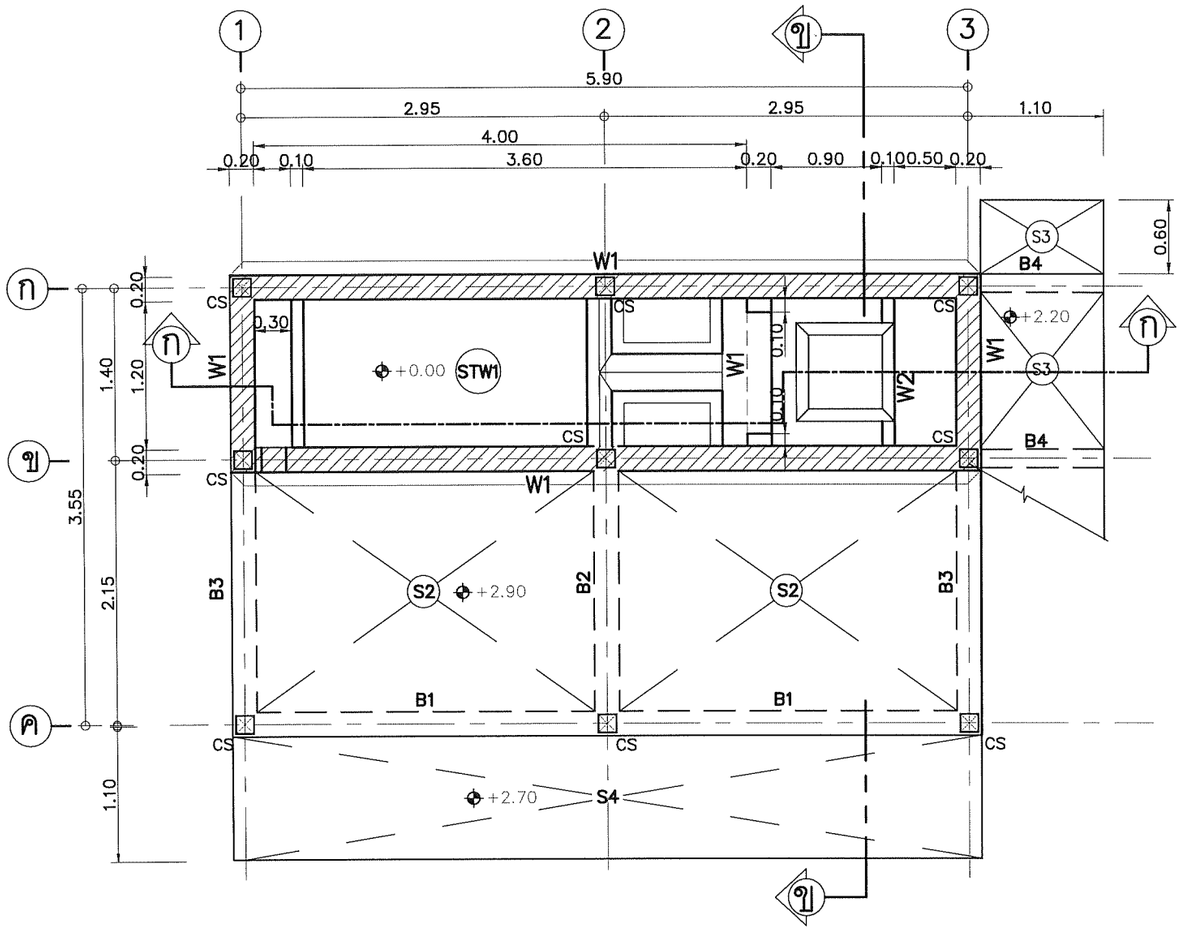
⊞ เสาเข็ม คอร.รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 6 ตันต่อต้น
เสริม DOWEL BAR 2–DB 12มม. ยาว 1.00 ม. สกัดหัวเสาเข็ม 0.50 ม.



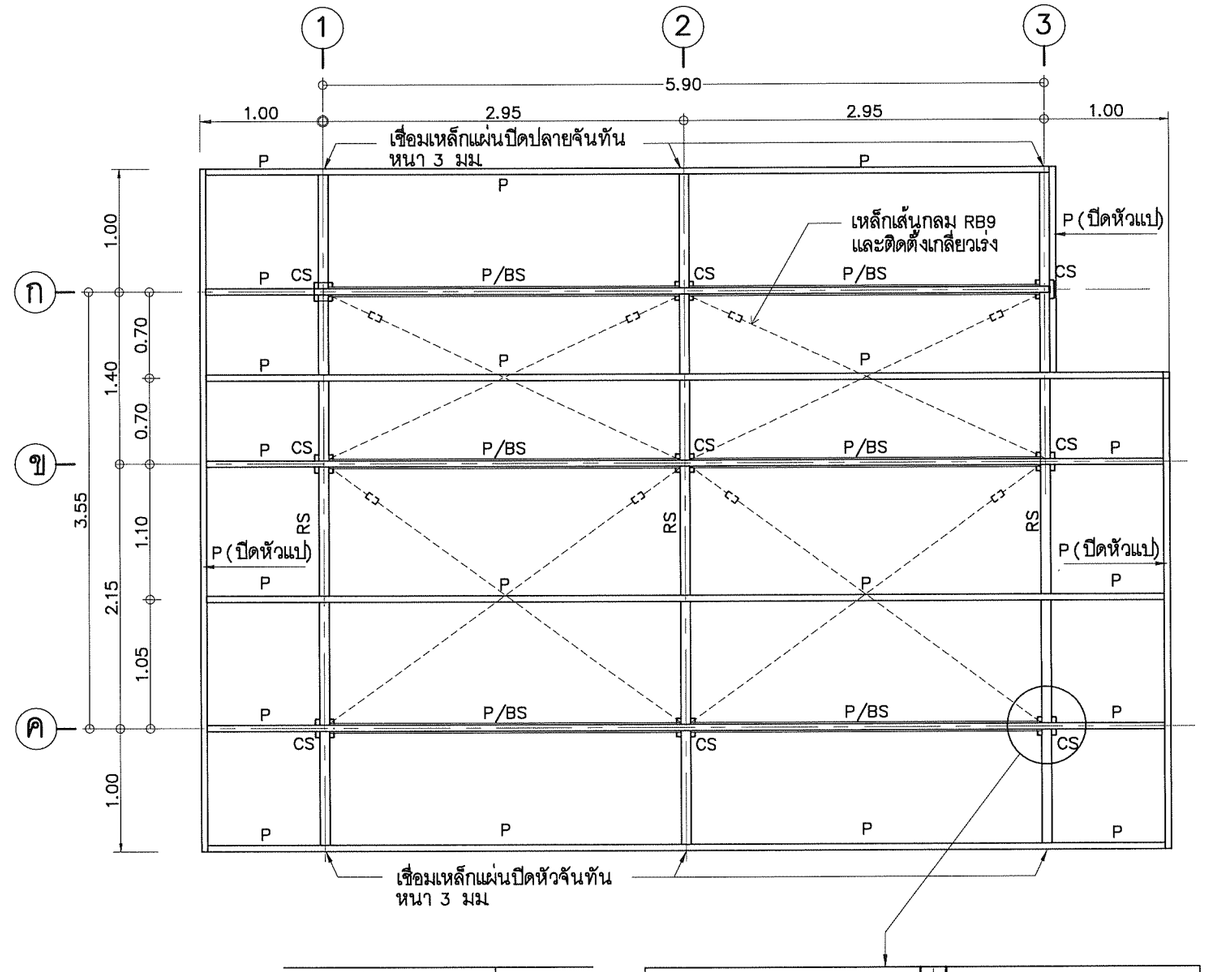
แปลนเสา พื้น และ คานคอดิน | 1:50

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	แปลนเสาเข็ม ฐานราก, แปลนเสา พื้น และคานคอดิน				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	S1–01	แผ่นที่	23/33

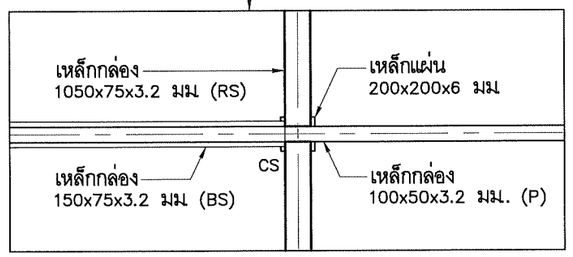
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



แปลนคานพื้นชั้นบน | 1:50



แปลนโครงหลังคา | 1 : 50



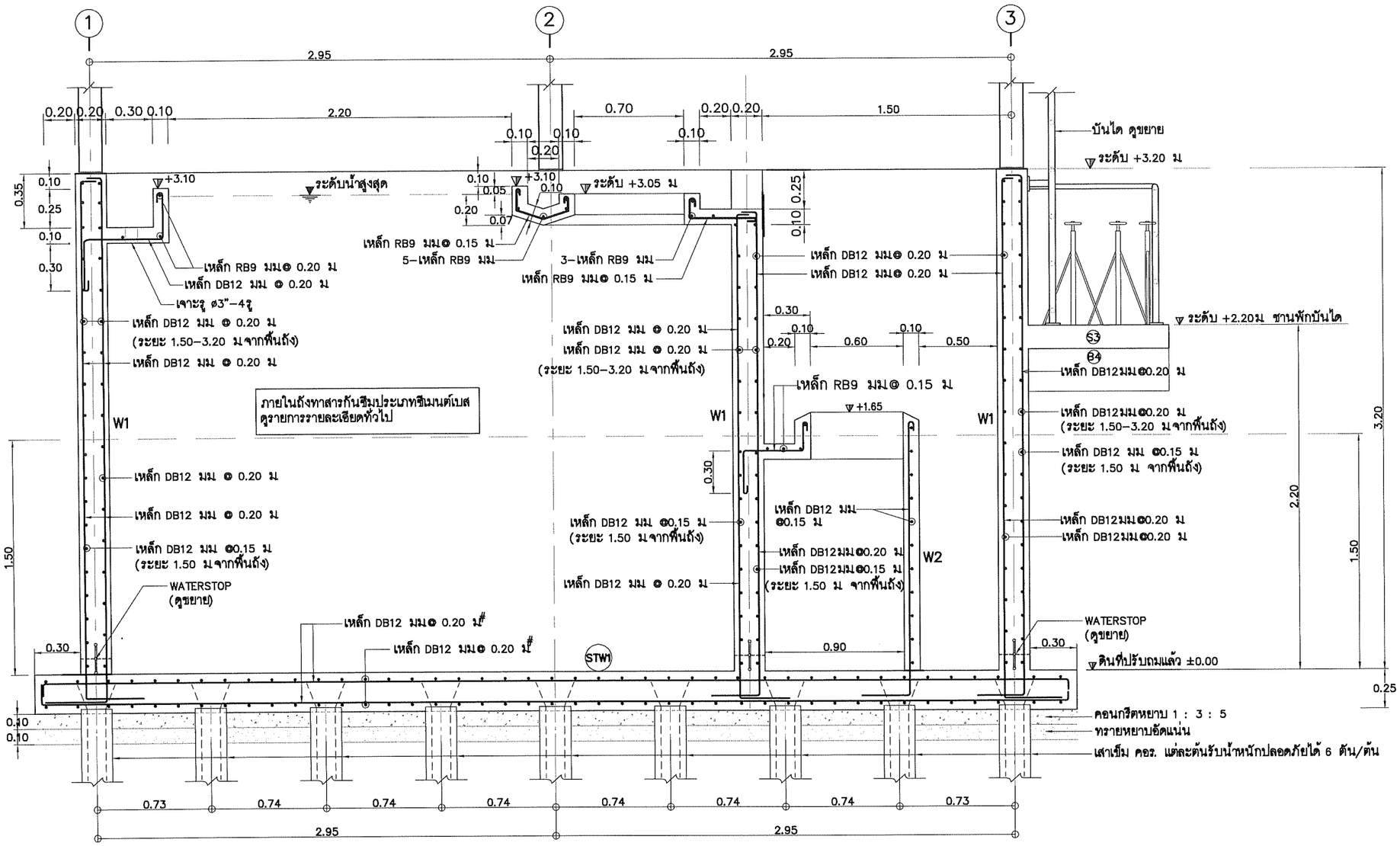
แปลนขยายหัวเสาโครงหลังคา

สัญลักษณ์	รายการ	รายละเอียด
CS	เสา	เหล็กกล่อง 150x150x3.2 มม
BS	อะเส	เหล็กกล่อง 150x75x3.2 มม
RS	จันทัน	เหล็กกล่อง 150x75x3.2 มม
P	แป	เหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม
PL	เหล็กเพลส	แผ่นเหล็กรองเสาเหล็ก 200x200x6 มม
	วัสดุมุง	แผ่นเมทัลชีท หนา 0.40 มม
		ปิดขอบด้วยแฟลทชิ่งเมทัลชีท หนา 0.25 มม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาสี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบม/ชม				
แสดงแบบ	แปลนโครงหลังคา				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	S1–02	แผ่นที่	24/33

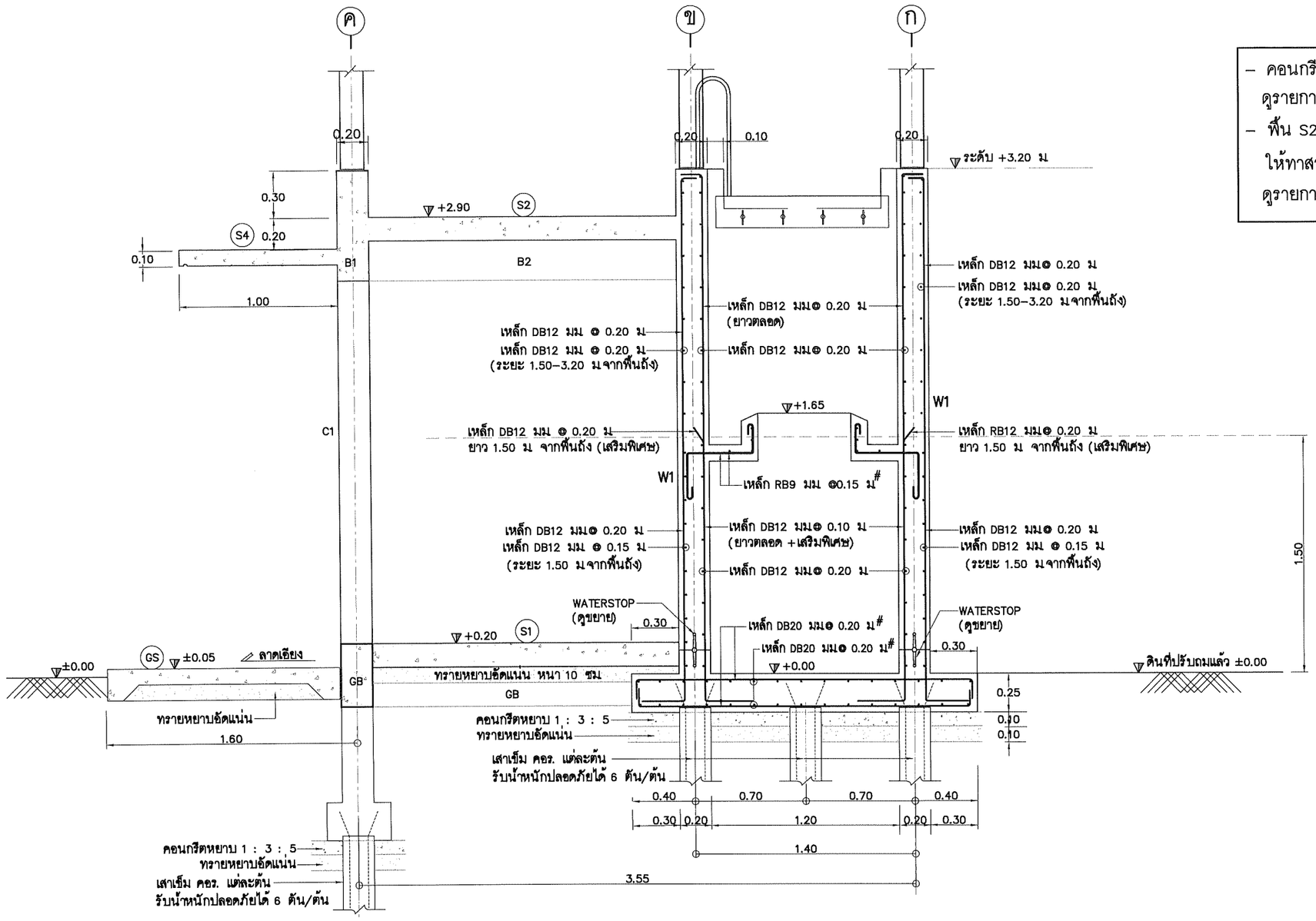


รูปตัด ⓝ–ⓝ แสดงการเสริมเหล็ก	1:30

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	รูปตัด ⓝ – ⓝ แสดงการเสริมเหล็ก				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	S1–03	แผ่นที่	25/33

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

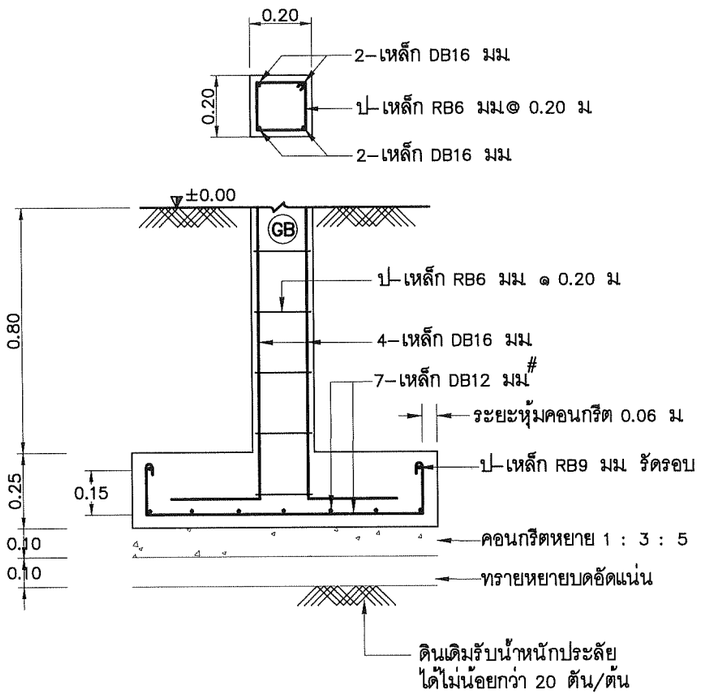
- คอนกรีตพื้น S2, คาน B1,B2,B3 ให้ผสมน้ำยากันซึม ดูรายการรายละเอียดทั่วไป
- พื้น S2, คาน B1,B2,B3 ซึ่งจะต้องสัมผัสน้ำบริเวณคลองเวียน ให้ทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบสก่อนก่ออิฐผนังคลองเวียน ดูรายการรายละเอียดทั่วไป



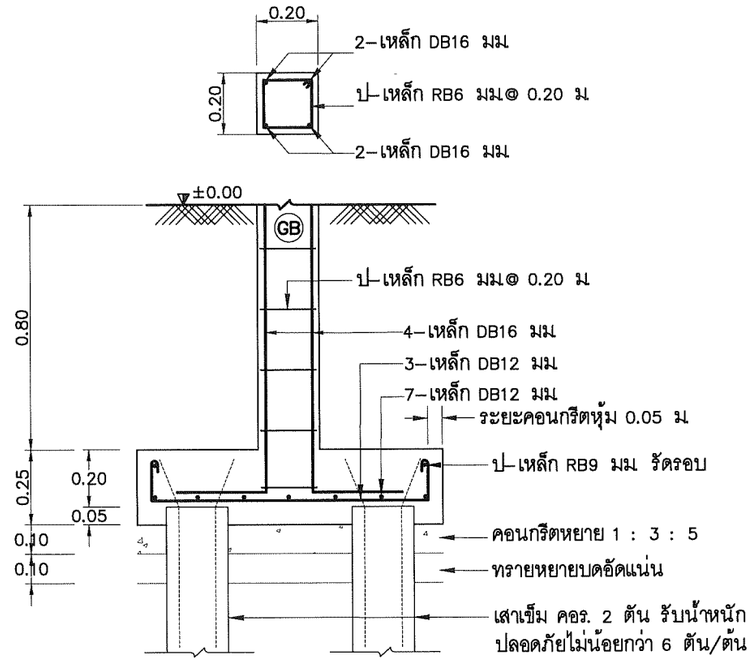
รูปตัด ข–ข แสดงการเสริมเหล็ก | 1:30

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	รูปตัด ข – ข แสดงการเสริมเหล็ก				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	S1–04	แผ่นที่	26/33

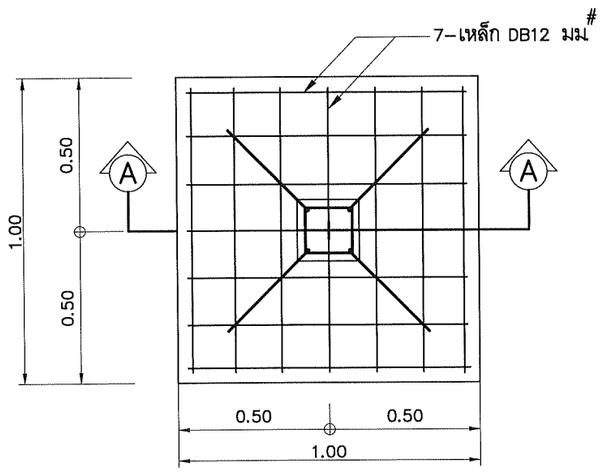
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



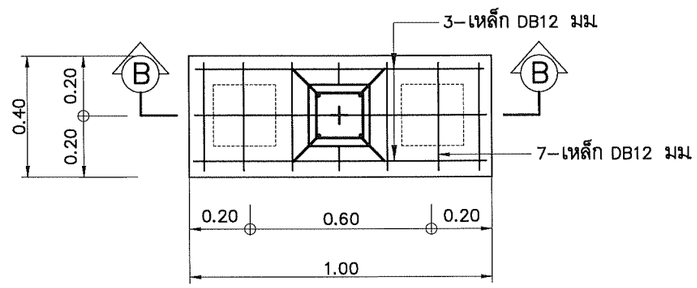
รูปตัด Ⓐ – Ⓐ 1:20



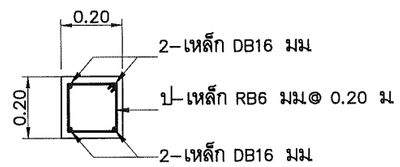
รูปตัด Ⓑ – Ⓑ 1:20



แบบขยายฐานราก F1 (แบบไม่ตอกเข็ม) 1:20



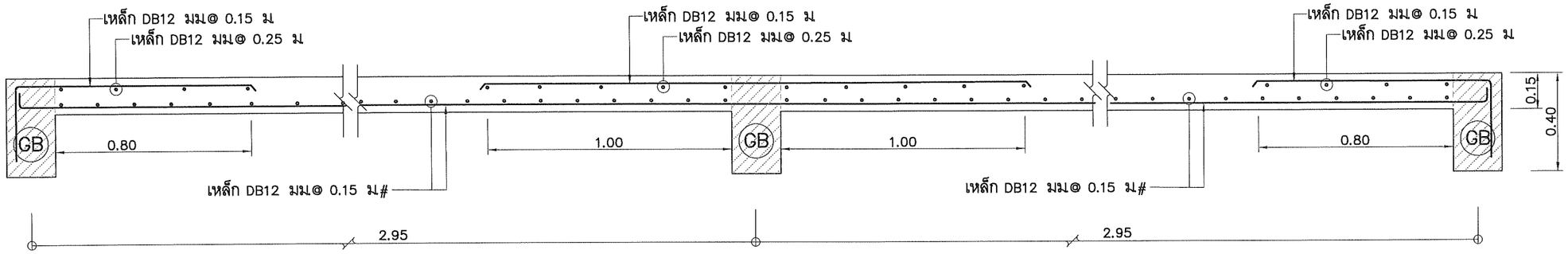
แบบขยายฐานราก F2 (แบบตอกเข็ม) 1:20



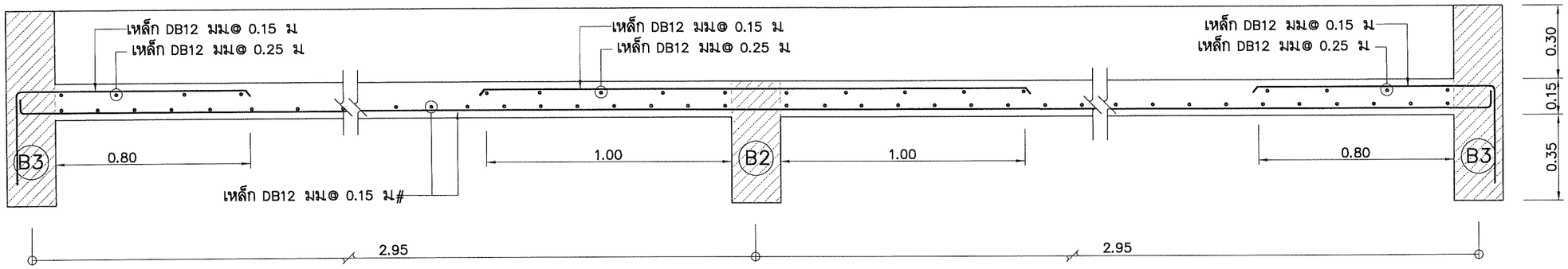
แบบขยายเสา C1 1:20

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	แบบขยายฐานราก F1 , F2 ,ขยายเสา ค.ส.ล C1				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	S1–05	แผ่นที่	27/33

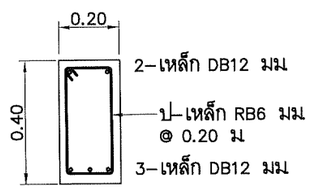
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



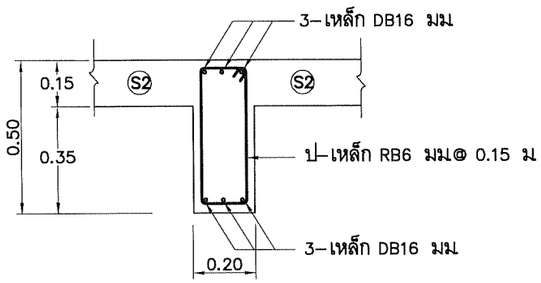
แบบแสดงการเสริมเหล็กพื้น (S1) | 1 : 20



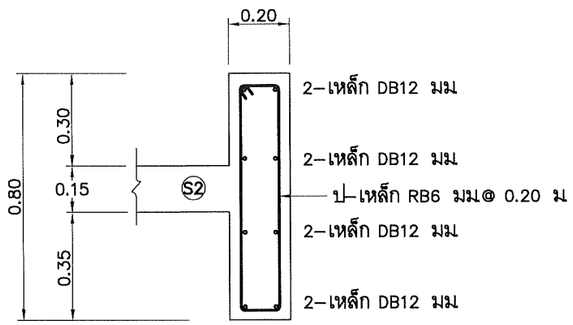
แบบแสดงการเสริมเหล็กพื้น (S2) | 1 : 20



แบบขยายคาน (GB) | 1 : 20



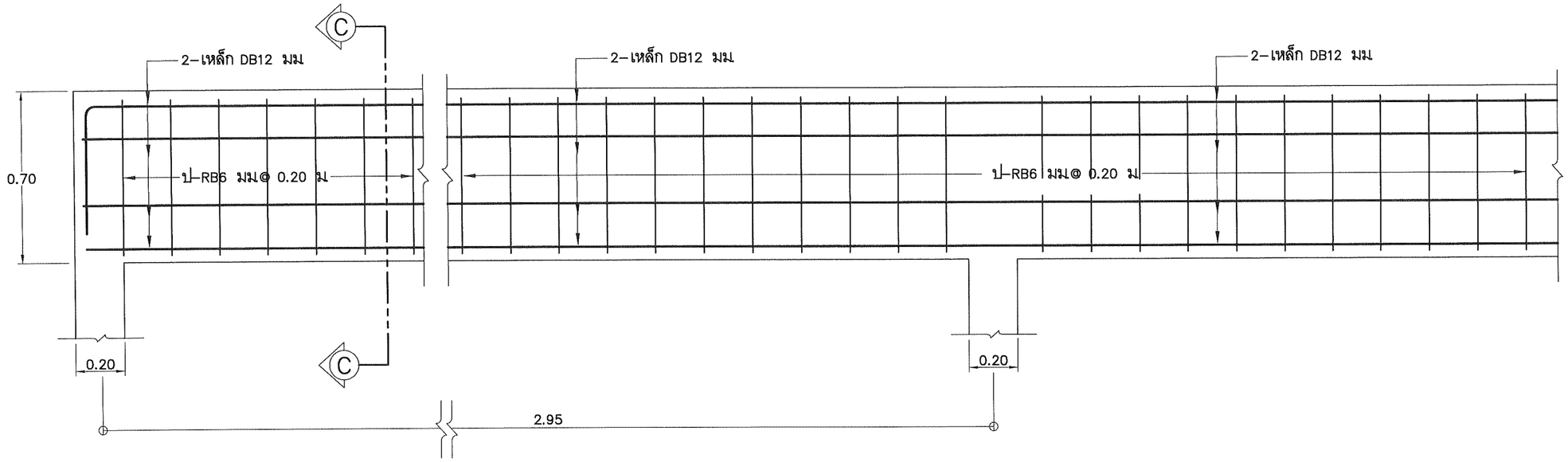
แบบขยายคาน (B2) | 1:20



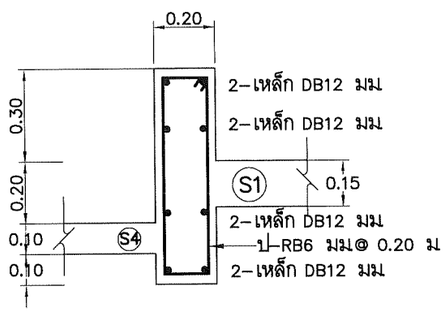
แบบขยายคาน (B3) | 1:20

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

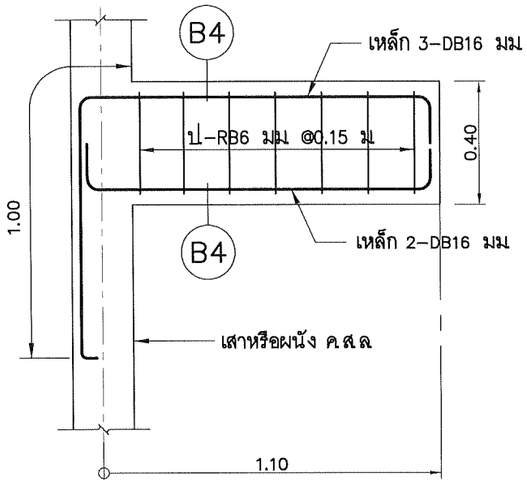
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	รูปขยายโครงสร้าง แผ่นที่ 1				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	S1–06	แผ่นที่	28/33



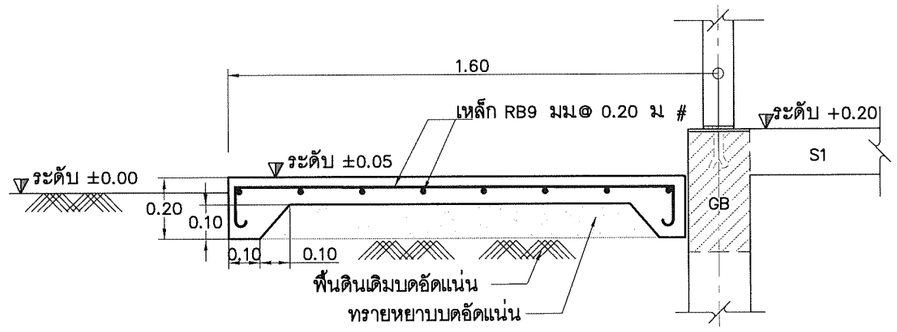
แบบขยายคาน B1 | 1:20



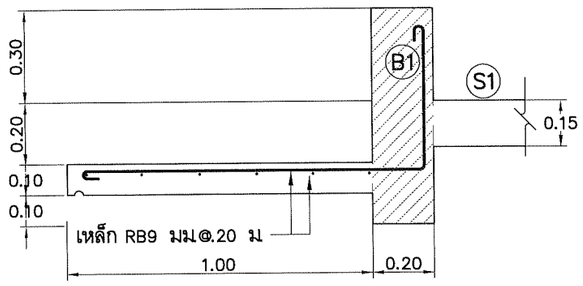
รูปตัด C – C | 1:20



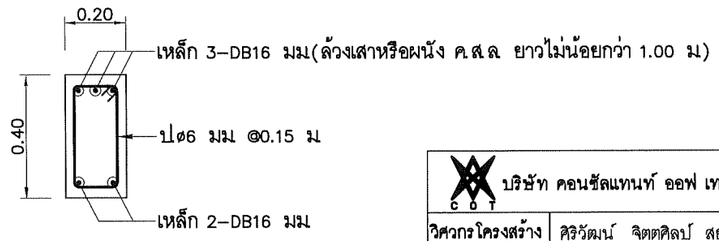
แบบขยายคาน B4 | 1:20



แบบขยายพื้น GS | 1 : 20



แบบแสดงการเสริมเหล็กพื้นกันสาด S4 | 1:20

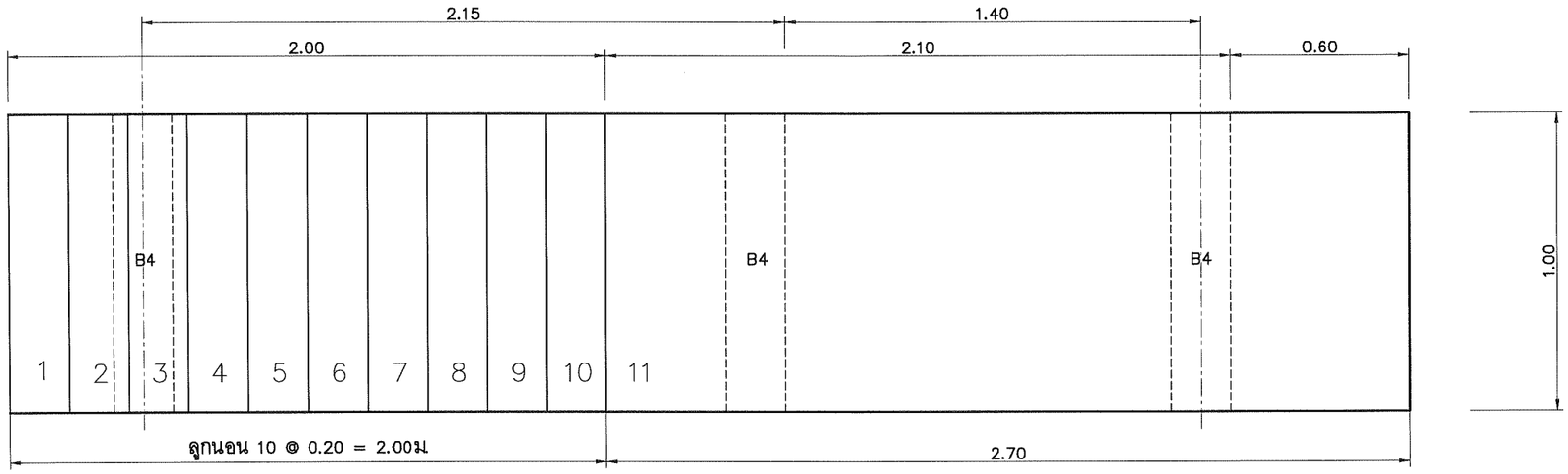


รูปตัด B4 – B4 | 1:20

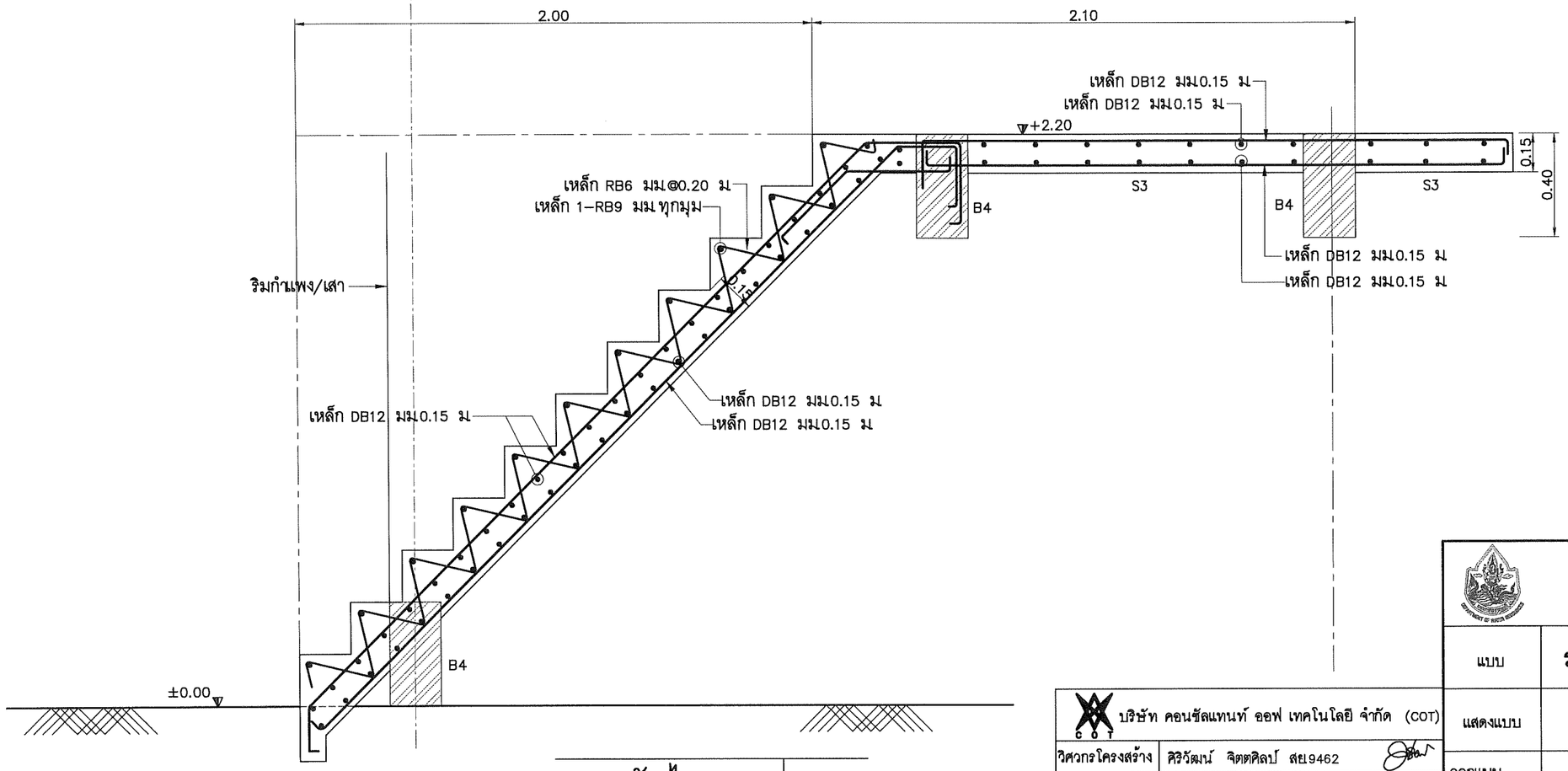
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบม/ชม				
แสดงแบบ	รูปขยายโครงสร้าง แผ่นที่ 2				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	S1–07	แผ่นที่	29/33



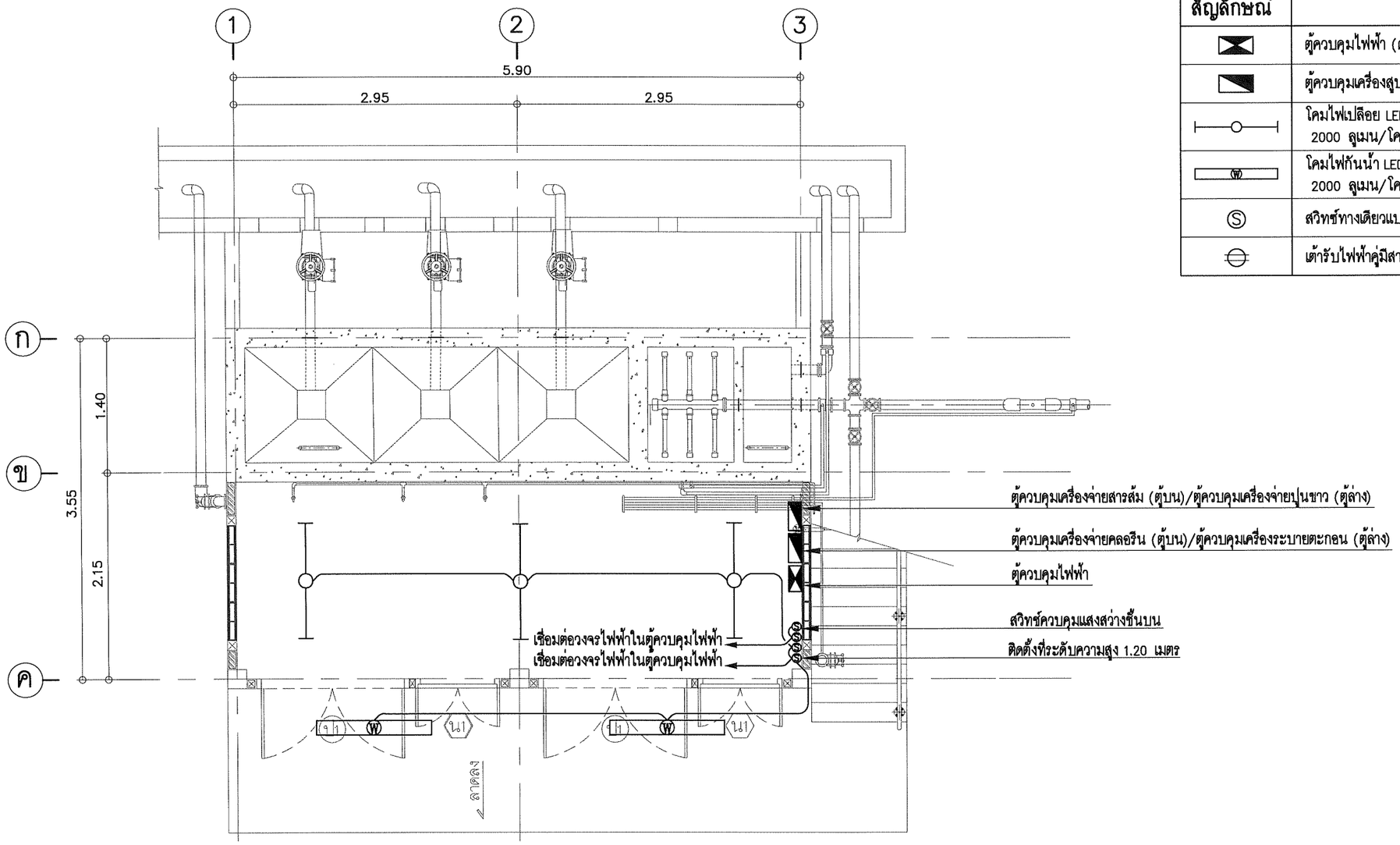
แปลนบันได ST-1 | 1:20



ขยายบันได ST-1 | 1:20

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม		
		แสดงแบบ	ขยายบันได ST-1		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ		ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน		ผชช.
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ		ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	S1-08	แผ่นที่ 30/33
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย					

สัญลักษณ์ของแบบระบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	**รายละเอียด**
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	โคมไฟเปลือย LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
(W)	โคมไฟกันน้ำ LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
(S)	สวิทช์ทางเดียวแบบ 1 สวิทช์ ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง
	เต้ารับไฟฟ้าคู่มีสายกราวด์ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง

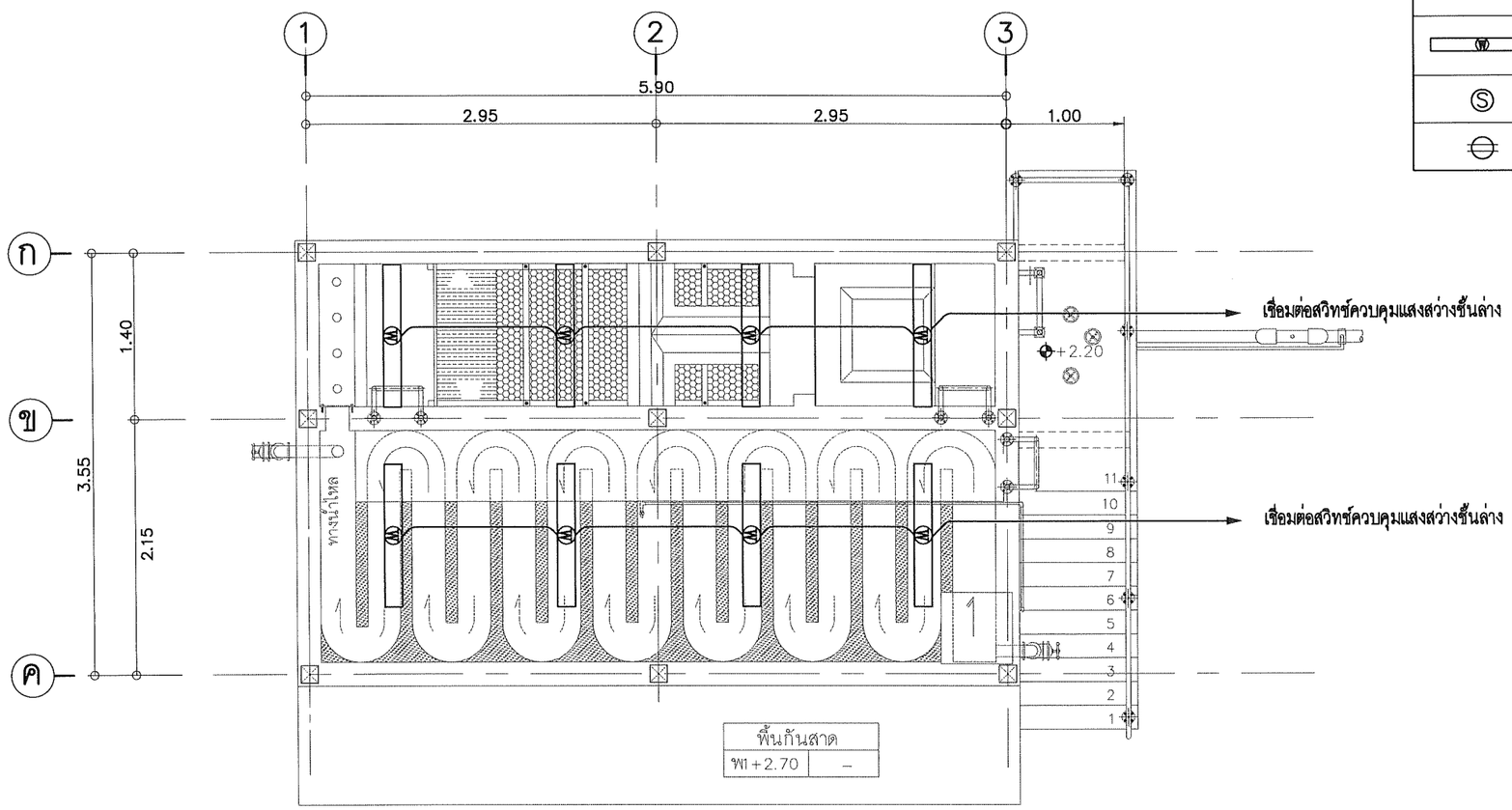


แบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง | 1 : 50

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	**ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม**				
แสดงแบบ	แบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	E1-01	แผ่นที่	31/33

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

สัญลักษณ์ของแบบระบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	**รายละเอียด**
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	โคมไฟเปลือย LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
	โคมไฟกันน้ำ LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
S	สวิทช์ทางเดียวแบบ 1 สวิทช์ ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง
	เต้ารับไฟฟ้าคู่มีสายกราวด์ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง



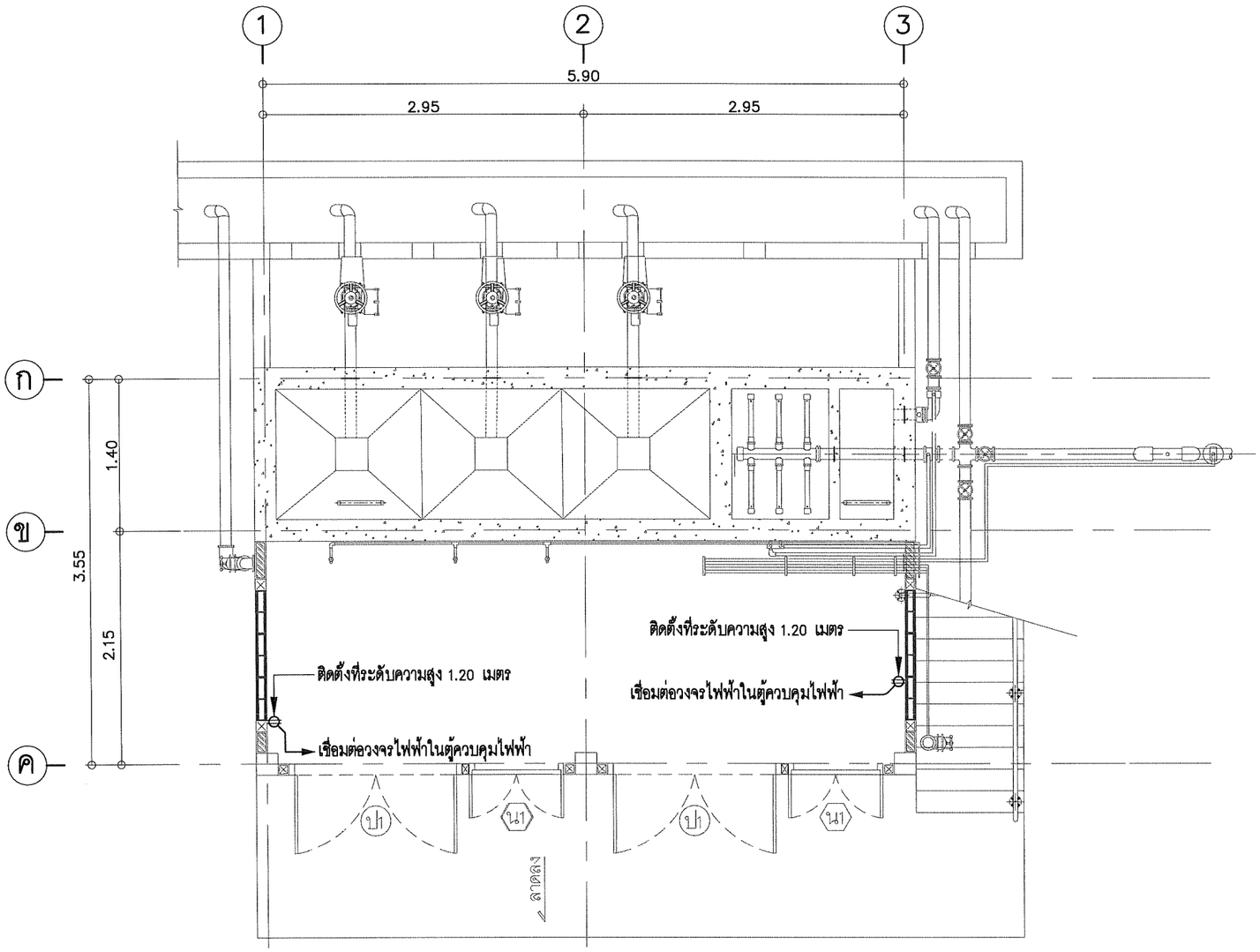
แบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน | 1 : 50

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม./ชม.				
แสดงแบบ	แบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	E1–02	แผ่นที่	32/33

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



แบบเต้ารับไฟฟ้าชั้นล่าง	1 : 50

สัญลักษณ์ของแบบระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	โคมไฟเปลือย LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
	โคมไฟกันน้ำ LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
S	สวิทซ์ทางเดียวแบบ 1 สวิทซ์ ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง
	เต้ารับไฟฟ้าคู่มีสายกราวด์ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง

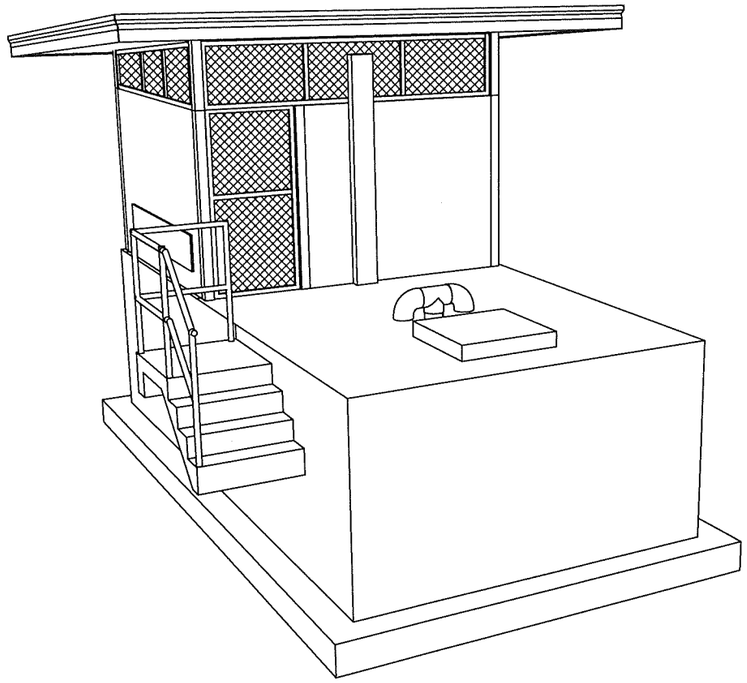
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม				
แสดงแบบ	แบบเต้ารับไฟฟ้าชั้นล่าง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	1141005	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	1114007	หมายเลขแบบ	E1-03	แผ่นที่	33/33

กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ถังเก็บน้ำใส ขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม.



โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566

สารบัญแบบ

แบบเลขที่	แสดงแบบ	หมายเลขแบบ	แผ่นที่
	ชื่อแบบ สถาปัตยกรรม		
2221040	รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ	A1–01	1/17
2221040	รายการประกอบแบบ, แบบขยายประตู, หน้าต่างช่องลมลวดตาข่าย	A1–02	2/17
2221040	แปลนพื้นถัง	A1–03	3/17
2221040	แปลนฝาถังและอาคารโรงสูบน้ำ	A1–04	4/17
2221040	แปลนหลังคาและฝาถัง	A1–05	5/17
2221040	รูปด้าน 1, 2	A1–06	6/17
2221040	รูปด้าน 3, 4	A1–07	7/17
2221040	รูปตัด ก – ก รูปตัด ข – ข ,แบบขยาย WATER STOP กันซึม, ขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง	A1–08	8/17
2221040	ขยายป้ายบอกระดับน้ำ ,แบบขยายจุดยึดป้ายบอกระดับ,แบบขยายท่ออากาศ	A1–09	9/17
2221040	แบบขยายบันได ขึ้น–ลง ถัง, แบบขยายฝาปิดช่องคนลง, แบบขยายบันได คสล.	A1–10	10/17
	ชื่อแบบ โครงสร้าง		
2221040	แปลนเสาเข็ม ฐานราก	S1–01	11/17
2221040	แปลน ฝาถัง	S1–02	12/17
2221040	รูปตัด ก – ก แสดงการเสริมเหล็ก	S1–03	13/17
2221040	แปลนโครงหลังคา, แปลนขยายหัวเสาโครงหลังคา, แปลนโครงฝ้าเพดาน	S1–04	14/17
2221040	รูปขยายการเสริมเหล็กมุมถัง, แบบขยายคานรับบันได B1 รูปขยายเสริมเหล็กพิเศษช่องทางลงถังน้ำใส, การเสริมเหล็กบันได ST	S1–05	15/17
2221040	แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็กกับผนังถัง คสล แบบขยาย 1 ,2, แบบขยายการติดตั้งสายยูและมือจับ	S1–06	16/17
	ชื่อแบบ แบบไฟฟ้า		
2221040	แบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า	E1–01	17/17

รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

ข้อกำหนดงานฐานราก

1. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคา ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม.พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม. ที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม หรือแบบไม่ตอกเสาเข็มตามผลการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน
2. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบ และจำนวนจุดที่จะทำการทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายการรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบดินซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดินและระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวุฒิวิศวกร จากสภาวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้าง ไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้ใช้ฐานรากตามแบบแปลนนี้ก่อสร้างเป็นฐานรากแผ่ โดยให้คืนเงินค่าเสาเข็มและค่าตอกเสาเข็ม ตามประมาณการที่ระบุที่ระบุในสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียดของเสาเข็มดังนี้
   ก. เป็นเสาเข็ม คอร. ความยาวตามผลการทดสอบดิน แต่ละต้นรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 4 ตัน และมีจำนวนเสาเข็ม ไม่น้อยกว่า 35 ต้น
   ข. ใช้เสาเข็มสี่เหลี่ยม 0.18x0.18 เมตร หรือ เสาเข็มตัวไอ 0.18x0.18 เมตร
   ค. การเลือกใช้ประเภทเสาเข็มให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของวิศวกรผู้รับรองผลตามข้อ 2
   ง. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
5. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงาน พร้อมทั้งทำรายงานผลการตอกเสาเข็มทุกต้นและแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
6. ความยาวของเสาเข็ม กำหนดไว้ที่ 6.00 เมตร เพื่อประโยชน์ในการคิดราคาเท่านั้น ส่วนความยาวเสาเข็มที่ตอกจริง ให้เป็นไปตามรายการผลการทดสอบดิน โดยมีวิศวกรผู้รับรองผล ตามข้อ 2. ในกรณีที่ใช้ความยาวเสาเข็มน้อยกว่า 6.00 เมตร ผู้รับจ้างจะต้องคืนเงินค่าเสาเข็มและค่าตอกเสาเข็มในส่วนที่ไม่ถึง 6.00 เมตร ตามประมาณการที่ระบุในสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่ใช้ความยาวเสาเข็มมากกว่า 6.00 เมตร ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในส่วนที่เพิ่มเองทั้งหมด

รายการประกอบแบบ

1. ระดับดินที่ระบุในแบบแปลน (+0.00) กำหนดให้เท่ากับระดับดินที่ปรับแล้ว
2. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกมาตรฐานที่มีอายุ 28 วัน ดังนี้

คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 2 :4 โดยปริมาตร, ซีเมนต์	ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)
คอนกรีตโครงสร้างผนังและถังน้ำ	ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 1.5 :3 โดยปริมาตร, ซีเมนต์	ไม่น้อยกว่า 400 กก./ลบ.ม.)

   ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5–12 ซม.ดูรายการรายละเอียดทั่วไป
3. งานเหล็กให้ปฏิบัติ ดังนี้
   3.1 เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
   ขนาด ø6 มม.และ ø9 มม. ใช้เกรด SR 24, Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
   ขนาด ø12 มม.ขึ้นไปใช้เกรด SD 40, หรือ SD 40T, Fy = 4000 กก./ตร.ซม.
   หรือเหล็กข้ออ้อยขนาดเดียวกัน อนุญาตให้ใช้เกรดที่สูงกว่าได้
   3.2 เหล็กรูปพรรณ Fy = 2,400 กก./ตร.ซม.
4. คอนกรีตส่วนที่สัมผัสน้ำหรืออยู่ใต้ดินจะต้องผสมน้ำยากันซึมและจะต้องมีความหนาของคอนกรีตส่วนที่หุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 5 ซม.
5. งานเชื่อมทุกอย่างให้ปฏิบัติตามรายการรายละเอียดทั่วไปและถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี
6. เสาเอ็นคานเอ็นและทับหลัง ต้องยึดกับเสาหรือพื้น หรือคาน หรือโครงสร้างให้แข็งแรง
7. การฉาบปูน
   7.1 ผนังภายนอกส่วนที่อยู่ใต้ดิน ให้ฉาบปูนขัดมันผสมน้ำยากันซึม นอกนั้นให้ฉาบปูนเรียบทาสี
   7.2 ผนัง เสา และพื้นภายในถังน้ำใสให้ทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส
   7.3 พื้นโรงสูบน้ำให้แบบผิวขัดมัน ผนังภายในโรงสูบน้ำให้ทำบัวเชิงนังผิวขัดมันสูง 0.15 ม. นอกนั้นให้ฉาบปูนเรียบทาสี
8. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฉาบสารกันซึม ประเภทซีเมนต์เบส "ชนิดไม่มีสารพิษ" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องฉาบปูนเรียบก่อนทา) ตามกรรมวิธีและคำแนะนำของผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างต้องจัดส่งแคตตาล็อคและรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้เสนอผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติก่อนนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทาสารกันซึมดังกล่าวต้องยึดติดแน่นไม่ละลายเจือปนในน้ำ และไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการอุปโภคบริโภค
9. แผ่นหลังคาเมทัลชีท มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. AZ150 แผ่นกว้างมาตรฐาน 760 มม. ตามมาตรฐาน มอก. 1128 : 2562
10. ให้ติดตั้งกุญแจขนาด 60 มม.คุณภาพเทียบเท่า เยล (YEL) พร้อมสายยูจำนวน 1 ชุด ที่ประตูโรงสูบน้ำ (ป1)
11. เมื่อทำการก่อสร้างและฉาบปูนถังน้ำใสแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทดลองขังน้ำไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน หากมีรอยรั่วซึมจะต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จ
12. ตำแหน่ง (ผ6), ท่อน้ำเข้า , ท่อน้ำล้นและอื่นๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
13. แบบแปลนนี้ จะต้องใช้ประกอบกับ
    13.1 รายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง
    13.2 รายการรายละเอียดทั่วไป

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แบบ	**ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม.**
แสดงแบบ	รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	A1–01	แผ่นที่	1/17

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

อนุมัติ

(นายชาติชาย ชูเกียรติพิบูล)

(นายเอกอินต์ ปภัยติราชการหน)

วันที่เริ่มดีกรมทรัพยากรน้ำ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

ประธานฯ	นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน		กรรมการ	นายมนตรี ทั่งสุวรรณ์	
กรรมการ	นางสาวพรรณพร สุวรรณ		กรรมการ	นายอธิษฐ์ พุทธเจริญ	
กรรมการ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ		กรรมการ	นางสาวกันติศา นิยม	
ว/ด/ป	วันที่...../...../.....				

รายการประกอบแบบ

รายการวัสดุผนัง

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุผนัง
ผ1	ผนังก่ออิฐมอญ 1 / 2 แผ่น ฉาบเรียบทาสีน้ำอะคริลิค
ผ2	ผนังก่ออิฐมอญ 1 / 2 แผ่น ฉาบเรียบขัดมัน
ผ3	ผนัง คสล ความหนาตามแบบโครงสร้าง ส่วนที่อยู่ใต้ดินฉาบปูนขัดมันผสมน้ำยากันซึม นอกจากนั้นฉาบเรียบทาสีน้ำอะคริลิค
ผ4	ผนัง คสล ความหนาตามแบบโครงสร้าง ภายในทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส
ผ5	ผนังก่อบล็อคช่องลมกันฝน
ผ6	ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น ฉาบเรียบขัดมัน

รายการวัสดุพื้น

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุพื้น
พ1	พื้น คสล ผิวขัดหยาบ
พ2	พื้น คสล ผิวขัดมัน
พ3	พื้น คสล ผิวขัดมัน ทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส

รายการวัสดุฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการวัสดุฝ้าเพดาน
ฝ1	ท้องพื้นโครงสร้าง ฉาบผิวเรียบ
ฝ2	ท้องพื้นโครงสร้าง ฉาบผิวเรียบ ทาสีเทียบสีเดียวกับผนัง
ฝ3	ฝ้าเพดานแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 6 มม ทาสีพร้อมโครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 25x25x2.3 มม

สัญลักษณ์มาตรฐาน

สัญลักษณ์รูปด้าน — ลำดับรูปด้านตามตัวเลข (1, 2, 3, 4)

สัญลักษณ์ห้อง — ห้องเก็บของ (ชื่อห้อง); ระดับพื้น พ +0.20 ฝ (ฝ้าเพดาน)

สัญลักษณ์กริดเสา — 3, ก

สัญลักษณ์ประตู — สัญลักษณ์ ป — หมายเลขประตู

สัญลักษณ์หน้าต่าง — สัญลักษณ์ น — หมายเลขหน้าต่าง

สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน — สัญลักษณ์ ฝ — หมายเลขฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์ผนัง — สัญลักษณ์ ผ — หมายเลขผนัง

สัญลักษณ์รูปตัดอาคาร — ก, ก

สัญลักษณ์แสดงระดับ — ระดับฝ้าเพดาน; ระดับพื้น

สัญลักษณ์แบบขยาย — ลำดับแก้ไขแบบตามตัวอักษร; 1 แสดงแบบขยาย; หมายเลขแผ่นที่แสดงแบบขยาย

สัญลักษณ์ของลายเส้น

1.50	ระยะบอกจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
1.50	ระยะบอกจากริมถึงศูนย์กลาง
1.50	ระยะบอกจากศูนย์กลางถึงริม
1.50	ระยะบอกจากริมถึงริม
	เส้นแสดงสิ่งก่อสร้างเหนือระดับพื้น
	เส้นแสดงศูนย์กลาง
	เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน
	เส้นแสดงแนวตัดลายถึงแนวตัดลาย
	แสดงทิศทางเดินรถ บันไดทางลาดเอียง
ลาด	แสดงพื้นลาดเอียง
ระดับ +0.20ม	พื้นชั้นที่ 1 แสดงระดับภายนอกอาคาร
ระดับน้ำสูงสุด	แสดงระดับน้ำ
+0.15	แสดงระดับภายในงานโครงสร้าง

สัญลักษณ์ประตู – หน้าต่าง

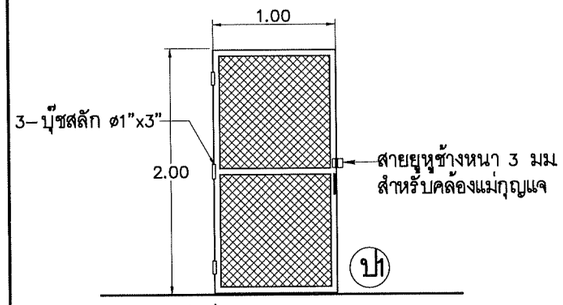
สัญลักษณ์ ประตูบานเปิด

สัญลักษณ์ หน้าต่างบานเปิด

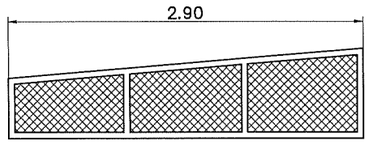
สัญลักษณ์ ช่องแสงบานติดตาย

สัญลักษณ์วัสดุแบบสถาปัตยกรรม

- คอนกรีตบล็อค ฉาบเรียบ (รูปแปลน, แบบขยาย)
- คอนกรีตบล็อค ฉาบเรียบ (รูปตัด, แบบขยาย)
- ผนังก่ออิฐมอญ ฉาบเรียบ (รูปแปลน, แบบขยาย)
- ผนังก่ออิฐมอญ ฉาบเรียบ (รูปตัด, แบบขยาย)
- ผนังก่อบล็อคช่องลมกันฝน (รูปแปลน)
- ผนังก่อบล็อคช่องลมกันฝน (รูปตัด)
- เสาเอ็น

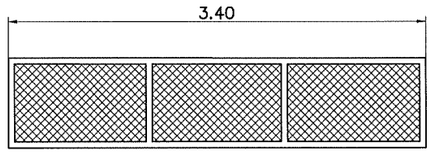


- ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 1.00x2.00 ม (ติดตั้งเว้นด้านบนและด้านล่าง ข้างละ 1 ซม.)
- กรอบบาน เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม
- กรุช่องลมรูปตาข่ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือขนมเปียกปูน ø ไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาดช่องลม 38 มม
- ติดบานพับเหล็กชุบ 4" บานละ 3 อัน
- ติดมือจับเหล็กชุบ ขนาด 4" 1 อัน ติดสายยูพร้อมกุญแจ



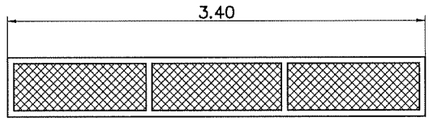
น1

- กรอบบาน เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม
- กรุช่องลมรูปตาข่ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือขนมเปียกปูน ø ไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาดช่องลม 38 มม



น2

- กรอบบาน เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม
- กรุช่องลมรูปตาข่ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือขนมเปียกปูน ø ไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาดช่องลม 38 มม



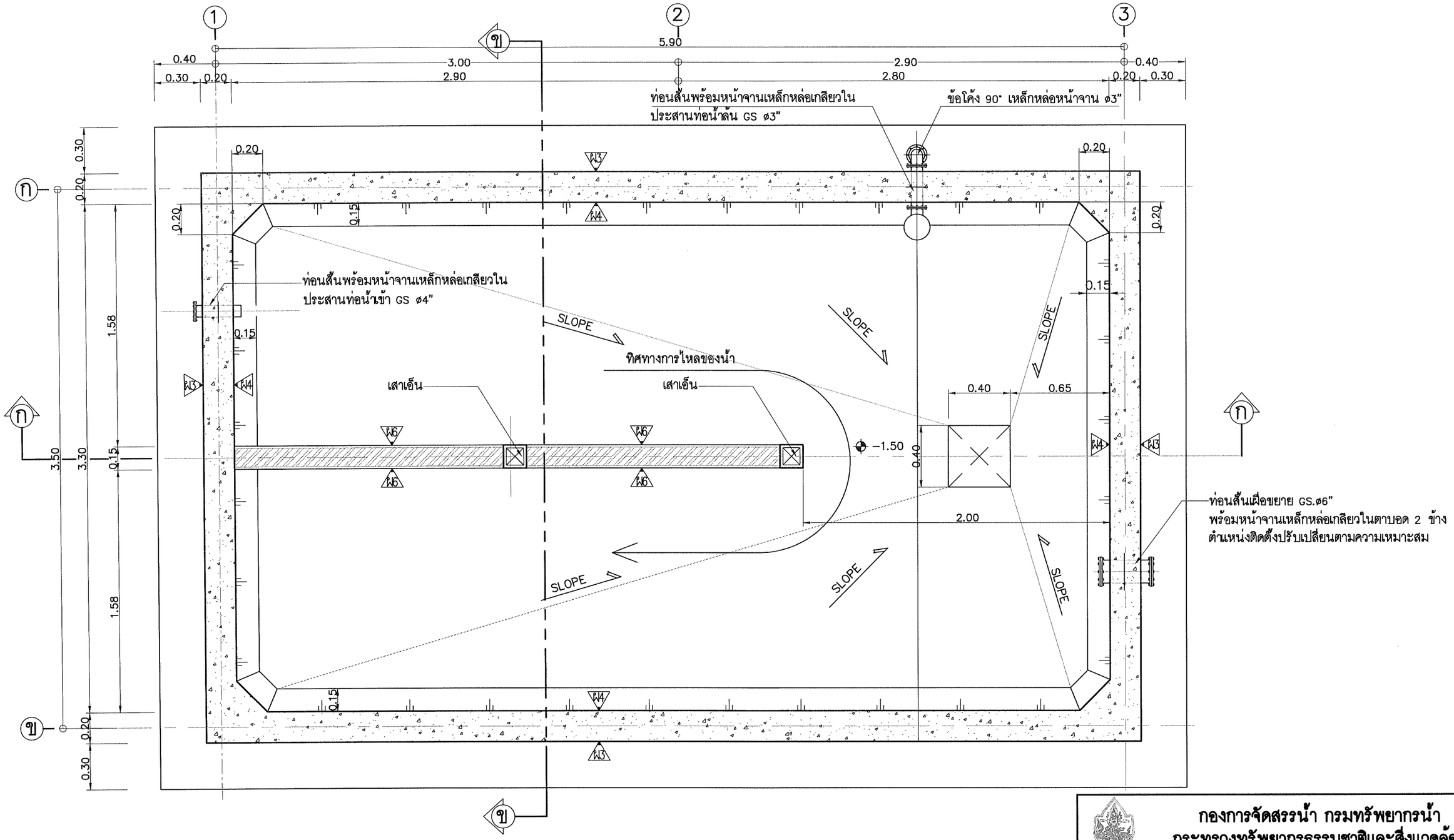
น3

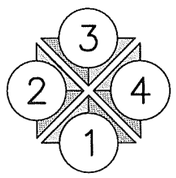
- กรอบบาน เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม
- กรุช่องลมรูปตาข่ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือขนมเปียกปูน ø ไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาดช่องลม 38 มม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	**ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม**				
แสดงแบบ	**รายการประกอบแบบ, แบบขยายประตู หน้าต่างช่องลมลวดตาข่าย**				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	A1–02	แผ่นที่	2/17



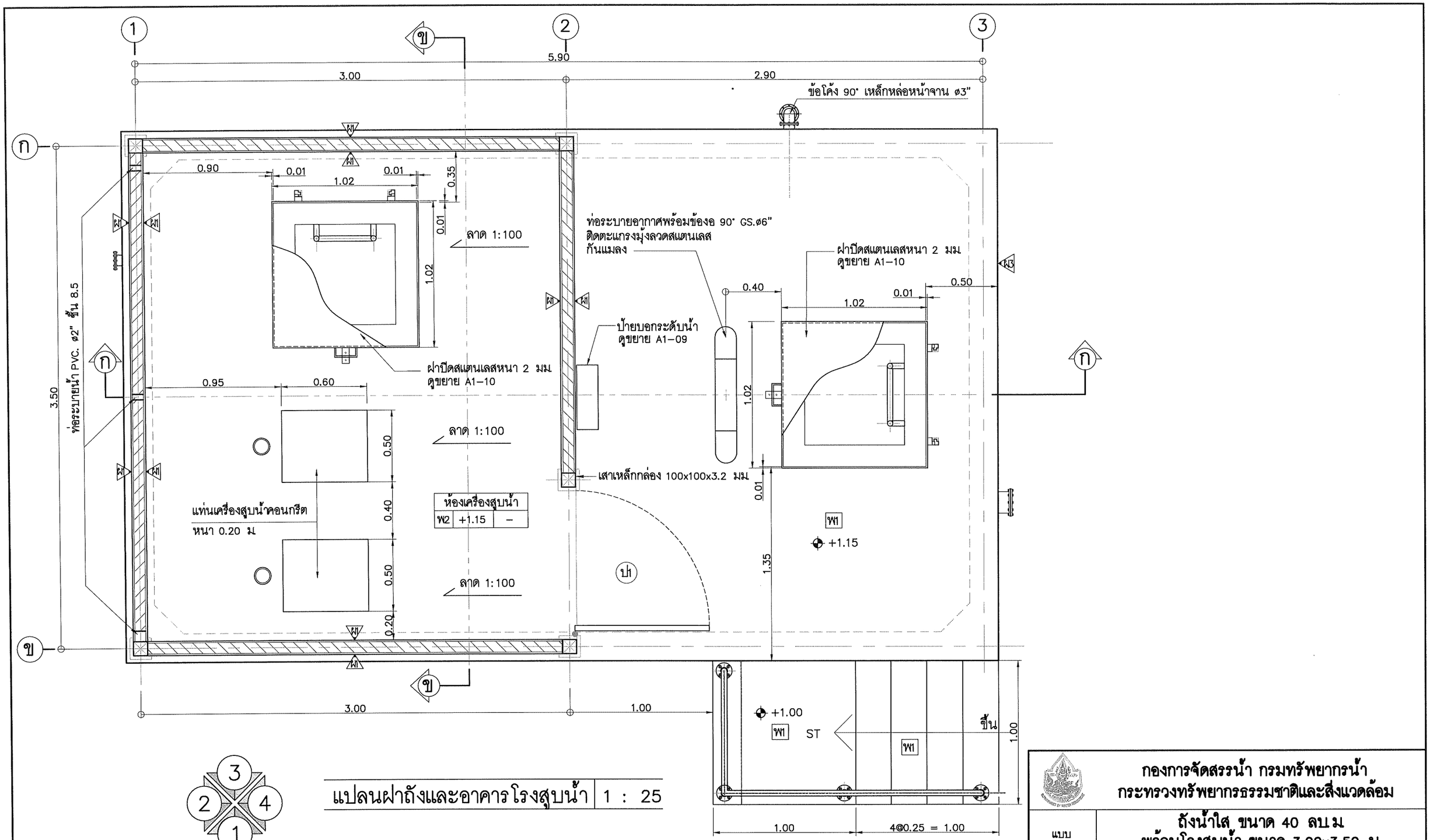


แปลนพื้นถัง | 1 : 25

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	แปลนพื้นถัง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	A1–03	แผ่นที่	3/17

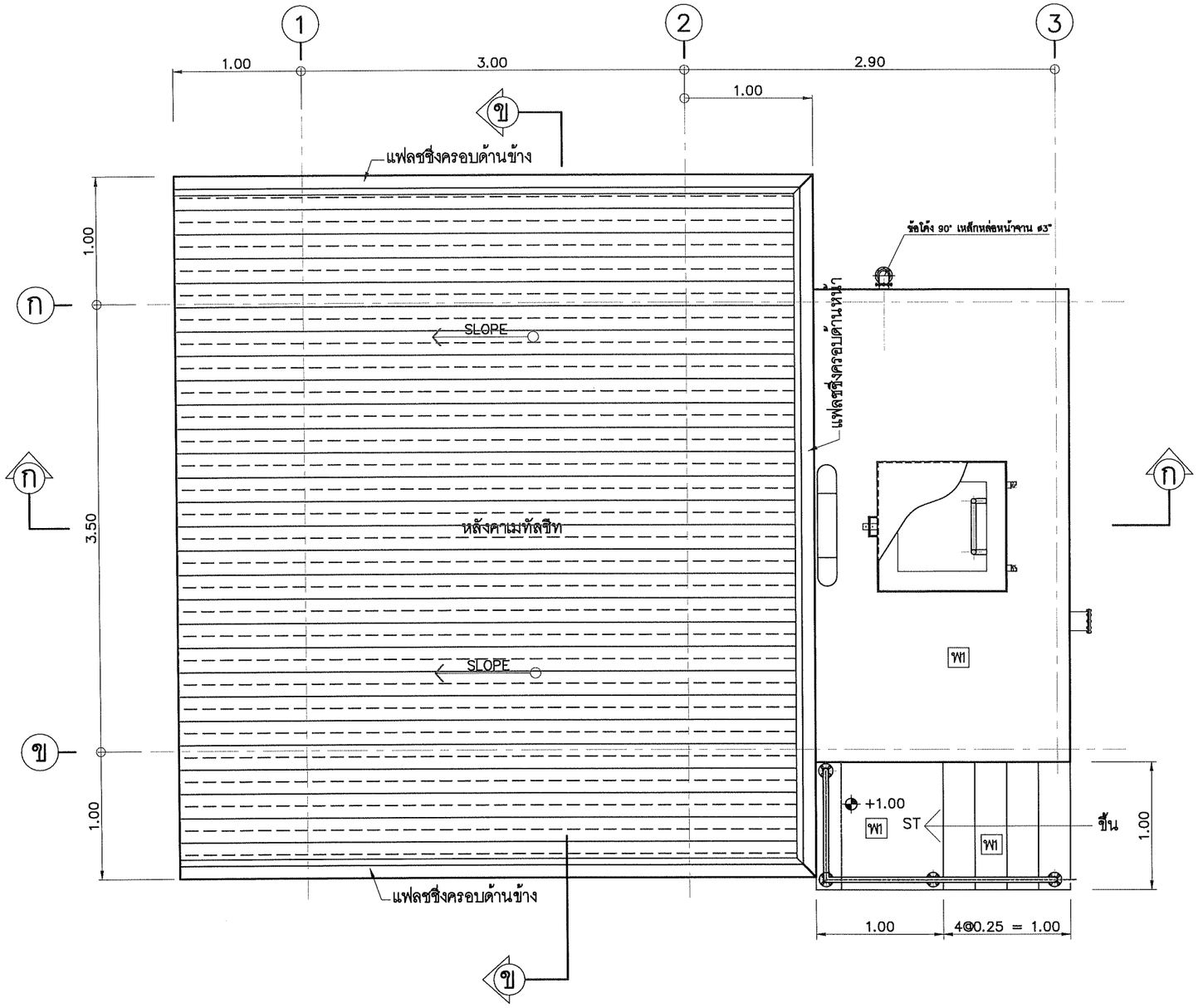


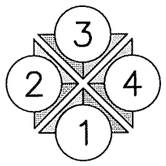
แปลนฝาถังและอาคารโรงสูบน้ำ | 1 : 25

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	แปลนฝาถังและอาคารโรงสูบน้ำ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	A1–04	แผ่นที่	4/17

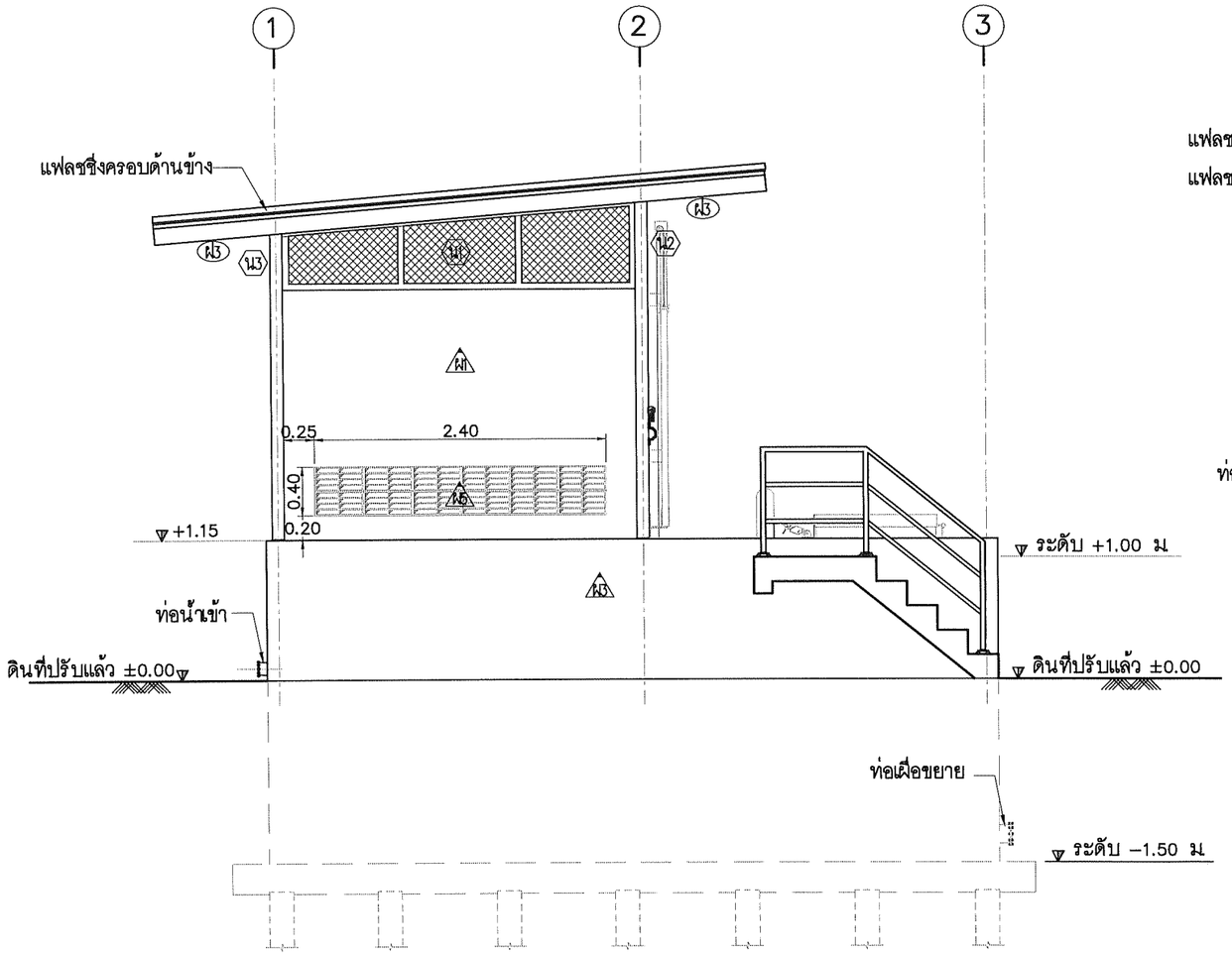




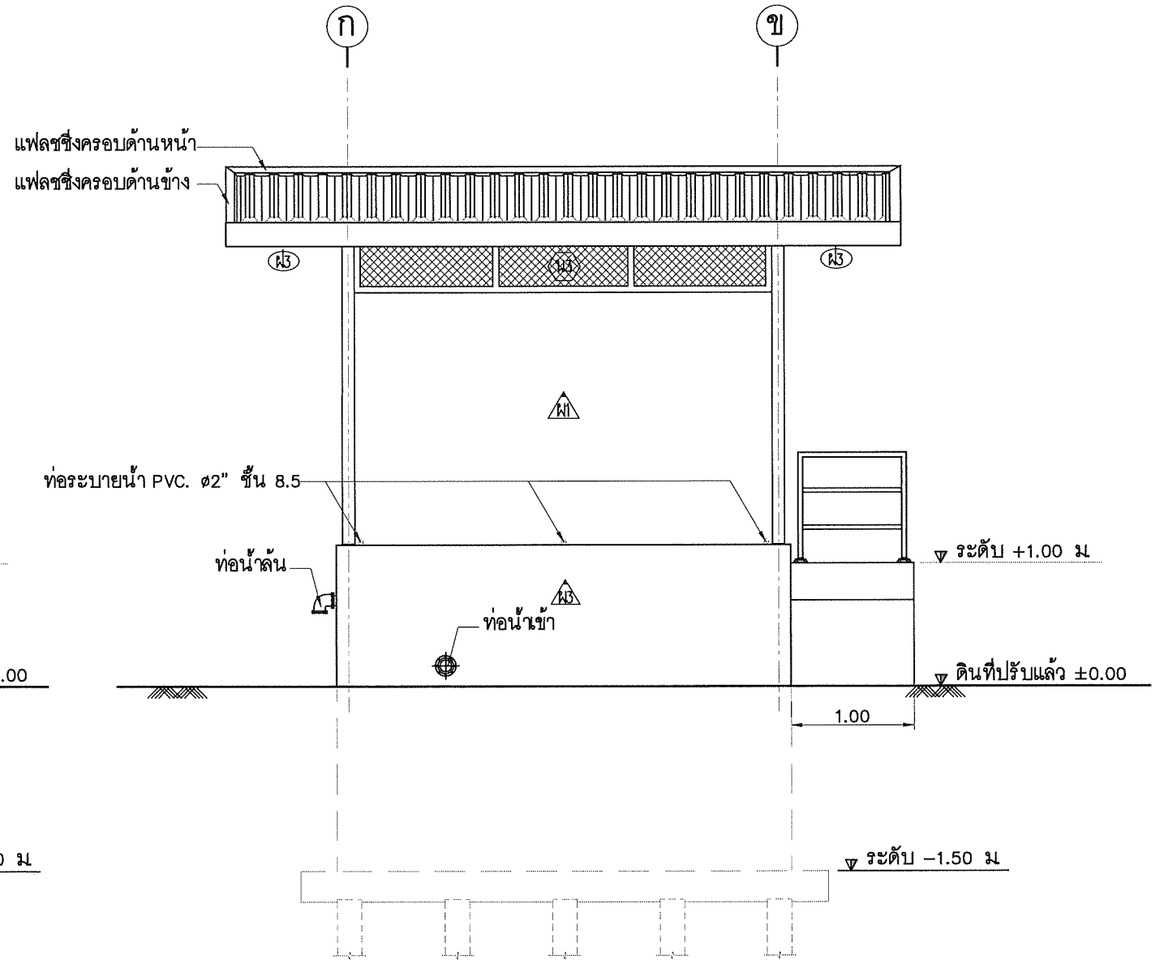
แปลนหลังคาและฝาถัง | 1 : 40

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม.				
แสดงแบบ	แปลนหลังคาและฝาถัง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	A1–05	แผ่นที่	5/17

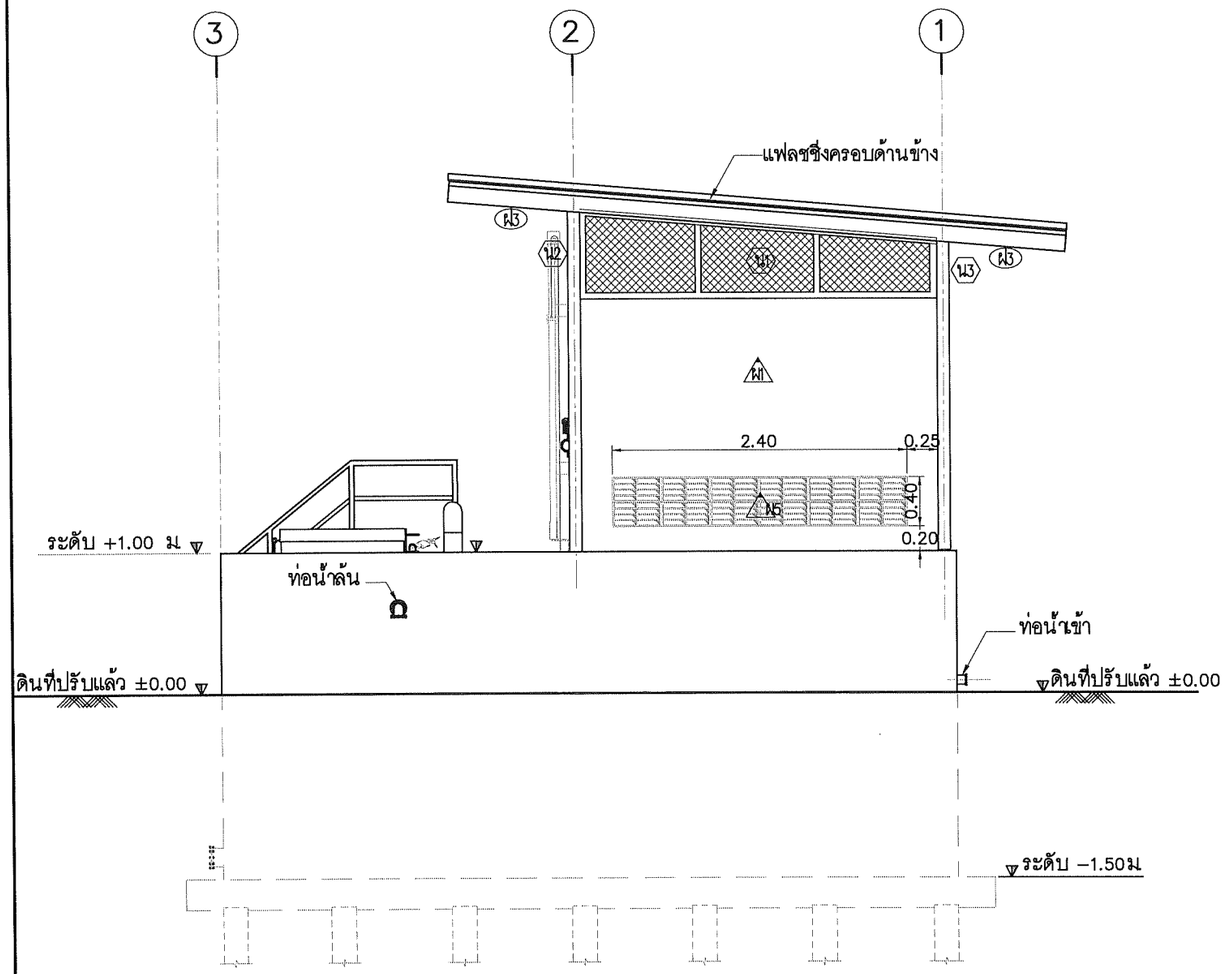


รูปด้าน 1 | 1 : 50

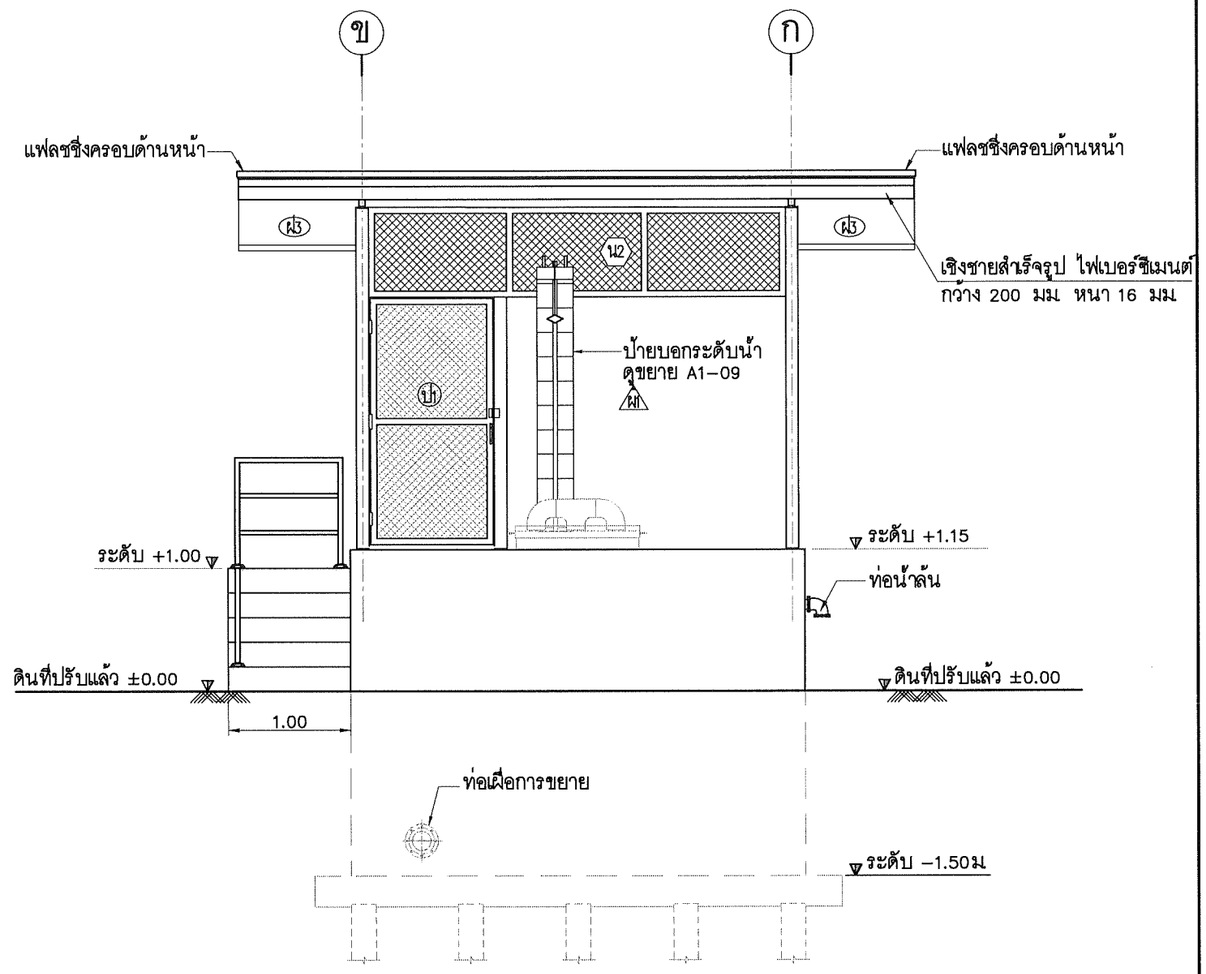


รูปด้าน 2 | 1 : 50

		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม		
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		แสดงแบบ	รูปด้าน 1, 2		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช.
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ A1–06	แผ่นที่ 6/17
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

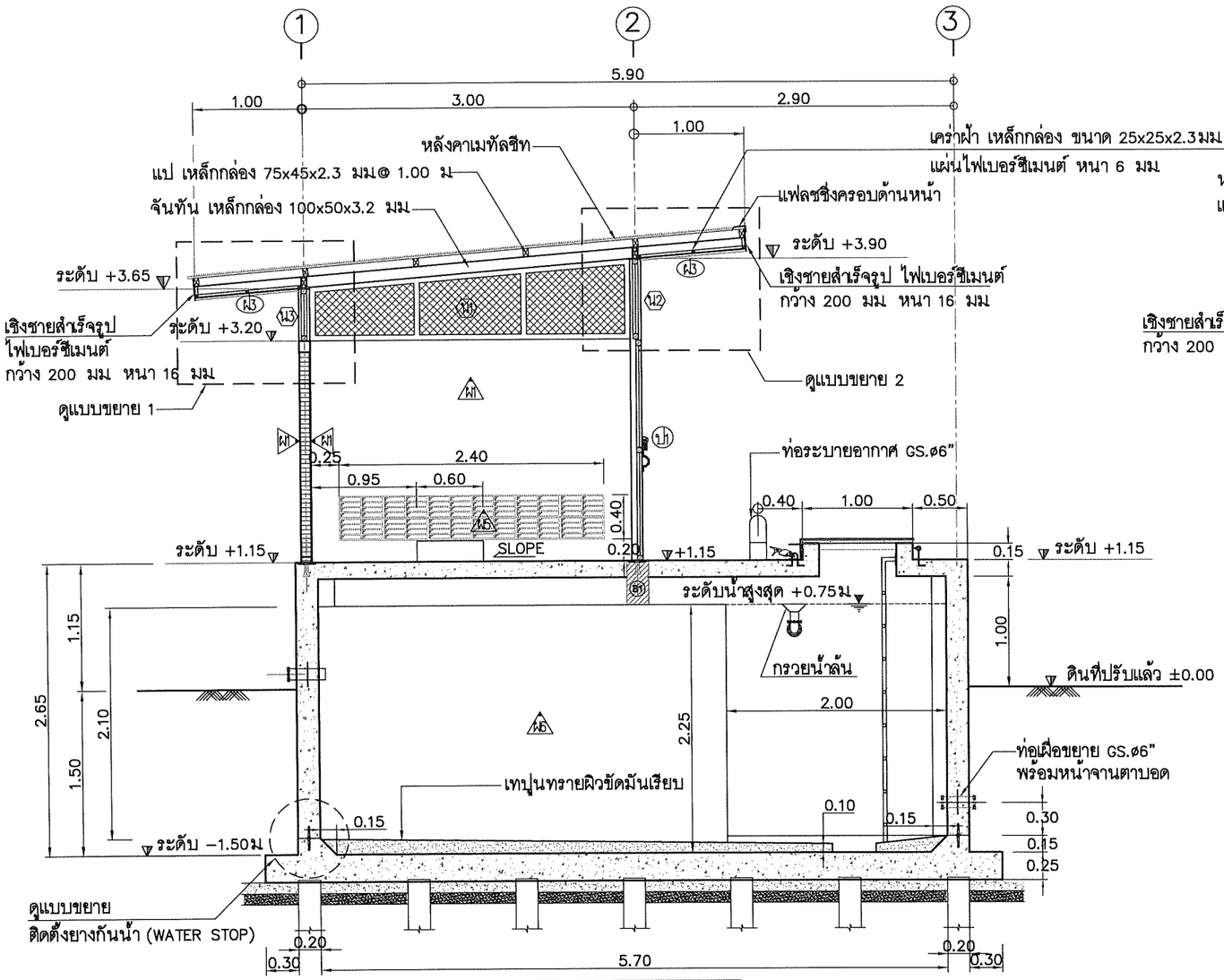


รูปด้าน 3 | 1 : 50

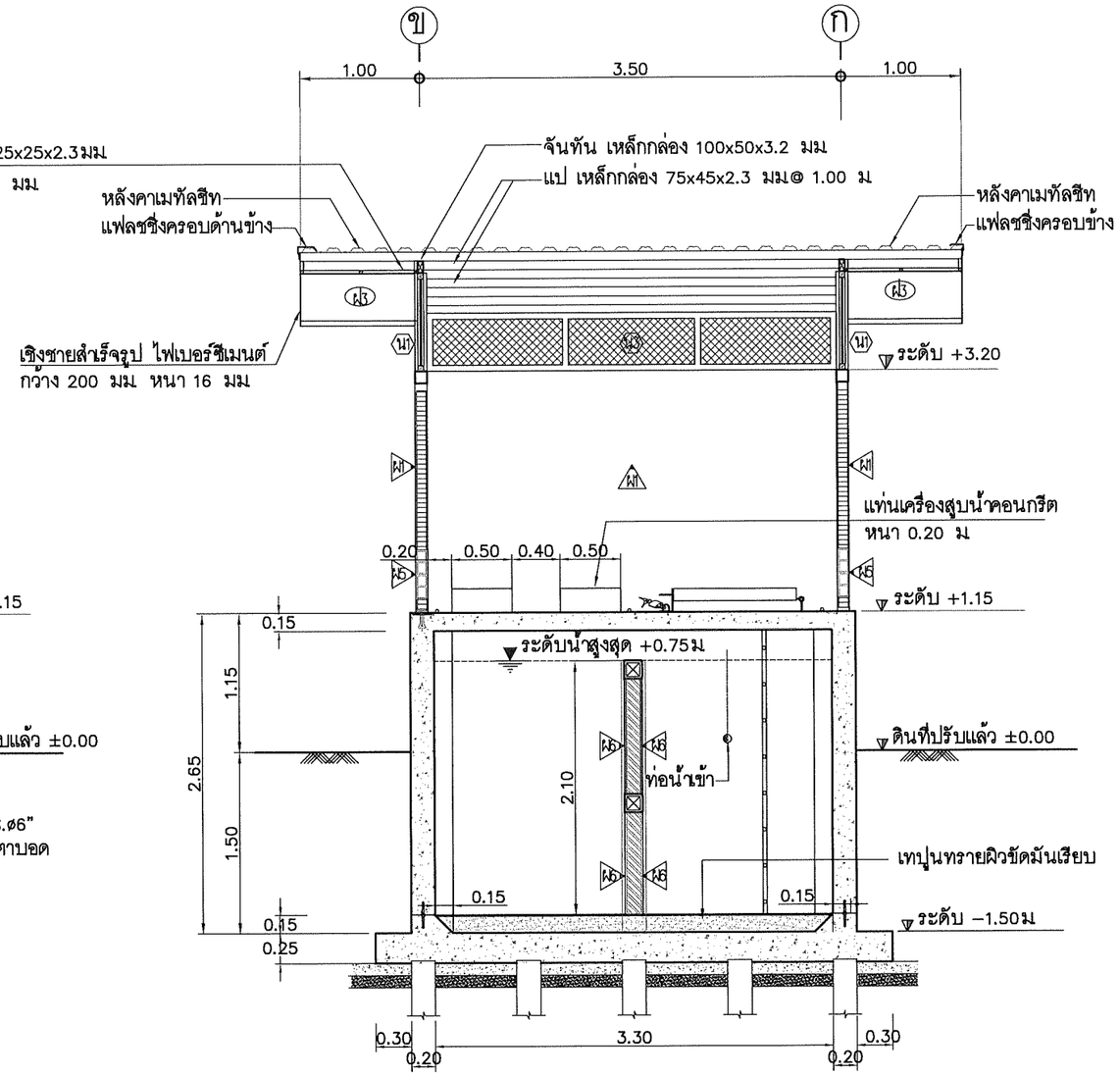


รูปด้าน 4 | 1 : 50

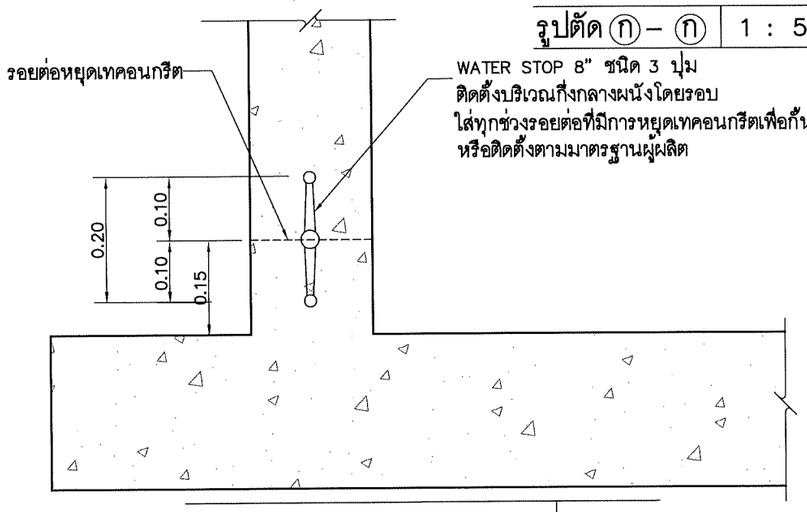
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม		
		แสดงแบบ	รูปด้าน 3, รูปด้าน 4		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ A1−07	แผ่นที่ 7/17
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				



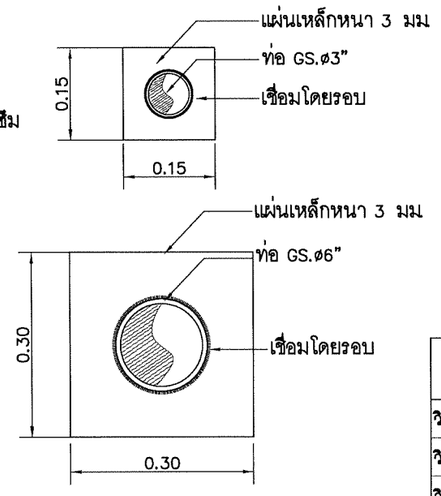
รูปตัด ก – ก | 1 : 50



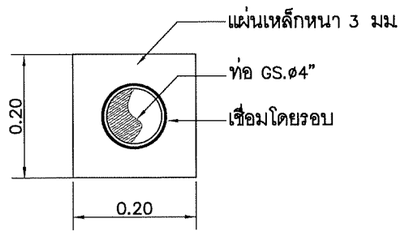
รูปตัด ข – ข | 1 : 50



แบบขยาย WATER STOP กันซึม | 1 : 10



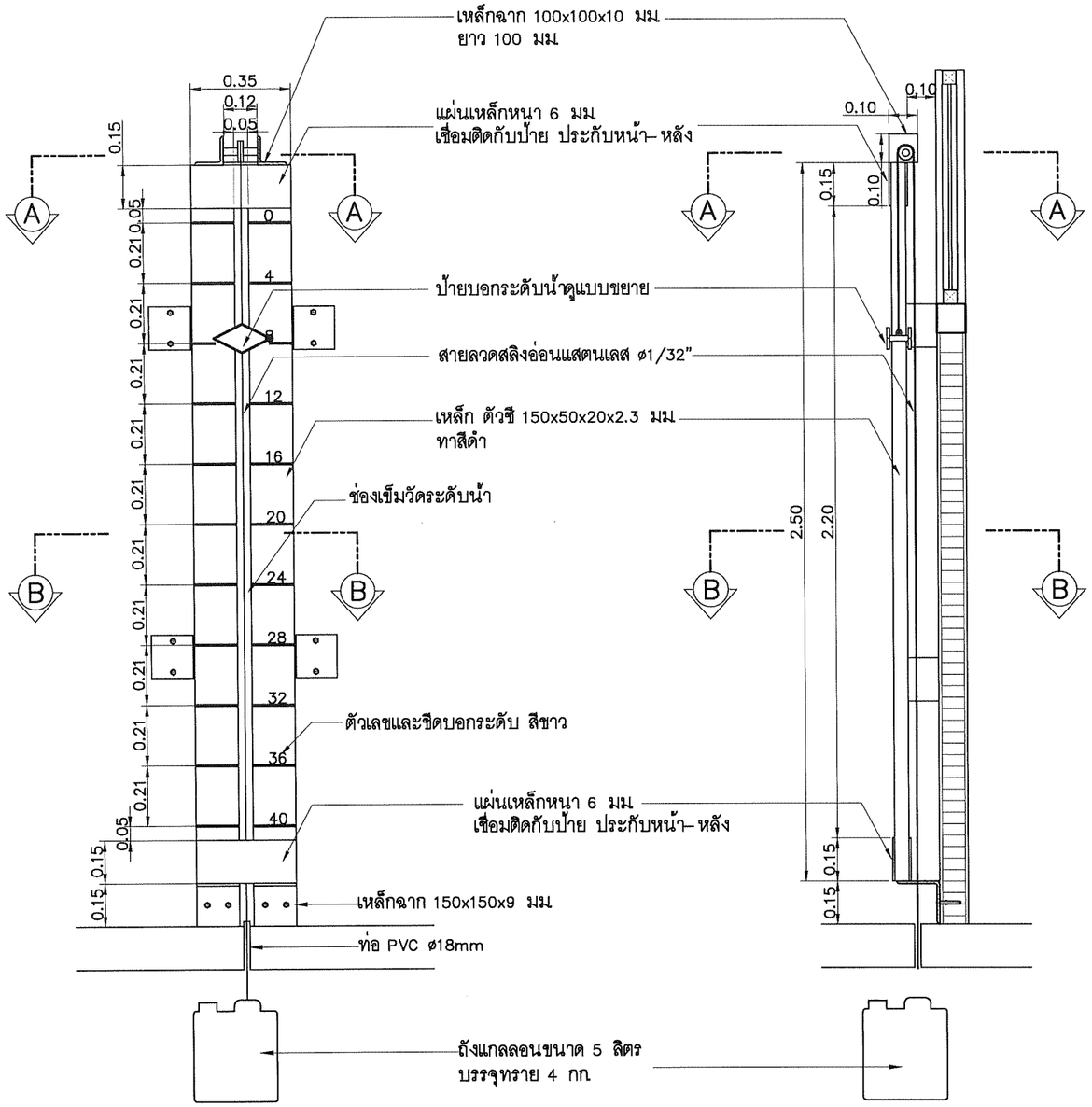
แบบขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง | 1:10



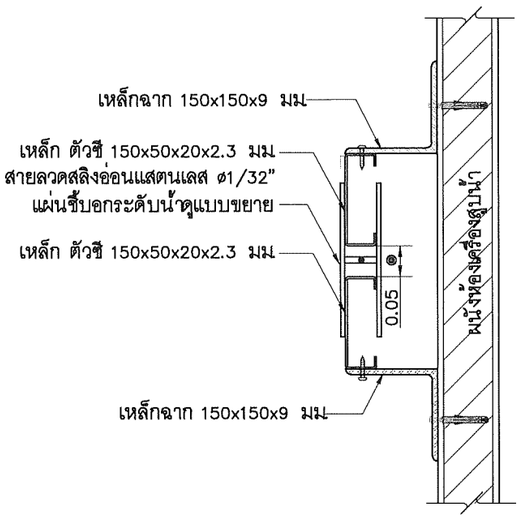
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

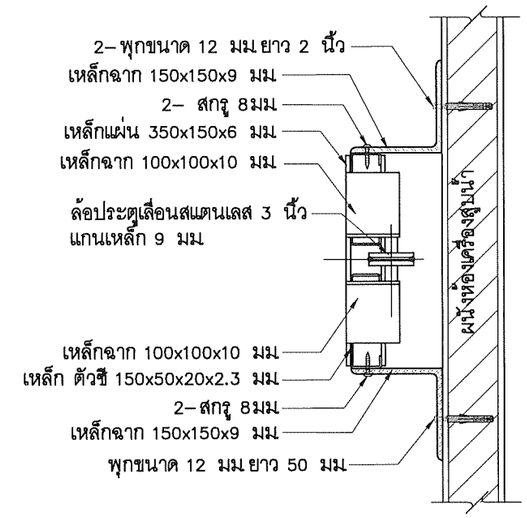
แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	รูปตัด ก – ก รูปตัด ข – ข แบบขยาย WATER STOP กันซึม ขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	A1–08	แผ่นที่	8/17



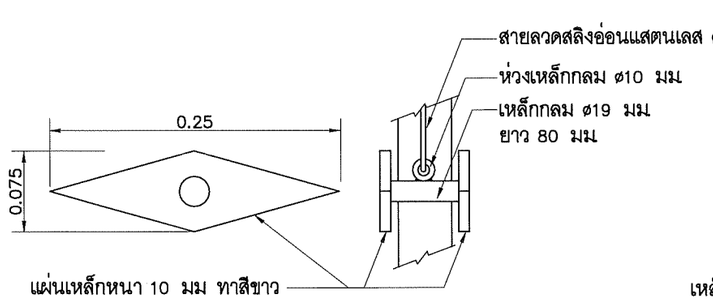
แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำ | 1 : 20



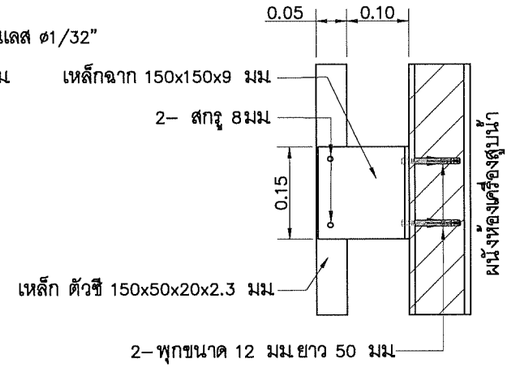
รูปตัด B – B | 1 : 10



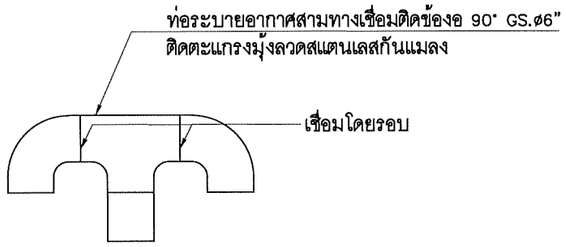
รูปตัด A – A | 1 : 10



แบบขยายเข็มวัดระดับน้ำ | –



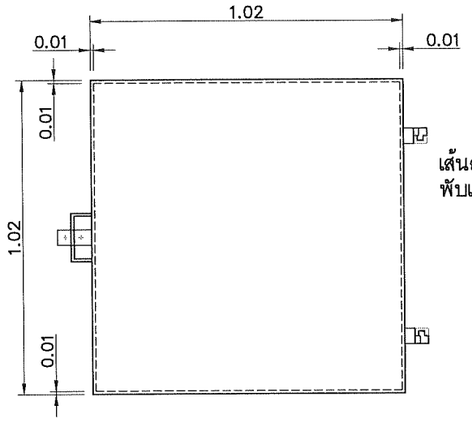
แบบขยายจุดยึดป้ายบอกระดับ | 1 : 10



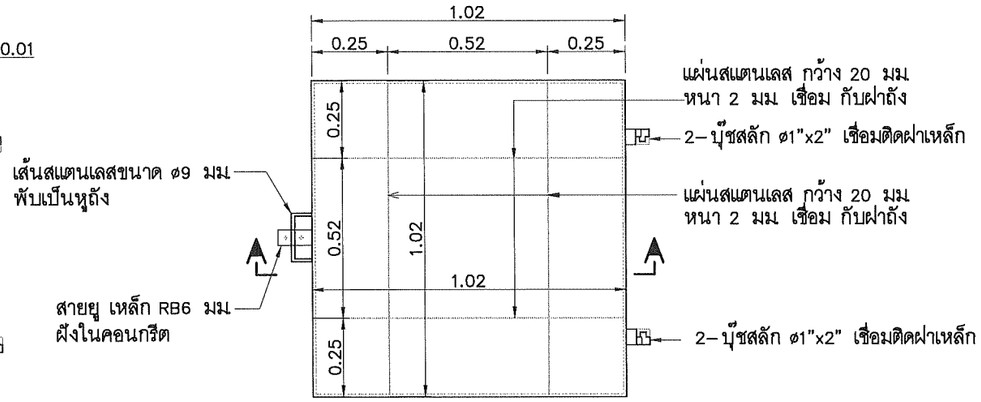
แบบขยายท่ออากาศ

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำ แบบขยายจุดยึดป้ายบอกระดับ, แบบขยายท่ออากาศ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	A1–09	แผ่นที่	9/17

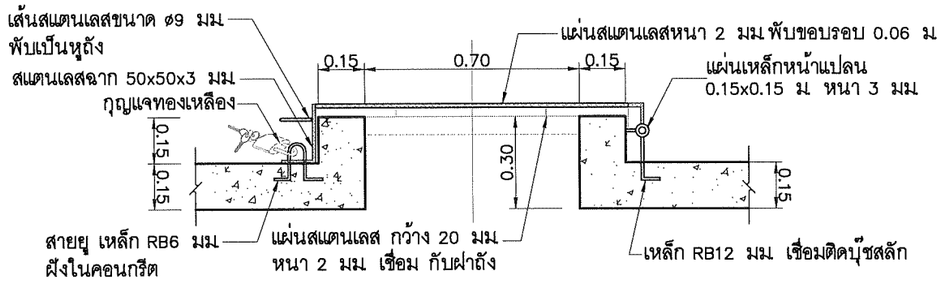
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



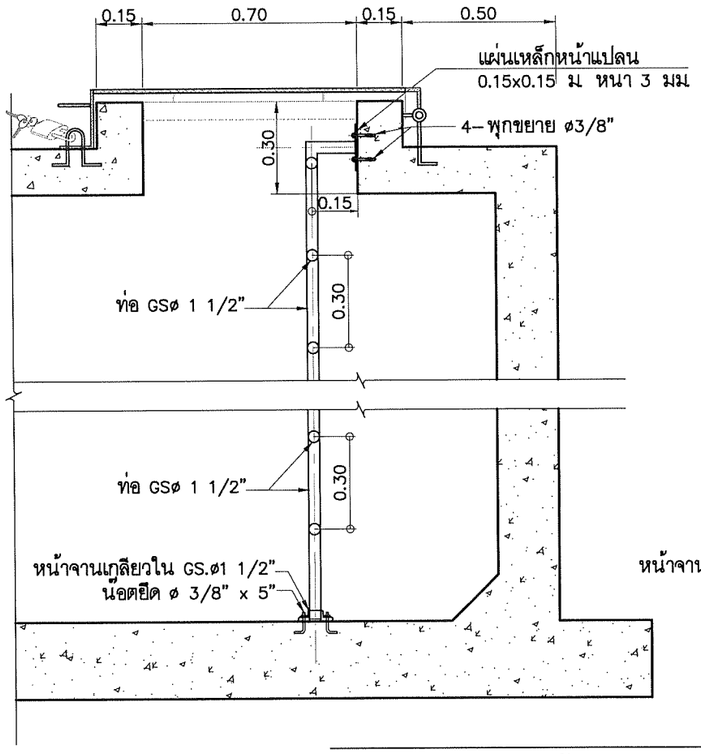
แบบแปลนฝาถังสแตนเลส | 1 : 20

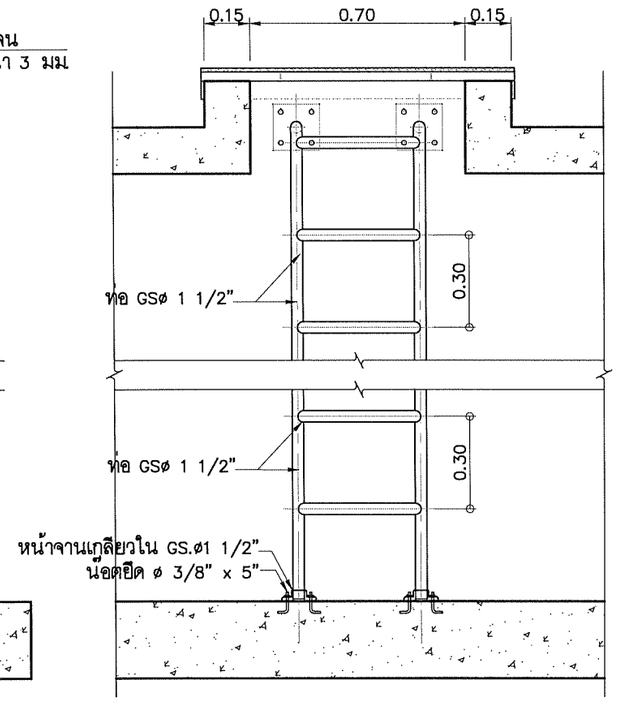


แบบขยายฝาถัง | 1 : 20

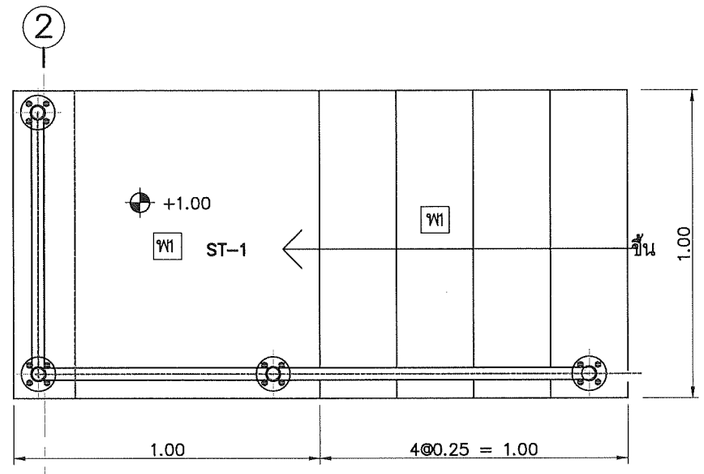


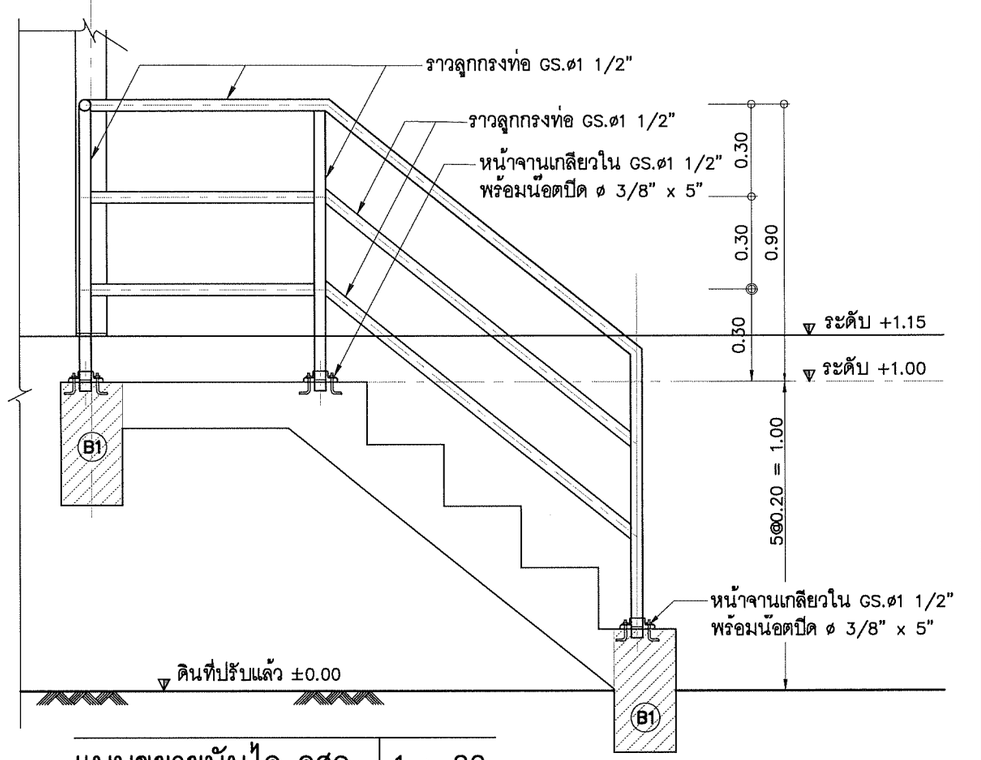
แบบขยายฝาปิดช่องคนลง | 1 : 20





แบบขยายบันได ขึ้น–ลง ถัง | 1 : 20



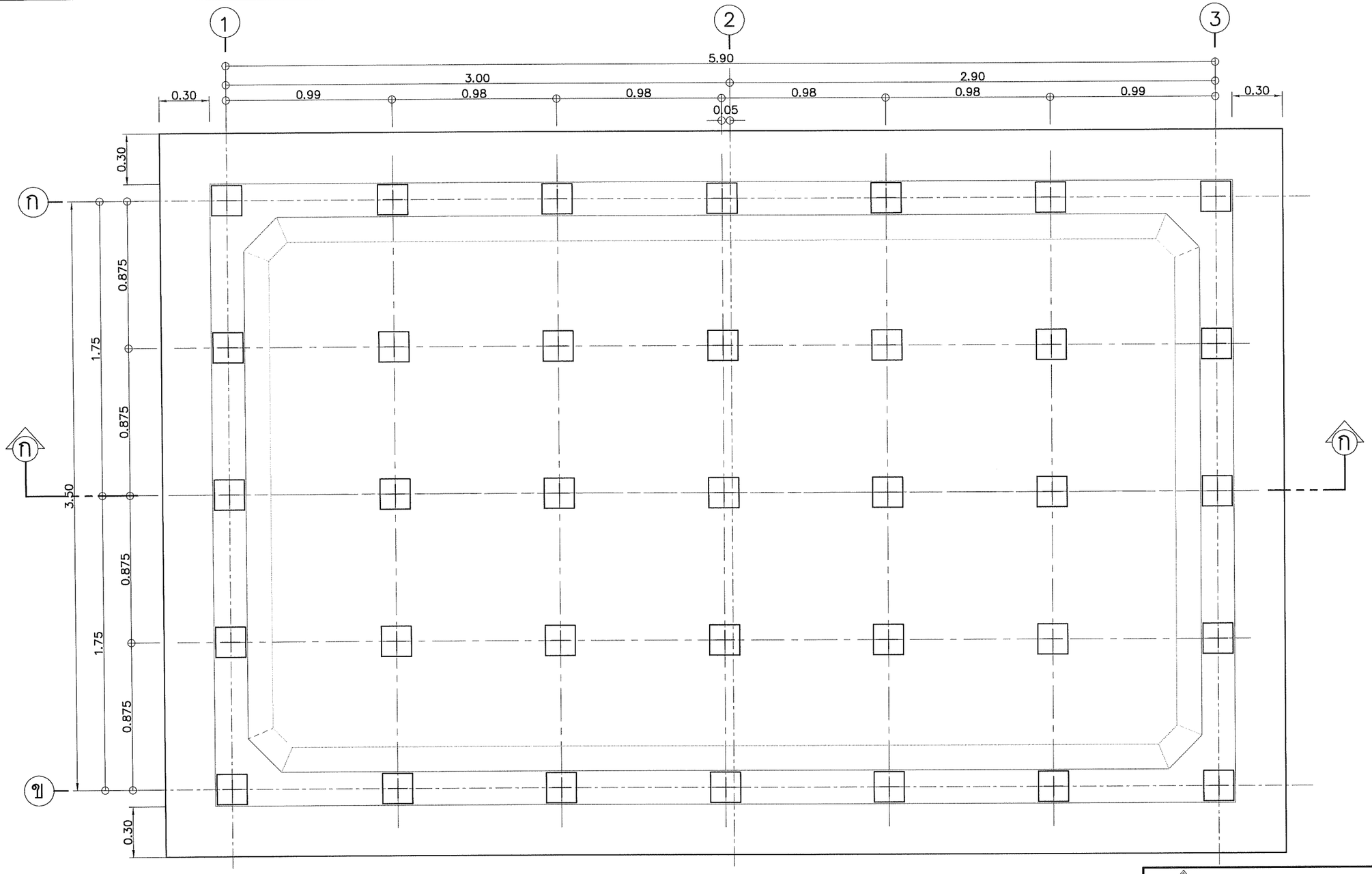


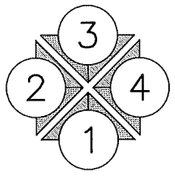
แบบขยายบันได คสล. | 1 : 20

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม.				
แสดงแบบ	แบบขยายบันได ขึ้น–ลง ถัง, แบบขยายบันได คสล., แบบขยายฝาปิดช่องคนลง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	A1–10	แผ่นที่	10/17





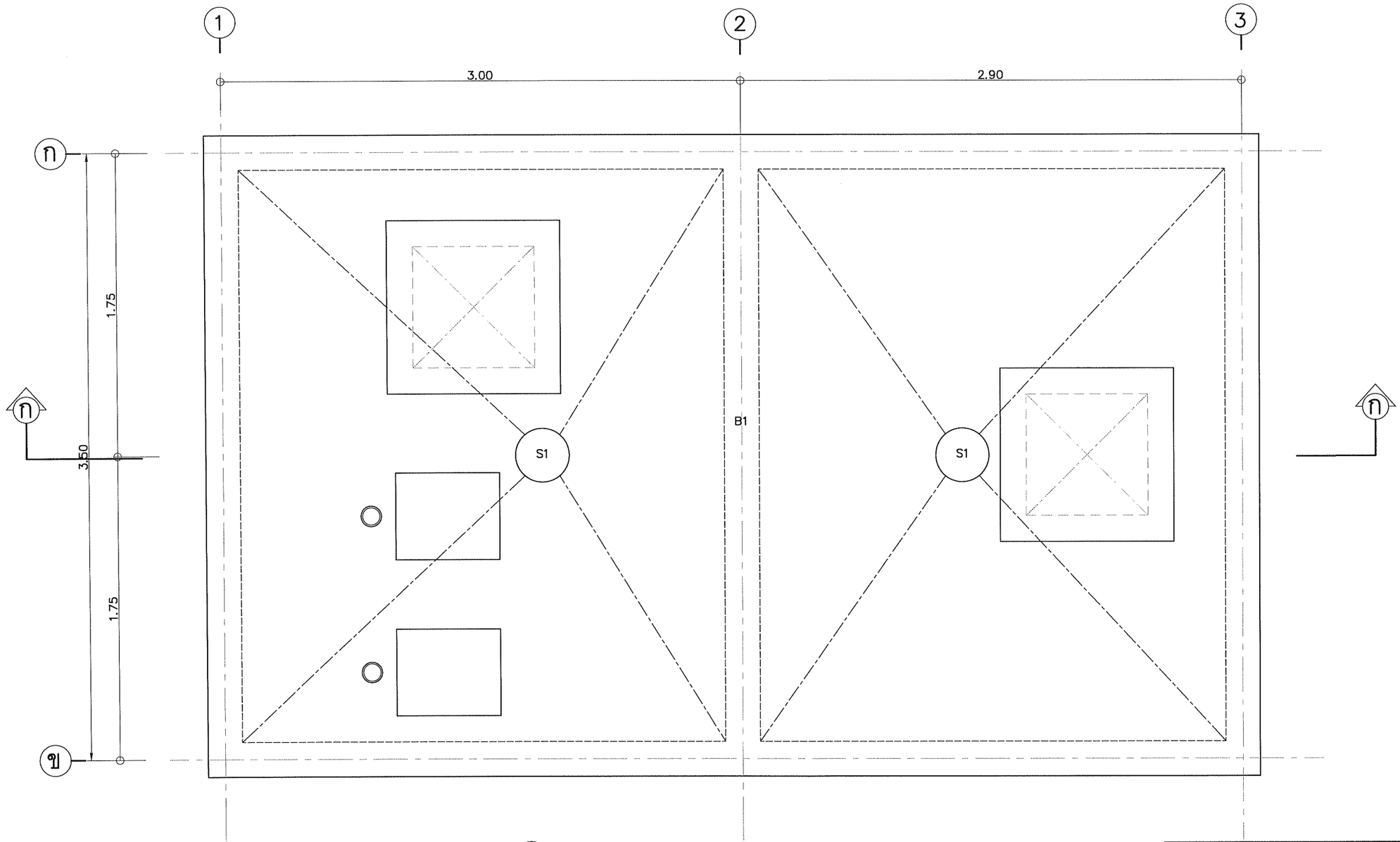
แปลนเสาเข็ม ฐานราก | 1 : 25

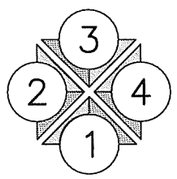
⊞ : เสาเข็ม คอร. 0.18 x 0.18 ม. รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 4 ตัน/ต้น

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	แปลนเสาเข็ม ฐานราก				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	S1–01	แผ่นที่	11/17



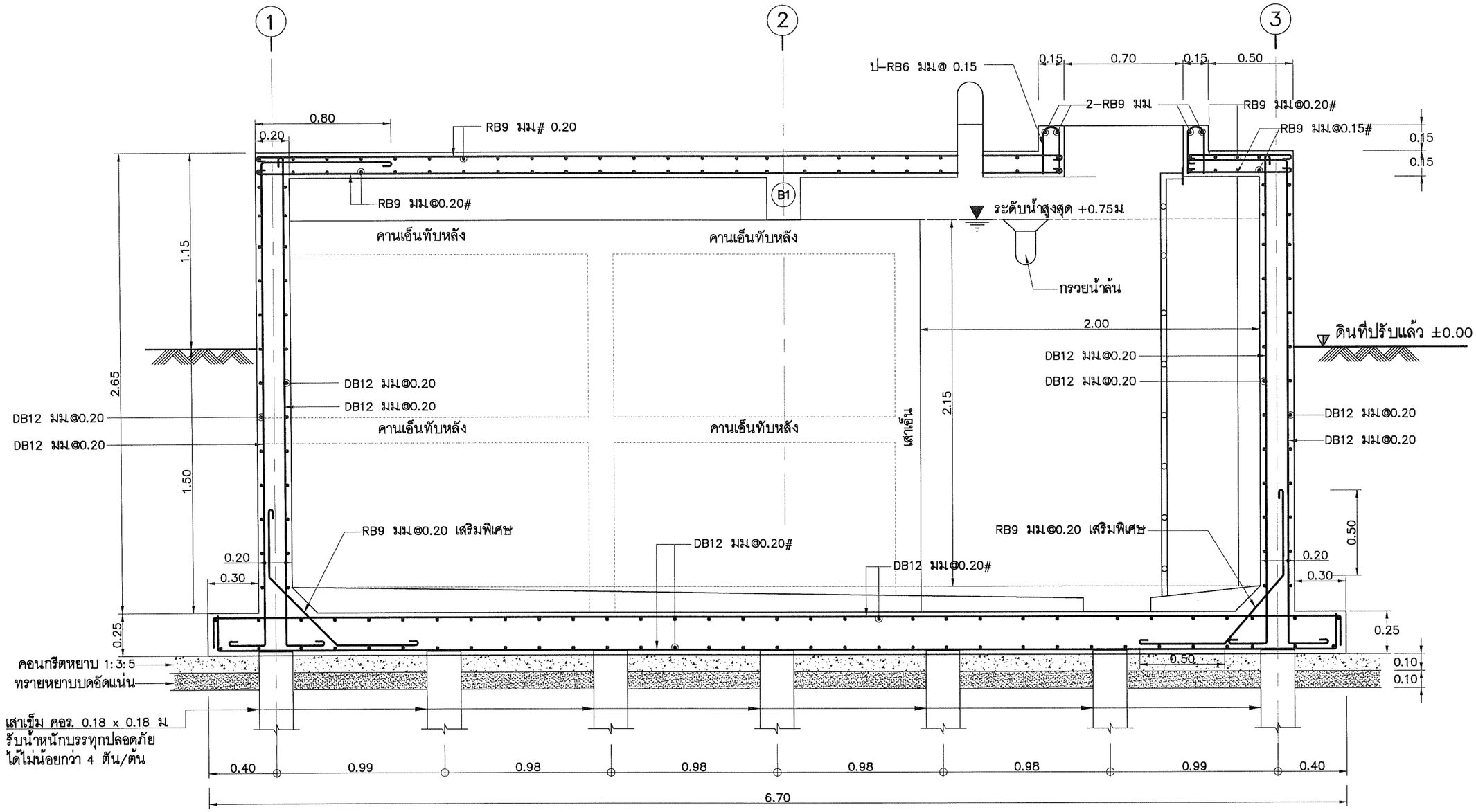


แปลน ฝาถัง | 1 : 25

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

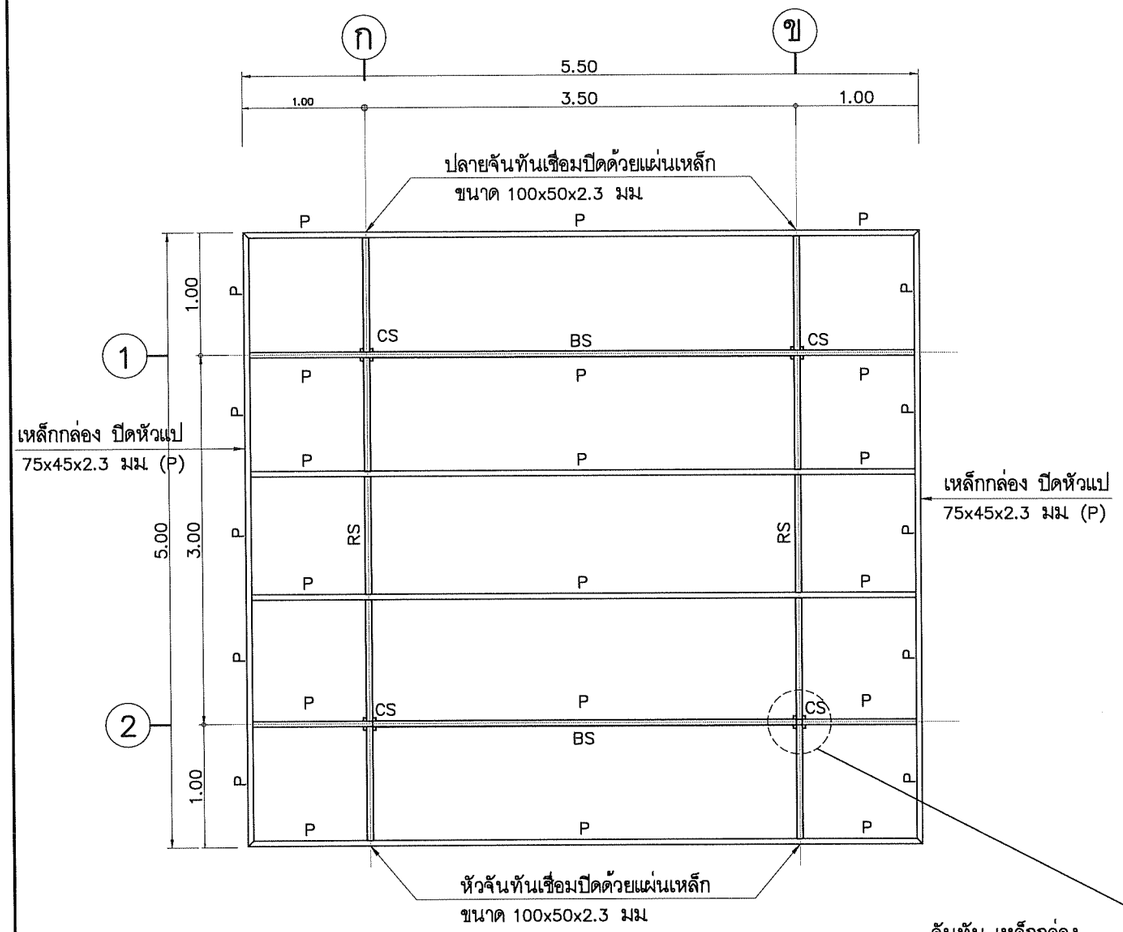
แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	แปลน ฝาถัง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	S1–02	แผ่นที่	12/17



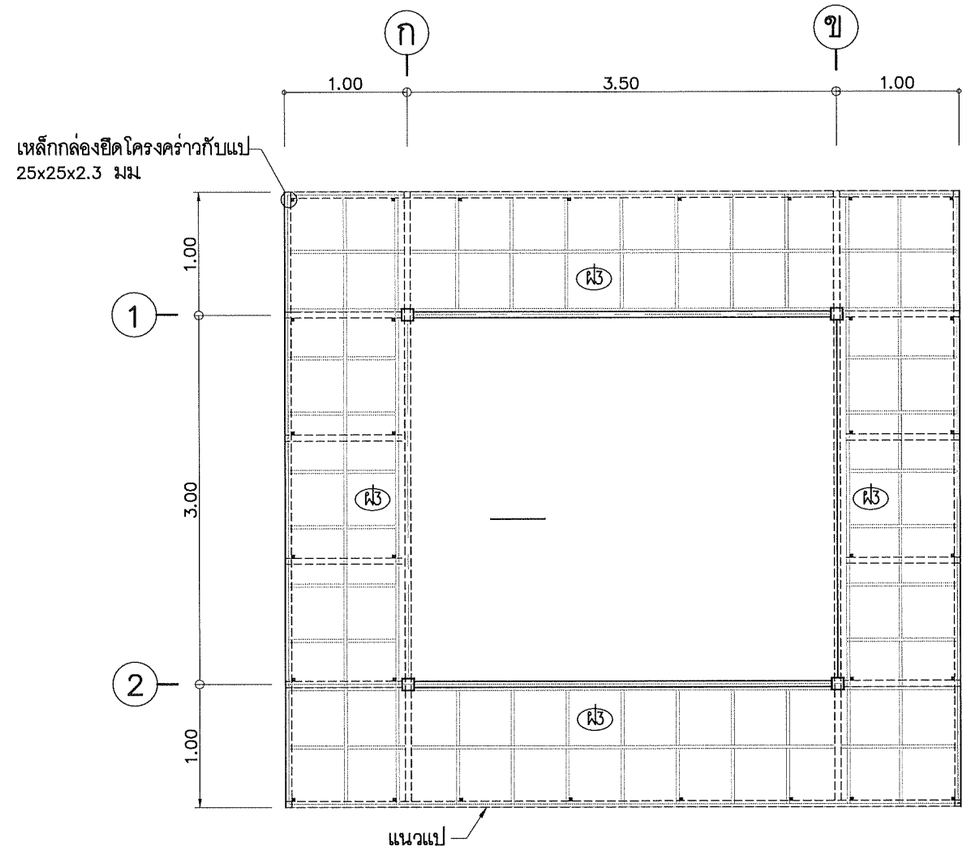
รูปตัด ก – ก แสดงการเสริมเหล็ก | 1:25

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	รูปตัด ก – ก แสดงการเสริมเหล็ก				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	S1-03	แผ่นที่	13/17

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

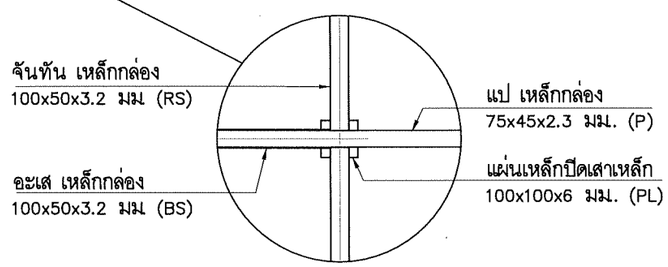


แปลนโครงหลังคา | 1 : 50



แปลนโครงฝ้าเพดาน | 1 : 50

ฝ3 ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 6 มม
ทาสีพร้อมโครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 25x25x2.3 มม ทาสีกันสนิม
ติดตั้งระยะห่างทุก 0.50 เมตร



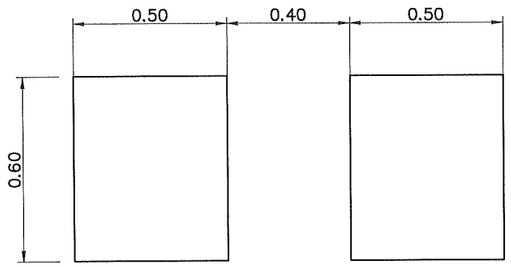
แปลนขยายหัวเสาโครงหลังคา

สัญลักษณ์	รายการ	รายละเอียด
CS	เสา	เหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม
BS	อะเส	เหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม
RS	จันทัน	เหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม
P	แป	เหล็กกล่อง 75x45x2.3 มม
PL	เหล็กเพลส	แผ่นเหล็กรองเสาเหล็ก 100x100x6 มม
PL	เหล็กเพลส	แผ่นหล็กหัวตอม่อ 150x150x6 มม
	วัสดุมุง	แผ่นเมทัลชีท หนา 0.40 มม
		ปิดขอบด้วยแฟลทซึ่งเมทัลชีท หนา 0.25 มม

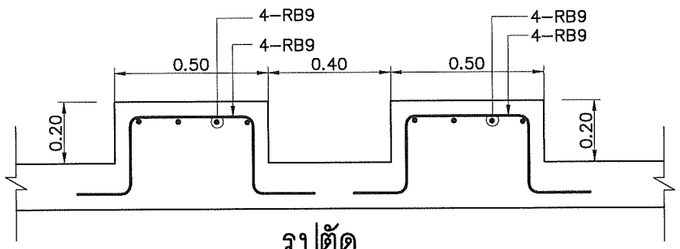
COT	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	**ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม**				
แสดงแบบ	แปลนโครงหลังคา, แปลนขยายหัวเสาโครงหลังคา, แปลนโครงฝ้าเพดาน				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	S1–04	แผ่นที่	14/17

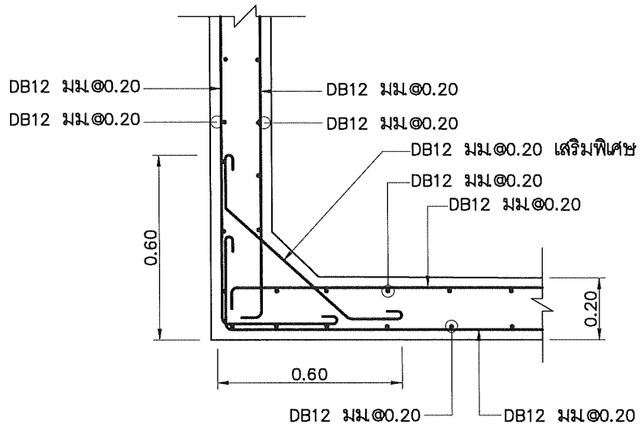


แปลน

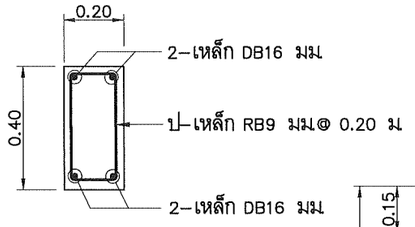


รูปตัด

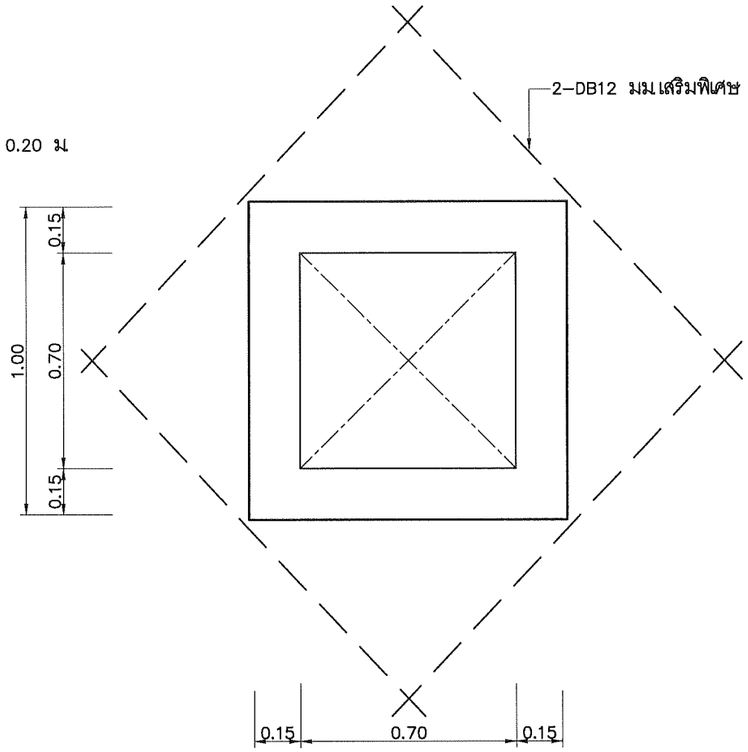
ขยายแท่นเครื่องสูบน้ำ	1 : 20



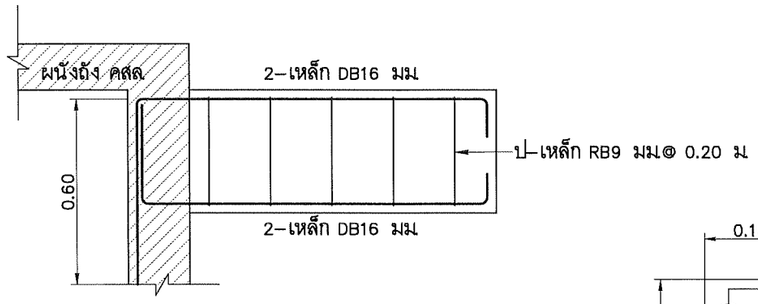
รูปขยายการเสริมเหล็กมุมถัง	1 : 20



B1	1 : 20

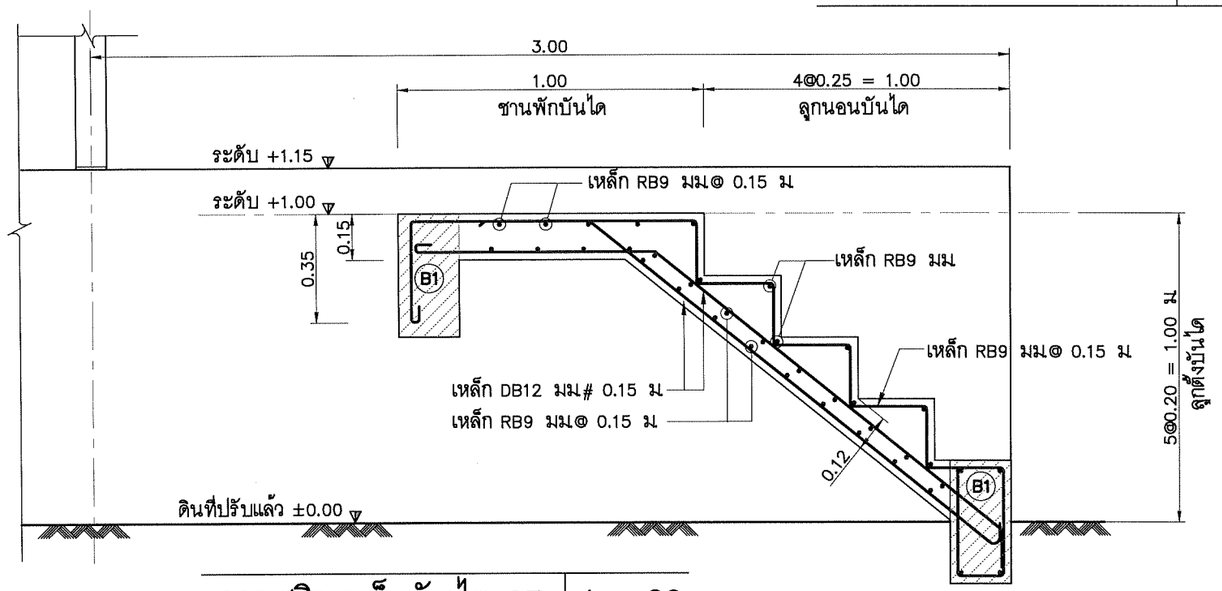


รูปขยายเสริมเหล็กพิเศษช่องทางลงถังน้ำใส	1 : 20



แบบขยายคานรับบันได B1	1 : 20

แบบขยายเสาเอ็นคานเอ็นทับหลัง ผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่น	1 : 10

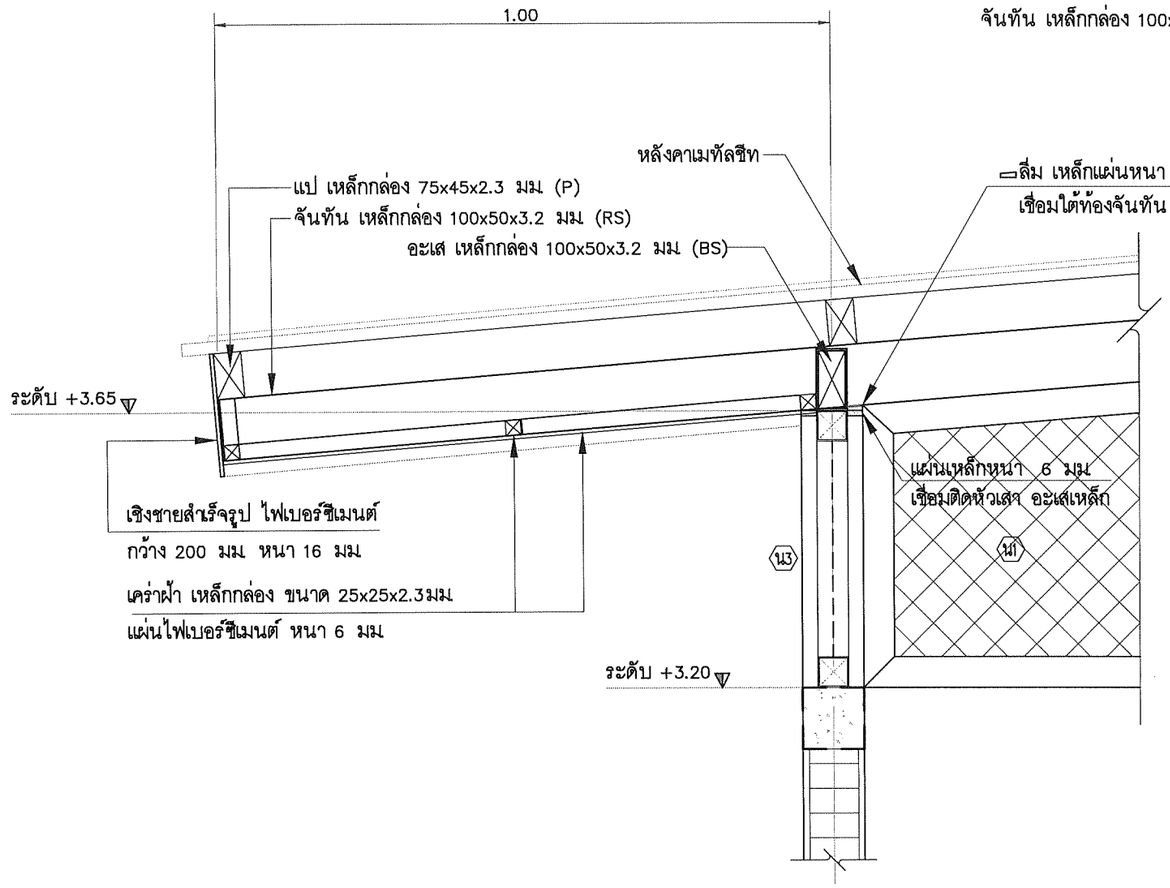


การเสริมเหล็กบันได ST	1 : 20

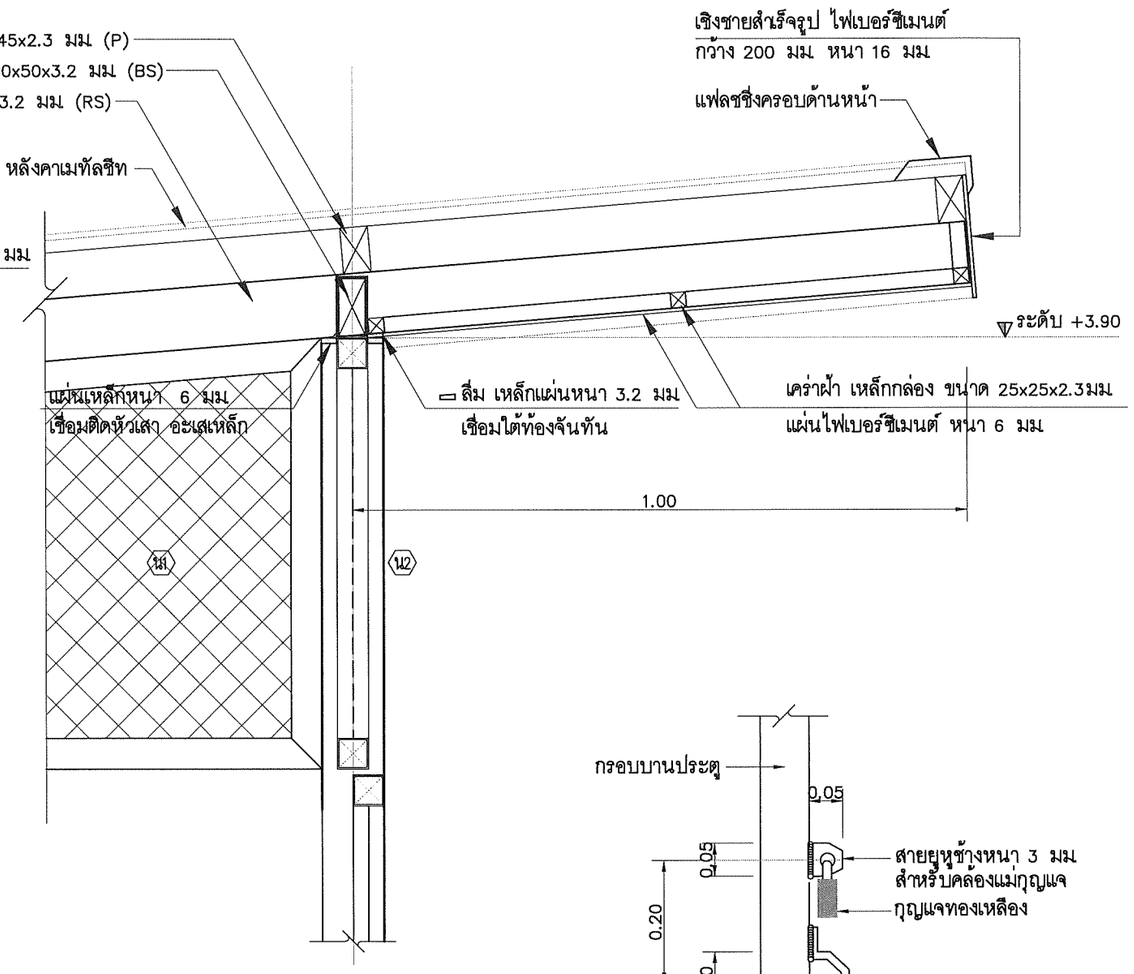
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

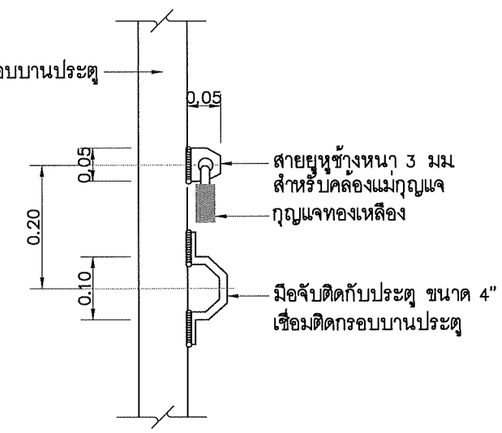
แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	รูปขยายการเสริมเหล็กมุมถัง, แบบขยายคานรับบันได B1 รูปขยายเสริมเหล็กพิเศษช่องทางลงถังน้ำใส, การเสริมเหล็กบันได ST, ขยายแท่นเครื่องสูบน้ำ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	S1–05	แผ่นที่	15/17



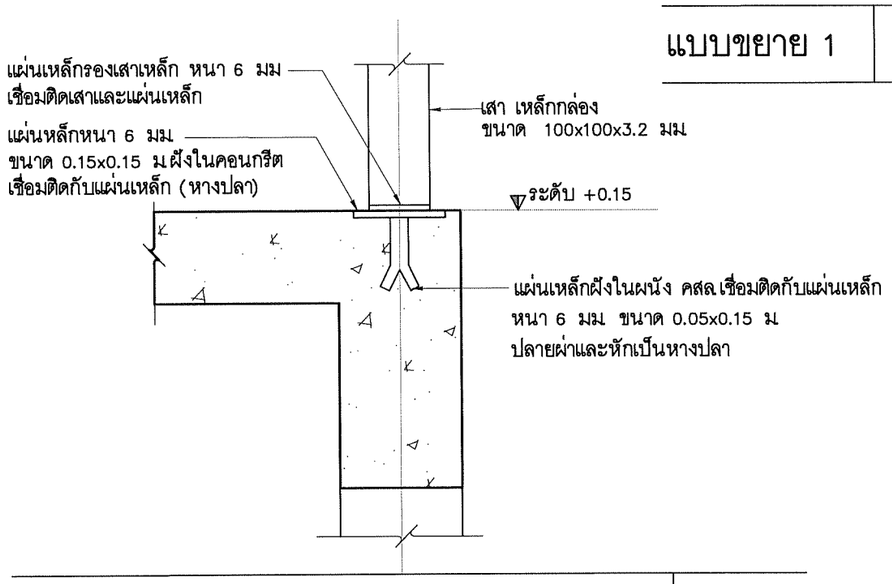
แบบขยาย 1 | 1 : 10



แบบขยาย 2 | 1 : 10



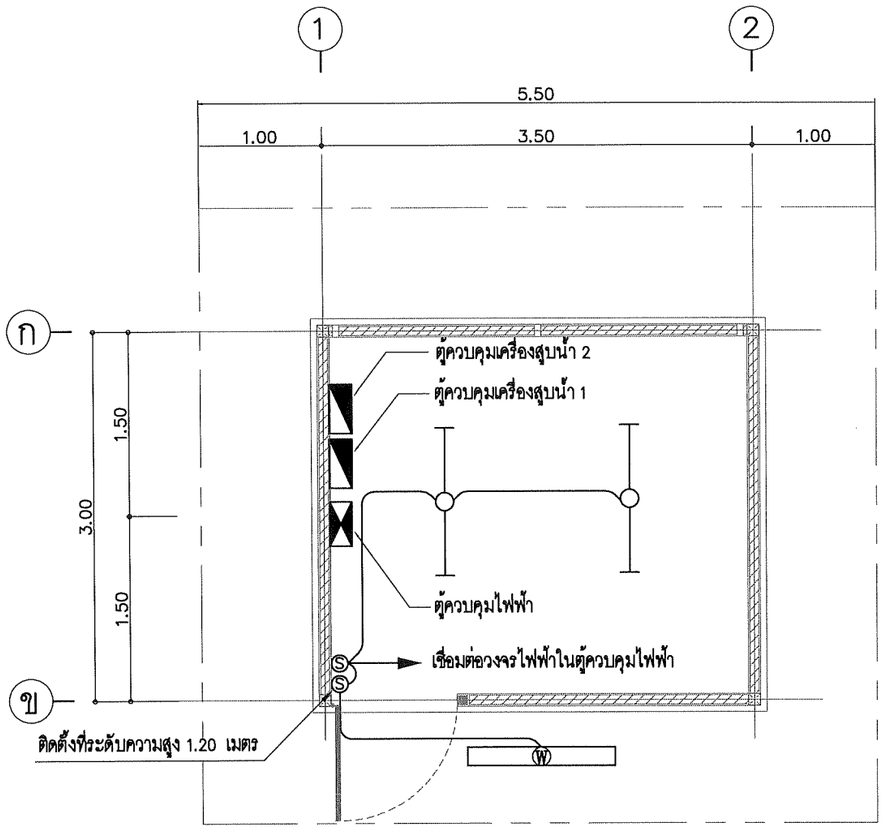
แบบขยายการติดตั้งสายยูและมือจับ | 1 : 10



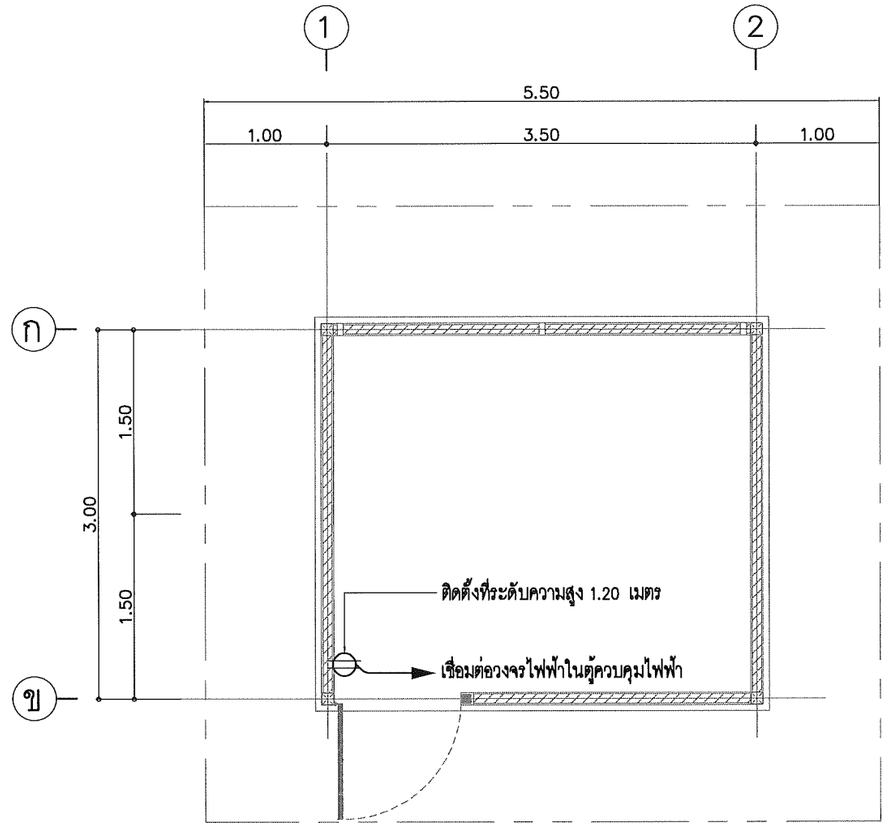
แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็กกับผนังถัง ค.ส.ล. | 1 : 10

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็กกับผนังถัง ค.ส.ล แบบขยาย 1 ,2, แบบขยายการติดตั้งสายยูและมือจับ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	S1–06	แผ่นที่	16/17



แบบไฟฟ้าแสงสว่าง



แบบเต้ารับไฟฟ้า

แบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า | 1 : 50

สัญลักษณ์ของแบบระบบไฟฟ้า

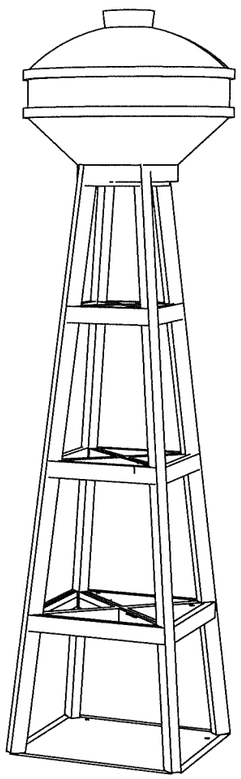
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ (ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล)
	โคมไฟเปลือย LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
W	โคมไฟกันน้ำ LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
S	สวิทช์ทางเดียวแบบ 1 สวิทช์ ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง
	เต้ารับไฟฟ้าคู่มีสายกราวด์ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม				
แสดงแบบ	แบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	2221040	หมายเลขแบบ	E1–01	แผ่นที่	17/17

กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หอถังสูง 15 ลบ.ม.



โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566

สารบัญแบบ

แบบเลขที่	แสดงแบบ	หมายเลขแบบ	แผ่นที่
	ชื่อแบบ โครงสร้าง		
3113015	รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ	S1–01	1/15
3113015	รายการประกอบแบบ	S1–02	2/15
3113015	ตาราง, สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (สูตร HILEY)	S1–03	3/15
3113015	แปลนฐานราก คานคอดินแบบไม่ตอกเสาเข็ม, แปลนฐานราก คานคอดินแบบตอกเสาเข็ม แปลนพื้นและคานโค้งที่ระดับ +15.00, แบบขยายเสา Ⓒ1, แบบขยายคาน GB, B1	S1–04	4/15
3113015	แปลนขยายฐานรากไม่ตอกเสาเข็ม F1 รูปตัด ⓒ – ⓒ แปลนขยายฐานรากตอกเสาเข็ม F2 รูปตัด ⓖ – ⓖ	S1–05	5/15
3113015	แปลน,แบบขยายการต่อทาบเหล็กคานคอดิน (เหล็กบน) บริเวณหัวเสา– คานคอดิน	S1–06	6/15
3113015	รูปด้าน	S1–07	7/15
3113015	รูปตัด ⓖ– ⓖ	S1–08	8/15
3113015	รูปตัด ⓐ– ⓐ,แปลนคาน ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 4 แปลนคานโค้งก้นถัง	S1–09	9/15
3113015	รูปตัด ⓑ– ⓑ,แปลนคาน ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 4 แปลนคานโค้งก้นถัง	S1–10	10/15
3113015	รูปตัด ⓒ– ⓒ,แบบขยาย 1 แบบขยาย WATER STOP	S1–11	11/15
3113015	แบบขยายการเสริมเหล็ก , แบบขยายคาน B2 รูปตัด ⓓ– ⓓ, แบบขยายเสริมเหล็กช่องคนลง	S1–12	12/15
3113015	แปลนขยายบันได , ราวและลูกกรง , แปลนขยายพื้น S1 , คาน B3 รูปตัด ⓔ– ⓔ, รูปตัด ⓕ – ⓕ ,แบบขยายบันไดลงถัง	S1–13	13/15
3113015	แบบขยายการติดตั้งท่อน้ำล้น – ท่อน้ำทิ้ง , แบบขยายฝาปิดช่องคนลง แบบขยายท่อผ่านผนังถัง แบบขยายเหล็กหางปลา แบบขยายเสาล่อฟ้า แบบขยายการยึดท่อ	S1–14	14/15
3113015	แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำด้านหน้า–ด้านหลัง แบบขยายเข็มวัดระดับน้ำ , แบบขยายรอก	S1–15	15/15

รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

1. ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาหอถังสูงที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็มและให้ดำเนินการก่อสร้างหอถังสูงที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็มหรือแบบไม่ตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็งหรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายการรายละเอียดทั่วไปประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปาจากนั้นส่งผลการทดสอบดินซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวุฒิวิศวกร จากสภาวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบ และให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแผ่ ผู้รับจ้างไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้คืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็มตามประมาณการที่ระบุสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 20 ตัน/ตาราเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูปตามรายละเอียดดังนี้
   - ก. เป็นเสาเข็ม คอร. □0.22x0.22 ม. ความยาวตามผลการทดสอบดิน แต่ละต้นรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน
   - ข. ฝัง DOWEL BAR 4–เหล็กข้ออ้อย DB16 มม. ยาว 2.50 เมตร ที่หัวเสา
   - ค. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานเสาเข็มให้เป็นไปตามาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
   - ง. กรณีเป็นเสาเข็ม 2 ท่อนต่อ ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบพร้อมรายการคำนวณให้ผู้ว่าจ้างอนุญาต ก่อนนำมาใช้งาน
5. งานก่อสร้างเสาเข็ม
   - 5.1 การหาค่าการรับน้ำหนักของเสาเข็มให้ใช้ตารางที่แนะนำไว้ นอกเหนือจากนี้ให้คำนวณโดยใช้สูตร HILEY
   - 5.2 เสาเข็มทุกต้นก่อนตอกและหลังจากตอกเสร็จแล้วต้องอยู่ในแนวดิ่ง โดยแต่ละด้านมีค่าเยื้องศูนย์ได้ไม่เกินต้นละ 5 ซม
   - 5.3 ในกรณีที่ตอกเสาเข็ม ไปสุดความยาวของเสาเข็มตามที่ระบุในแบบรายละเอียดก่อสร้าง แต่เสาเข็มไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกโดยปลอดภัยตามที่ได้กำหนดหรือเสาเข็มเกิดการชำรุดเสียหาย หรือเกิดค่าเบี่ยงเบนเกินจากข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแนวทางแก้ไขและดำเนินการการตามความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น
   - 5.4 ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงาน พร้อมทั้งทำรายงานผลการตอกเสาเข็มทุกต้น พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
6. ความยาวของเสาเข็ม กำหนดไว้ที่ 21.00 เมตร เพื่อประโยชน์ในการคิดราคาเท่านั้น ส่วนความยาวเสาเข็มที่ตอกจริง ให้เป็นไปตามรายการผลการทดสอบดินโดยมีวิศวกรผู้รับรองผล ตามข้อ 2 ในกรณีที่ใช้ความยาวเสาเข็มน้อยกว่า 21.00 เมตร ผู้รับจ้างจะต้องคืนเงินค่าเสาเข็มและค่าตอกเสาเข็มในส่วนที่ไม่ถึง 21.00 เมตร ตามประมาณการที่ระบุในสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่ใช้ความยาวเสาเข็มมากกว่า 21.00 เมตร ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในส่วนที่เพิ่มเองทั้งหมด

รายการประกอบแบบแปลน

1. ระดับดินที่ระบุในแบบแปลน (+0.00) กำหนดให้เท่ากับระดับดินที่ปรับแล้ว
2. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้

คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	210 กก./ตร.ซม
(ส่วนผสม 1:2:4 โดยปริมาตร, ซีเมนต์	ไม่น้อยกว่า	320 กก./ลบ.ม)
คอนกรีตโครงสร้างผนังและถังน้ำ	ไม่น้อยกว่า	240 กก./ตร.ซม
(ส่วนผสม 1:1.5:3 โดยปริมาตร, ซีเมนต์	ไม่น้อยกว่า	400 กก./ลบ.ม)

   ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5–12 ซม
3. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
   ขนาด Ø6 มม. และ 9 มม. ใช้เกรด SR 24, Fy = 2400 กก./ตร.ซม
   ขนาด Ø12 มม. ขึ้นไปใช้เกรด SD40 หรือ SD40T, Fy = 4000 กก./ตร.ซม.
   หรือเหล็กข้ออ้อยขนาดเดียวกัน อนุญาตให้ใช้เกรดที่สูงกว่าได้
4. เหล็กรูปพรรณ Fy = 2400 กก./ตร.ซม
5. ผู้รับจ้างต้องทำการตกแต่งท้องฝาถังให้เรียบร้อย (ไม่ต้องฉาบปูน ทาสี) และให้ฉาบปูน ทาสี อาคารภายนอกส่วนที่อยู่บนดินทั้งหมด
6. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฉาบสารกันซึม ประเภทซีเมนต์เบส "ภายในหอถังสูง" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องฉาบปูนเรียบก่อนทา) ตามกรรมวิธี และคำแนะนำของผู้ผลิต โดยผู้รับจ้างต้องจัดส่ง แคตตาล๊อค และรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้ เสนอผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติก่อนนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทาสารกันซึมดังกล่าวแล้ว ต้องยึดติดแน่นไม่ละลายเจือปนในน้ำและไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการอุปโภค บริโภค
7. เมื่อทำการก่อสร้างและฉาบปูนถังน้ำแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทดลองขังน้ำไว้ เป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน หากมีรอยรั่วซึมจะต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จ
8. แบบแปลนนี้ จะต้องใช้ประกอบกับ
   - 8.1 รายการรายละเอียดฉพาะแห่ง
   - 8.2 รายการรายละเอียดทั่วไป

อนุมัติ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา				
(นายชาติชาย ชุณหวัชร)	ประธานฯ	นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน	กรรมการ	นายมนตรี ทั่งสุวรรณ์	
(รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน)	กรรมการ	นางสาวพรรณพร สุวรรณ	กรรมการ	นายอธิษฐ์ พุทธเจริญ	
วันที่ 25 ก.ย. 2566	กรรมการ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ	กรรมการ	นางสาวกันติศา นิยม	
	ว/ด/ป	วันที่...../...../.....			

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	หอถังสูง 15 ลบ.ม				
แสดงแบบ	รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1–01	แผ่นที่	1/15

รายการประกอบแบบ

รายการวัสดุผนัง

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุผนัง
ผ1	ผนังก่ออิฐมอญ 1 / 2 แผ่น ฉาบเรียบทาสีน้ำอะคริลิค
ผ2	ผนังก่ออิฐมอญ 1 / 2 แผ่น ฉาบเรียบขัดมัน
ผ3	ผนัง คสล ความหนาตามแบบโครงสร้าง ฉาบเรียบทาสีน้ำอะคริลิค
ผ4	ผนัง คสล ความหนาตามแบบโครงสร้าง ภายในทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส
ผ5	ผนังก่อบล็อคช่องลมกันฝน
ผ6	ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น ฉาบเรียบขัดมัน

รายการวัสดุพื้น

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุพื้น
พ1	พื้น คสล ผิวขัดหยาบ
พ2	พื้น คสล ผิวขัดมัน
พ3	พื้น คสล ผิวขัดมัน ทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส

รายการวัสดุฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการวัสดุฝ้าเพดาน
ฝ1	ท้องพื้นโครงสร้าง ฉาบผิวเรียบ
ฝ2	ท้องพื้นโครงสร้าง ฉาบผิวเรียบ ทาสีเทียบสีเดียวกับผนัง
ฝ3	ฝ้าเพดานแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 6 มม ทาสีพร้อมโครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 25x25x2.3 มม

สัญลักษณ์มาตรฐาน

สัญลักษณ์รูปด้าน — 3 2 4 1 — ลำดับรูปด้านตามตัวเลข

สัญลักษณ์ห้อง — ห้องเก็บของ (ชื่อห้อง); พื้น +0.20 (ระดับพื้น); ฝ1 (ฝ้าเพดาน)

สัญลักษณ์กริดเสา — 3; ก

สัญลักษณ์ประตู — สัญลักษณ์ ป — หมายเลขประตู

สัญลักษณ์หน้าต่าง — สัญลักษณ์ น — หมายเลขหน้าต่าง

สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน — สัญลักษณ์ ฝ1 — หมายเลขฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์ผนัง — สัญลักษณ์ ผ1 — หมายเลขผนัง

สัญลักษณ์รูปตัดอาคาร — ก ก

สัญลักษณ์แสดงระดับ — ระดับฝ้าเพดาน; ระดับพื้น

สัญลักษณ์แบบขยาย — 1 — ลำดับแก้ไขแบบตามตัวอักษร; แสดงแบบขยาย; หมายเลขแผ่นที่แสดงแบบขยาย

สัญลักษณ์ของลายเส้น

1.50	ระยะบอกจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
1.50	ระยะบอกจากริมถึงศูนย์กลาง
1.50	ระยะบอกจากศูนย์กลางถึงริม
1.50	ระยะบอกจากริมถึงริม
	เส้นแสดงสิ่งก่อสร้างเหนือระดับพื้น
	เส้นแสดงศูนย์กลาง
	เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน
	เส้นแสดงแนวตัดลายถึงแนวตัดลาย
	แสดงทิศทางเดินรถ บันไดทางลาดเอียง
ลาด	แสดงพื้นลาดเอียง
ระดับ +0.20ม	พื้นชั้นที่ 1 แสดงระดับภายนอกอาคาร
ระดับน้ำสูงสุด	แสดงระดับน้ำ
+0.15	แสดงระดับภายในงานโครงสร้าง

สัญลักษณ์ประตู – หน้าต่าง

	สัญลักษณ์ ประตูบานเปิด
	สัญลักษณ์ หน้าต่างบานเปิด
	สัญลักษณ์ ช่องแสงบานติดตาย

สัญลักษณ์วัสดุแบบสถาปัตยกรรม

	คอนกรีตบล็อค ฉาบเรียบ (รูปตัด, แบบขยาย)
	ผนังก่ออิฐมอญ ฉาบเรียบ (รูปแปลน, แบบขยาย)
	ผนังก่ออิฐมอญ ฉาบเรียบ (รูปตัด, แบบขยาย)

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	หอถังสูง 15 ลบ.ม				
แสดงแบบ	รายการประกอบแบบ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1–02	แผ่นที่	2/15

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาสี ศรีพลอย	

ตารางแสดงระยะที่เสาเข็มจมเป็น ซม./ครั้ง โดยคิดเฉลี่ยจากการตอก 10 ครั้งสุดท้าย

โดยใช้ปั้นจั่นชนิด Drop Hammer with Winch

ซึ่งเสาเข็มจะสามารถรับน้ำหนักปลอดภัยได้ 20 ตัน (สูตร HILEY)

เสาเข็มขนาด □ 0.22x0.22 ม. ความยาว (L) เมตร	น้ำหนักตุ้ม 2 ตัน ระยะยก (ซม.)			น้ำหนักตุ้ม 2.5 ตัน ระยะยก (ซม.)			น้ำหนักตุ้ม 3 ตัน ระยะยก (ซม.)		
	60	80	100	50	70	90	40	60	80
6	0.71	1.11	1.52	0.82	1.35	1.88	0.82	1.47	2.13
7	0.62	1.01	1.40	0.74	1.25	1.76	0.73	1.37	2.01
8	0.53	0.91	1.28	0.65	1.15	1.65	0.65	1.28	1.90
9	0.45	0.81	1.17	0.57	1.05	1.53	0.58	1.18	1.79
10	0.37	0.72	1.07	0.49	0.96	1.43	0.50	1.09	1.68
11	0.29	0.63	0.97	0.41	0.87	1.32	0.43	1.00	1.58
12	0.21	0.54	0.87	0.34	0.78	1.22	0.35	0.92	1.48
13	0.14	0.46	0.78	0.26	0.70	1.13	0.28	0.83	1.38
14	–	0.38	0.69	0.19	0.61	1.03	0.21	0.75	1.29
15	0.33	0.69	1.05	0.48	0.97	1.46	0.51	1.13	1.76
16	0.26	0.61	0.96	0.41	0.89	1.37	0.44	1.06	1.67
17	0.20	0.54	0.88	0.35	0.81	1.28	0.38	0.98	1.58
18	0.14	0.47	0.80	0.28	0.74	1.20	0.32	0.91	1.50
19	–	0.40	0.72	0.22	0.67	1.12	0.26	0.83	1.41
20	–	0.33	0.65	0.16	0.60	1.04	0.20	0.76	1.33

ความยาวเสาเข็ม 6 – 14 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 3

ความยาวเสาเข็ม มากกว่า 14 – 20 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 2.5

สูตรที่ใช้ในการคำณวนหาการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (สูตร HILEY)

$$Q_u = \frac{eWh\ Z}{S+C/2}$$

โดยที่ Q_u = น้ำหนักปลอดภัย x อัตราส่วนปลอดภัย [Ultimate bearing capacity]

e = ประสิทธิภาพของเครื่องตอกเสาเข็ม = $\frac{W+Pr^2}{W+P}$

W = น้ำหนักของตุ้มตอก (ตัน)

P = น้ำหนักของเสาเข็ม (ตัน)

r = สัมประสิทธิของการคืนตัว [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 = ระยะของเสาเข็ม หน่วยเป็น ซม. (โดยคิดเฉลี่ยจากการตอก 10 ครั้งสุดท้าย)

C = Temporary compression

= $C_1 + C_2 + C_3$

C_1 = การยุบตัวของกระสอบรองหัวเสาเข็มหนา L_2

= $\frac{1.8\ Q_u\ L_2}{A}$ ซม. [L_2 =0.10 ม.]

C_2 = การยุบตัวของเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กยาว L

= $\frac{0.72\ Q_u\ L}{A}$ ซม.

[L_2 ,L หน่วยเป็นเมตร]

C_3 = การยุบตัวของดินบริเวณรอบและใต้เสาเข็ม

= $\frac{3.6\ Q_u}{A}$ ซม.

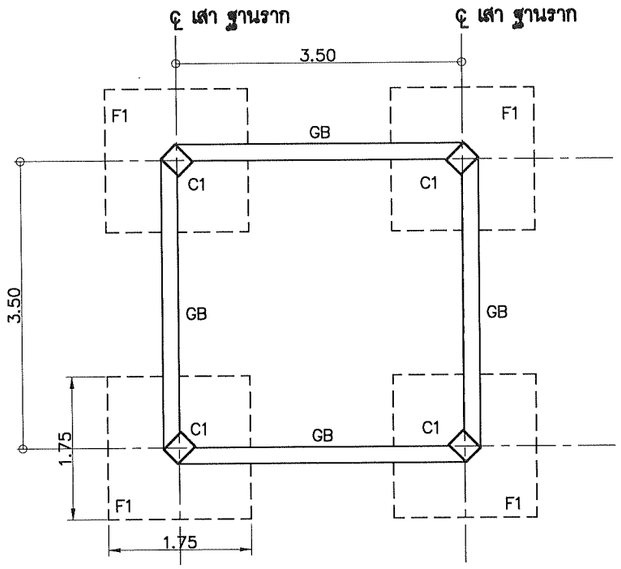
A = เนื้อที่หน้าตัดของเสาเข็มคอนกรีต หน่วยเป็น ซม.^{2}

ความยาวเสาเข็ม 6 – 14 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 3

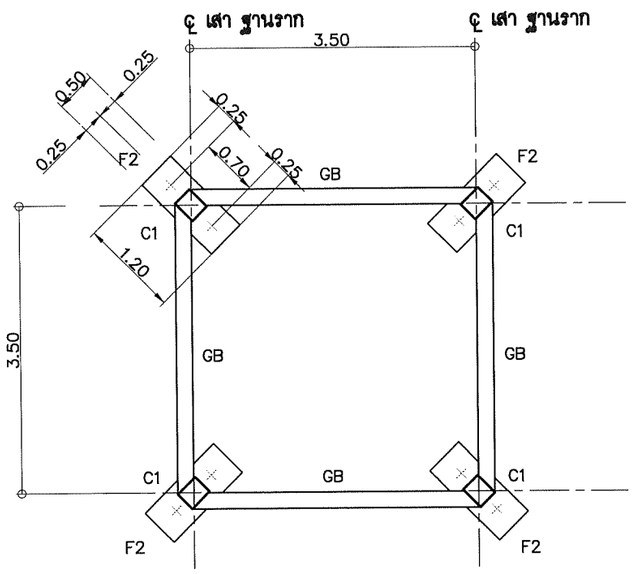
ความยาวเสาเข็ม มากกว่า 14 – 20 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 2.5

ให้ใช้น้ำหนักตุ้มประมาณ 0.7 – 3 เท่า ของน้ำหนักเสาเข็ม

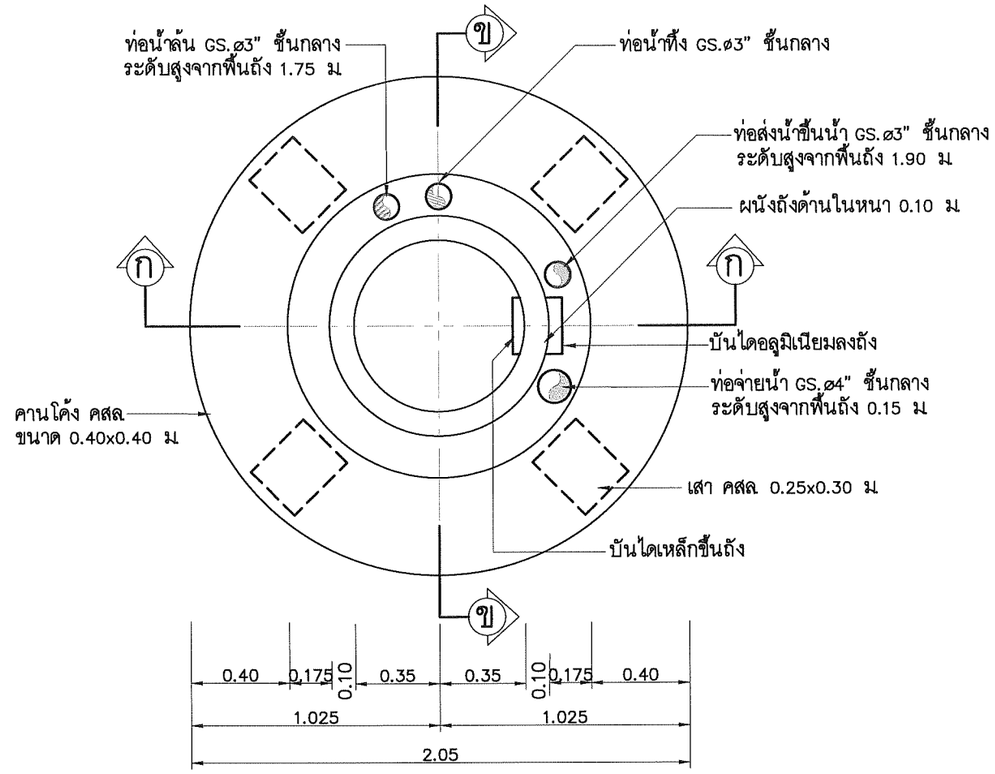
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	หอถังสูง 15 ลบ.ม		
		แสดงแบบ	ตาราง, สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (สูตร HILEY)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช.
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ S1–03	แผ่นที่ 3/15
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				



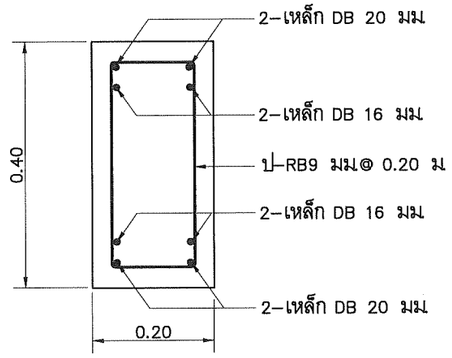
แปลนฐานราก คานคอดินแบบไม่ตอกเสาเข็ม | 1:75



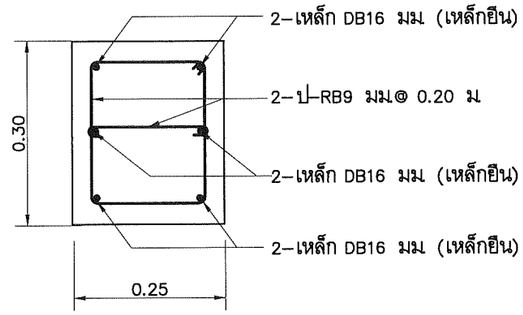
แปลนฐานราก คานคอดินแบบตอกเสาเข็ม | 1:75



แปลนพื้นและคานโค้งที่ระดับ +15.00 | 1:25



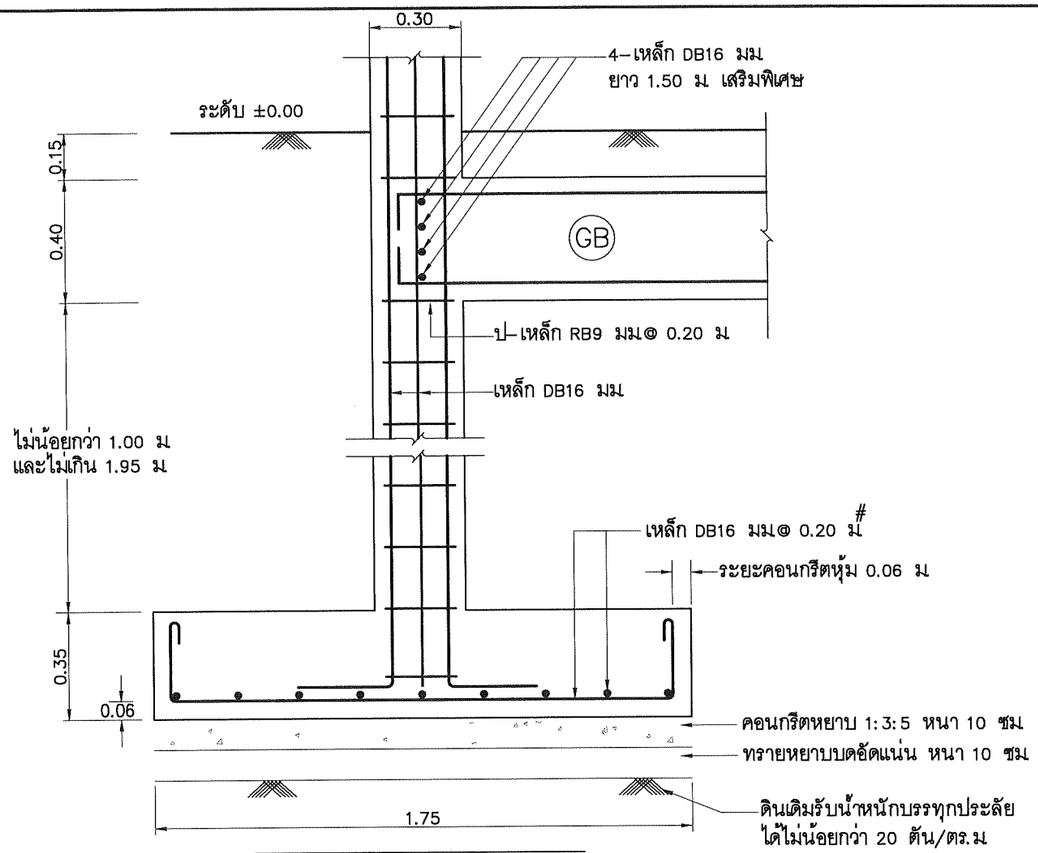
แบบขยายคาน GB,B1 | 1:10



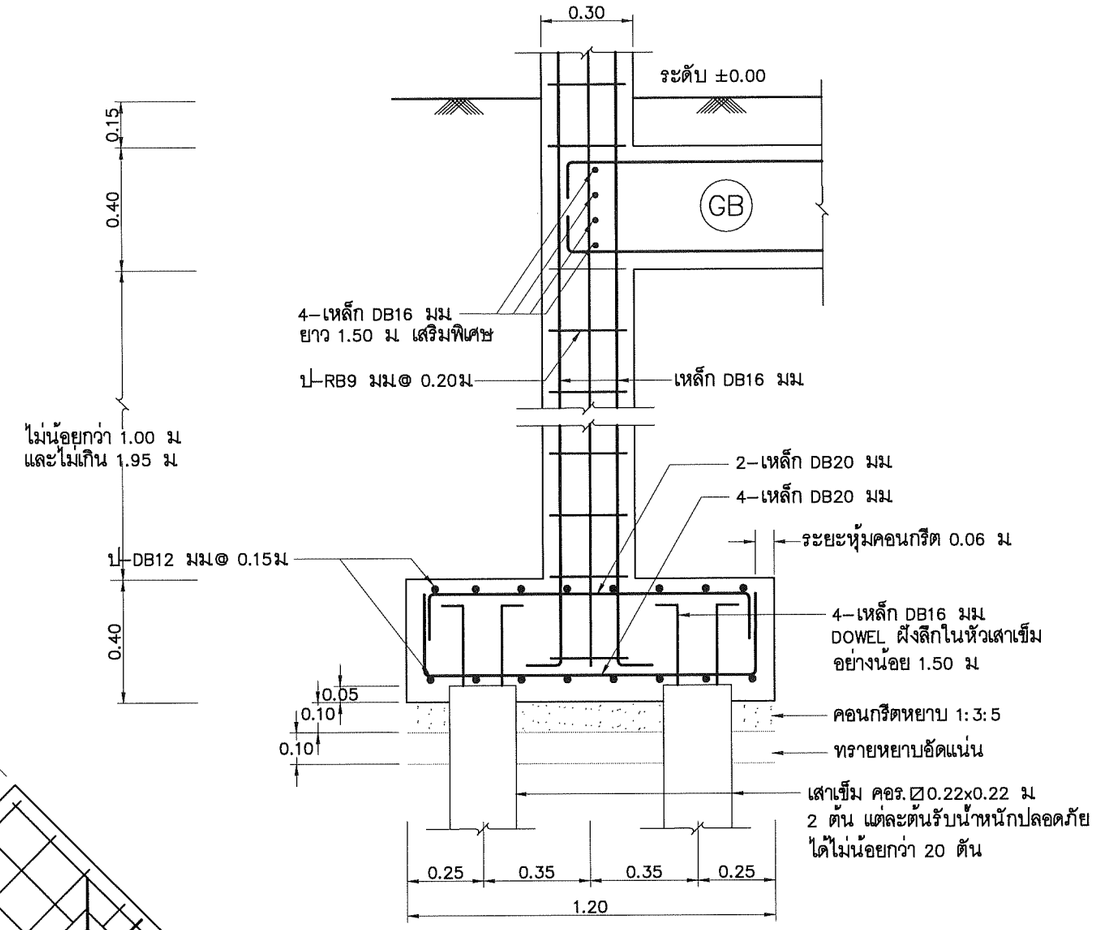
แบบขยายเสา C1 | 1:10

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	หอถังสูง 15 ลบ.ม				
แสดงแบบ	แปลนฐานราก คานคอดินแบบไม่ตอกเสาเข็ม, แปลนฐานราก คานคอดินแบบตอกเสาเข็ม แปลนพื้นและคานโค้งที่ระดับ +15.00, แบบขยายเสา C1, แบบขยายคาน GB, B1				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1-04	แผ่นที่	4/15

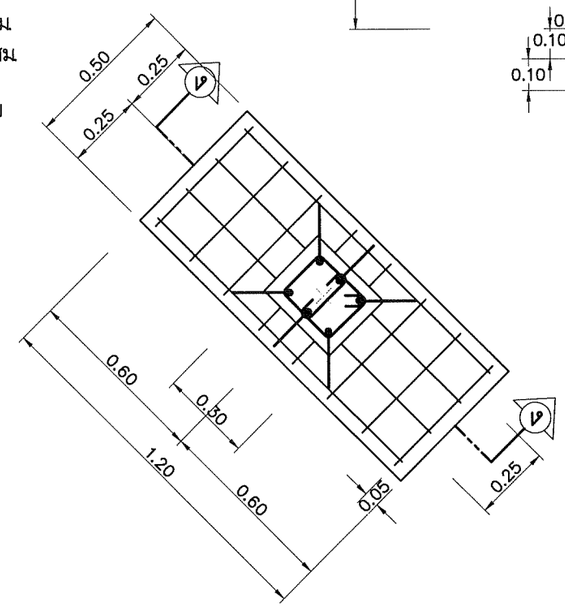
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



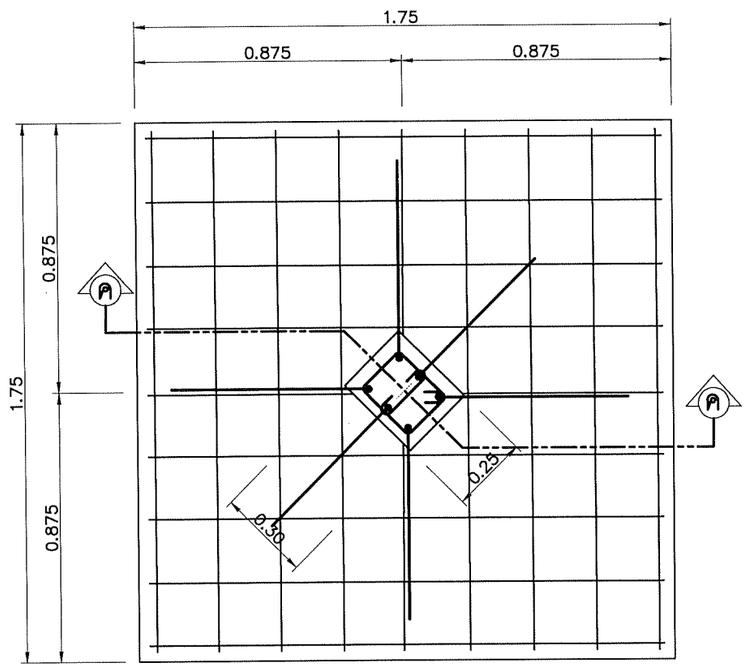
รูปตัด ค – ค | 1:20



รูปตัด ง – ง | 1:20



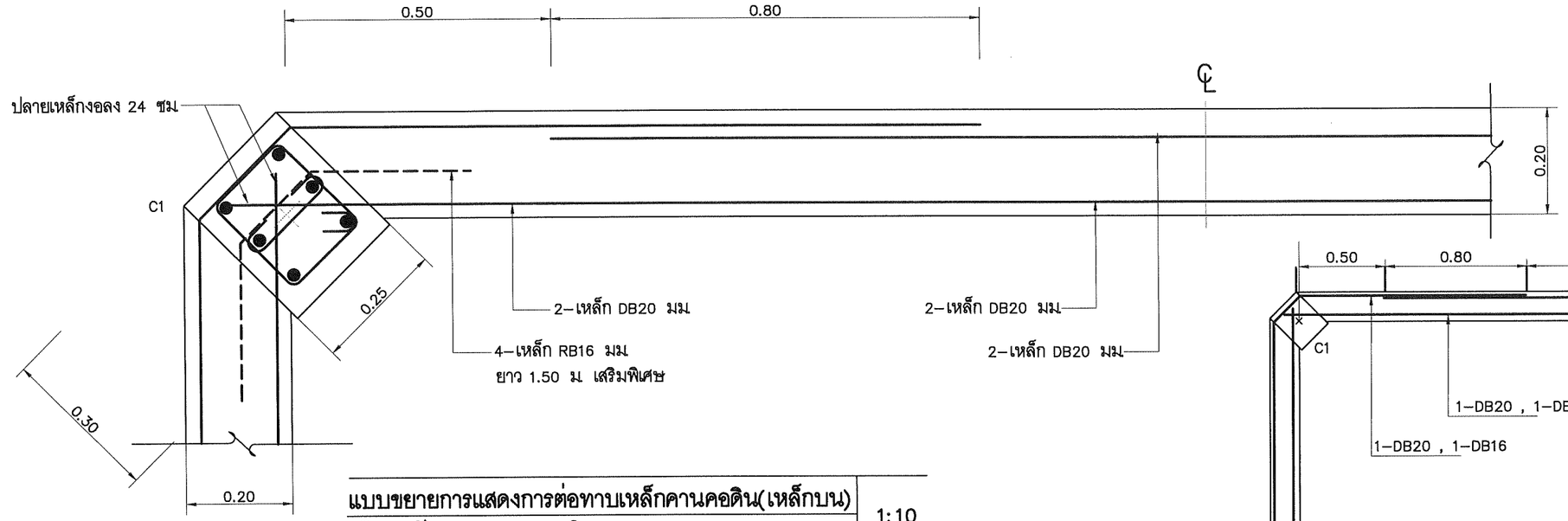
แปลนฐานรากแบบตอกเสาเข็ม F2 | 1:20



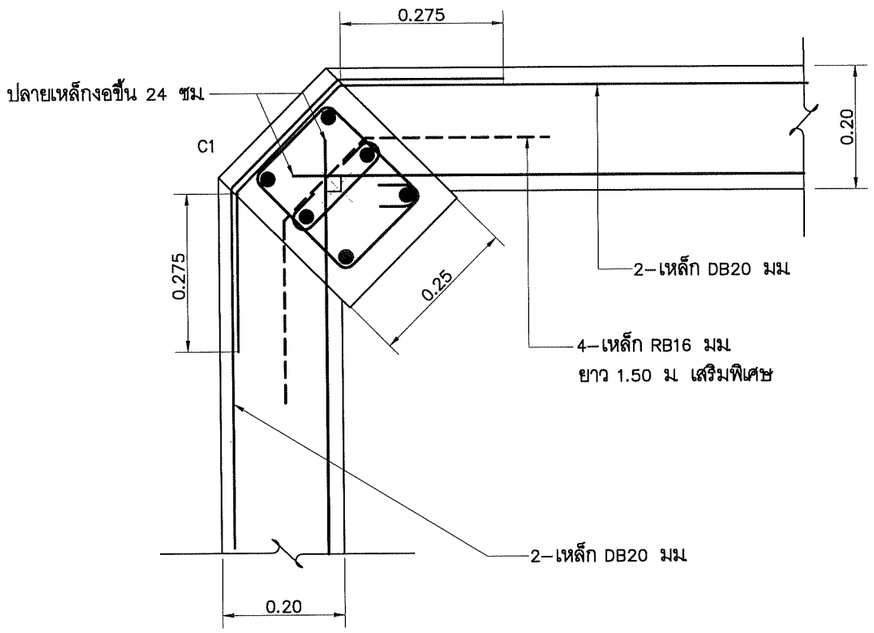
แปลนฐานรากแบบไม่ตอกเสาเข็ม F1 | 1:20

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	**หอถังสูง 15 ลบ.ม**				
แสดงแบบ	**แปลนขยายฐานรากไม่ตอกเสาเข็ม F1 รูปตัด ค – ค** **แปลนขยายฐานรากตอกเสาเข็ม F2 รูปตัด ง – ง**				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1–05	แผ่นที่	5/15

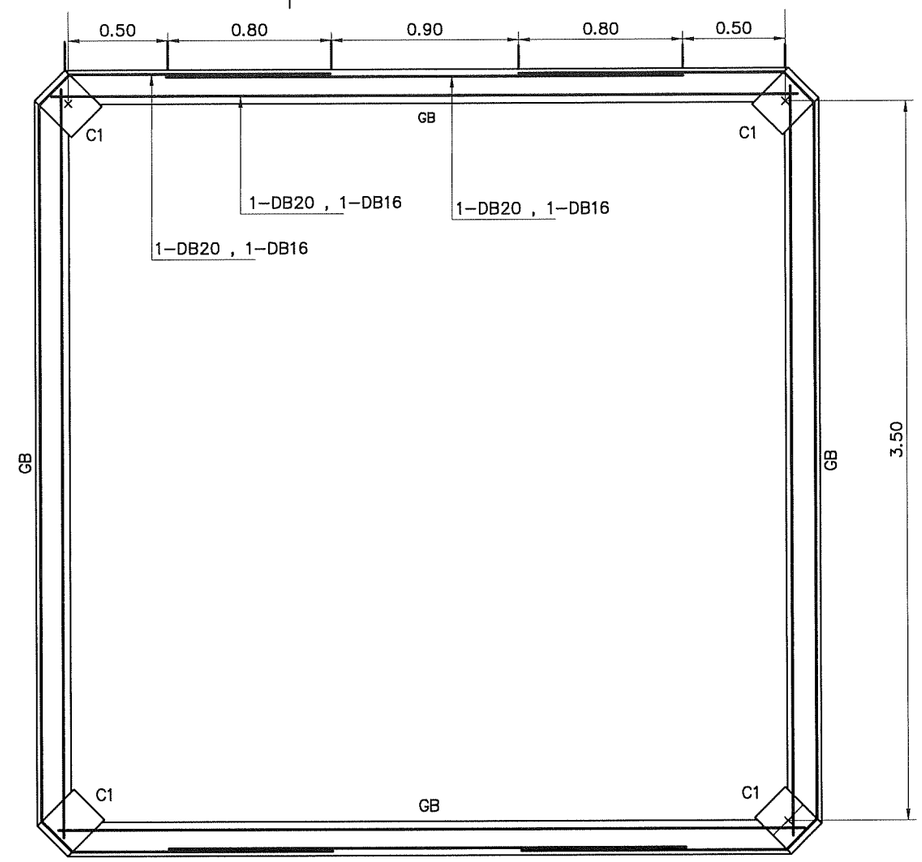
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	สิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



แบบขยายการแสดงการต่อทาบเหล็กคานคอดิน(เหล็กบน) 1:10
บริเวณหัวเสา – คานคอดิน

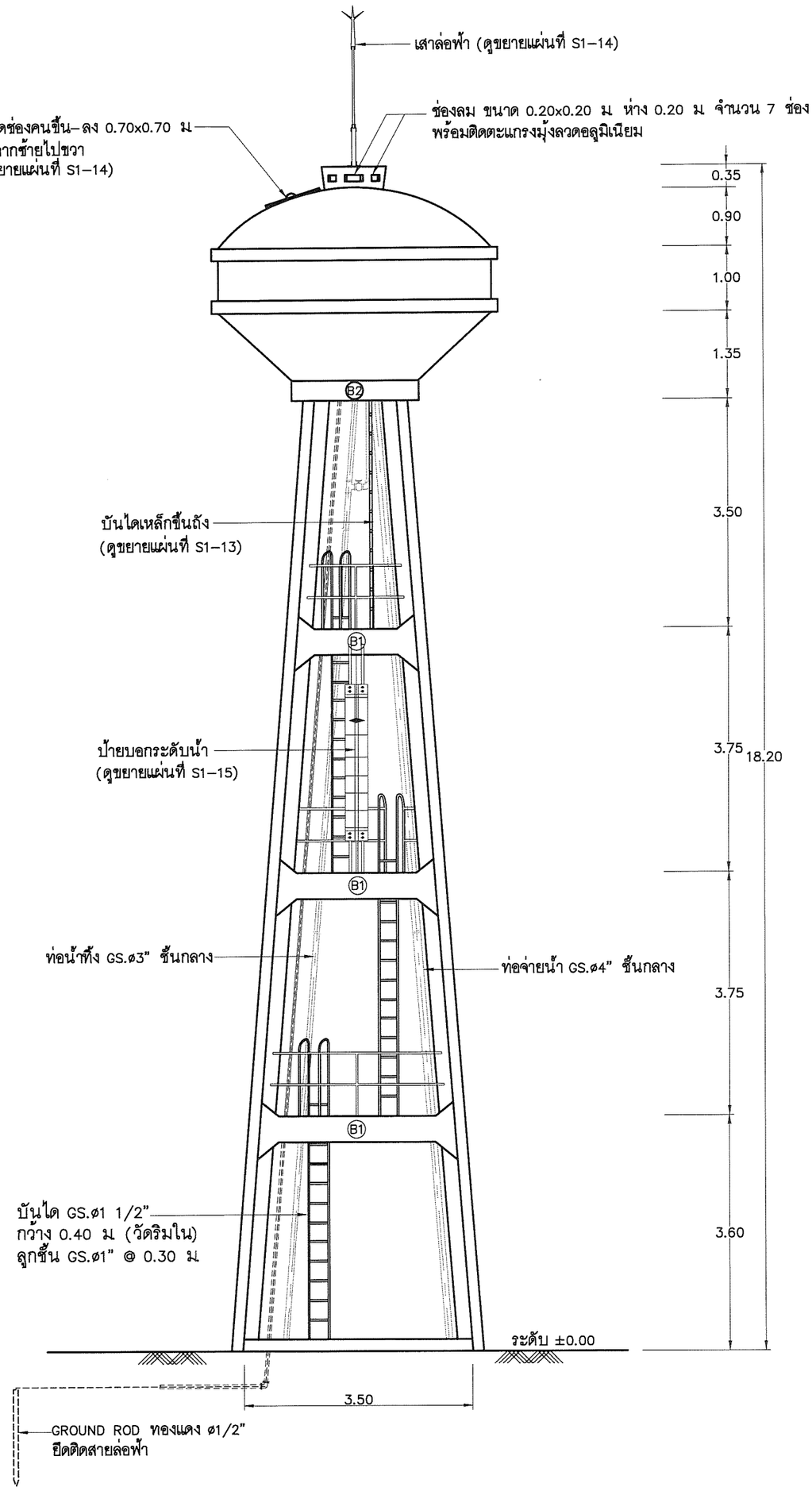


แบบขยายการแสดงการต่อทาบเหล็กคานคอดิน (เหล็กล่าง) 1:10
บริเวณหัวเสา – คานคอดิน



แปลนการต่อทาบเหล็กคานคอดิน (เหล็กบน) 1:30
บริเวณหัวเสา – คานคอดิน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	หอถังสูง 15 ลบ.ม		
		แสดงแบบ	แปลน, แบบขยายการต่อทาบเหล็กคานคอดิน (เหล็กบน) บริเวณหัวเสา– คานคอดิน		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ S1–06	แผ่นที่ 6/15
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				



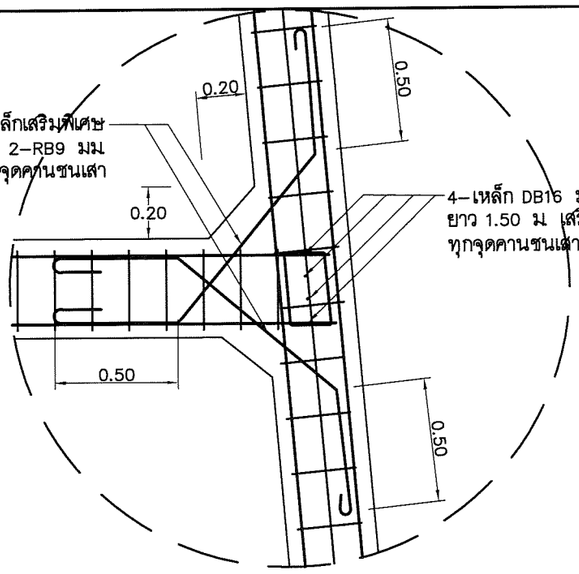
รูปด้าน	1:75

วิศวกรโครงสร้าง	สุรชัยนาถ จิตตศิลปา์	สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพฑูรย์ ธันบุศศม	ศฟท.6304	
วิศวกรสุขาภิบาล	เชิดชัย อินทร์ยาคุณ	สภ.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	บุญวิทย์ เชื้อสุขันธ์	วส.31	
เขียนแบบ	สวาตี ศรีพลอย		

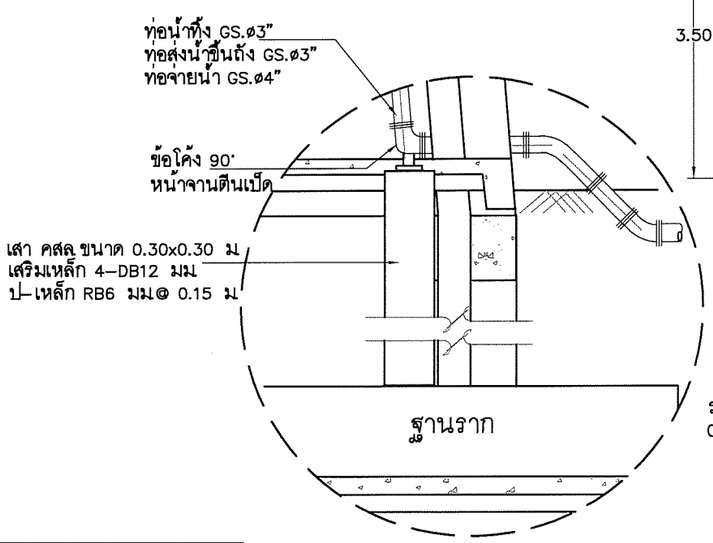
บริษัท คอนซัลติ้งเอ็นจินียริ่ง จำกัด (COT)

กรมการพัฒนาชุมชน			
กรมการพัฒนาชุมชน			
หอถังสูง 15 ตร.ม			
รูปด้าน			
ออกแบบ			
ปรับปรุง			
ปรับปรุง/แก้ไขใหม่	3112015	เห็นชอบ	
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแผ่น	S1–07

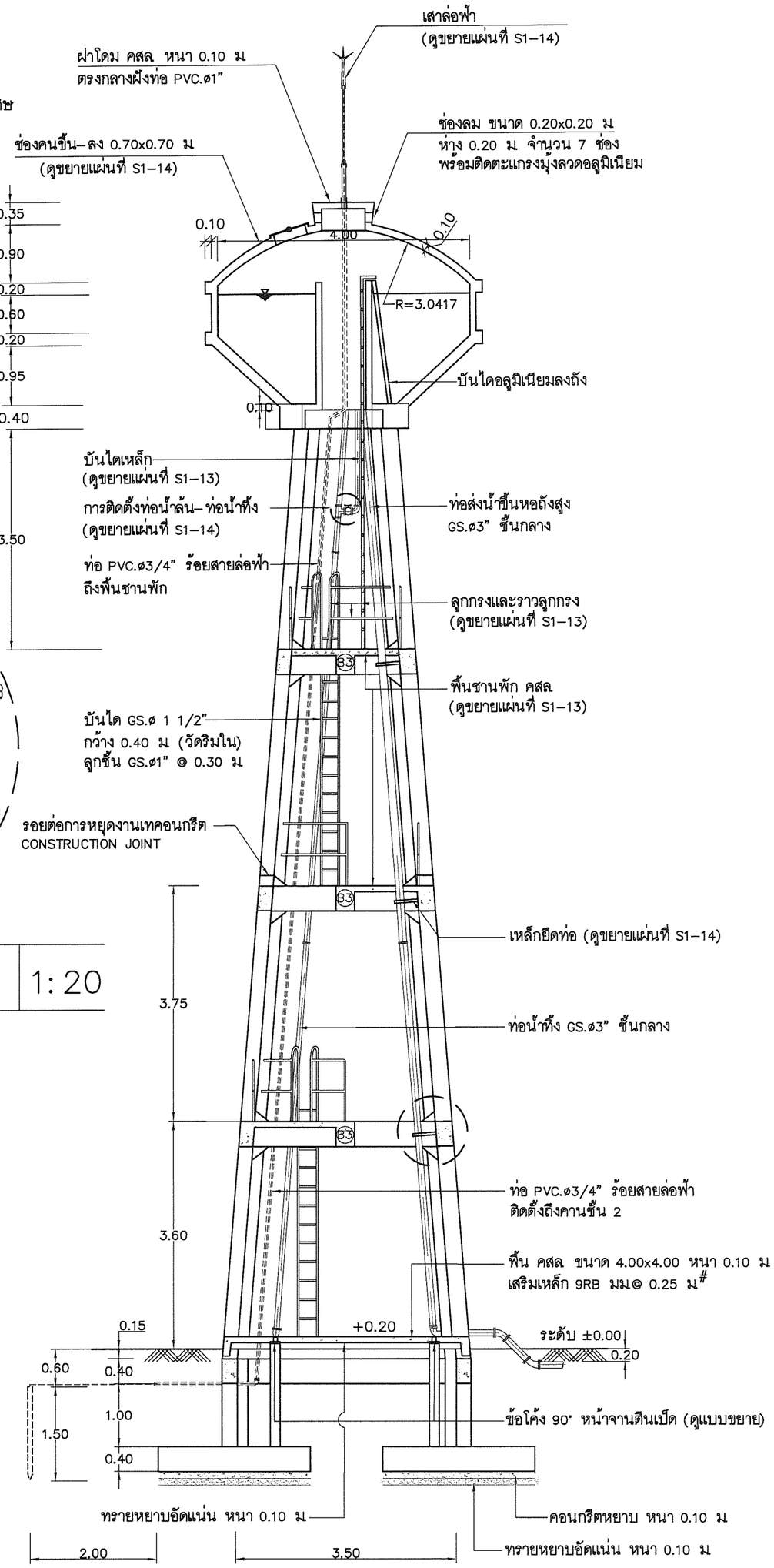
ตรวจ			
ผตส			
ผตส			
ผต กจน.		แผ่นที่	7/15



รูปตัดขยายการเสริมเหล็ก จุดต่อบริเวณเสาและคาน 1:25



แบบขยายข้อโค้งตีนเป็ด 1:20



รูปตัด ก – ก 1 : 75

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตติดิลป์ สเอ9462		
วิศวกรไฟฟ้า	ไพฑูรย์ ชื่นวิเศษ สฟก6304		
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	เสริมชัย ทิพย์จิรายุตม สก12628		
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	กิวิทย์ เชื้อสิริพันธ์ วส31		
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพจอย		

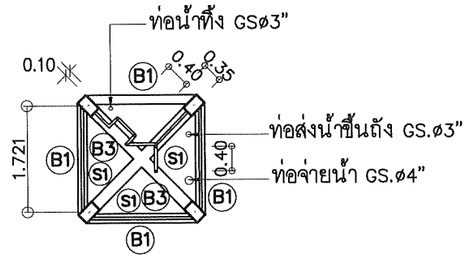
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

แบบเสนอ			
ออกแบบ		เสนอ	ผอศ
ปรับปรุง		ผ่าน	ผรน
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ	ผอ กชน
แบบเสนอที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1–08
แผ่นที่	8/15		

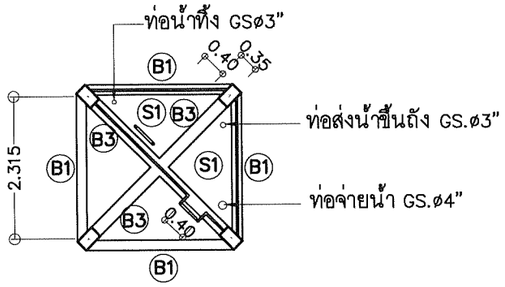
กรมชลประทาน
กรมการจัดหางาน กรมการจัดหางานทดแทนผู้ประสบอุทกภัย
กรมการจัดหางานหยุดการจ้าง

หอถังสูง 15 ตร.ม

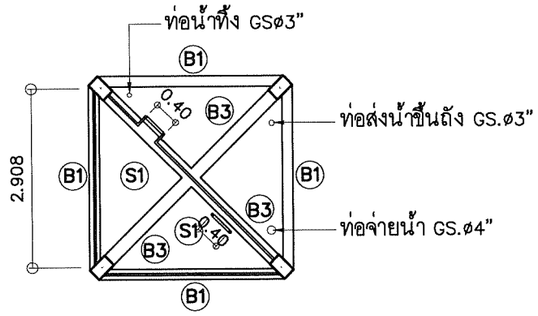
รูปตัด ก – ก



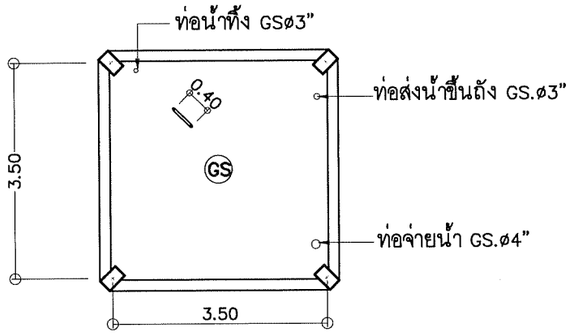
แปลนคานชั้นที่ 4 | 1:100



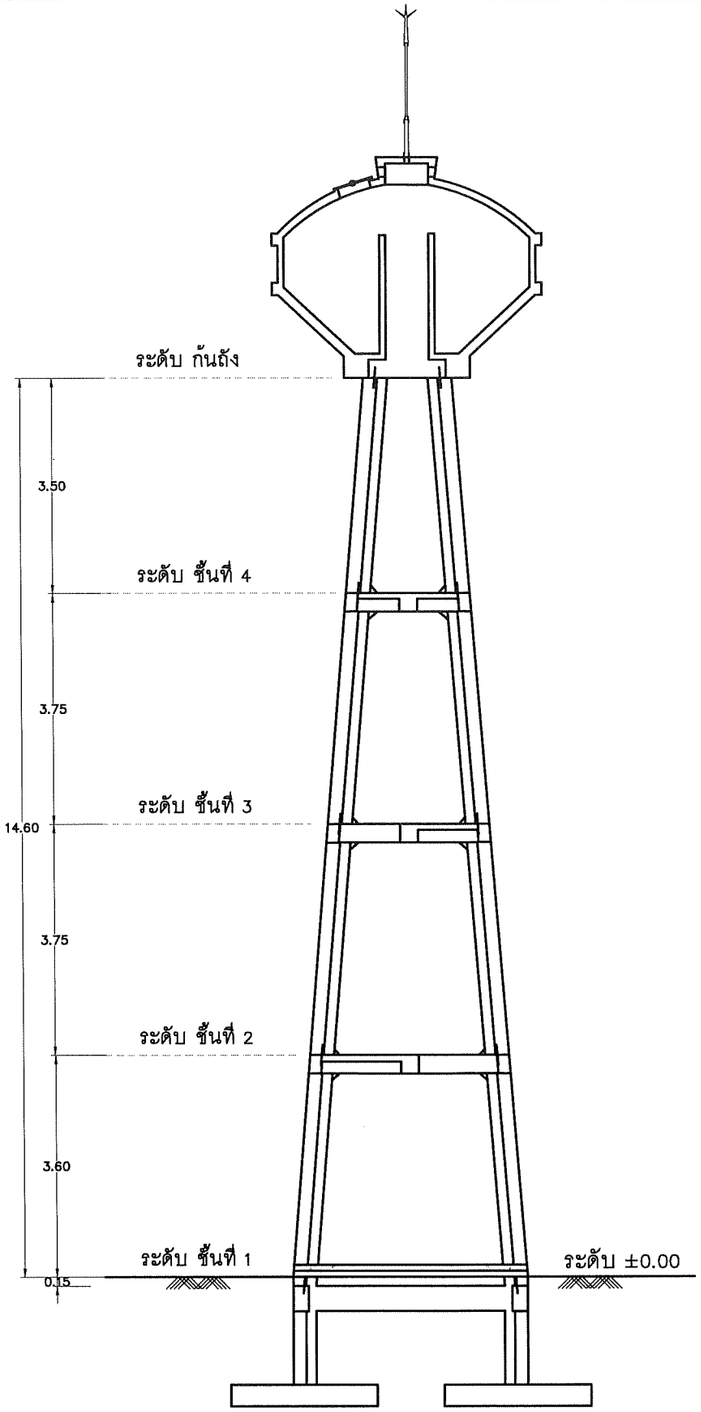
แปลนคานชั้นที่ 3 | 1:100



แปลนคานชั้นที่ 2 | 1:100

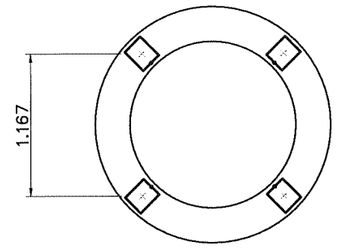


แปลนคานชั้นที่ 1 | 1:100

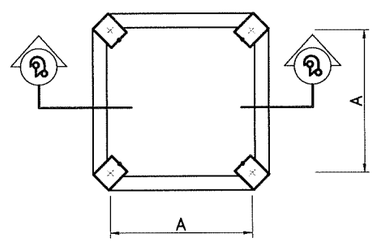


รูปตัด ฉ – ฉ | 1:100

ตำแหน่ง	ระยะห่างระหว่างเสา ที่อยู่ตรงข้ามกัน (A)
ระดับท้องคานก้นถัง	1.167
ระดับท้องคานชั้นที่ 4	1.721
ระดับท้องคานชั้นที่ 3	2.315
ระดับท้องคานชั้นที่ 2	2.908
ระดับท้องคานชั้นที่ 1	3.50



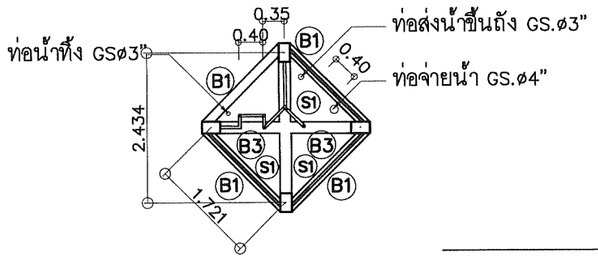
แปลนคานโค้งก้นถัง | 1:50



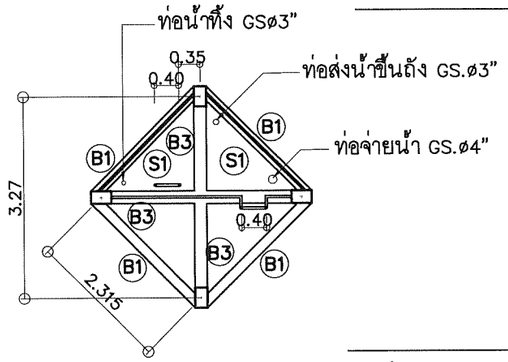
แปลนคาน ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 4 | 1:50

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	หอถังสูง 15 ลบ.ม				
แสดงแบบ	รูปตัด ฉ – ฉ, แปลนคาน ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 4 แปลนคานโค้งก้นถัง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1–09	แผ่นที่	9/15

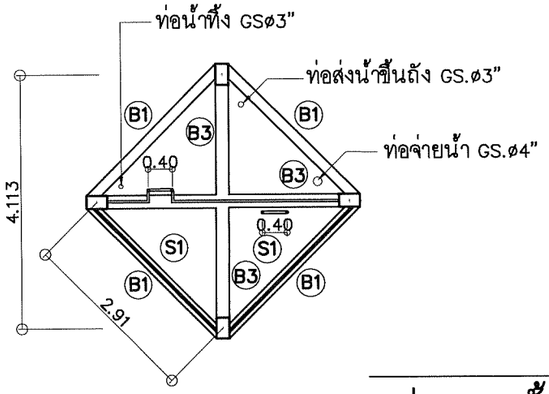
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



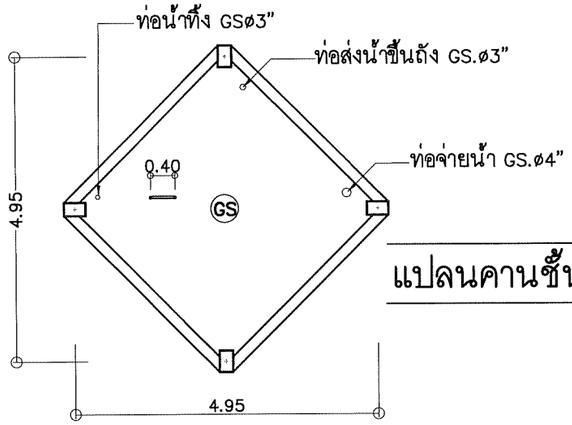
แปลนคานชั้นที่ 4 | 1:100



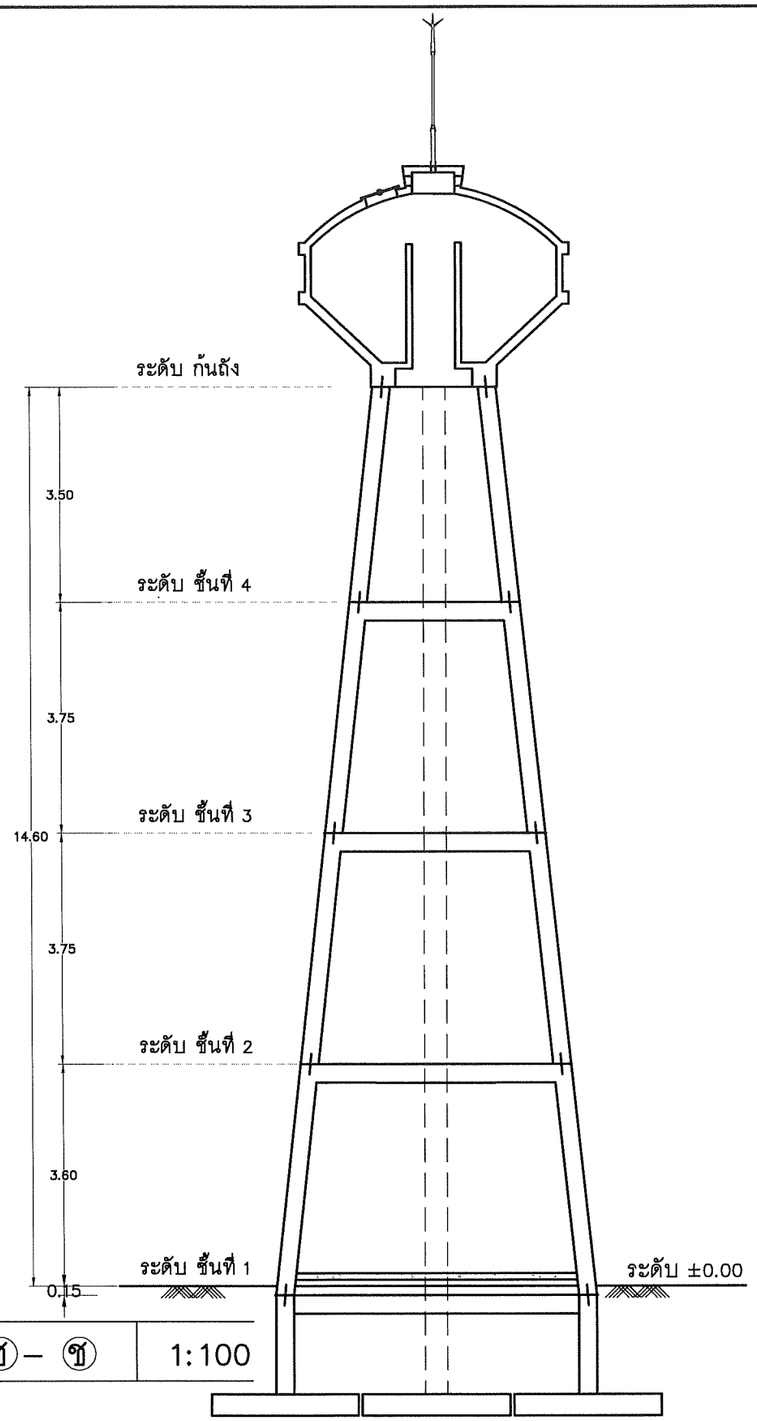
แปลนคานชั้นที่ 3 | 1:100



แปลนคานชั้นที่ 2 | 1:100

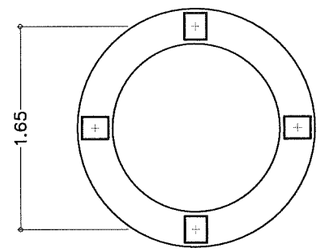


แปลนคานชั้นที่ 1 | 1:100

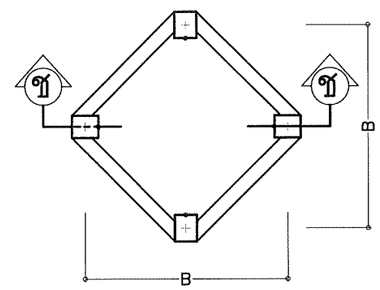


รูปตัด ⓩ – ⓩ | 1:100

ตำแหน่ง	ระยะห่างระหว่างเสา ที่อยู่ตรงข้ามกัน (B)
ระดับท้องคานก้นถัง	1.65
ระดับท้องคานชั้นที่ 4	2.434
ระดับท้องคานชั้นที่ 3	3.274
ระดับท้องคานชั้นที่ 2	4.113
ระดับท้องคานชั้นที่ 1	4.95



แปลนคานโค้งก้นถัง | 1:50

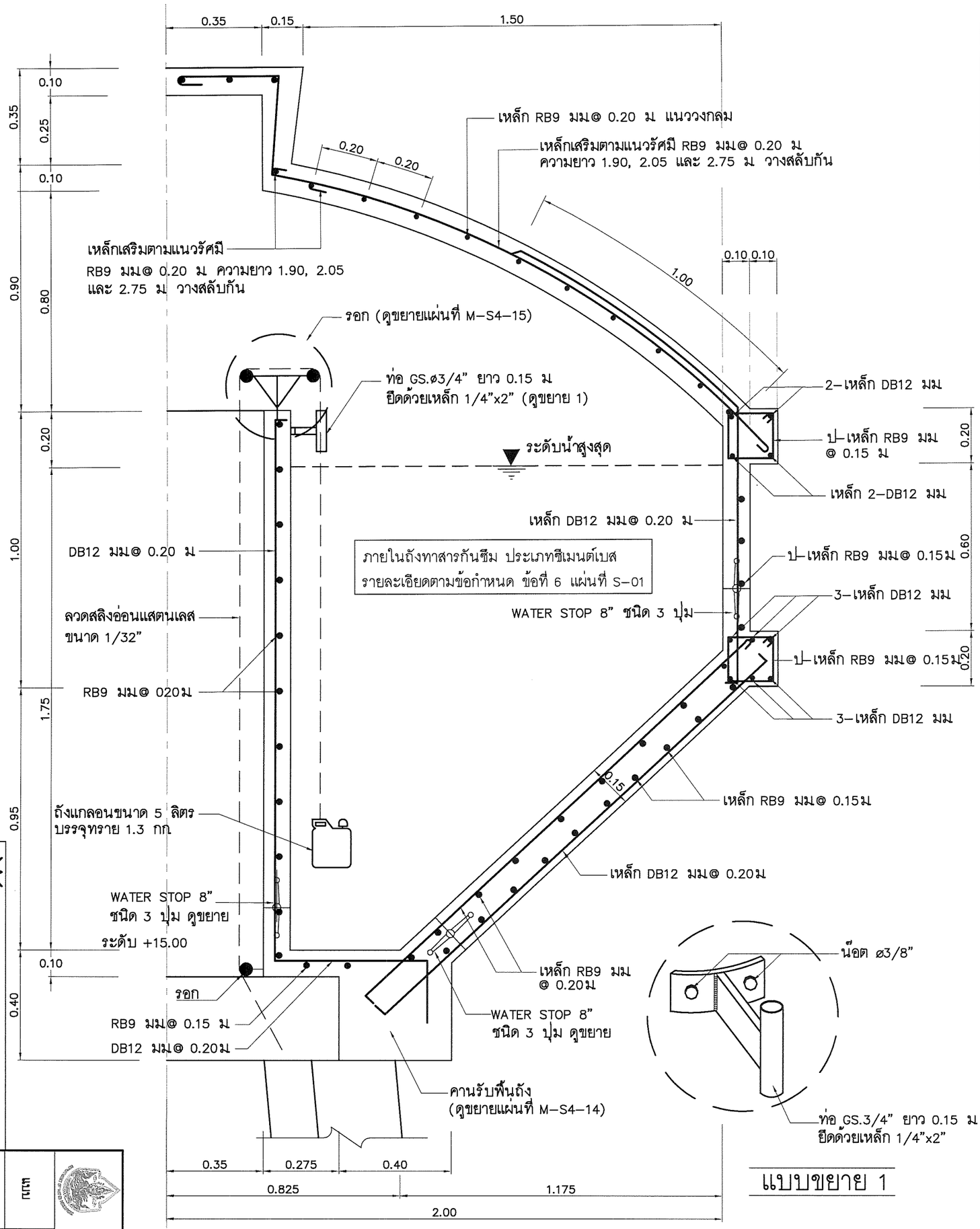


แปลนคาน ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 4 | 1:50

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

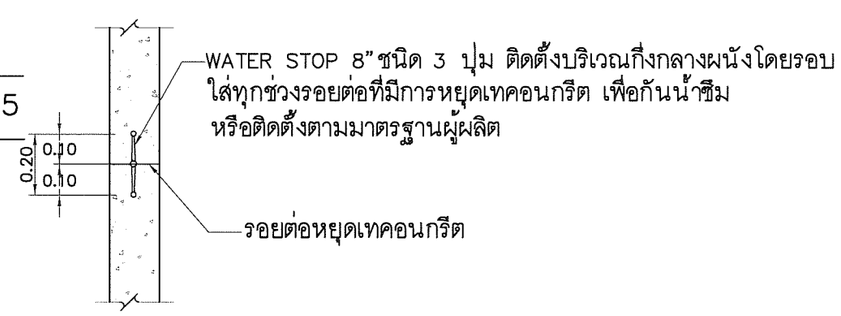
แบบ	หอถังสูง 15 ลบ.ม				
แสดงแบบ	รูปตัด ⓩ – ⓩ, แปลนคาน ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 4 แปลนคานโค้งก้นถัง				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1–10	แผ่นที่	10/15



แบบขยาย 1

จุดศูนย์กลางถังน้ำ

รูปตัด ข – ข	1 : 15



แบบขยาย WATER STOP | 1 : 20

บริษัท คอนซัลทเทนท์ ออน เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศุภวัฒน์ จิตตสิงห์	สย9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ ชื่นวิศาศ	สฟก6304
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	เชิดชัย ศุพษร์จรุยกุลม	สก12628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์	วส31
เขียนแบบ	สุวดี ศรีพงศอง	

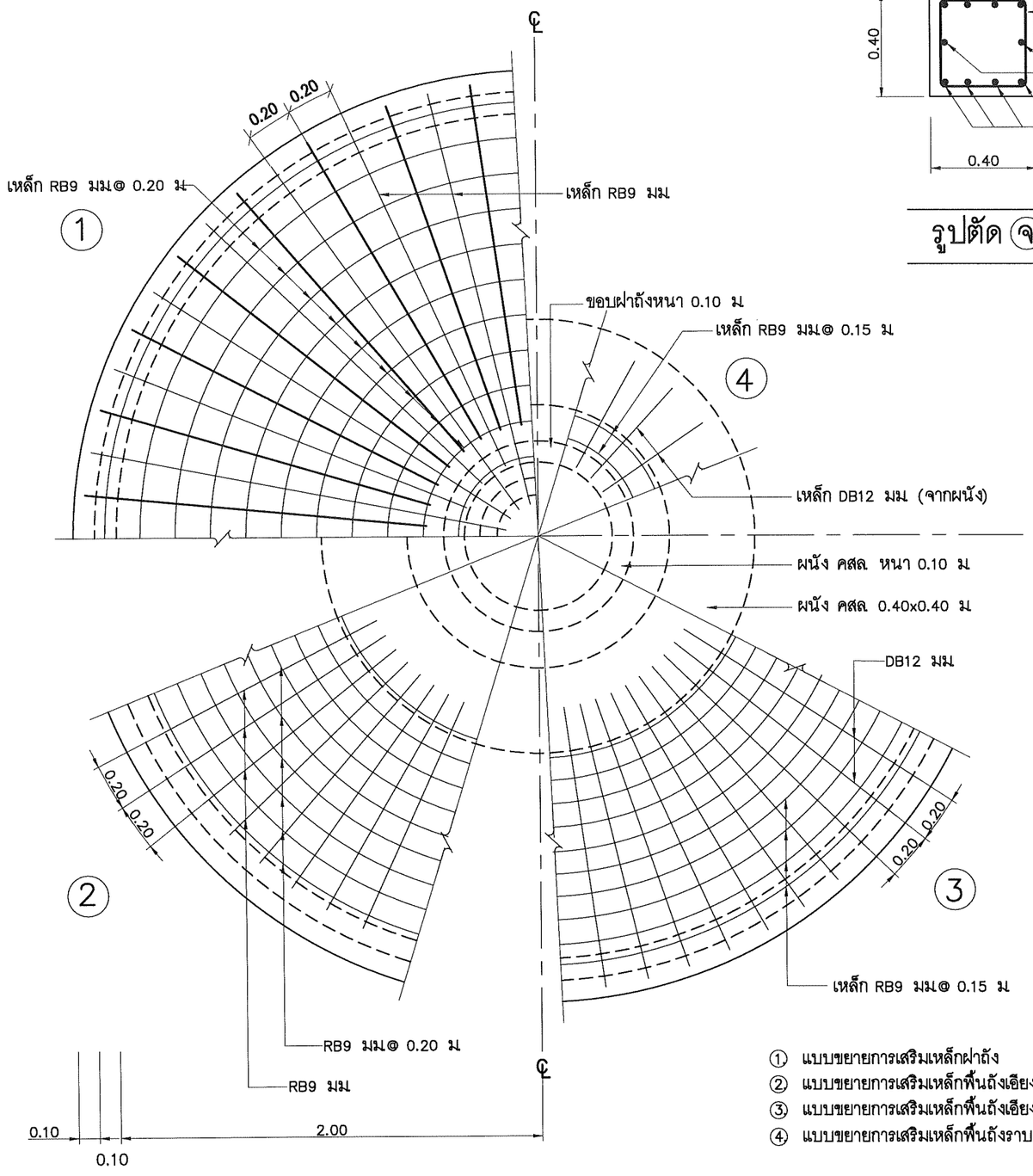
กรมการพัฒนาชุมชน
กรมการพัฒนาชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน
กรมการพัฒนาชุมชน

แบบ

หอถังสูง 15 ลบ.ม

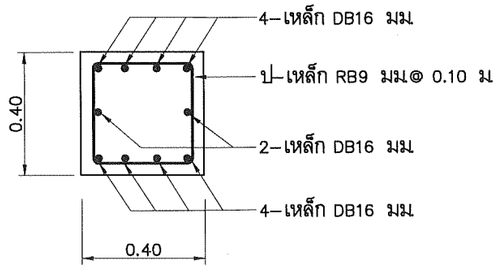
รูปตัด ข – ข, แบบขยาย 1
แบบขยาย WATER STOP

แสดงแบบ			
ออกแบบ	เสาด	ผอส	
ปรับปรุง		ผรช	
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	312015	เห็นชอบ	ผอ กจน
หมายเลขแบบ	S1-11	แผ่นที่	11/15
แบบเลขที่	311301 5		

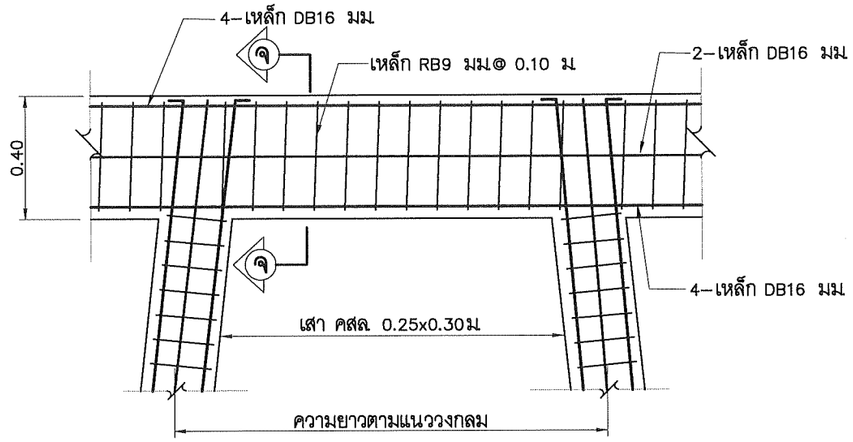


① แบบขยายการเสริมเหล็กฝาถัง
② แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นถังเอียง (เหล็กบน)
③ แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นถังเอียง (เหล็กล่าง)
④ แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นถังราบ

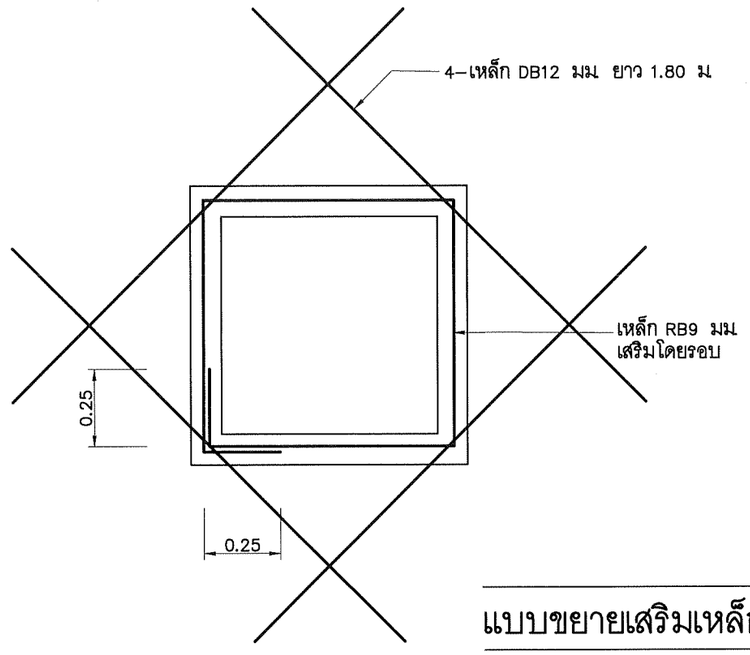
แบบขยายการเสริมเหล็ก | 1:25



รูปตัด ⓩ – ⓩ | 1:20



แบบขยายการเสริมเหล็กคาน B2 | 1:20

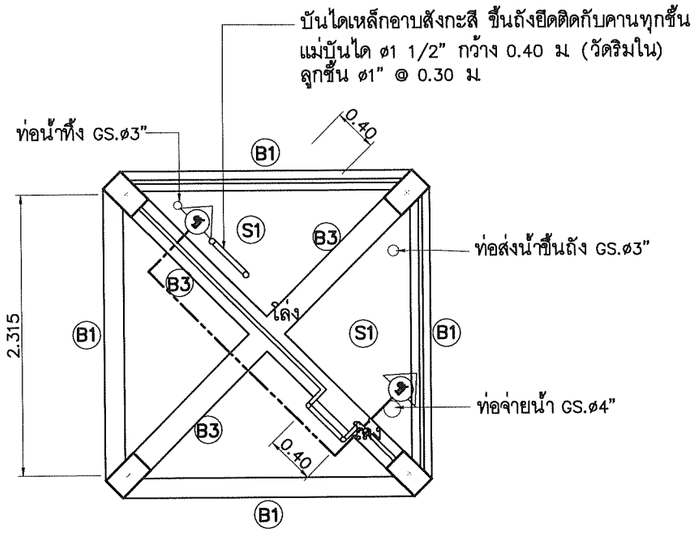


แบบขยายเสริมเหล็กช่องคนลง | 1:20

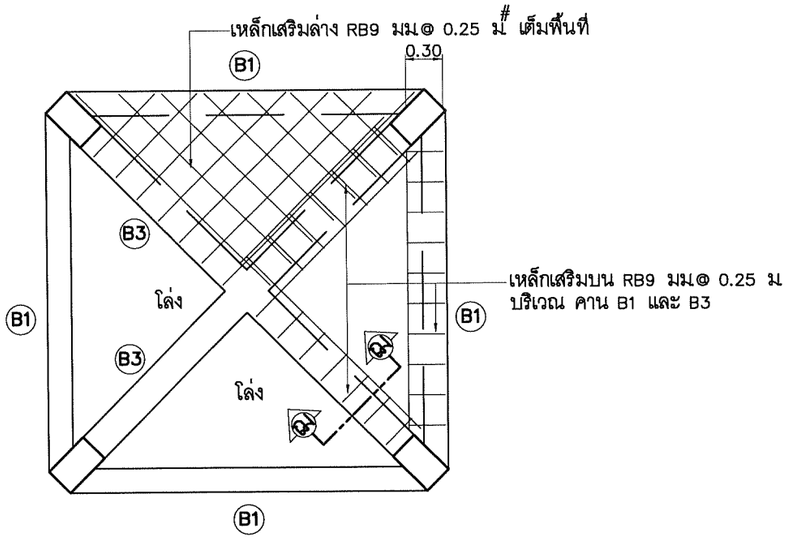
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

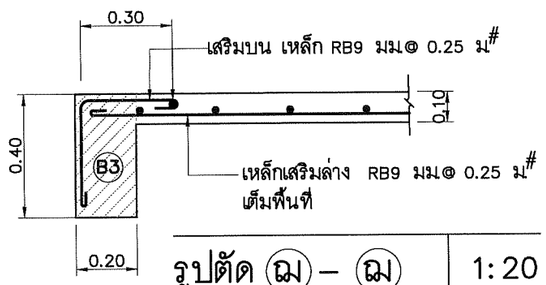
แบบ	**หอถังสูง 15 ลบ.ม**				
แสดงแบบ	**แบบขยายการเสริมเหล็ก , แบบขยายคาน B2 รูปตัด ⓩ – ⓩ, แบบขยายเสริมเหล็กช่องคนลง**				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1–12	แผ่นที่	12/15



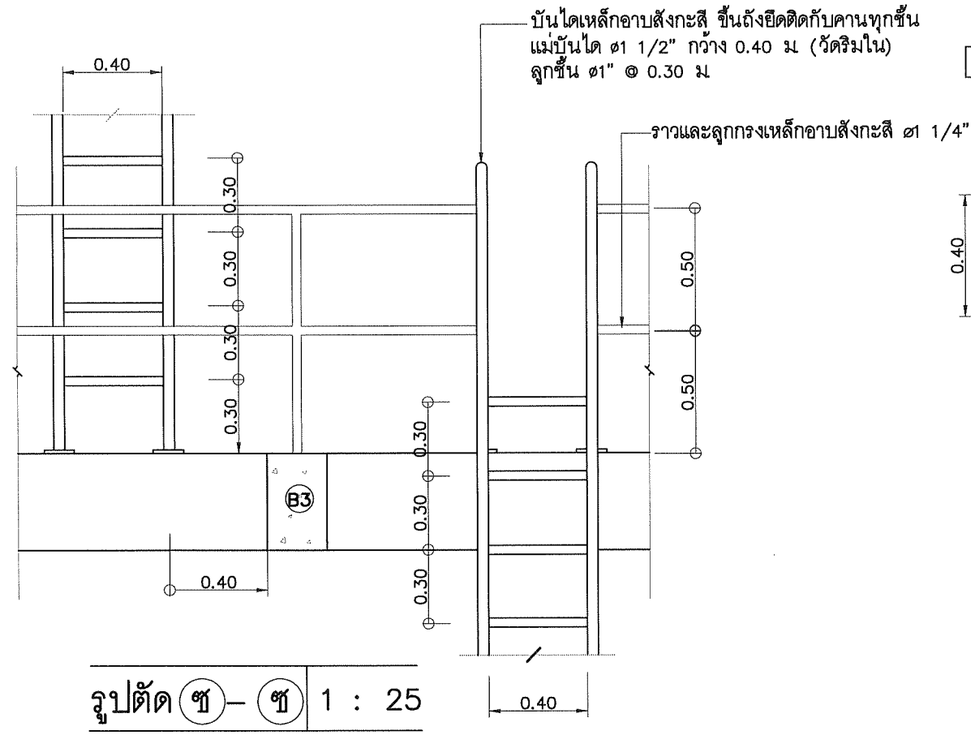
แปลนขยายบันได, ราวและลูกกรง | 1 : 50



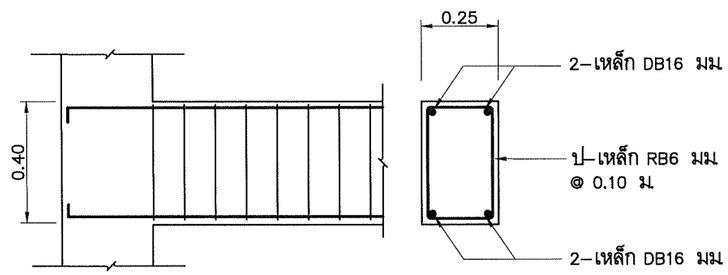
แบบขยายพื้น S1 | 1 : 50



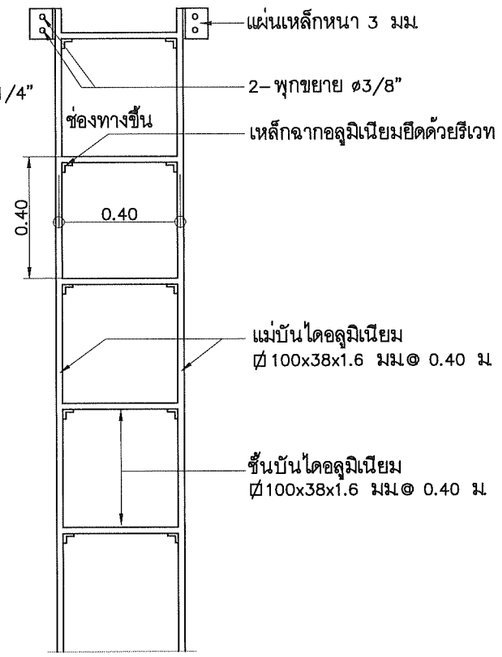
รูปตัด ฌ – ฌ | 1:20

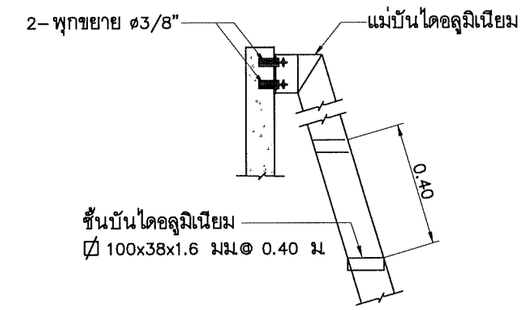


รูปตัด ซ – ซ | 1 : 25



แบบขยายคาน B3 | 1 : 20

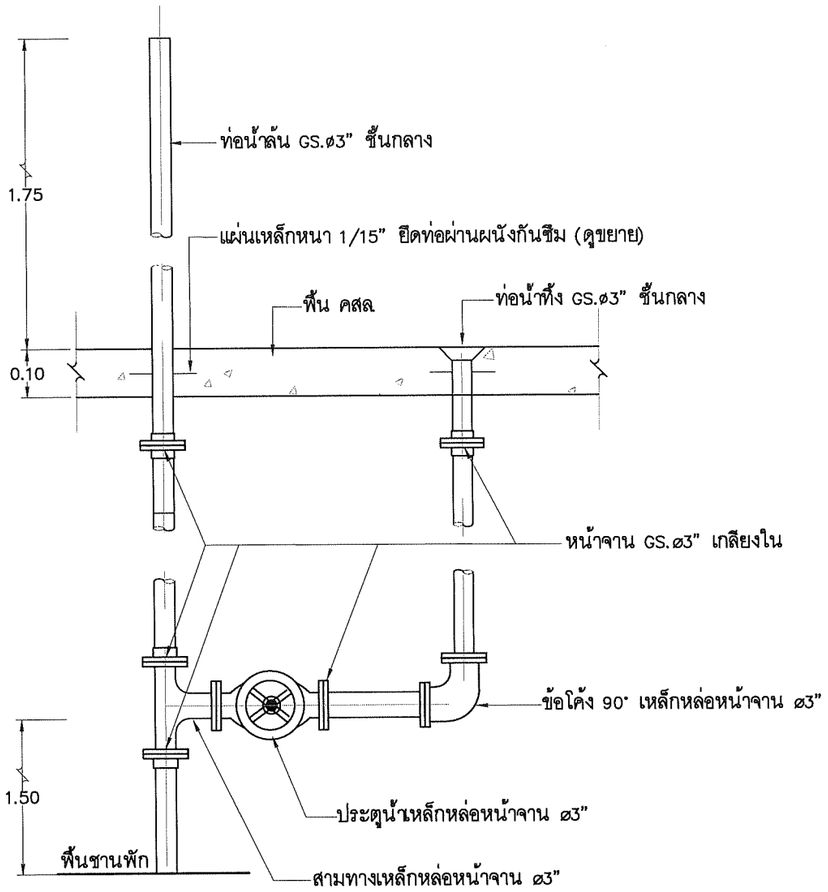




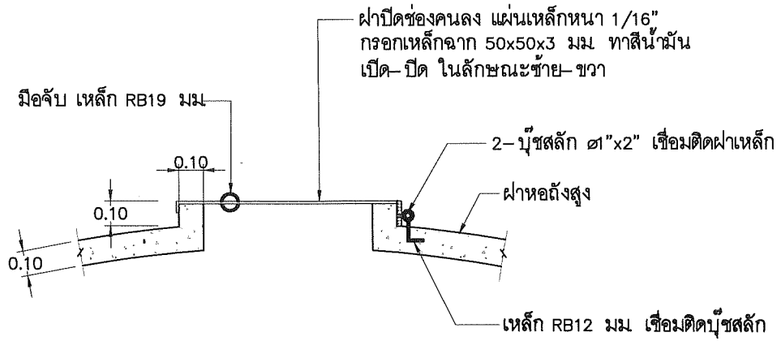
แบบขยายบันไดลงถัง | 1:20

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	**หอถังสูง 15 ลบ.ม**				
แสดงแบบ	**แปลนขยายบันได , ราวและลูกกรง , แปลนขยายพื้น S1 , คาน B3 รูปตัด ซ – ซ, รูปตัด ฌ – ฌ, แบบขยายบันไดลงถัง**				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1–13	แผ่นที่	13/15

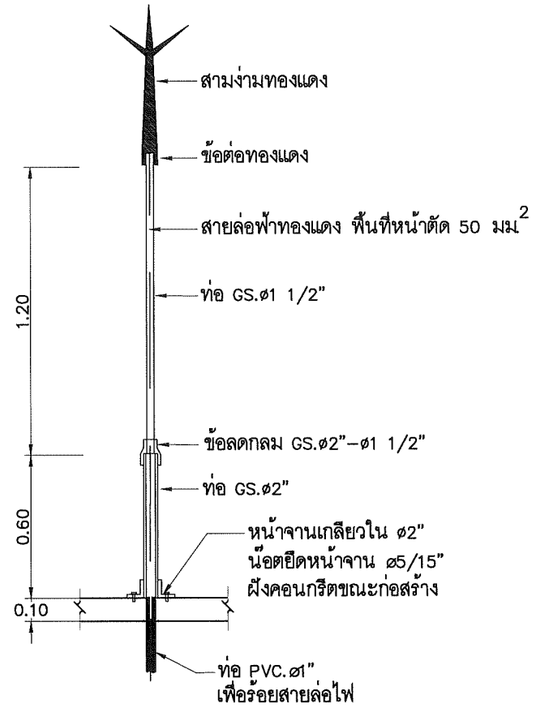
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



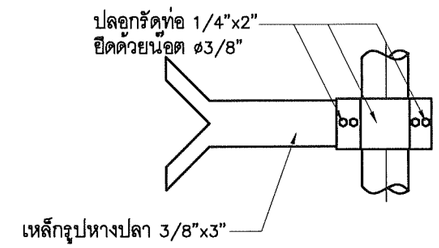
แบบขยายการติดตั้งท่อน้ำล้น– ท่อน้ำทิ้ง | 1:25



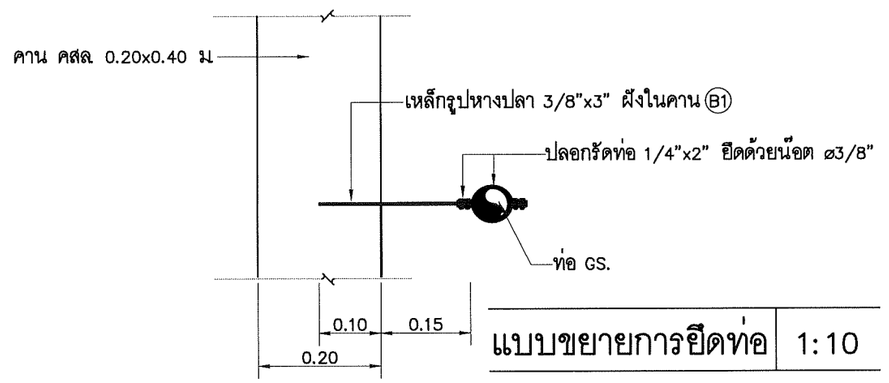
แบบขยายฝาปิดช่องคนลง | 1:25



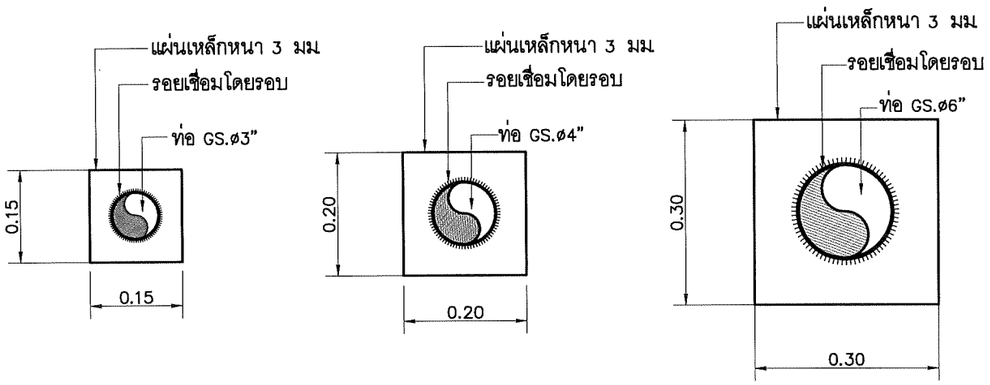
แบบขยายเสาล่อฟ้า | 1:25



ขยายเหล็กหางปลา | 1:10



แบบขยายการยึดท่อ | 1:10

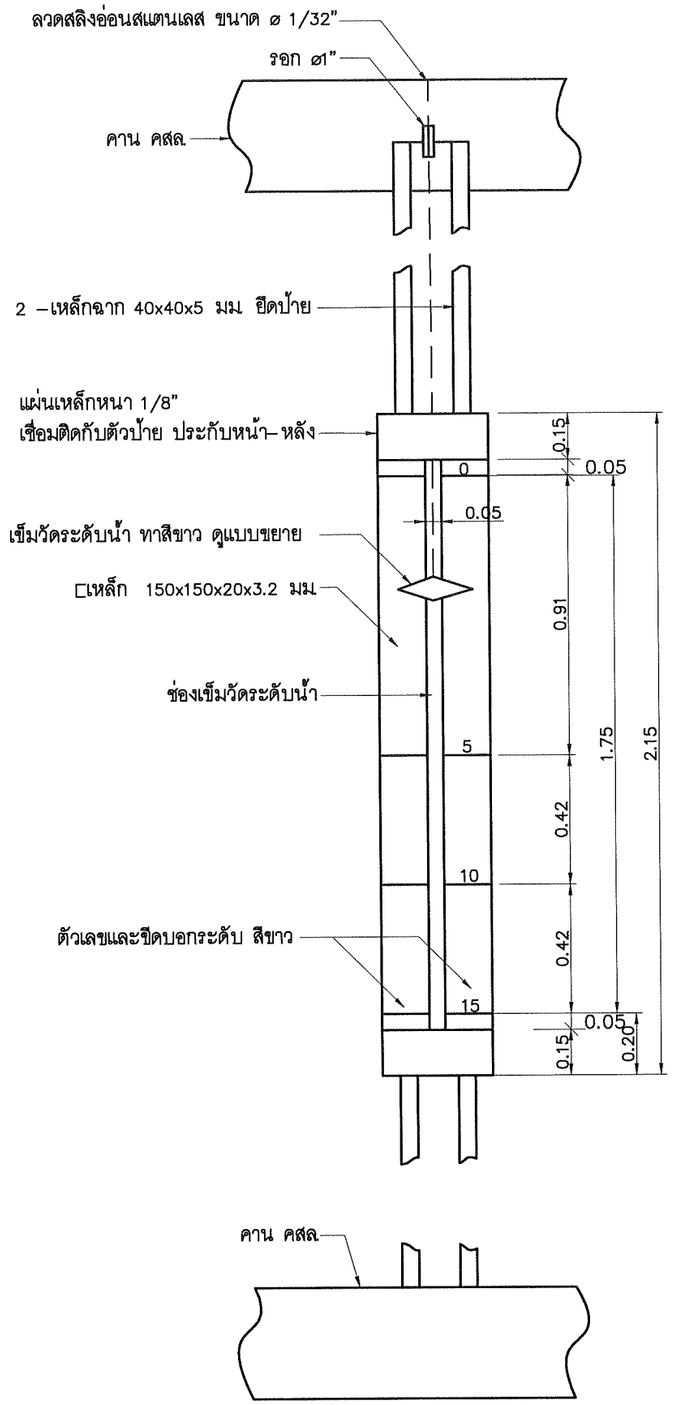


แบบขยายท่อผ่านผนัง | 1:10

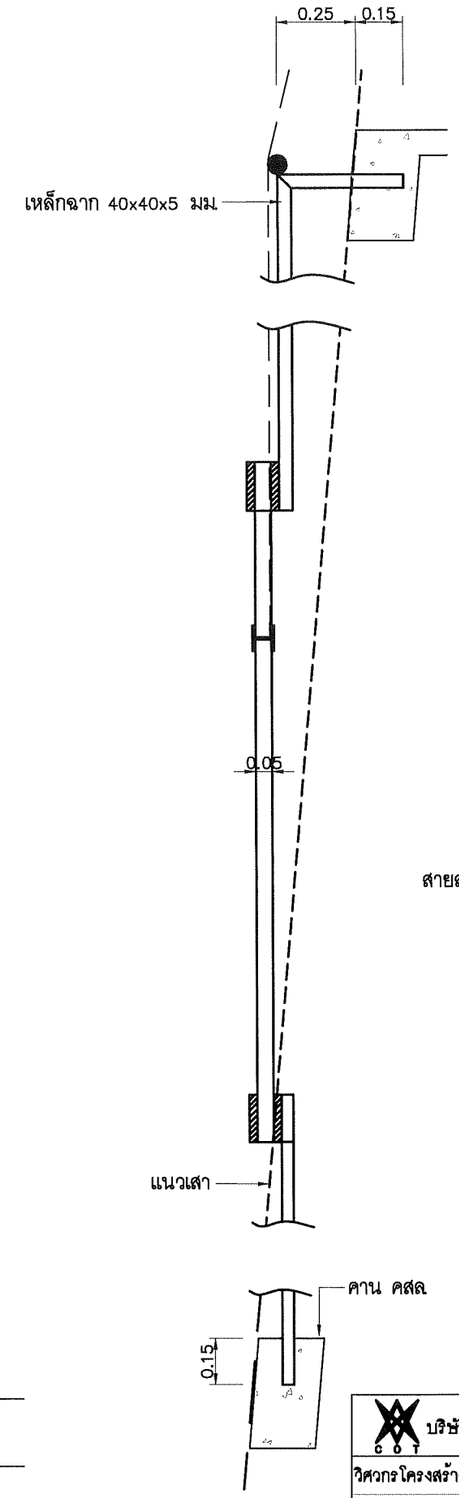
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

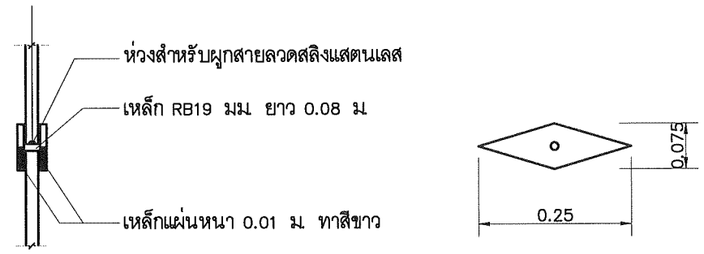
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	หอถังสูง 15 ลบ.ม				
แสดงแบบ	แบบขยายการติดตั้งท่อน้ำล้น – ท่อน้ำทิ้ง , แบบขยายฝาปิดช่องคนลง แบบขยายท่อผ่านผนังถัง แบบขยายเหล็กหางปลา แบบขยายเสาล่อฟ้า แบบขยายการยึดท่อ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ	S1–14	แผ่นที่	14/15

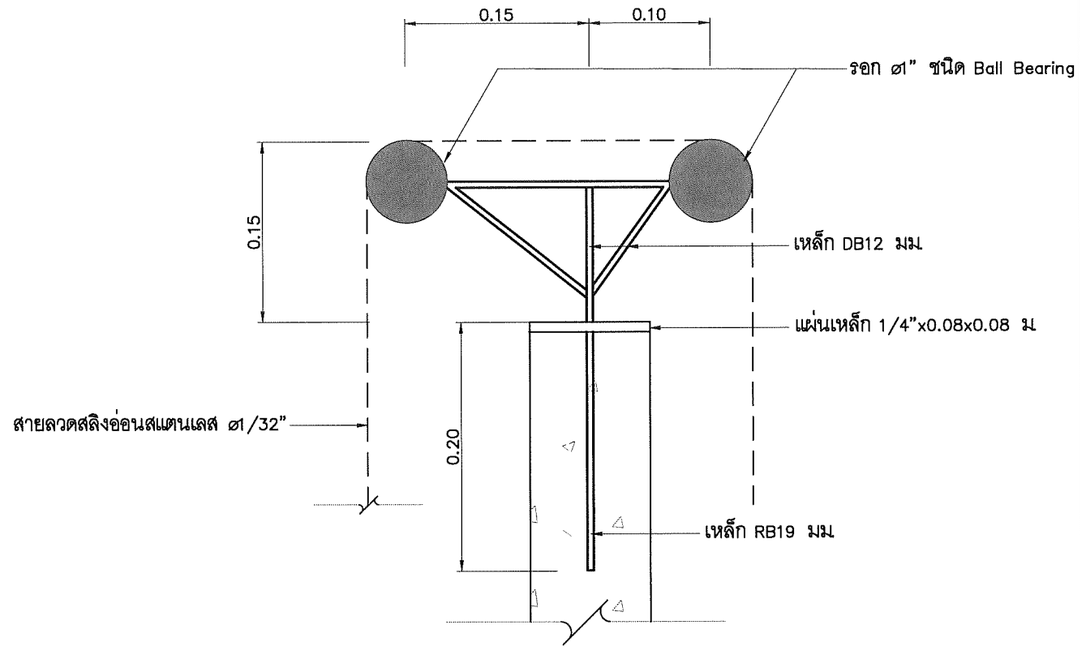


แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำด้านหน้า–ด้านข้าง | 1:20



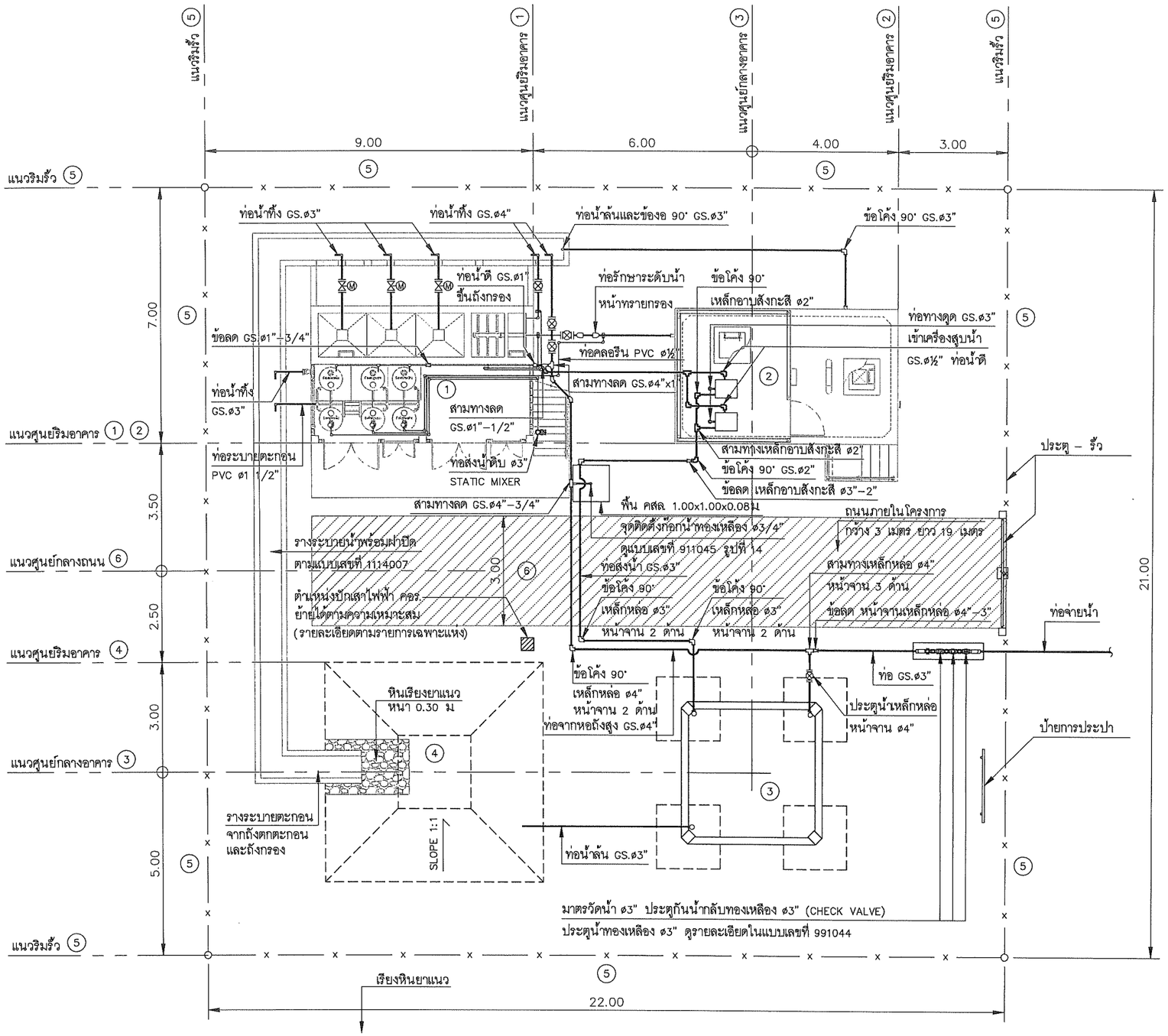


แบบขยายเข็มวัดระดับน้ำ | 1:10



แบบขยายรอก | 1:5

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	หอถังสูง 15 ลบ.ม		
		แสดงแบบ	แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำด้านหน้า–ด้านหลัง แบบขยายเข็มวัดระดับน้ำ , แบบขยายรอก		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช.
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	3112015	เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	3113015	หมายเลขแบบ S1–15	แผ่นที่ 15/15
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				



หมายเลข	อาคาร	แบบเลขที่
①	ระบบกรองน้ำผิวดิน กำลังผลิต 7.5 ลบ.ม/ชม	1114007
②	ถังน้ำใส ขนาด 40 ลบ.ม พร้อมโรงสูบน้ำ ขนาด 3.00x3.50 ม	2221040
③	หอถังสูง ขนาด 15 ลบ.ม	3113015
④	สะพักตะกอน ขนาด 6.00x6.00x2.00 ม	991058
⑤	ประตู – รั้ว และ ป้าย	921006
⑥	ถนน คสล กว้าง 3.00 ม	991059

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาด
	MOTORIZED VALVE	ตามกำหนด
	ประตูน้ำชนิดฝังใต้ดิน	ตามกำหนด
	ประตูน้ำชนิดใช้บนดิน	ตามกำหนด
	มาตรวัดน้ำติดตั้งตามแบบเลขที่ 991044	ø3"

หมายเหตุ

1. ท่อ GS. ใช้คาดน้ำเงิน
2. ท่อ PVC. ใช้ท่อสำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่ม ชั้น 13.5
3. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา สารส้ม 1,000 กิโลกรัม ปูนขาว 500 กิโลกรัม และคลอรีนผง 100 กิโลกรัม ให้กับการประปาไว้ใช้งาน
4. แบบแปลนนี้ให้ใช้ประกอบกับ
   4.1 รายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง
   4.2 รายการรายละเอียดทั่วไป
5. แบบผังบริเวณการประปานี้ ให้ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเท่านั้น ส่วนการออกแบบจริง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

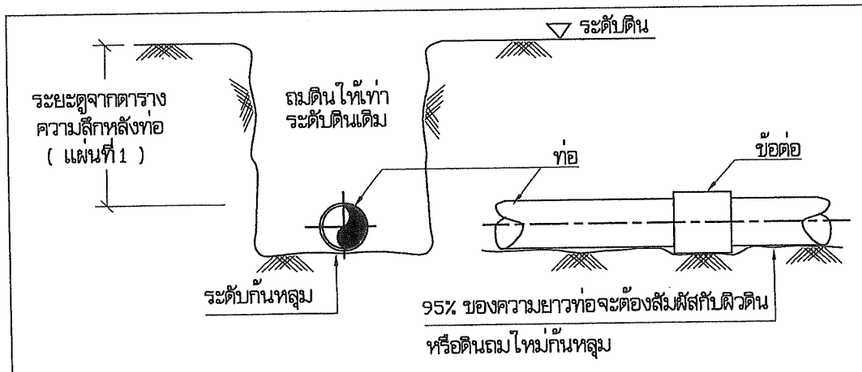
แบบแสดงการประสานท่อระหว่างระบบ (ผิวดินขนาดกลาง)	1:125

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

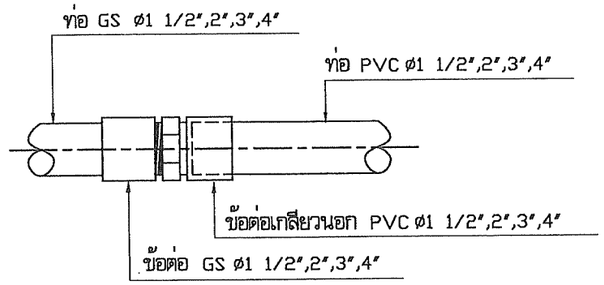
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์	สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ	สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม	สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์	วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

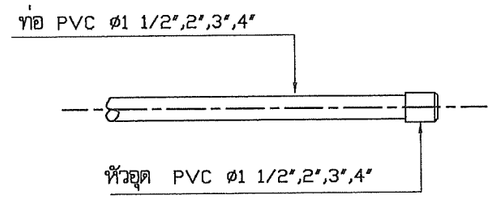
แบบ	การประสานท่อระหว่างระบบ				
แสดงแบบ	การประสานท่อระหว่างระบบ (ผิวดินขนาดกลาง)				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	911068	หมายเลขแบบ	P1–01	แผ่นที่	1/12



1. แบบการวางท่อทั่วไป



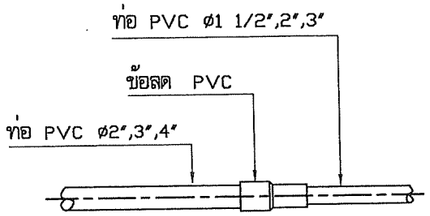
2. แบบการต่อท่อ GS กับท่อ PVC ø1 1/2",2",3",4"



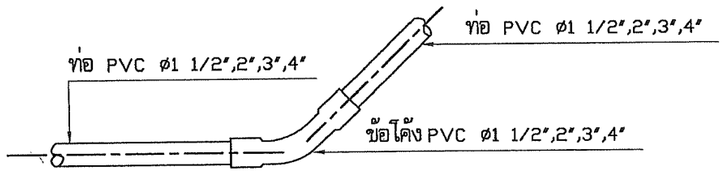
3. แบบการต่อหัวอุด PVC

ตารางระยะความลึกหลังท่อ

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



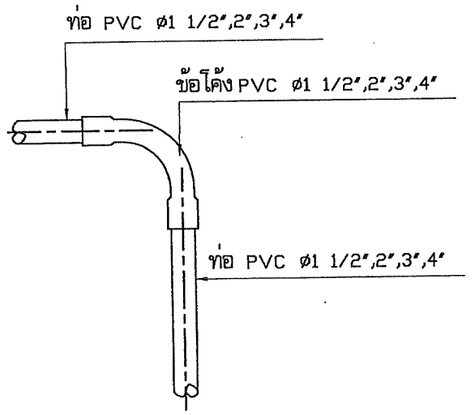
4. แบบการต่อข้อลด PVC



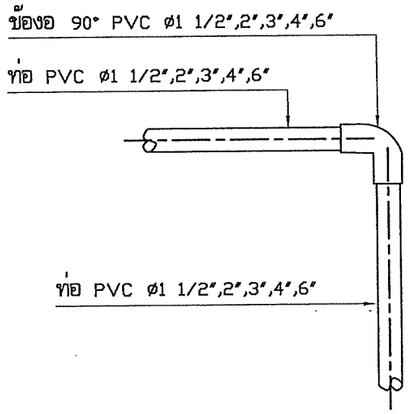
5. แบบการต่อข้อโค้ง 22 1/2°,45° PVC

หมายเหตุ

1. หากมีรายการต่อประสานท่อที่จุดใดขัดแย้งหรือแตกต่างจากแบบแปลนนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ ให้ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค เป็นผู้วินิจฉัย
2. ท่อ PVC. เป็นชั้น 8.5
3. ท่อ GS. เป็นชนิดหนาปานกลาง (ตามมาตรฐาน มอก. 277-2532)
4. อุปกรณ์ข้อต่อ PVC. ทุกชนิดเป็นชั้น 13.5
5. การต่อท่อ GS. เข้ากับอุปกรณ์ประปาชนิดเดียวกัน เช่น ข้องอ ข้อโค้ง สามทาง ให้ใช้ข้อต่อที่มีเกลียวขนาด 11 เกลียว/นิ้ว เว้นแต่แบบแปลนกำหนดไว้เป็นแบบอื่น



6. แบบการต่อข้อโค้ง 90° PVC

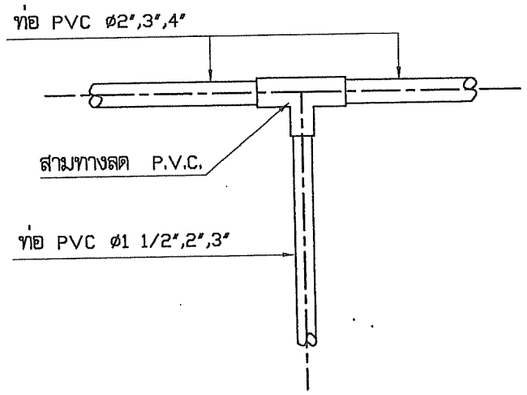


7. แบบการต่อข้องอ 90° PVC

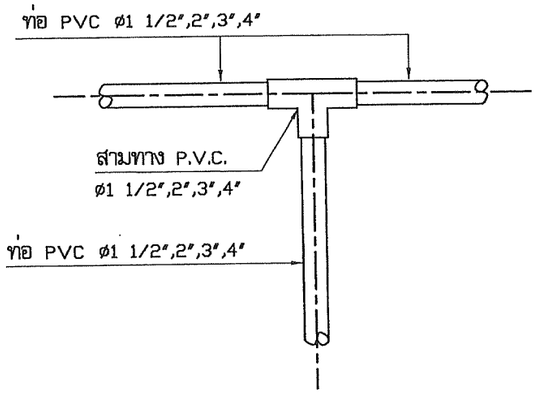
อนุมัติ

(นายสุพจน์ โตวิจักษณ์ชัยกุล)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
วันที่ 23 มี.ค. 2553

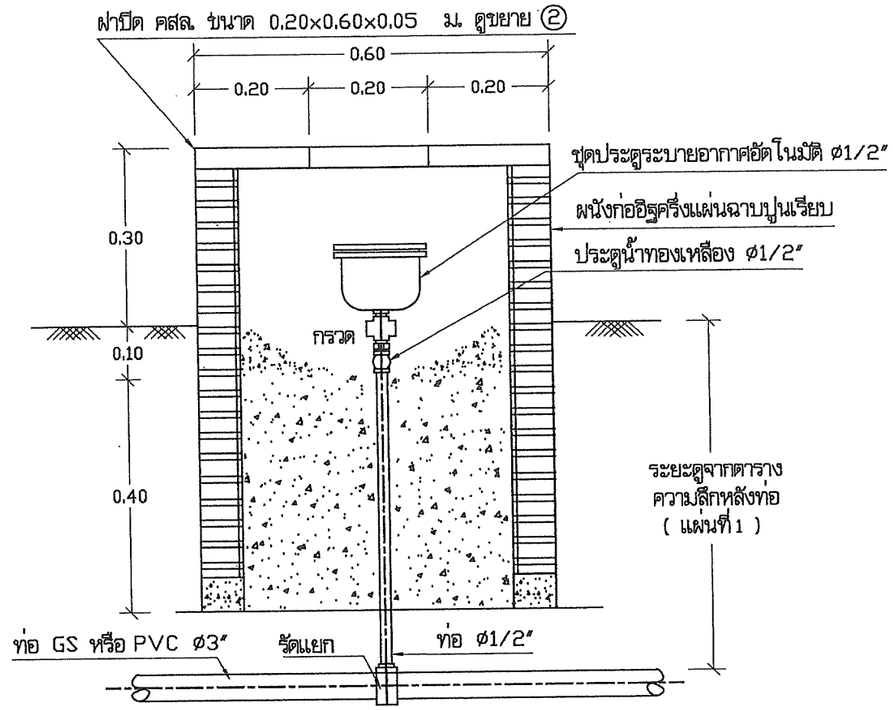
กรมทรัพยากรน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ				
แบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
แสดงแบบ	แบบการวางท่อทั่วไป, แบบการต่อท่อ GS กับท่อ PVC ø1 1/2",2",3",4" , แบบการต่อหัวอุด PVC , แบบการต่อข้อลด PVC , แบบการต่อข้อโค้ง 22 1/2°,45° PVC , แบบการต่อข้อโค้ง 90° PVC , แบบการต่อข้องอ 90° PVC			
สำรวจ		เสนอ		หนก
ออกแบบ	ไตรสิทธิ์ วิทูรชวลิตองษ์	ผ่าน		ผอส
เขียนแบบ	มนตรี ทังสุวรรณ์ วุฒิ โฉมงาม	เห็นชอบ		ผอ.สบจ
แบบเลขที่	911045	แบบแผ่นที่	1/5	



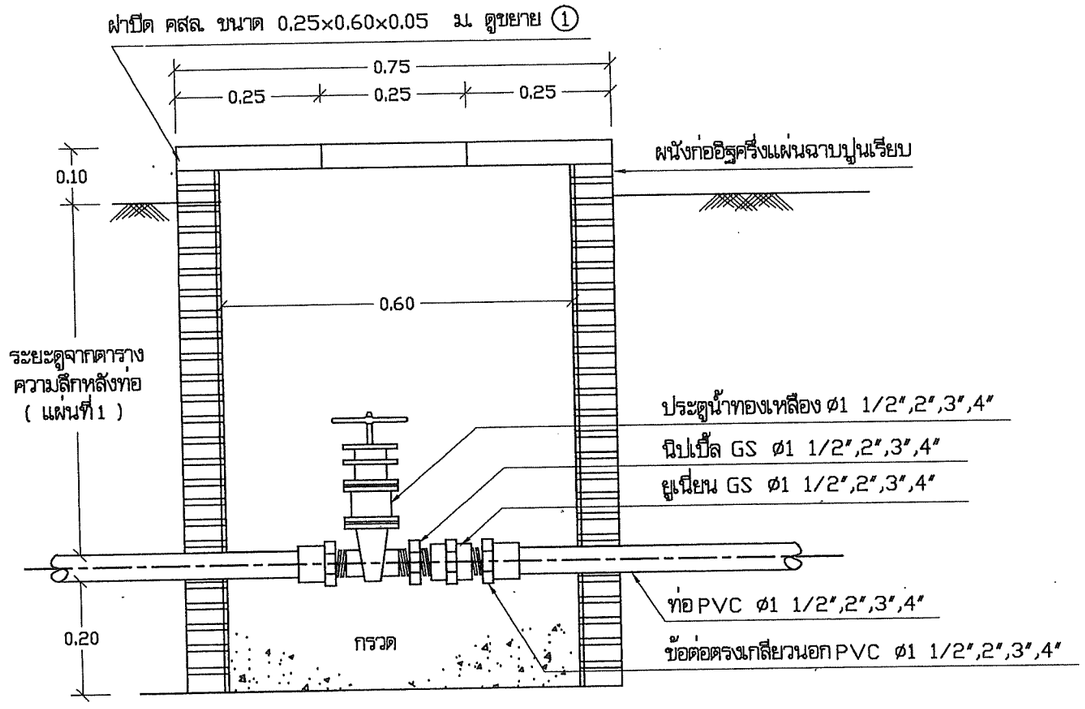
8. แบบการต่อสามทางลด PVC



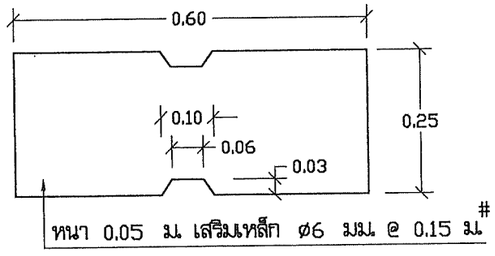
9. แบบการต่อสามทาง PVC



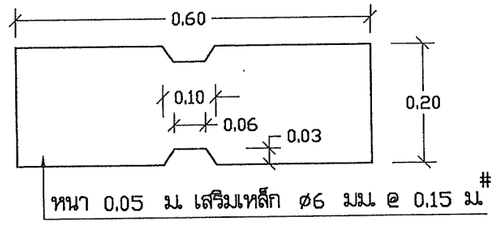
11. แบบการติดตั้งประตูระบายอากาศอัตโนมัติ | 1:10



10. แบบการติดตั้งประตูน้ำทองเหลือง ø 1 1/2",2",3",4" | 1:10



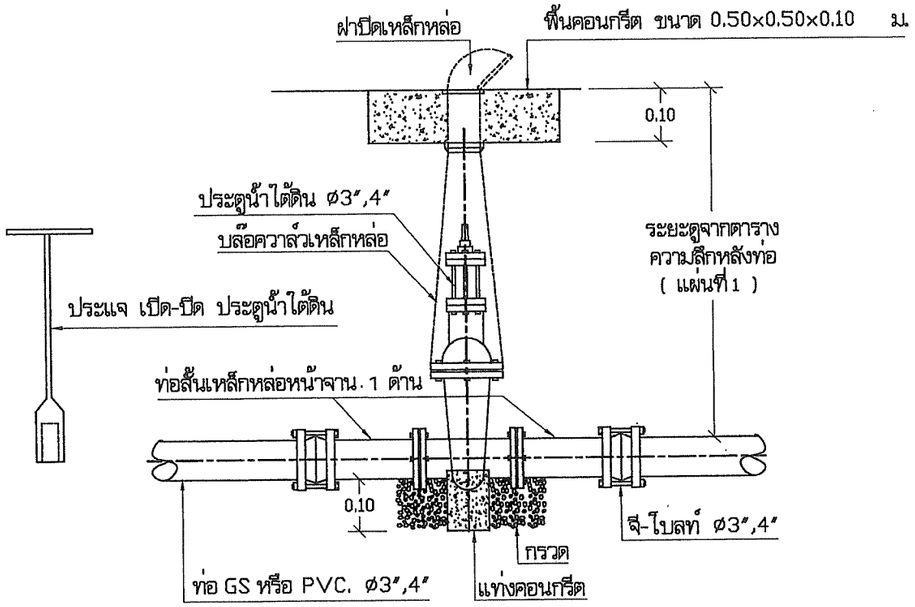
รูปขยาย ① | 1:10



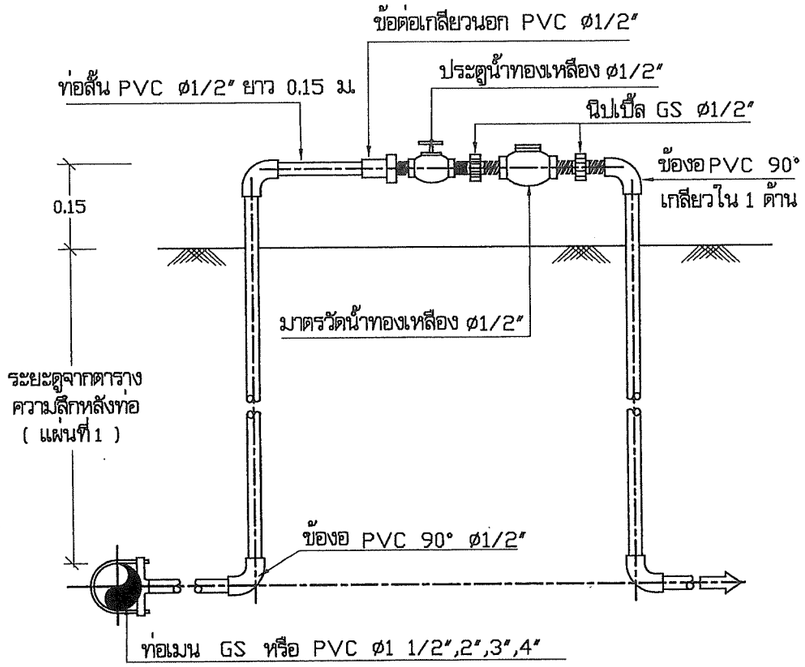
รูปขยาย ② | 1:10

กรมทรัพยากรน้ำ
สำนักบริหารจัดการน้ำ

แบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
แสดงแบบ	แบบการต่อสามทางลด PVC, แบบการต่อสามทาง PVC แบบการติดตั้งประตูน้ำทองเหลือง ø 1 1/2",2",3",4", แบบการติดตั้งประตูระบายอากาศอัตโนมัติ , รูปขยาย ①, รูปขยาย ②			
สำรวจ		เสนอ		หนก
ออกแบบ	ไตรสิทธิ์ วิทูรชาติวงษ์	ผ่าน		ผอส
เขียนแบบ	มนตรี ทังสุวรรณ์ วุฒิ โฉมงาม	เห็นชอบ		ผอ.สบจ
แบบเลขที่	911045	แบบแผ่นที่	2/5	



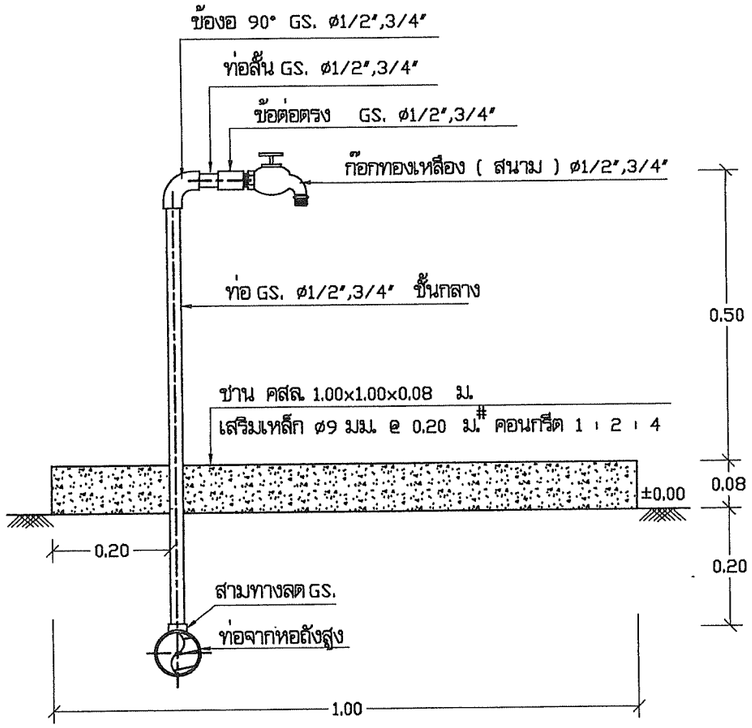
12. แบบการติดตั้งประตูน้ำใต้ดิน | 1:10



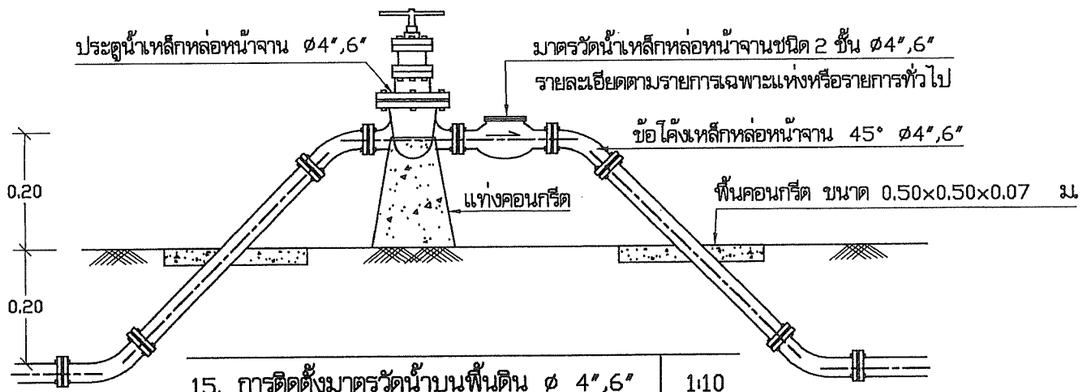
ถ้าเป็นท่อเมน GS ให้ใช้รัดแยก

ถ้าเป็นท่อเมน PVC ให้ใช้สามทางลด

13. การติดตั้งมาตรวัดน้ำ ø 1/2" | 1:10



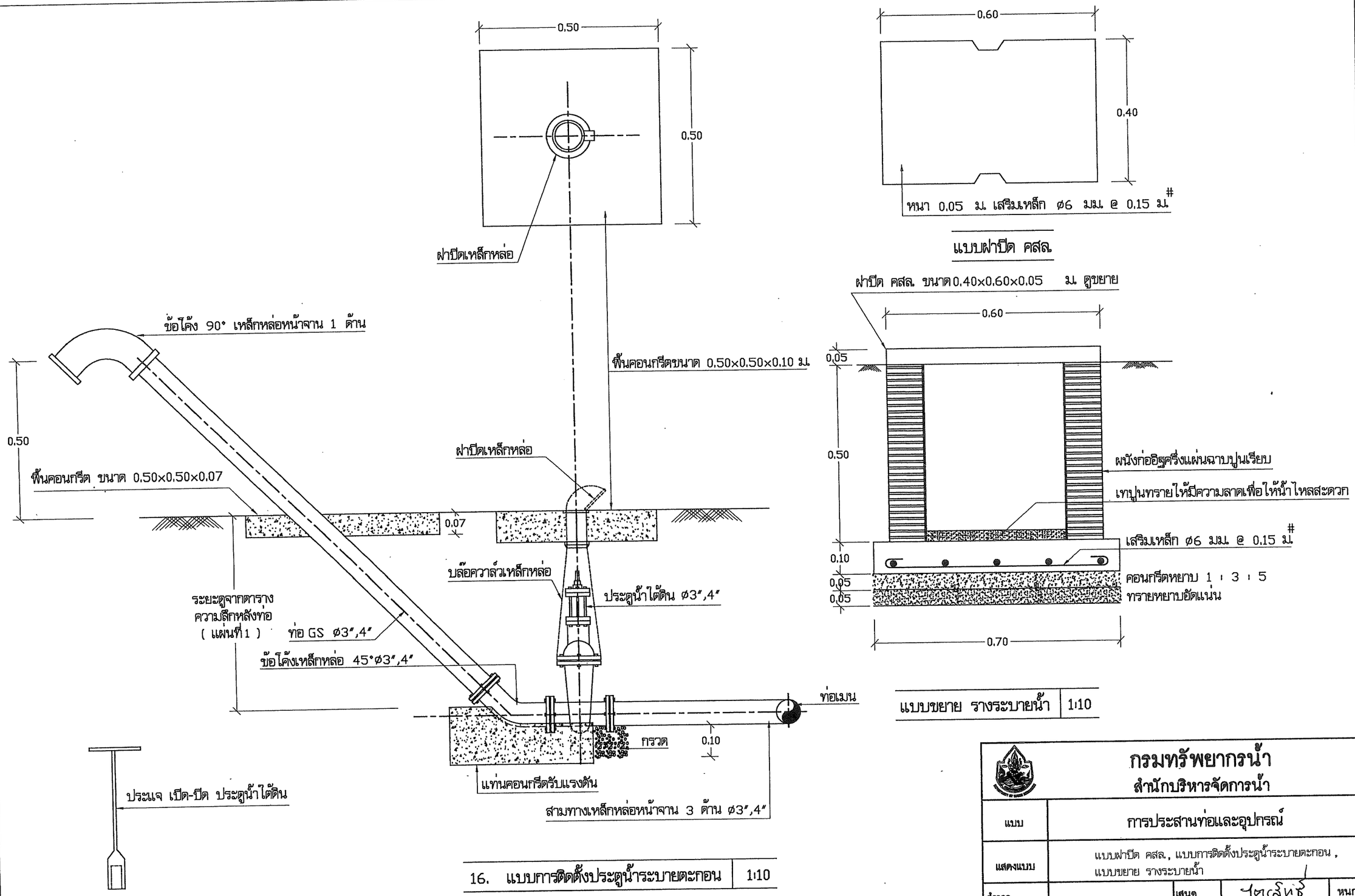
14. แบบขยายการติดตั้งก๊อกน้ำทองเหลือง | 1:10



15. การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดิน ø 4",6" | 1:10

กรมทรัพยากรน้ำ
สำนักบริหารจัดการน้ำ

แบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
แสดงแบบ	แบบการติดตั้งประตูน้ำใต้ดิน , การติดตั้งมาตรวัดน้ำ ø 1/2" แบบขยายการติดตั้งก๊อกน้ำทองเหลือง , การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดิน ø 4",6"			
สำรวจ		เสนอ	ไตรสิทธิ์	หนก
ออกแบบ	ไตรสิทธิ์ วิทูรชวลิตวงษ์ ไตรสิทธิ์	ผ่าน		ผอส
เขียนแบบ	มนตรี ทังสุวรรณ์ วุฒิ โฉมงาม	เห็นชอบ		ผอ.สบจ
แบบเลขที่	911045	แบบแผ่นที่	3/5	

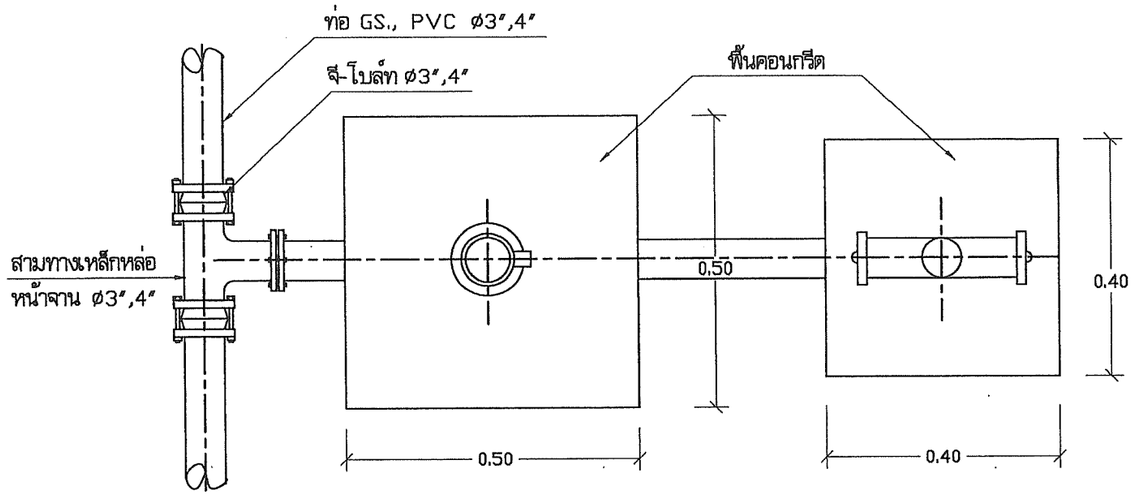


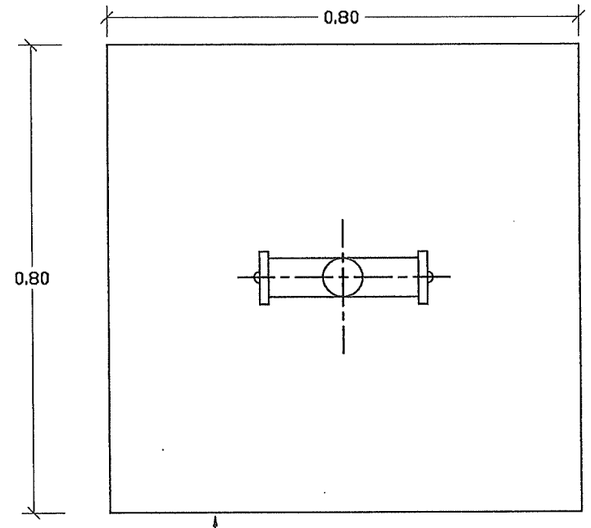
แบบขยาย รางระบายน้ำ	1:10

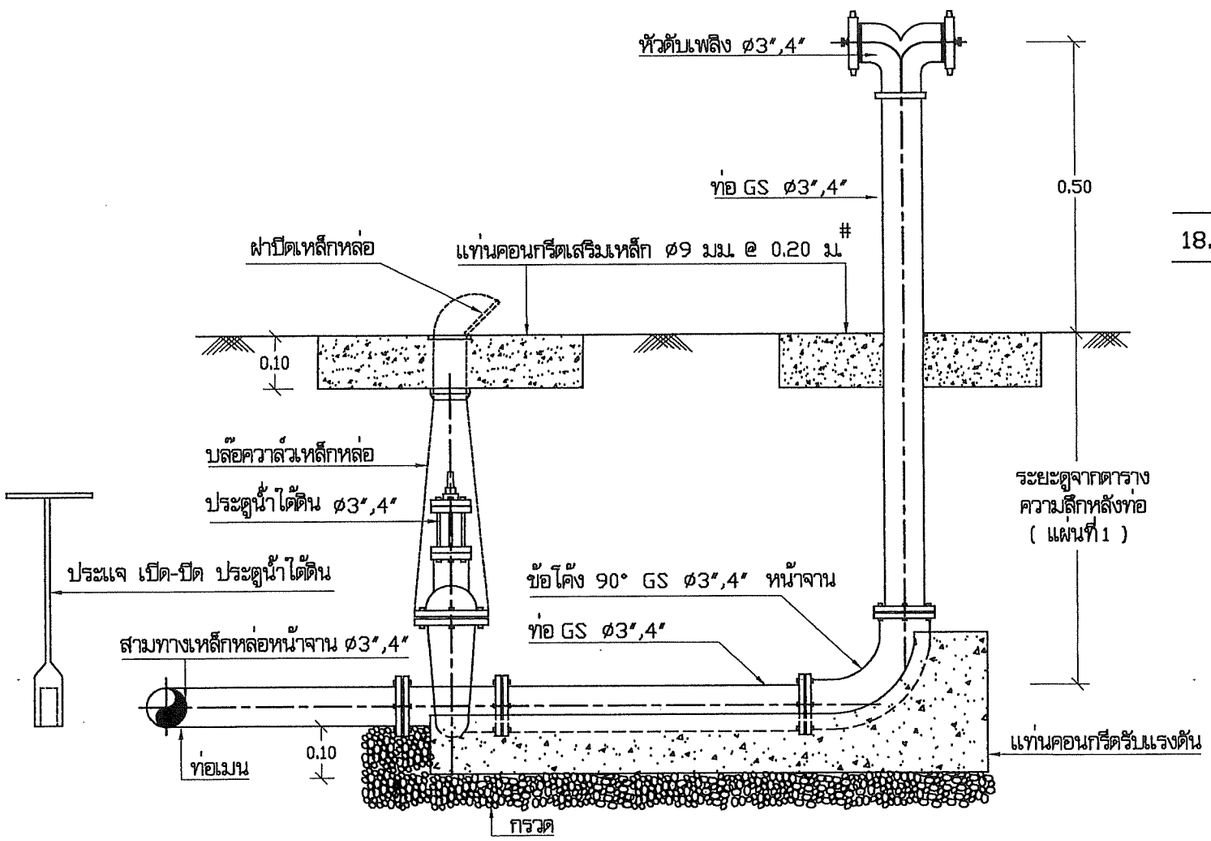
16. แบบการติดตั้งประตูน้ำระบายตะกอน	1:10

กรมทรัพยากรน้ำ
สำนักบริหารจัดการน้ำ

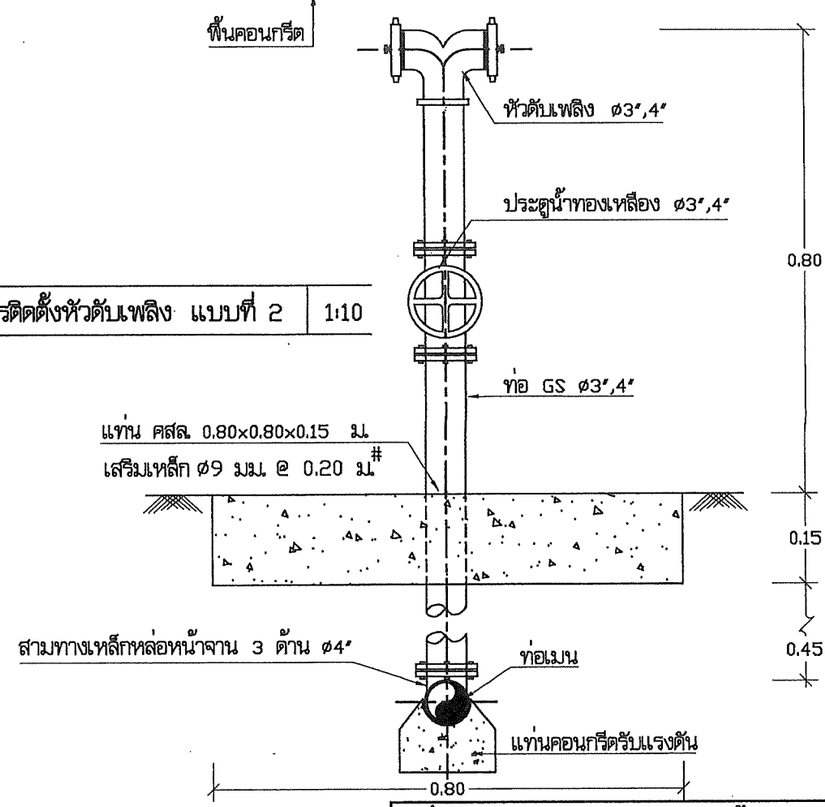
แบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
แสดงแบบ	แบบฝาปิด คสล., แบบการติดตั้งประตูน้ำระบายตะกอน, แบบขยาย รางระบายน้ำ			
สำรวจ		เสนอ	ไตรสิทธิ์	หนก
ออกแบบ	ไตรสิทธิ์ วิทูรชวลิตวงษ์ ไตรสิทธิ์	ผ่าน		ผอส
เขียนแบบ	มนตรี ทังสุวรรณ์ วุฒิ โฉมงาม	เห็นชอบ		ผอ.สบจ
แบบเลขที่	911045	แบบแผ่นที่	4/5	







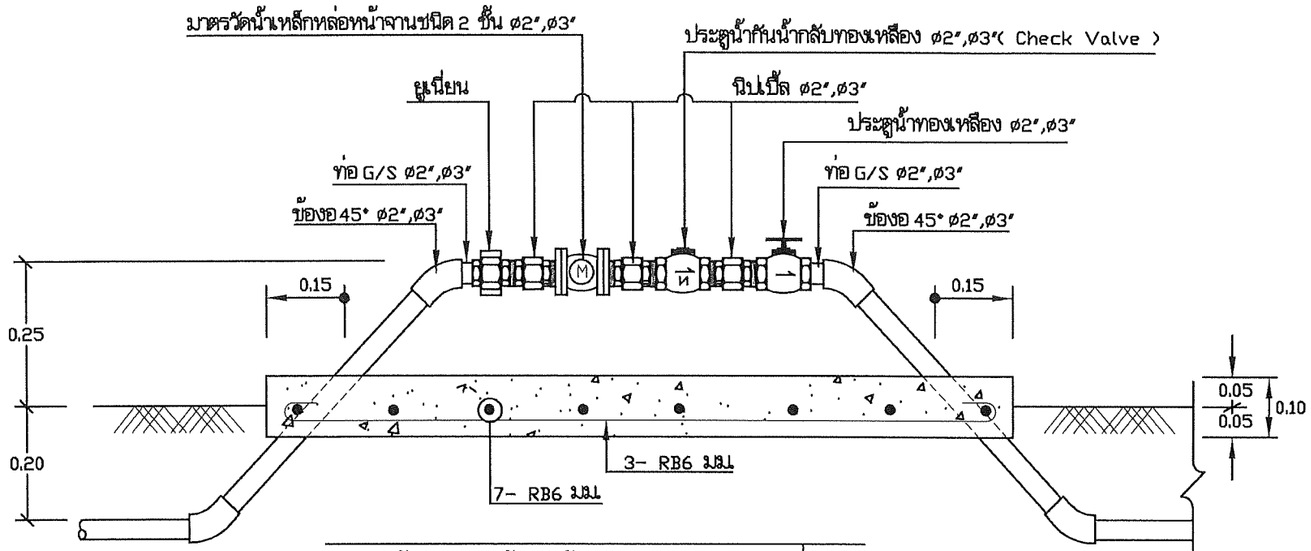
17. แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 1 | 1:10



18. แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 2 | 1:10

กรมทรัพยากรน้ำ
สำนักบริหารจัดการน้ำ

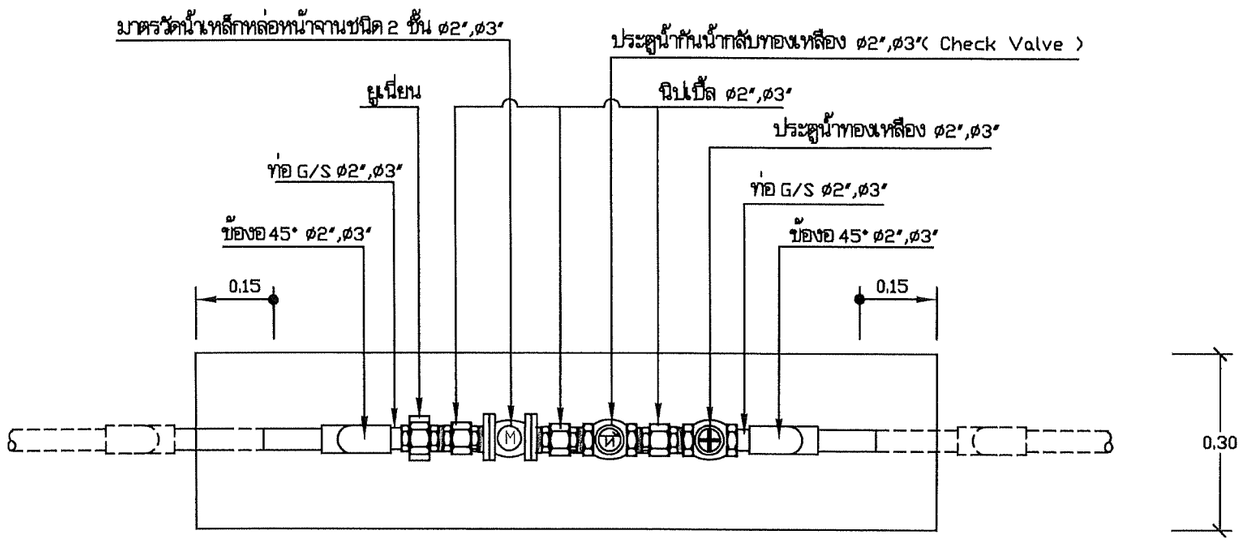
แบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
แสดงแบบ	แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 1 , แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 2			
สำรวจ		เสนอ		หนก.
ออกแบบ	โดรสิทธิ์ วิทูระสิทธิ์	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	มนตรี ทังสุวรรณ์ วุฒิ โชมงาม	เห็นชอบ		ผอ.สบจ.
แบบเลขที่	911045	แบบแผ่นที่	5/5	



การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดินขนาด ø2",ø3" | 1:10

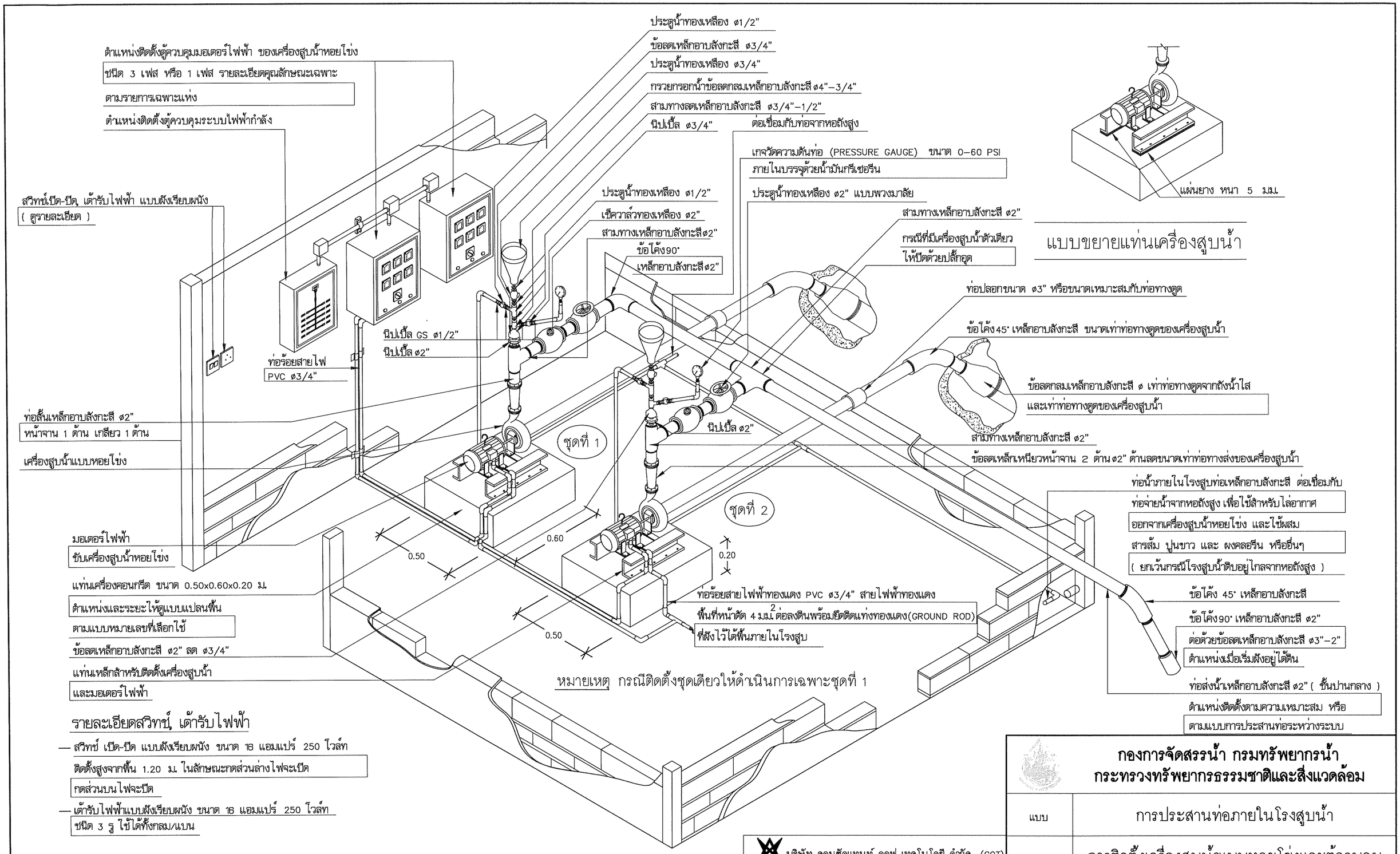
หมายเหตุ

1. ท่อให้ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี (G/S) ความหนาชั้นปานกลาง
2. อุปกรณ์เช่น ประตูน้ำ ที่มีระบุใช้ในแบบแปลนนี้ ถ้ามีมาตรฐาน มอก. กำหนดไว้ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. ดูรายละเอียดตามรายการทั่วไป



แปลนการติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดินขนาด ø2",ø3" | 1:10

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ					
แสดงแบบ	การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดินขนาด ø2",ø3"				
ออกแบบ	ไตรสิทธิ์ วิทูรชวลิตวงษ์, มนตรี ทั่งสุวรรณ์		ตรวจ		ผอ.สทม
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม		เห็นชอบ		ผอ.สบล.
ตรวจ / ปรับปรุง	-		อนุมัติ		
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	-		อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ		
แบบเลขที่	991044	แผ่นที่ 1/1	วัน / /		



รายละเอียดสวิทช์, เต้ารับไฟฟ้า

— สวิทช์ เปิด-ปิด แบบฝังเรียบผนัง ขนาด 16 แอมแปร์ 250 โวล์ท
ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม. ในลักษณะกดส่วนล่างไฟจะเปิด
กดส่วนบนไฟจะปิด

— เต้ารับไฟฟ้าแบบฝังเรียบผนัง ขนาด 16 แอมแปร์ 250 โวล์ท
ชนิด 3 รู ใช้ได้ทั้งกลม/แบน

การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งและตู้ควบคุม

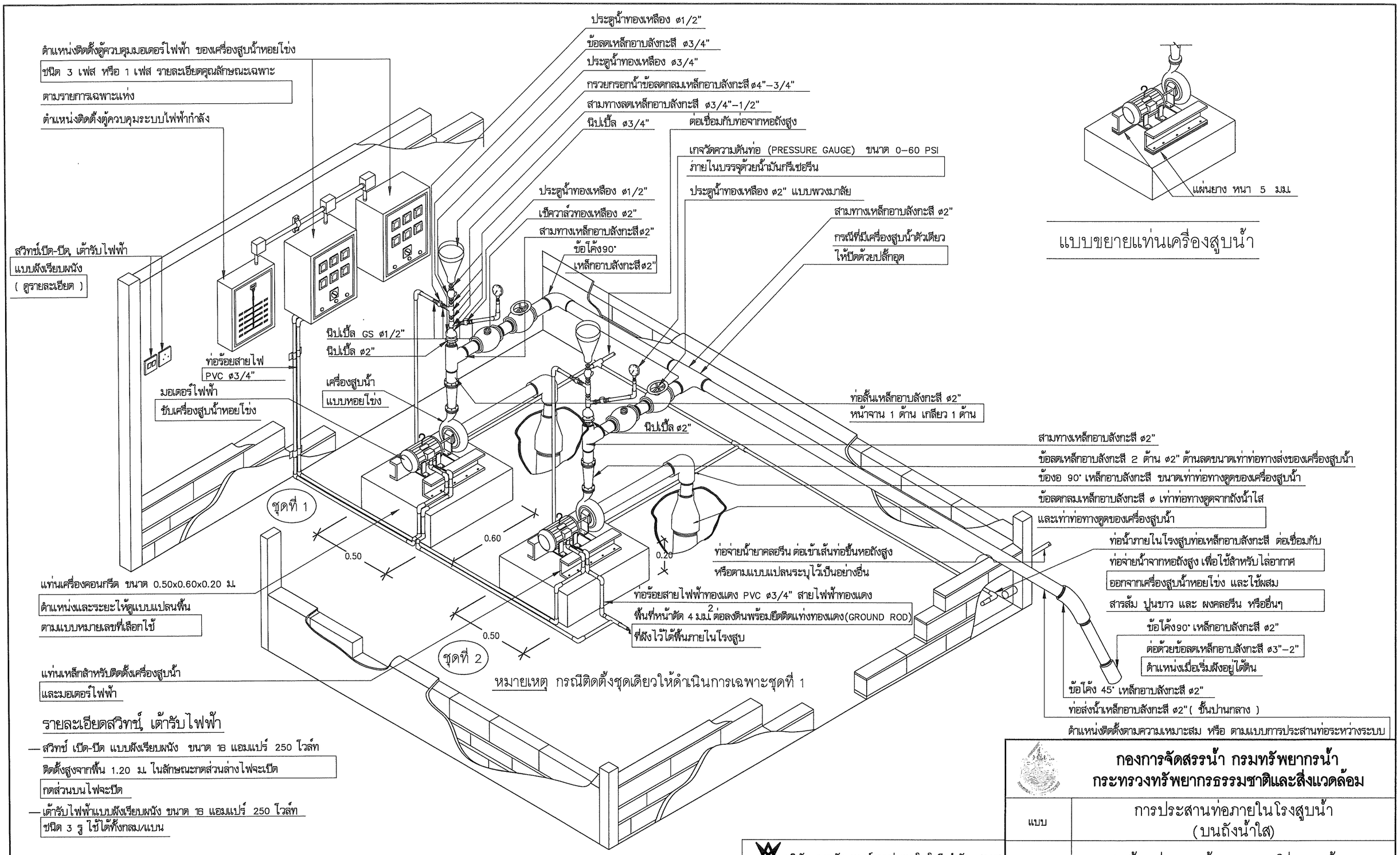
สำหรับระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดกลาง | NTS.

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

แบบ	การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ				
แสดงแบบ	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งและตู้ควบคุม				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	911071	หมายเลขแบบ	P1–01	แผ่นที่	1/1



การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ (บนถังน้ำใส) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง

และตู้ควบคุม สำหรับระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดกลาง | NTS.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

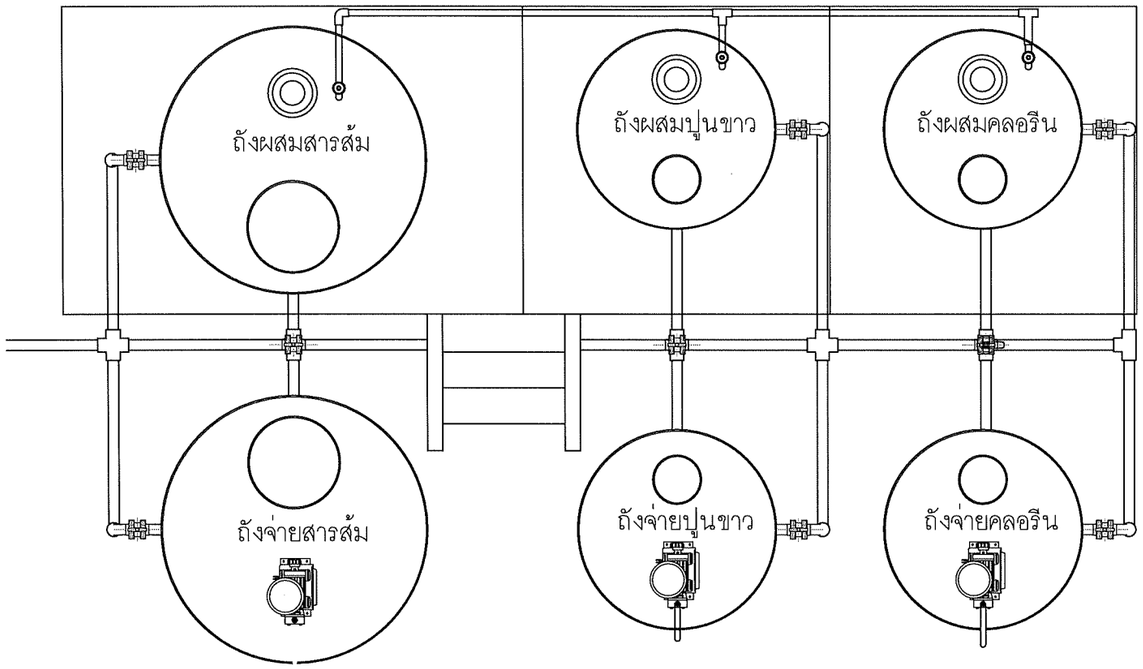
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ (บนถังน้ำใส)				
แสดงแบบ	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งและตู้ควบคุม				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	911075	หมายเลขแบบ	P1–01	แผ่นที่	1/1

กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี



โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566

สารบัญแบบ

แบบเลขที่	แสดงแบบ	หมายเลขแบบ	แผ่นที่
	ชื่อแบบ โครงสร้าง		
991055	สารบัญแบบ, ตารางแสดงรายละเอียดของ เครื่องจ่ายสารเคมี ใบกวน และถังเก็บสารเคมี	A1–01	1/3
991055	แบบแสดงรายละเอียดระบบจ่ายสารเคมี	A1–02	2/3
991055	แบบแสดงรายละเอียดของโต๊ะวางถังสารเคมี	A1–03	3/3

ตารางแสดงรายละเอียดของ เครื่องจ่ายสารเคมี ใบกวน และถังเก็บสารเคมี

กำลังการผลิต (ลบ.ม ต่อ ชม)	ชนิดของสารเคมี	ขนาดเครื่องจ่ายสารเคมี		ใบกวน			เครื่องกวน (KW)	ขนาดถัง		
		อัตราการจ่ายสารเคมี ลิตร ต่อ ชม	แรงดัน บาร์	ขนาดแกนใบกวน นิ้ว	ขนาดใบพัด นิ้ว	จำนวน ใบกวน		ถังผสมสารเคมี ลิตร	ถังจ่ายสารเคมี ลิตร	ความหนาถัง ไม่น้อยกว่า (มม)
7.5	สารส้ม	4.5	1–5	3/4	4	1	0.40	300	300	3.5
	ปูนขาว	2.25	1–5	3/4	4	1	0.40	200	200	3.5
	คลอรีน	1.5	1–5	3/4	4	1	0.40	100	100	3.5
15	สารส้ม	9	1–5	3/4	4	1	0.40	500	500	5.5
	ปูนขาว	4.5	1–5	3/4	4	1	0.40	300	300	3.5
	คลอรีน	3	1–5	3/4	4	1	0.40	200	200	3.5
30	สารส้ม	18	1–5	3/4	4	1	0.40	1000	1000	7.5
	ปูนขาว	9	1–5	3/4	4	1	0.40	500	500	5.5
	คลอรีน	6	1–5	3/4	4	1	0.40	300	300	3.5

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	การติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี				
แสดงแบบ	สารบัญแบบ, ตารางแสดงรายละเอียดของ เครื่องจ่ายสารเคมี ใบกวน และถังเก็บสารเคมี				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991055	หมายเลขแบบ	A1–01	แผ่นที่	1/3

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

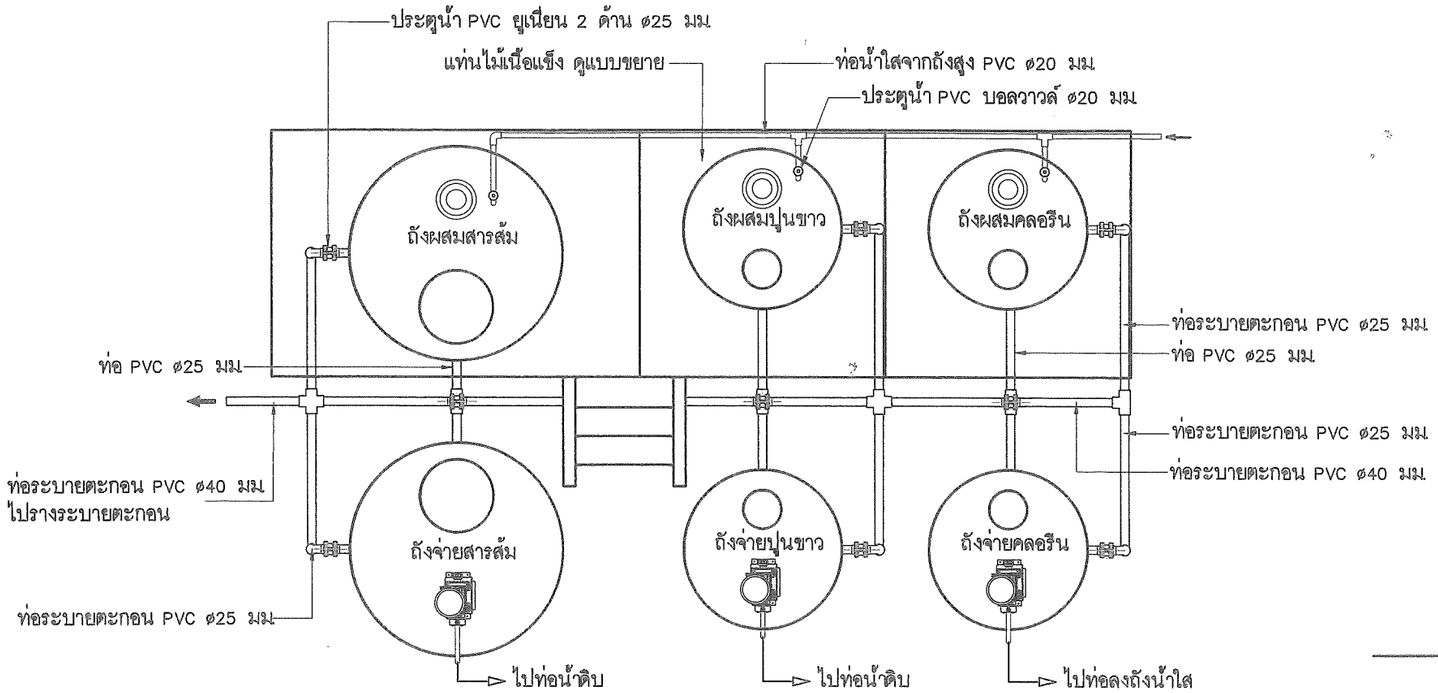
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

อนุมัติ

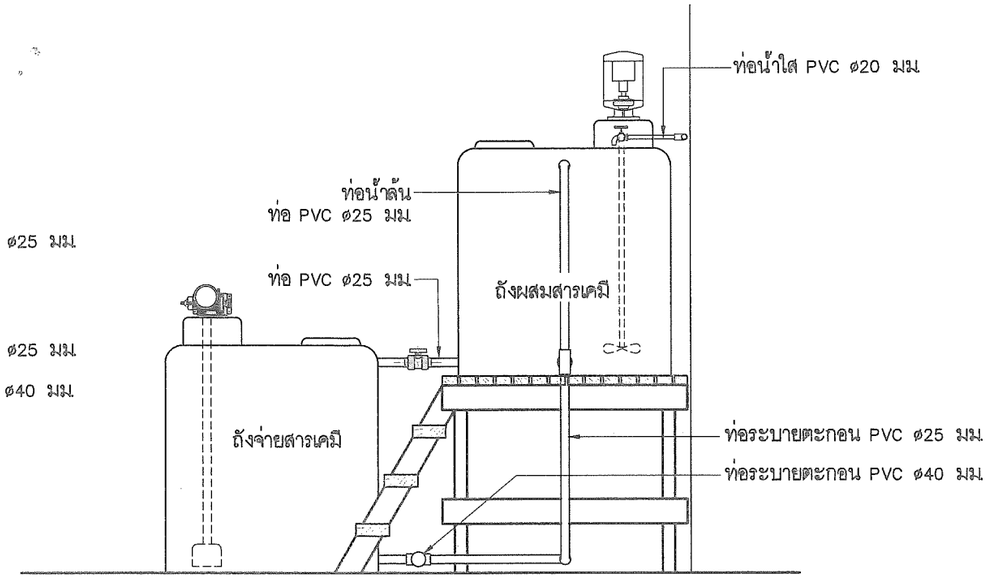
(นายประชุม ชุณไชยรัตน์)
(รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน)
วันที่ กรมทรัพยากรน้ำ
๒๘ ก.ย. ๒๕๕

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

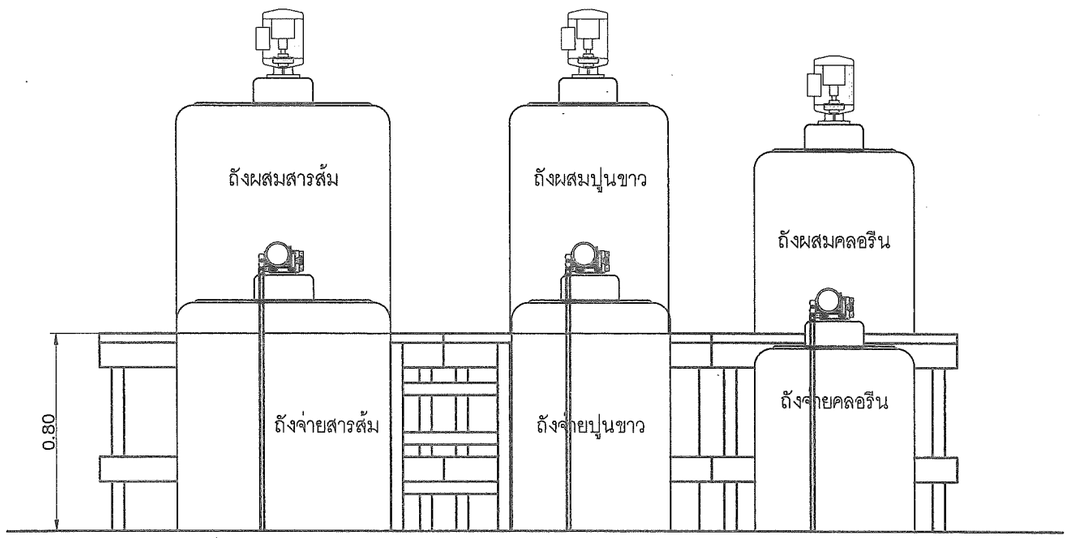
ประธานฯ	นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน		กรรมการ	นายมนตรี ทั่งสุวรรณ์	
กรรมการ	นางสาวพรรณพร สุวรรณ		กรรมการ	นายอธิษฐ์ พุทธเจริญ	
กรรมการ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ		กรรมการ	นางสาวกันติศา นิยม	
ว/ด/ป	วันที่...../...../.....				



แปลน | 1 : 25



รูปตัด ข | 1 : 25



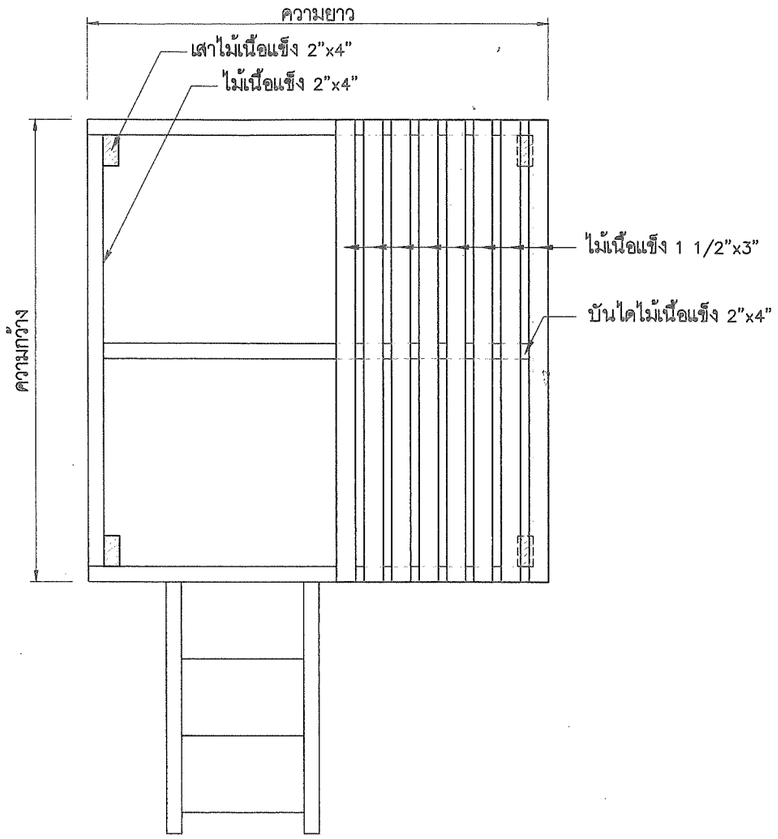
รูปด้าน① | 1 : 25

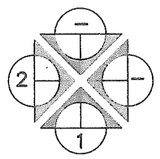
หมายเหตุ

1. ท่อและอุปกรณ์ท่อ PVC. ใช้ชั้น 13.5 อาจเปลี่ยนแปลงตำแหน่งแนวท่อและอุปกรณ์ท่อได้ตามความเหมาะสม
2. ประตูน้ำ ให้ใช้ประตูน้ำ PVC. ยูเนียน 2 ด้าน
3. ประตูน้ำ ให้ใช้ประตูน้ำแบบ BALL VALVE
4. ชั้นไม้เนื้อแข็งรองรับถังผสม ดูรายละเอียดในแผ่นที่ 2 จำนวน 3 ชุด ทาสีน้ำมัน 2 ชั้น ความสูงขึ้นอยู่กับถังจ่ายสารเคมี

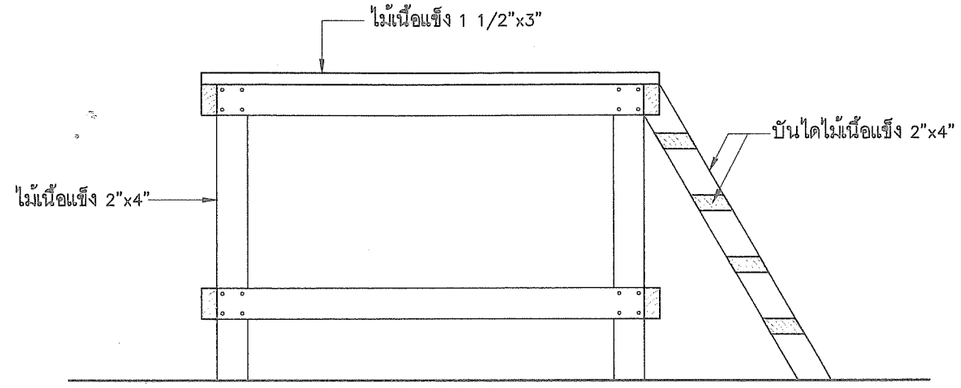
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	การติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี				
แสดงแบบ	แบบแสดงรายละเอียดระบบจ่ายสารเคมี				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991055	หมายเลขแบบ	A1–02	แผ่นที่	2/3

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาสี ศรีพลอย	





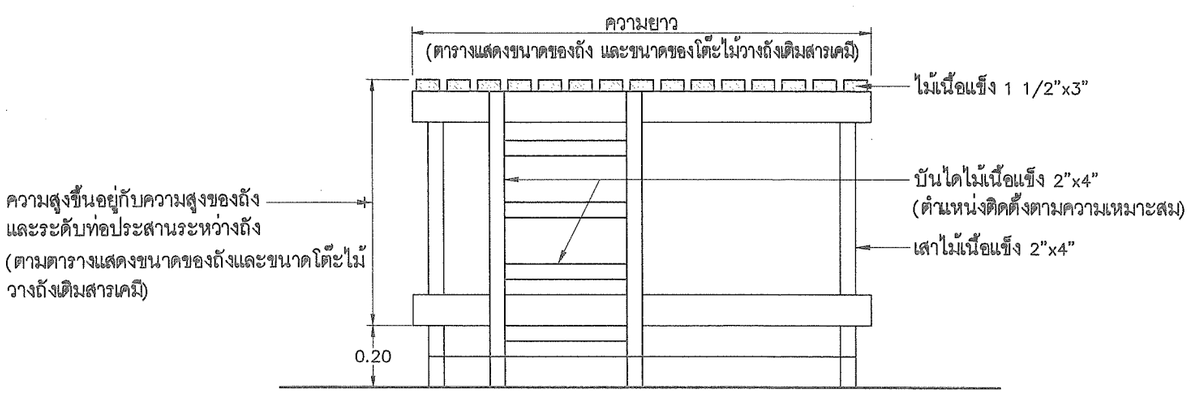
แปลนโต๊ะไม้วางถังผสมสารเคมี | 1 : 20



รูปด้าน 2 | 1 : 20

ตารางแสดงขนาดของถัง และขนาดของโต๊ะไม้วางถังเติมสารเคมี

ขนาดถัง (ลิตร)	เส้นผ่านศูนย์กลางถัง (เมตร)	ความสูงถัง (เมตร)	ขนาดของโต๊ะวางถัง		
			กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)	สูง (เมตร)
100	0.50	0.57	0.90	1.20	0.80
200	0.65	0.67	0.90	1.20	0.80
300	0.65	1.05	0.90	1.20	0.80
500	0.87	1.05	1.20	1.20	0.80
1000	1.00	1.57	1.20	1.20	0.80



รูปด้าน 1 | 1 : 20

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	การติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี		
		แสดงแบบ	แบบแสดงรายละเอียดของโต๊ะวางถังสารเคมี		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช.
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	991055	หมายเลขแบบ A1–03	แผ่นที่ 3/3
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

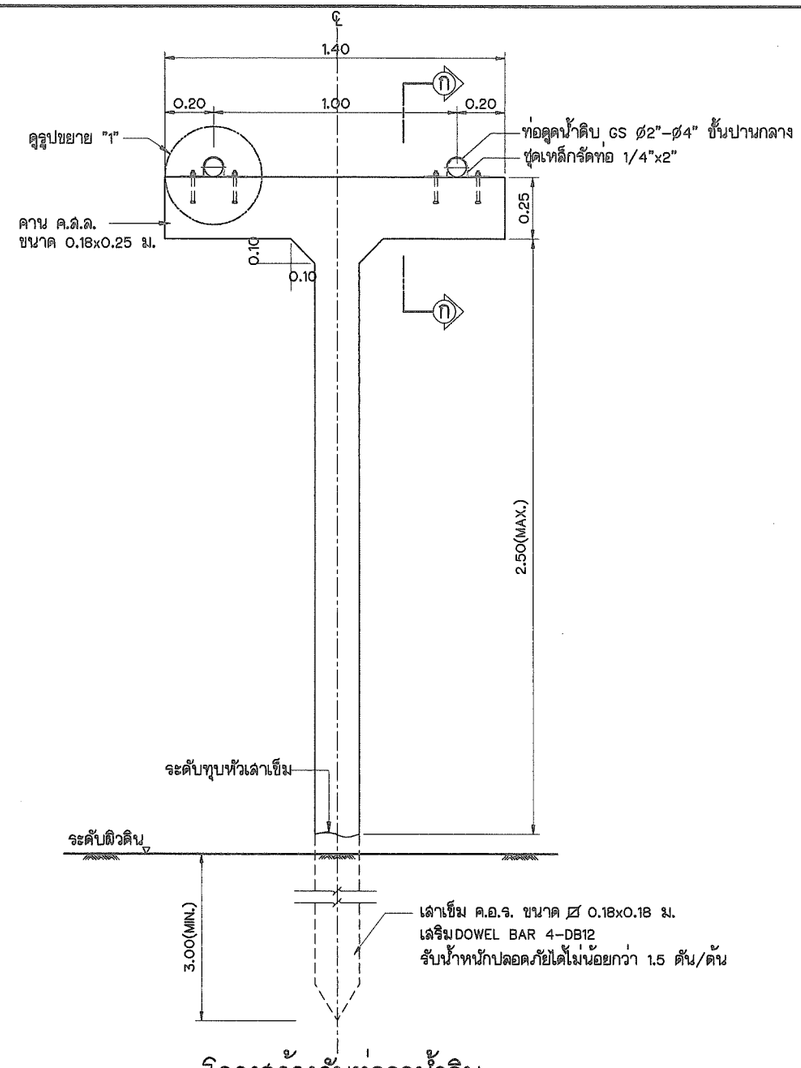
เสารับท่อทางดูด

โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

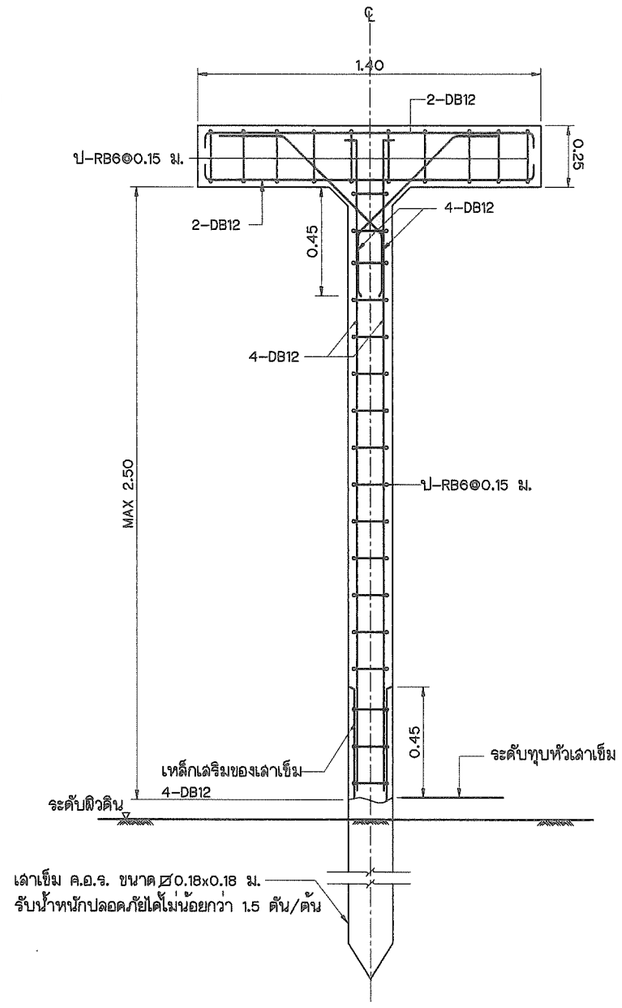
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566



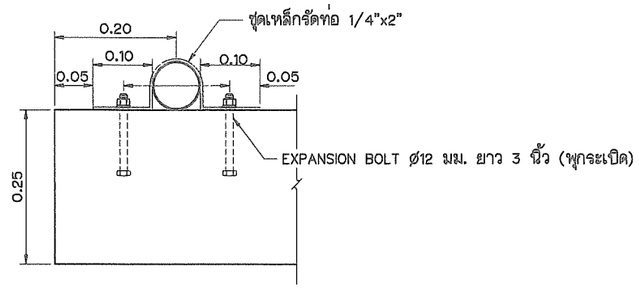
โครงสร้างรับท่อดูดน้ำดิบ

มาตราส่วน 1:25

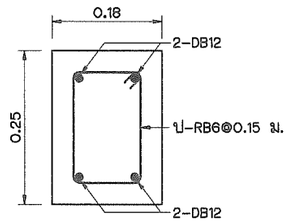


การเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1:25

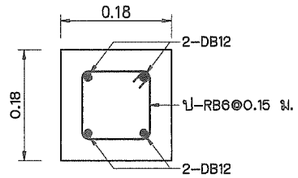


รูปขยาย "1"



รูปตัด ก–ก

มาตราส่วน 1:10



รายละเอียดเสา

มาตราส่วน 1:10

รายการประกอบแบบแปลน

1. ระดับดินที่ระบุในแบบแปลน (+0.00) กำหนดให้เท่ากับระดับดินที่ปรับแล้ว
2. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้
   คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม
   (ส่วนผสม 1:2:4 โดยปริมาตร, ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม)
   ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5–12 ซม
3. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
   ขนาด Ø6 มม และ 9 มม ใช้เกรด SR 24, Fy = 2400 กก./ตร.ซม
   ขนาด Ø12 มม ขึ้นไปใช้เกรด SD40 หรือ SD40T, Fy = 4000 กก./ตร.ซม.
   หรือเหล็กข้ออ้อยขนาดเดียวกัน อนุญาตให้ใช้เกรดที่สูงกว่าได้
4. แบบแปลนนี้ จะต้องใช้ประกอบกับ
   4.1 รายการรายละเอียดจพาะแห่ง
   4.2 รายการรายละเอียดทั่วไป

หมายเหตุ

1. ระดับ (รทก.) และมิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ถ้าสภาพดินเดิมเป็นชั้นดินแข็งและไม่สามารถตอกเข็มจมดินเดิมตามความยาว
   ที่กำหนด หรือตอกเข็มลงง่ายผิดปกติ จะต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
   ของผู้รับจ้างทุกครั้ง เมื่อพิจารณาแก้ไขเปลี่ยนแปลงใหม่ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

มาตราส่วน 1:10

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 ม.

มาตราส่วน 1:10

0 0.25 0.5 1.0 1.5 ม.

มาตราส่วน 1:25

อนุมัติ

.....

(.....)

วันที่...../...../.....

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา					
ประธานฯ	นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน		กรรมการ	นายมนตรี ทั่งสุวรรณ์	
กรรมการ	นางสาวพรรณพร สุวรรณ		กรรมการ	นายอธิษฐ์ พุทธเจริญ	
กรรมการ	นายเอกรัตน์ อาชิวะ		กรรมการ	นางสาวกันติศา นิยม	
ว/ด/ป	วันที่...../...../.....				

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

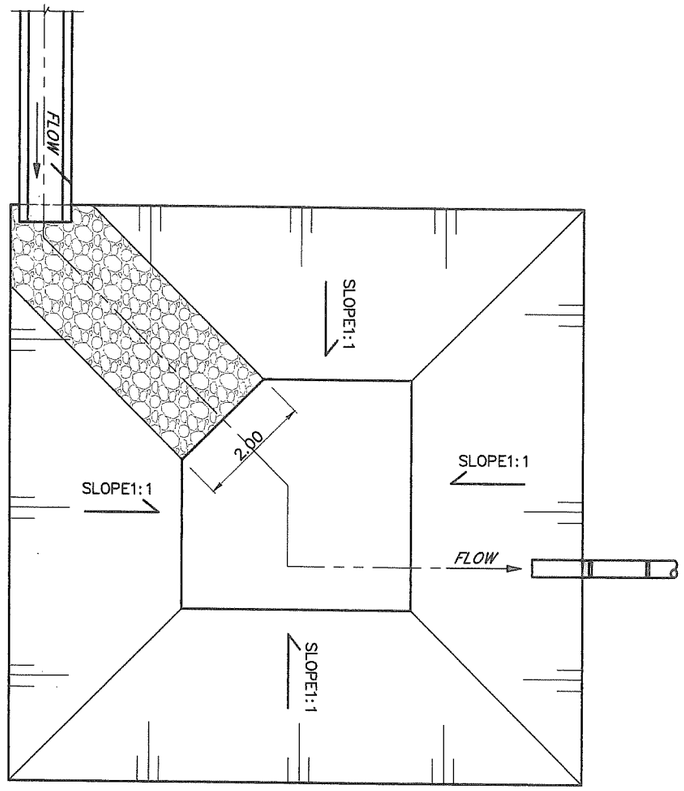
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	เสารับท่อทางดูด				
แสดงแบบ	โครงสร้างเสารับท่อทางดูด				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	961005	หมายเลขแบบ		แผ่นที่	1/1

กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สระพักตะกอน

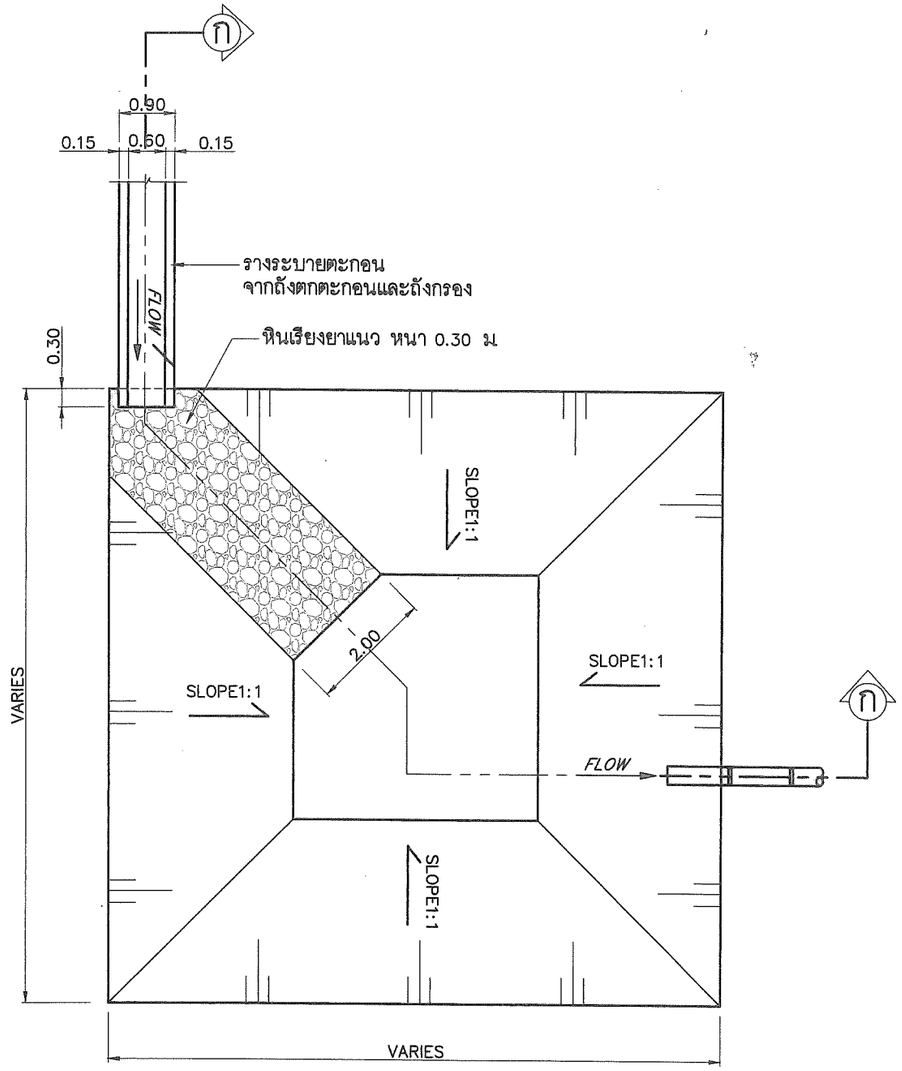


โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

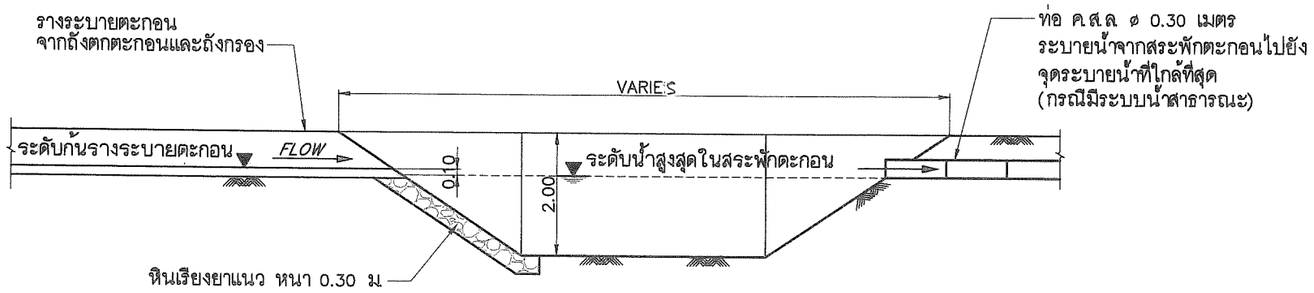
ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566



แปลนบ่อตกตะกอน | 1:100



รูปตัด ก – ก | 1:100

หมายเหตุ :

1. ขนาดและรูปร่างสระพักตะกอนเป็นไปตามแปลนในผังบริเวณ
   ท่อ คสล ø0.30 ม ก่อสร้างเพื่อให้น้ำล้นระบายออกได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำ
2. ระดับท้องท่อ คสล อยู่ต่ำกว่าระดับรางระบายตะกอน ณ จุดที่เข้าสระพักตะกอน 0.10 ม
3. SLOPE ของสระพักตะกอนเป็นไปตามที่ระบุในผังบริเวณ
   ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นให้ใช้ 1:1

อนุมัติ

(นายจิระ ชูไพรัตน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
วันที่.....

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา					
ประธานฯ	นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน		กรรมการ	นายมนตรี ทั่งสุวรรณ์	
กรรมการ	นางสาวพรรณพร สุวรรณ		กรรมการ	นายอธิษฐ์ พุทธเจริญ	
กรรมการ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ		กรรมการ	นางสาวกันติศา นิยม	
ว/ด/ป	วันที่...../...../.....				

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

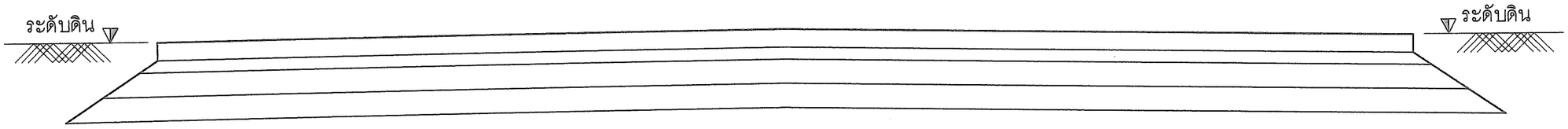
กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	สระพักตะกอน				
แสดงแบบ	แปลน และรูปตัด ก – ก				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991058	หมายเลขแบบ	S-01	แผ่นที่	1/1

กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ในผังบริเวณการประปา



โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

บริษัท คอนซัลแทนท์ อ๊อฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566

สารบัญแบบ

แบบเลขที่	แสดงแบบ	หมายเลขแบบ	แผ่นที่
	ชื่อแบบ โครงสร้าง		
991059	สารบัญแบบ, รายการประกอบแบบแปลน	S1-01	1/3
991059	รูปตัดทั่วไปของถนนภายในโครงการ, รูปตัดตามขวางผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก รอยต่อคอนกรีตเพื่อการก่อสร้าง, รอยต่อคอนกรีตตามยาว	S1-02	2/3
991059	แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	S1-03	3/3

รายการประกอบแบบแปลน

1. ระดับดินที่ระบุในแบบแปลน (+0.00) กำหนดให้เท่ากับระดับดินที่ปรับแล้ว
2. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้
   คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม
   (ส่วนผสม 1:2:4 โดยปริมาตร, ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม)
   ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 ซม
3. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
   ขนาด Ø6 มม และ 9 มม ใช้เกรด SR 24, Fy = 2400 กก./ตร.ซม
   ขนาด Ø12 มม ขึ้นไปใช้เกรด SD40 หรือ SD40T, Fy = 4000 กก./ตร.ซม.
   หรือเหล็กข้ออ้อยขนาดเดียวกัน อนุญาตให้ใช้เกรดที่สูงกว่าได้
4. แบบแปลนนี้ จะต้องใช้ประกอบกับ
   4.1 รายการรายละเอียดฉพาะแห่ง
   4.2 รายการรายละเอียดทั่วไป

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ภายในบริเวณการประปา				
แสดงแบบ	สารบัญแบบ, รายการประกอบแบบแปลน				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991059	หมายเลขแบบ	S1-01	แผ่นที่	1/3

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

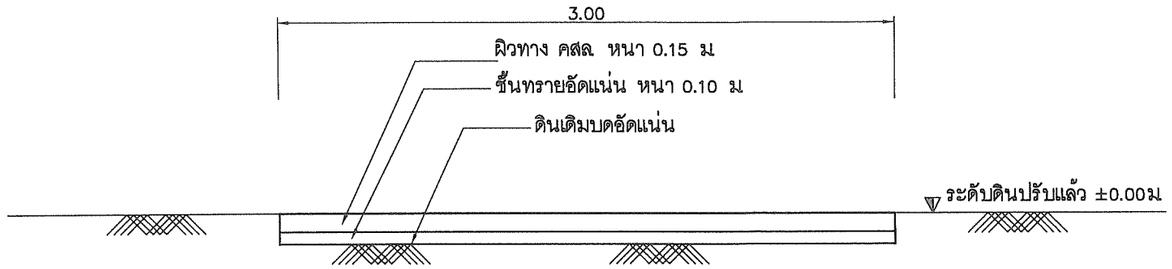
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

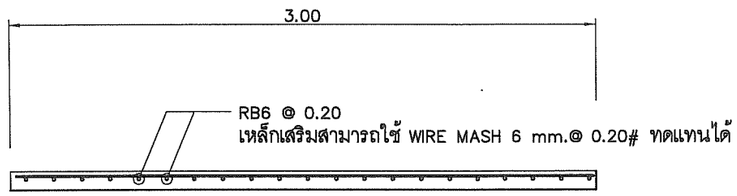
ประธานฯ	นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน		กรรมการ	นายมนตรี ทั่งสุวรรณ์	
กรรมการ	นางสาวพรรณพร สุวรรณ		กรรมการ	นายอธิษฐ์ พุทธเจริญ	
กรรมการ	นายเอกรัตน์ อาชิวะ		กรรมการ	นางสาวกันติศา นิยม	
ว/ด/ป	วันที่...../...../.....				

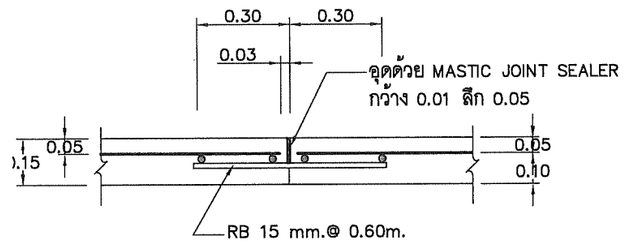
อนุมัติ

.....
(.....)
วันที่...../...../.....

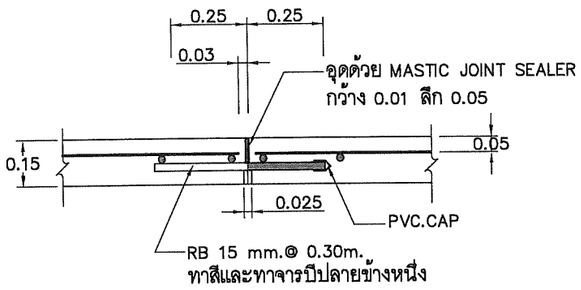


รูปตัดทั่วไปของถนนภายในโครงการ | 1:50

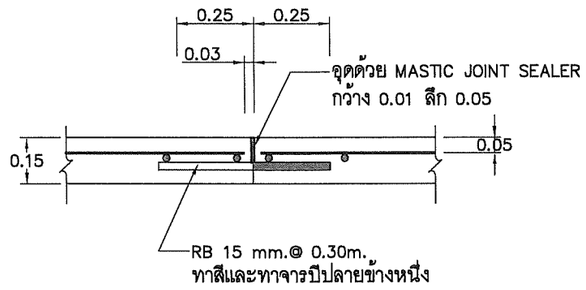




รอยต่อคอนกรีตตามยาว | 1:20



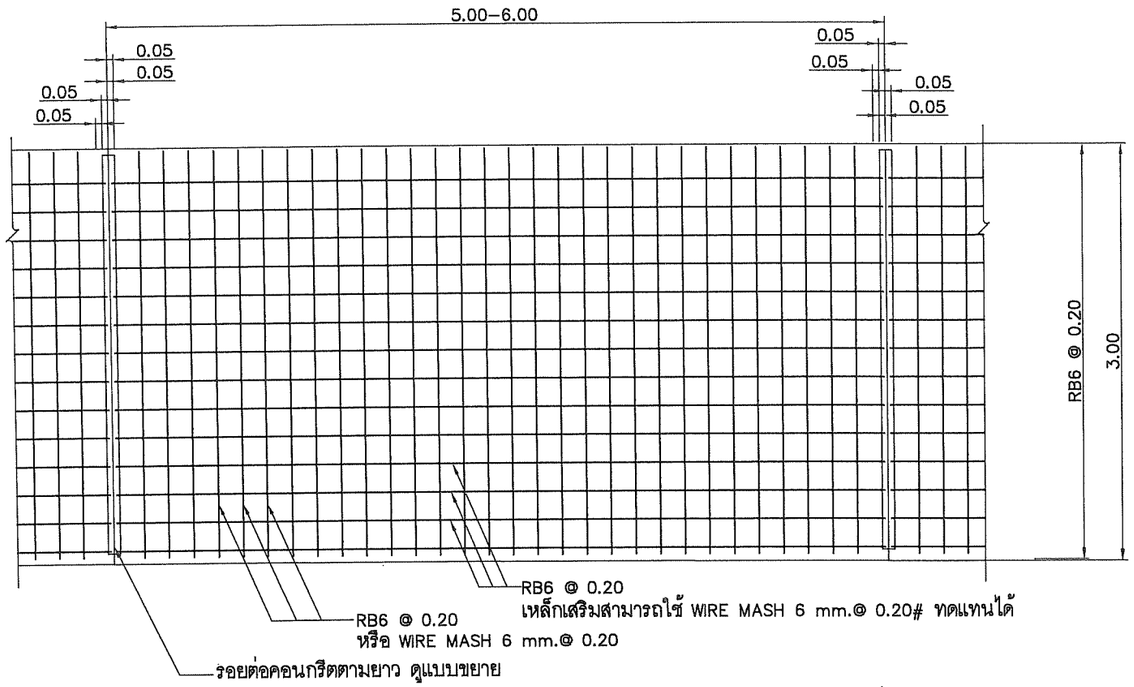
รอยต่อคอนกรีตเพื่อการขยายตัว | 1:20



รอยต่อคอนกรีตเพื่อการก่อสร้าง | 1:20

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ภายในบริเวณการประปา				
แสดงแบบ	รอยต่อคอนกรีตเพื่อการก่อสร้าง, รูปตัดตามขวางผิวจราจรคอนกรีต รูปตัดทั่วไปของถนนภายในโครงการ, รอยต่อคอนกรีตตามยาว				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991059	หมายเลขแบบ	S1-02	แผ่นที่	2/3

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก | 1:50

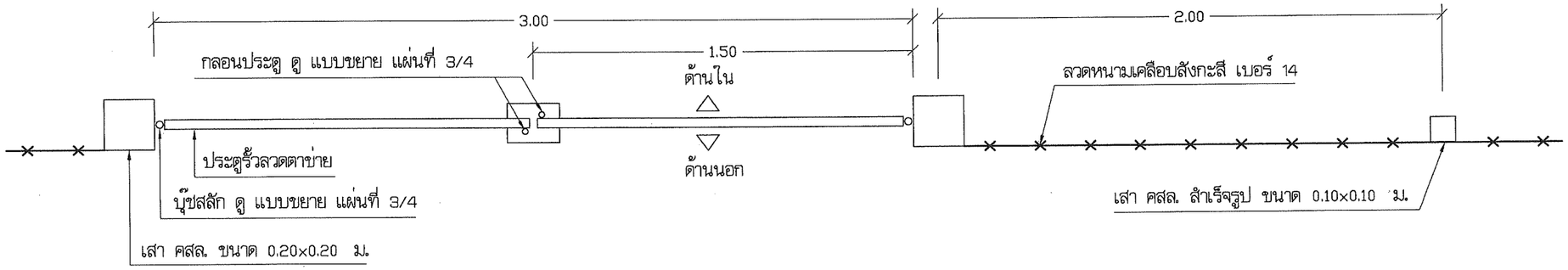
หมายเหตุ

1. มิติเป็นเมตรยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตขั้นคุณภาพ 210 กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร
3. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามรายการรายละเอียดทั่วไป
4. บดดินเดิมให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95% S.P.C.T

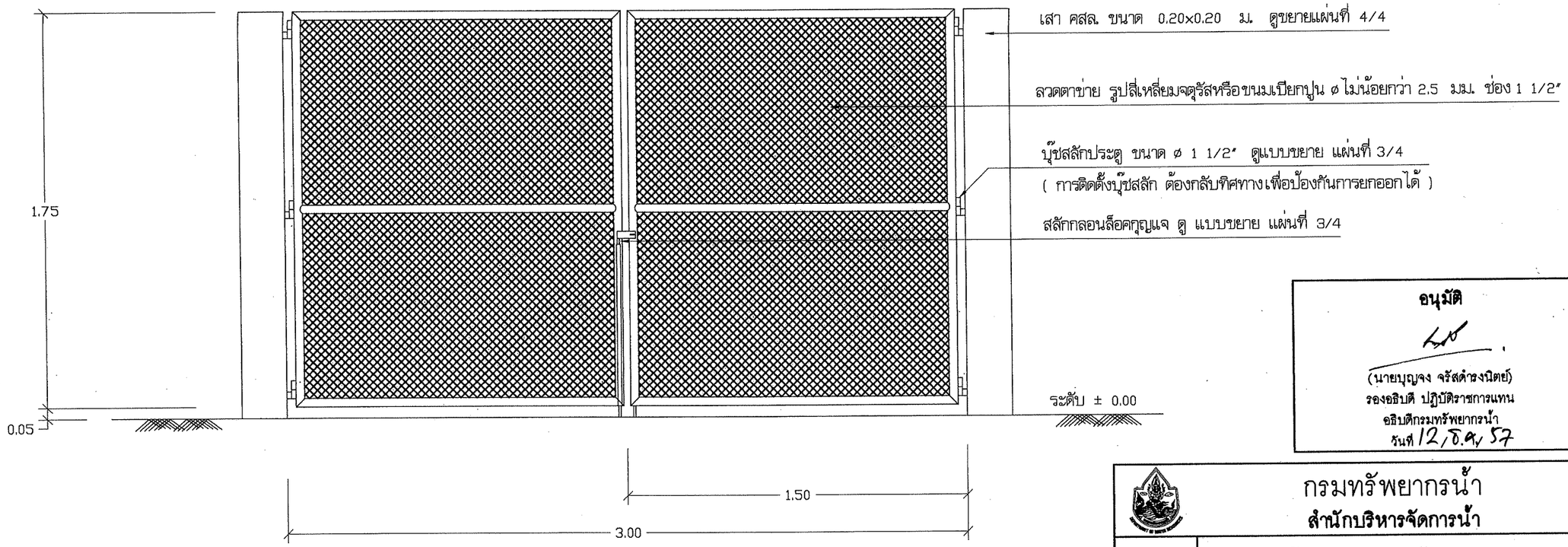
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ภายในบริเวณการประปา				
แสดงแบบ	แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991059	หมายเลขแบบ	S1–03	แผ่นที่	3/3



แปลน 1:20

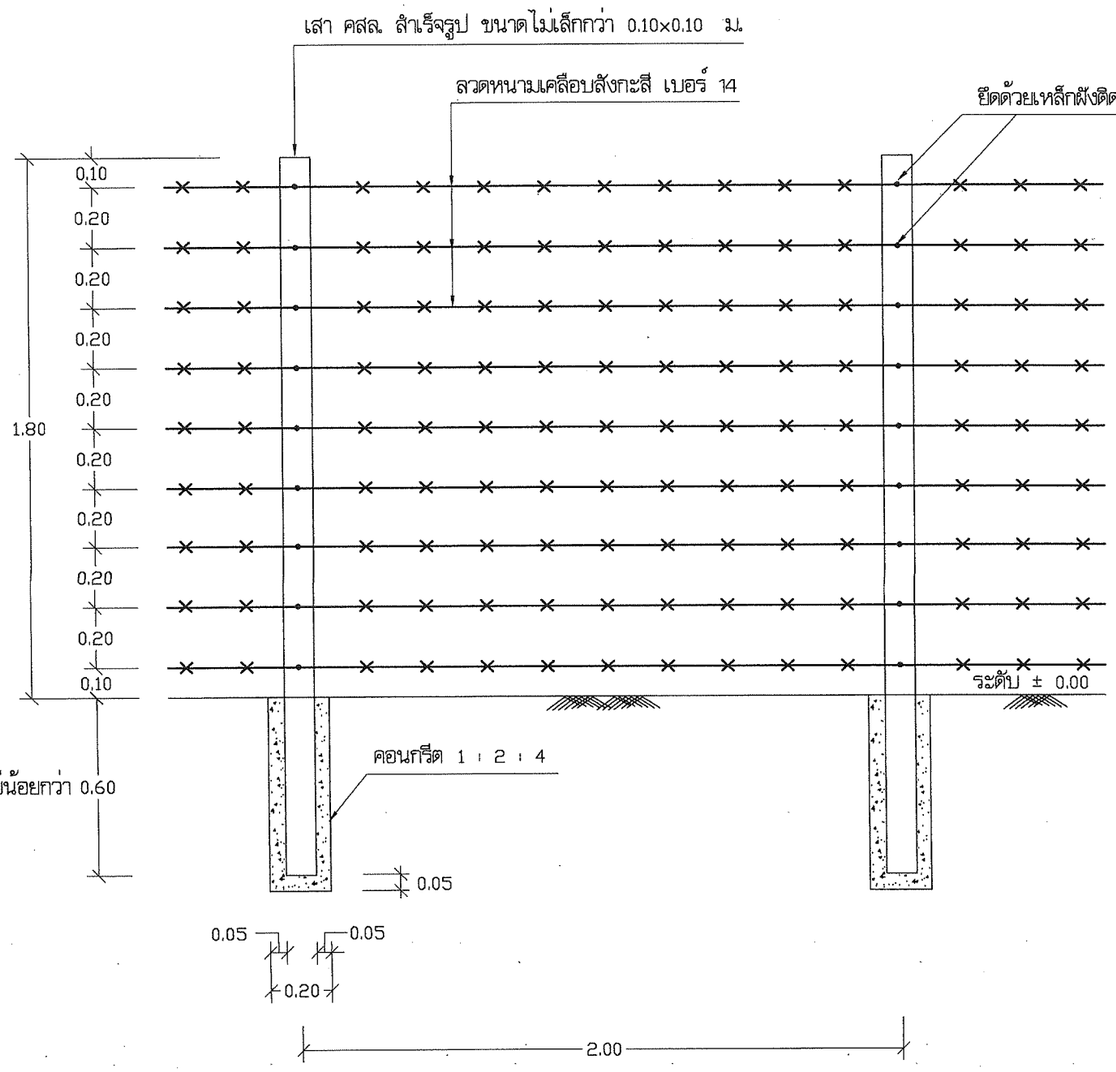


รูปด้านหน้า 1:20

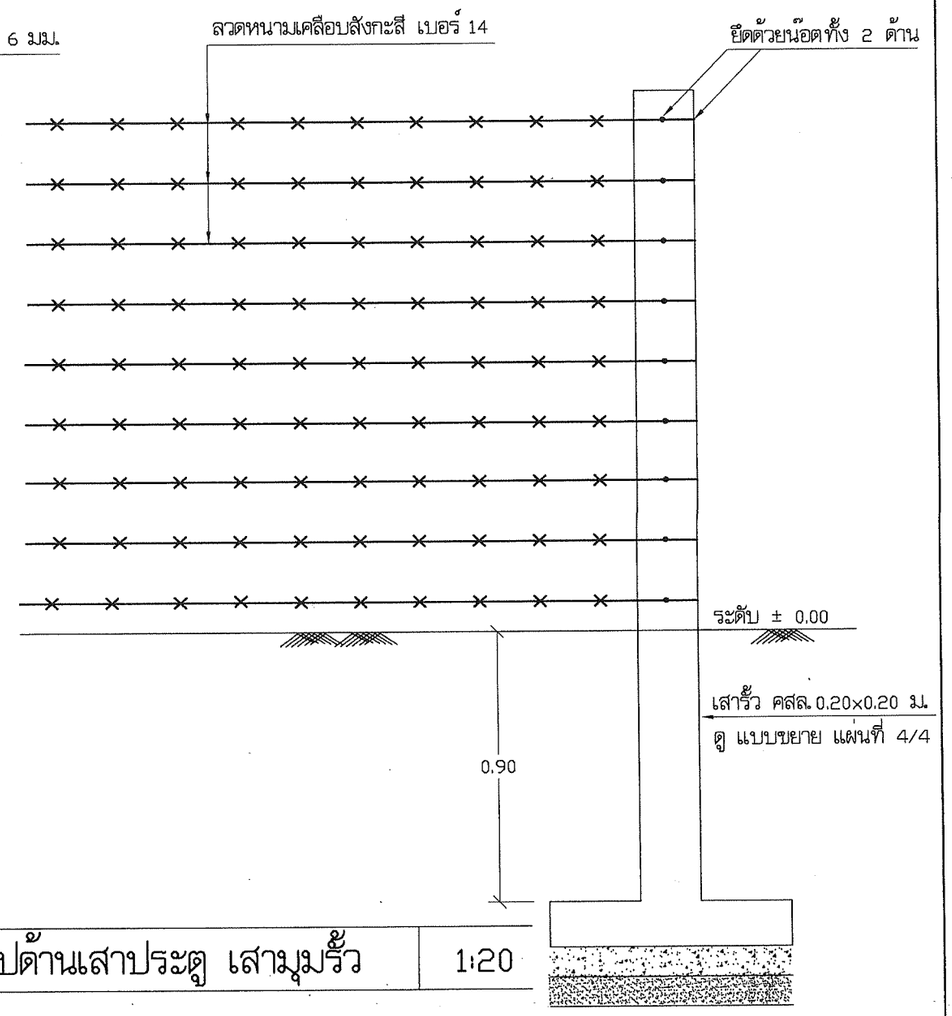
อนุมัติ

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

กรมทรัพยากรน้ำ **สำนักบริหารจัดการน้ำ**				
แบบ	ป้ายการประปา รั้ว ประตู			
แสดงแบบ	แปลน . รูปด้านหน้า			
สำรวจ		เสนอ		หนก
ออกแบบ	ไตรสิทธิ์ วิทูรชวลิตวงษ์	ผ่าน		ผอส
เขียนแบบ	มนตรี ทังสุวรรณ์ วุฒิ โฉมงาม	เห็นชอบ		ผอ.สบจ
แบบเลขที่	921006	แบบแผ่นที่	1/4	

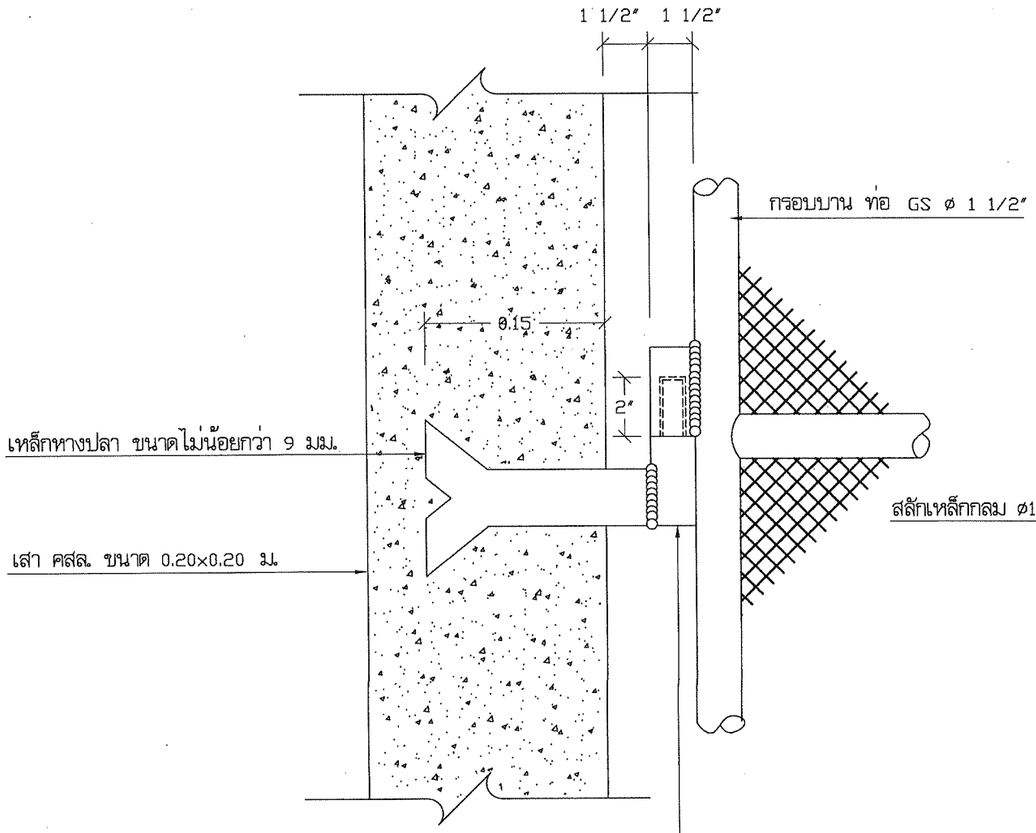


รูปด้านรั้วลวดหนาม | 1:20

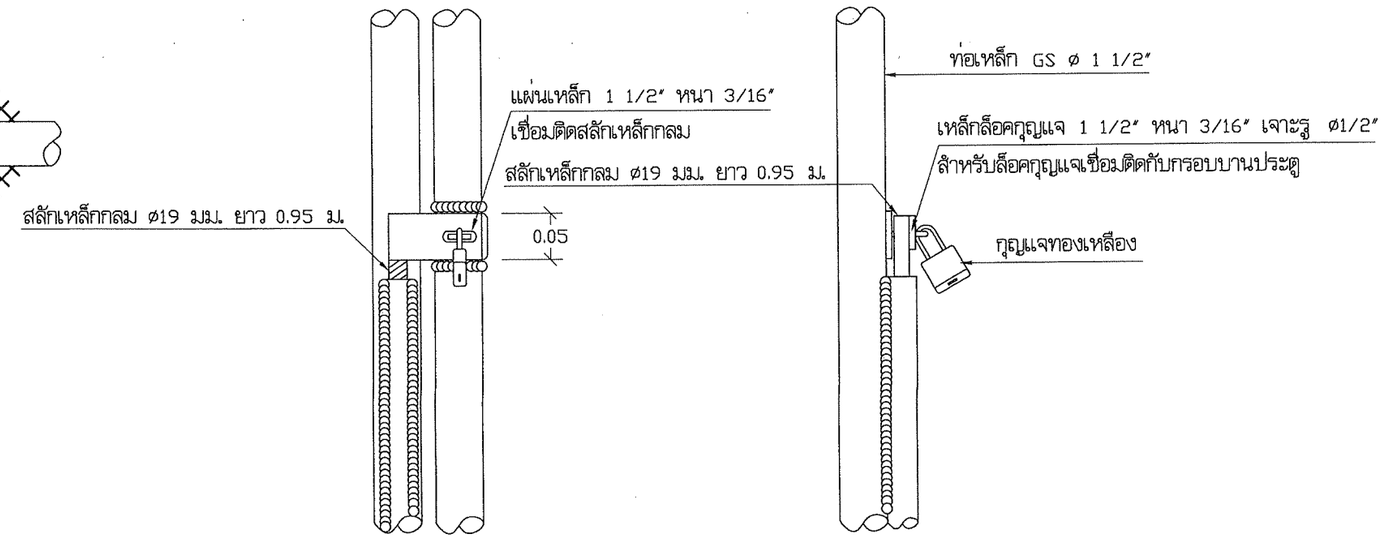


รูปด้านเสาประตู เสามุมรั้ว | 1:20

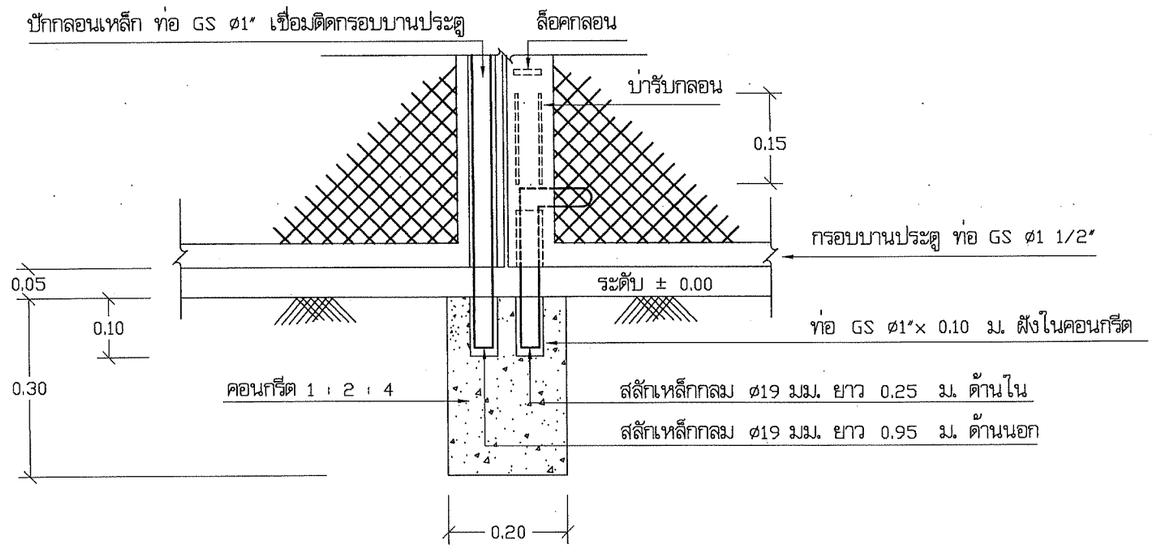
กรมทรัพยากรน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ				
แบบ	ป้ายการประปา รั้ว ประตู			
แสดงแบบ	รูปด้านรั้วลวดหนาม , รูปด้านเสาประตู เสามุมรั้ว			
สำรวจ		เสนอ	ไตรสิทธิ์	หนก.
ออกแบบ	ไตรสิทธิ์ วิทูรชุลิตวงษ์ ไตรสิทธิ์	ผ่าน	ไตรสิทธิ์ (แทน)	ผอส.
เขียนแบบ	มนตรี ทังสุวรรณ์ วุฒิ โฉมงาม	เห็นชอบ	[illegible]	ผอ.สบจ.
แบบเลขที่	921006	แบบแผ่นที่	2/4	



แบบขยาย บุ๊ชสลัก | 1:5

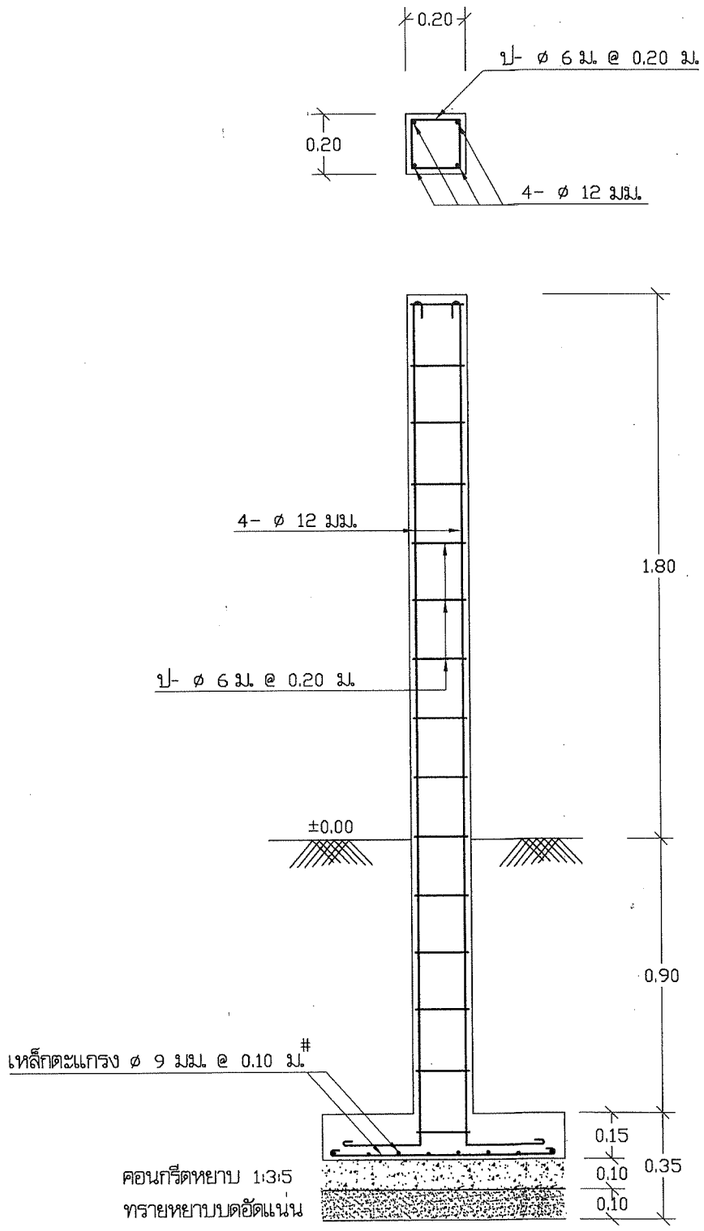


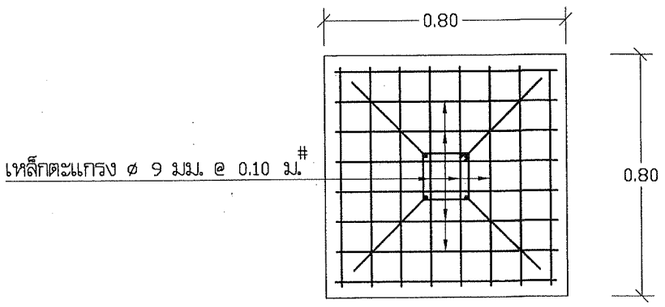
แบบขยาย สลักกลอนล็อคกุญแจ | 1:5



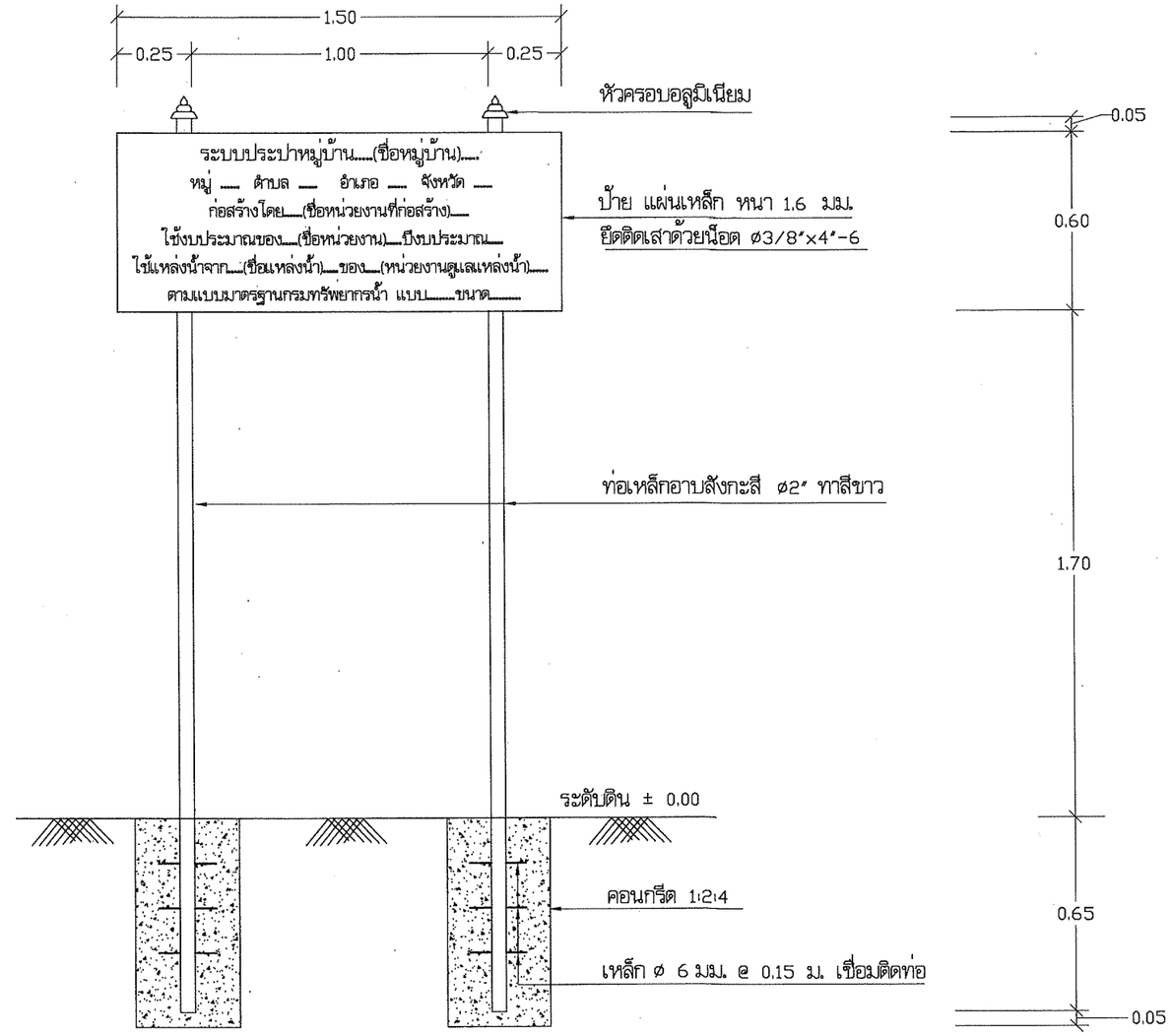
แบบขยาย คอนกรีตรับกลอนประตู | 1:10

กรมทรัพยากรน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ				
แบบ	ป้ายการประปา รั้ว ประตู			
แสดงแบบ	แบบขยาย บุ๊ชสลัก , แบบขยาย สลักกลอนล็อคกุญแจ แบบขยาย คอนกรีตรับกลอนประตู			
สำรวจ		เสนอ	ไตรสิทธิ์	หนก
ออกแบบ	ไตรสิทธิ์ วิทูรชวลิตวงษ์ ไตรสิทธิ์	ผ่าน	ไตรสิทธิ์ (แทน)	ผอส
เขียนแบบ	มนตรี ทังสุวรรณ์ วุฒิ โฉมงาม	เห็นชอบ	[illegible]	ผอ.สบจ
แบบเลขที่	921006	แบบแผ่นที่	3/4	

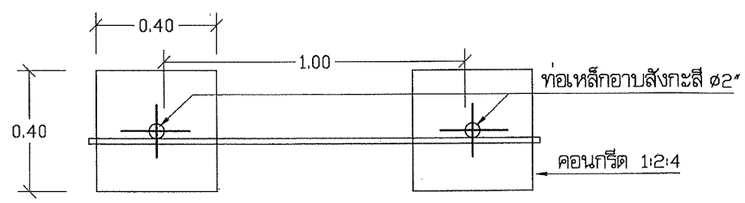




แบบขยาย การเสริมเหล็กเสาประตูและเสามุมรั้ว | 1:20



ป้ายการประปา | 1:20



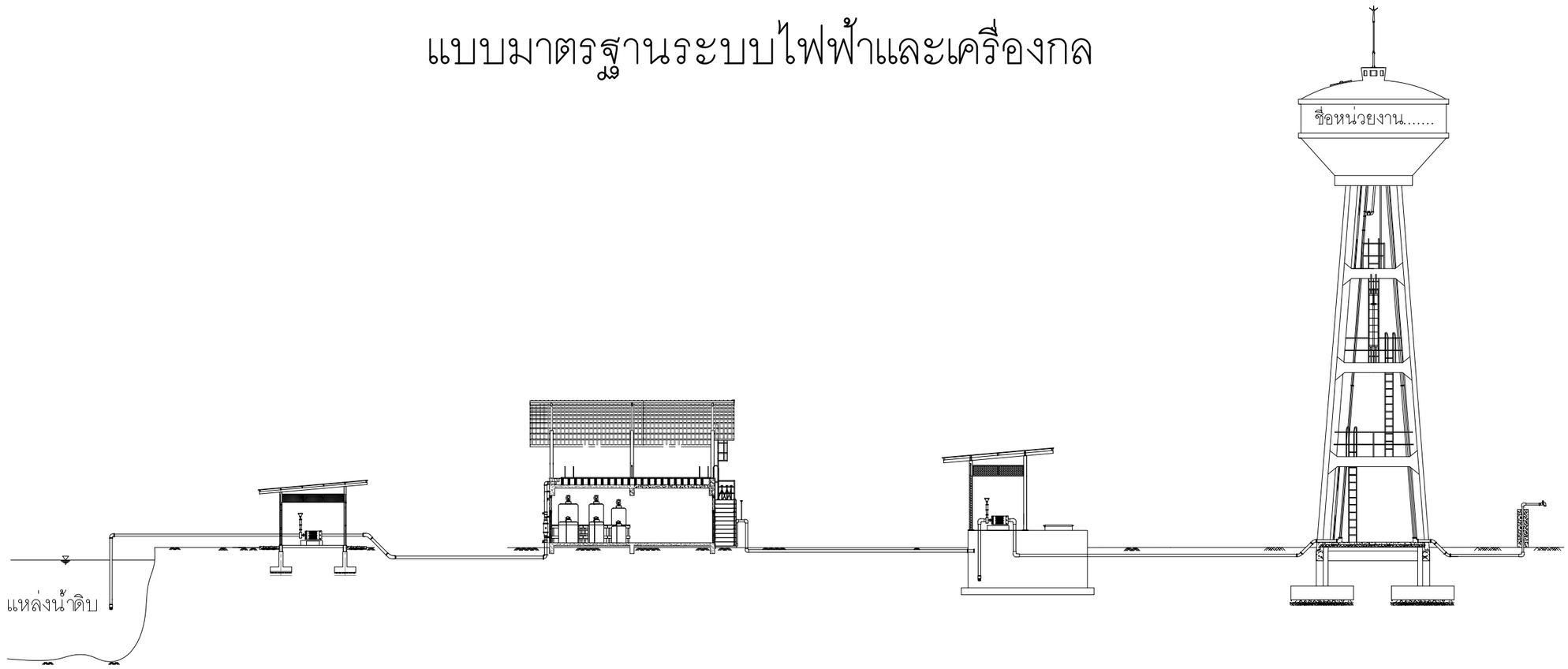
แปลน | 1:20

	กรมทรัพยากรน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ			
แบบ	ป้ายการประปา รั้ว ประตู			
แสดงแบบ	การเสริมเหล็กเสาประตูและเสามุมรั้ว , แปลน			
สำรวจ		เสนอ	ไตรสิทธิ์	หนก
ออกแบบ	ไตรสิทธิ์ วิทูรชวลิตวงษ์ ไตรสิทธิ์	ผ่าน	ไตรสิทธิ์ ยิ่งเจ	ผอส
เขียนแบบ	มนตรี ทังสุวรรณ์ วุฒิ โฉมงาม	เห็นชอบ	คน ว (แทน)	ผอ.สบจ
แบบเลขที่	921006	แบบแผ่นที่	4/4	

กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล



โครงการค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ปรับปรุงและพัฒนาแบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2566

สารบัญแบบ

แบบเลขที่	แสดงแบบ	หมายเลขแบบ	แผ่นที่
991056	สารบัญแบบ	G1–01	1/12
991056	รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์	G1–02	2/12
991056	โรงสูบน้ำดิบ	E1–01 – 04	3–6/12
991056	ระบบกรองน้ำผิวดิน	E2–01 – 05	7–11/12
991056	แบบการติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับน้ำแหล่งน้ำดิบ/ถังเก็บน้ำใส/หอถังสูง	E3–01	12/12

อนุมัติ

(นายวีรชัย ขุนไชยรักษ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

วันที่...../...../.....

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

ประธานฯ	นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน		กรรมการ	นายมนตรี ทั่งสุวรรณ์	
กรรมการ	นางสาวพรรณพร สุวรรณ		กรรมการ	นายอธิษฐ์ พุทธเจริญ	
กรรมการ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ		กรรมการ	นางสาวกันติศา นิยม	
ว/ด/ป	วันที่...../...../.....				

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล				
แสดงแบบ	สารบัญแบบ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	–	เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	G1–01	แผ่นที่	1/12

สัญลักษณ์ของแบบระบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แผงควบคุมไฟฟ้า (LOAD CENTER]
	แผงควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า
	เซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ
M	กิโลวัตต์ฮาวร์มิเตอร์ ของการไฟฟ้าฯ
	หลักสายดินทองแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/9" ยาว 2.40 ม.
	สาย 2x2.5/G-2.5 ตารางมิลลิเมตร ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว เดินฝังในผนัง สำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
	สาย 2x4/G-2.5 ตารางมิลลิเมตร ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว เดินฝังในผนัง สำหรับระบบเต้ารับไฟฟ้า
	โคมไฟเปลือย LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
W	โคมไฟกันน้ำ LED T8 16 วัตต์ ชนิดติดลอย ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน/โคม อุณหภูมิสี ไม่น้อยกว่า 5,500 เคลวิน (แสงธรรมชาติ)
S	สวิทช์ทางเดียวแบบ 1 สวิทช์ ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง
	เต้ารับไฟฟ้าคู่มีสายกราวด์ขนาด 16 แอมป์, 250 โวลท์ แบบฝังเรียบผนัง

รายการประกอบแบบ

1. การดำเนินงานทั่วไป

การติดตั้งระบบไฟฟ้า ประกอบด้วยระบบแสงสว่าง, ไฟฟ้ากำลัง ที่ระบุในแบบแปลน ให้ผู้รับจ้างเสนอผังและแบบสำหรับก่อสร้างให้ผู้ออกแบบให้ความเห็นชอบก่อน จึงจะดำเนินงานขั้นต่อไปได้

2. ขอบเขตของงาน

2.1 ให้ผู้รับจ้างจัดหา วัสดุ, อุปกรณ์ และติดตั้งงานระบบไฟฟ้า ประกอบด้วย ระบบแสงสว่าง, ไฟฟ้ากำลัง, ตามรูปแบบที่ระบุในแบบแปลน ให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

2.2 ดวงโคมที่แสดงในแบบ เป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องเสนอ SHOP DRAWING. แสดงชนิดและตำแหน่ง โดยให้ยึดถือหลัก คือ ให้ใช้ดวงโคมชนิดฝังในบริเวณที่มีฝ้าเพดาน และใช้ดวงโคมชนิดลอยในบริเวณที่ไม่มีฝ้าเพดาน เว้นเสียแต่ว่าแบบจะระบุให้ติดตั้งนอกเหนือเป็นอย่างอื่น

2.3 การเดินสายโดยทั่วไป ให้เดินสาย IEC 01 ในท่อ EMT , IMC หรือสาย NYY ในท่อ PVC, HDPE หรืออื่นๆตามรูปแบบที่ระบุในเบบแปลน โดยฝังในผนัง, พื้น, โครงสร้างของอาคาร หรือร้อยในท่อซ่อนในฝ้าเพดาน เว้นเสียแต่ว่าแบบจะระบุให้ติดตั้งนอกเหนือเป็นอย่างอื่น

2.4 ขนาดท่อ CONDUIT ที่ใช้และจำนวนสายไฟฟ้า ในท่อให้สัมพันธ์กันตามตารางร้อยสายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2.5 ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมต่อสายเมนไฟฟ้าตามที่ระบุในแบบ เข้ากับระบบไฟฟ้าของผู้ว่าจ้าง

2.6 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสถานที่พร้อมเสนอ SHOP DRAWING เพื่อขออนุมัติก่อนการติดตั้ง

2.7 ตำแหน่งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ระบุในแบบ คือ สวิตช์ไฟฟ้า, เต้ารับไฟฟ้า, เป็นตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ผู้รับจ้างจะต้องทำตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. มาตรฐานการปฏิบัติงาน

3.1 การเดินสายไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด

3.2 การตัด-ต่อสายไฟฟ้า ให้ทำได้เฉพาะในกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิตช์และเต้าเสียบ

3.3 กล่องต่อสายเป็นกล่องเหล็กอาบสังกะสีหรืออลูมิเนียม ผลิตในประเทศ หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. สำหรับดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ OCTAGON BOX สำหรับเต้าเสียบและสวิตช์ที่ใช้ HANDY BOX สำหรับกล่องต่อสายอื่นๆ ใช้ SQUARE BOX

3.4 กล่องโลหะ ต้องใช้ในทุกแห่งที่มีสวิตช์ เต้าเสียบ และจะต่อสายแยกไปยังดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า

3.5 การต่อสายขนาดเล็กให้ใช้ INSULATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดขันเกลียวหรือชนิดที่ใช้เครื่องมือกลบีบ ขนาดให้ถือตามคุณสมบัติ ตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

3.6 การต่อสายขนาดใหญ่ SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดใช้เครื่องมือกลบีบแล้วพันด้วยเทปพันสาย หนาอย่างน้อย 3 ชั้น เมื่อพันแล้วต้องหนาไม่น้อยกว่าฉนวนหุ้มสายไฟ

3.7 การต่อสายจาก JUNCTION BOX มายังดวงโคม ให้ใช้ท่อร้อยสายชนิดอ่อน และต้องใช้ข้อต่อสำหรับข้ออ่อนโดยเฉพาะ ปลายท่อที่มีการร้อยสายเข้าท่อ ถ้าท่ออยู่ในอาคาร จะต้องมี CONDUIT STRAP ใส่ไว้ ถ้าอยู่นอกอาคาร หรือในที่เปียกชื้น ต้องมี SERVICE ENTRANCE FITTING ใส่ไว้ปลายท่อที่ไม่ได้ฝังอยู่ในผนังและพื้น จะต้องจับยึดด้วยประกับโลหะ (CONDUIT STRAP) และประกับสำหรับแขวนท่อ (CONDUIT HANGER) ทุกๆระยะ 1.50 ม.

3.8 การเดินต่อ EMT, IMC จะต้องวางขนานหรือตั้งฉากกับพื้น ผนังและโครงสร้าง การงอท่อโลหะควรหลีกเลี่ยง หากมีความจำเป็นต้องงอ ต้องให้มีรัศมีโค้งของท่อไม่น้อยกว่า 6 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อที่ใช้จำนวนองศาที่งอระหว่างกล่องต่อสาย 2 จุด เมื่อรวมกันแล้ว ต้องมีมุมไม่เกิน 360 องศา

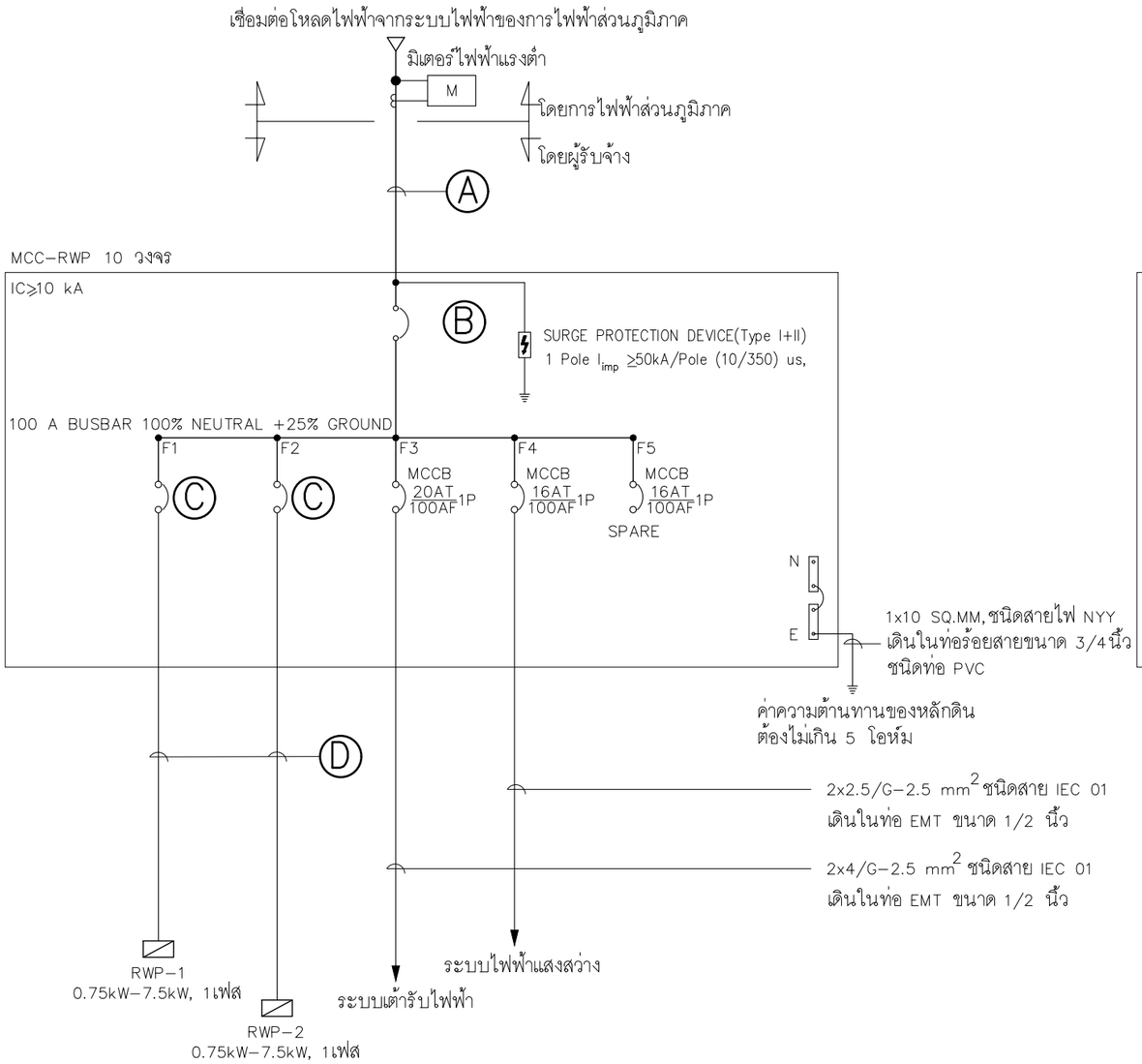
3.9 กล่อง HANDY BOX ให้ใช้อย่างลึก 2 นิ้ว เท่านั้น

3.10 การต่อสายเข้าหามอเตอร์ ให้ใช้ FLEXIBLE CONDUIT ชนิดกันน้ำ

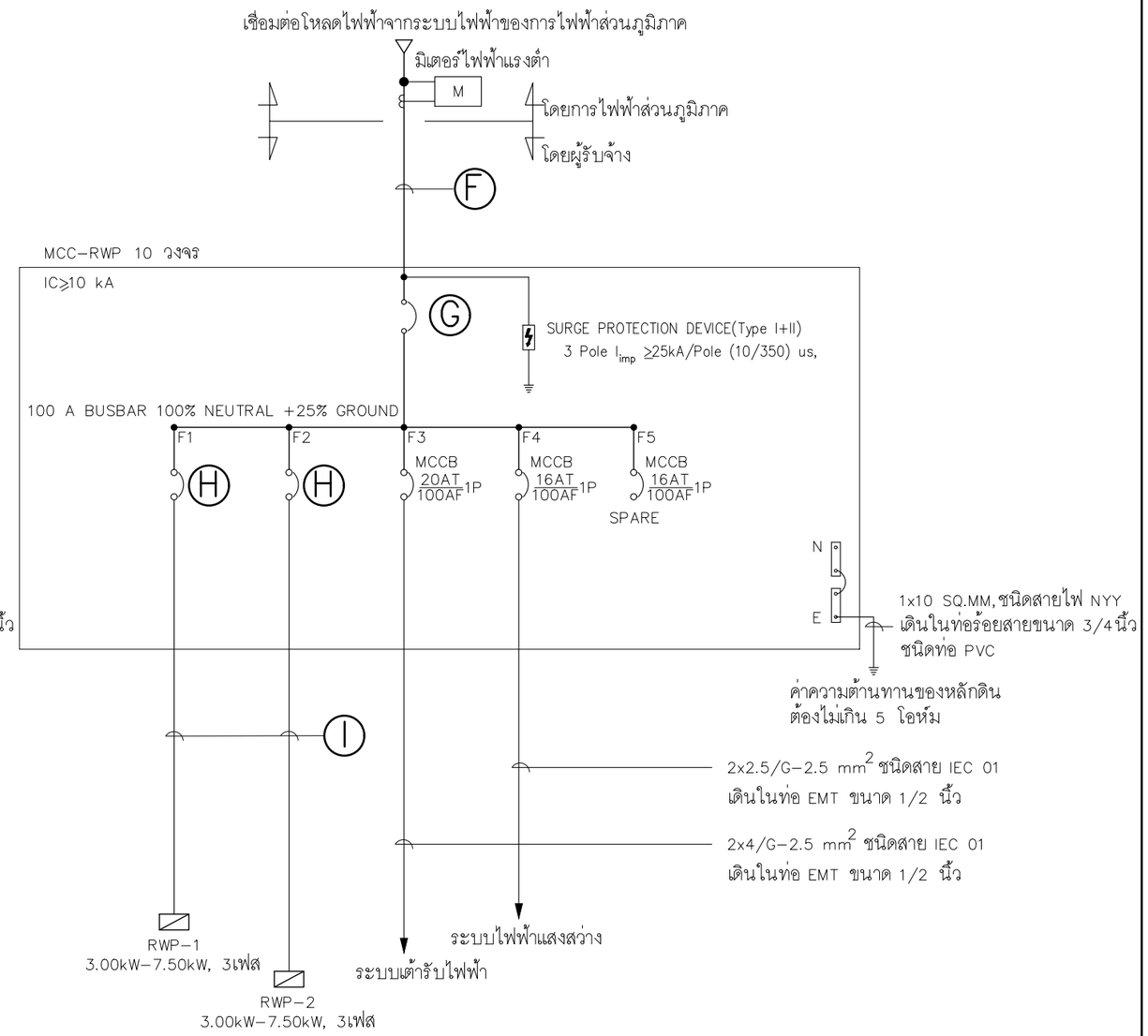
3.11 จัดทำป้ายชื่อแผงต่าง ๆ และการใช้งานในแต่ละวงจร ติดที่แผงทุกแห่ง

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล				
แสดงแบบ	รายการประกอบแบบ และสัญลักษณ์				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	G1-02	แผ่นที่	2/12

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	



ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลังของโรงสูบน้ำดิบ 1 เฟส



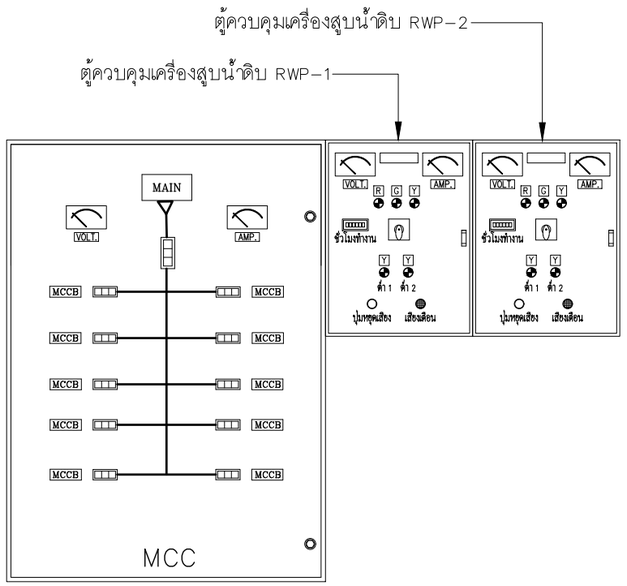
ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลังของโรงสูบน้ำดิบ 3 เฟส

หมายเหตุ: – ตู้โหลดไฟฟ้า MCC-RWP มีจำนวนวงจรย่อย 10 วงจร

ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลังของโรงสูบน้ำดิบ กรณีมอเตอร์ไฟฟ้า 1 เฟส ขนาดตั้งแต่ 0.75 kW. ถึง 7.5 kW. และกรณีมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส ขนาดตั้งแต่ 3.00 kW. ถึง 7.50 kW.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย

	กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
แบบ	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล				
แสดงแบบ	แบบแสดงไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลัง โรงสูบน้ำดิบ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	E1-01	แผ่นที่	3/12



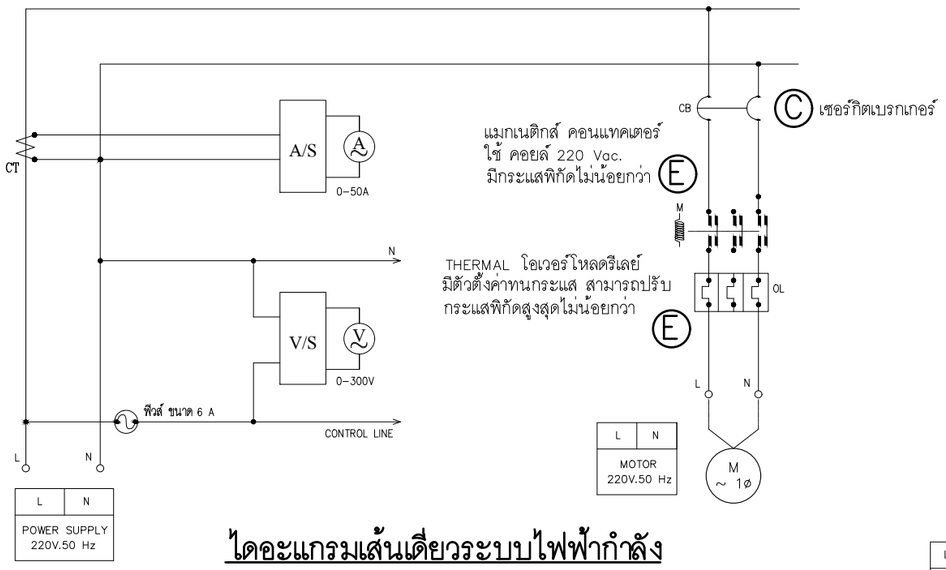
แบบแสดงหน้าตู้ควบคุม

ตารางรายการเครื่องสูบน้ำดิบ

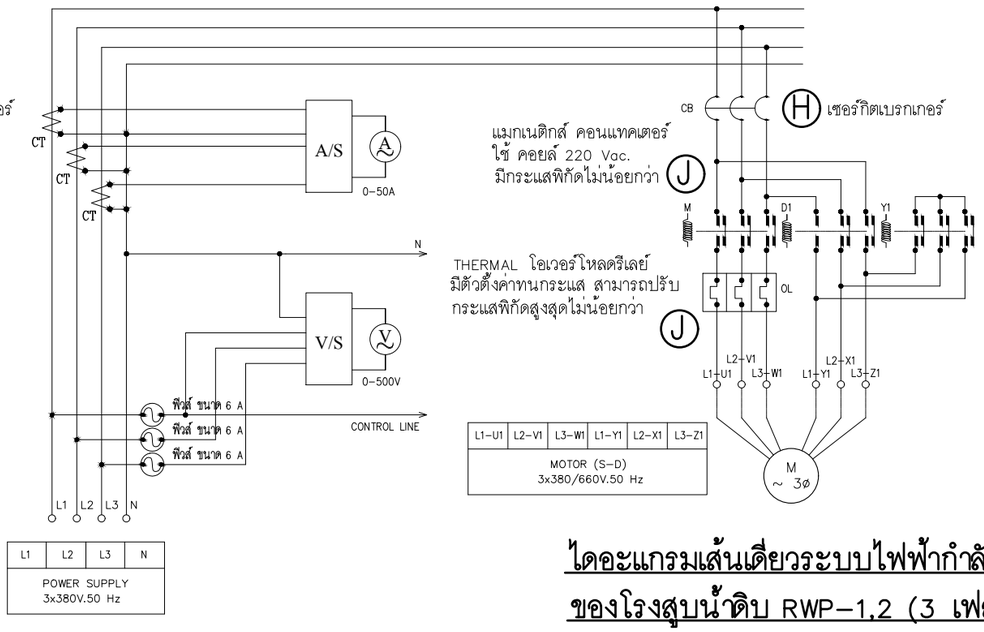
หมายเลขเครื่อง	รายการอุปกรณ์	ชนิด	การควบคุมการทำงาน	จำนวน (ชุด)	อัตราการสูบน้ำ (ลบ.ม./ช.ม.)	ความสูงส่งรวม (TDH) (เมตร)	ขนาดท่อ ด้านดูด (นิ้ว)	ขนาดท่อ ด้านจ่าย (นิ้ว)	ความเร็วรอบ (รอบ/นาที)	กำลังไฟฟ้า (กิโลวัตต์)	แหล่งจ่ายไฟฟ้า โวลต์/เฟส/เฮิรตซ์	หมายเหตุ
RWP-1,2	เครื่องสูบน้ำดิบ	ปั๊มน้ำหอยโข่ง, ตัวปั๊มติดกับมอเตอร์, ใบพัดชุดเดียว, End Suction Type	**กรณีที่ 1 โรงสูบน้ำตั้งอยู่ห่างจากระบบกรองน้ำผิวดิน ไม่เกิน 100 เมตร** **Float Switch Control** - ที่แหล่งน้ำดิบ, ระดับน้ำ ต่ำ 1, RWP-1 หรือ 2 หยุดทำงาน - ที่แหล่งน้ำดิบ, ระดับน้ำ ต่ำ 2, RWP-1 หรือ 2 หยุดทำงานและส่งสัญญานเตือน **Electrode Control** - ที่ถังเก็บน้ำใส, ระดับน้ำ 75% ต่ำ 1, RWP-1 หรือ 2 เริ่มทำงาน - ที่ถังเก็บน้ำใส, ระดับน้ำ 100% สูง 1, RWP-1 หรือ 2 หยุดทำงาน - ที่ถังเก็บน้ำใส, ระดับน้ำ สูง 2, RWP-1 หรือ 2 หยุดทำงานและส่งสัญญานเตือน **กรณีที่ 2 โรงสูบน้ำตั้งอยู่ห่างจากระบบกรองน้ำผิวดิน มากกว่า 100 เมตร** **Float Switch Control** - ที่แหล่งน้ำดิบ, ระดับน้ำ ต่ำ 1, RWP-1 หรือ 2 หยุดทำงาน - ที่แหล่งน้ำดิบ, ระดับน้ำ ต่ำ 2, RWP-1 หรือ 2 หยุดทำงานและส่งสัญญานเตือน **Pressure Switch Control** - ที่ท่อส่งน้ำดิบ, แรงดันในท่อเพิ่มขึ้นมากกว่าแรงดันใช้งานปกติ 0.5 บาร์ , RWP-1 หรือ 2 หยุดทำงาน - ที่ท่อส่งน้ำดิบ, แรงดันในท่อเท่ากับหรือน้อยกว่าแรงดันใช้งานปกติ , RWP-1 หรือ 2 เริ่มทำงาน **รายการอุปกรณ์และงานที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม ดังนี้** -Motorized Valve ขนาดเท่ากับขนาดท่อส่งน้ำดิบ จำนวน 1 ชุด - ติดตั้งที่ท่อส่งน้ำดิบก่อนตำแหน่งวาล์วความคุม Static Mixer - งานเชื่อมต่อรับสัญญาณ ดังนี้ 1.) รับสัญญาณ ระดับน้ำ สูง 1 (100%) จากถังเก็บน้ำใส เพื่อสั่งให้ปิด Motorized Valve 2.) รับสัญญาณ ระดับน้ำ ต่ำ 1 (75%) จากถังเก็บน้ำใส เพื่อสั่งให้เปิด Motorized Valve	2	5.0	10.0	2	1 1/4	2,900	0.37	220/1/50	
						15.0	2	1 1/4	2,900	0.55	220/1/50	
						20.0	2	1 1/4	2,900	0.75	220/1/50	
						25.0	2	1 1/4	2,900	1.10	220/1/50	
						30.0	2	1 1/4	2,900	1.10	220/1/50	
					7.5	10.0	2	1 1/4	2,900	0.75	220/1/50	
						15.0	2	1 1/4	2,900	0.75	220/1/50	
						20.0	2	1 1/4	2,900	1.10	220/1/50	
						25.0	2	1 1/4	2,900	1.10	220/1/50	
						30.0	2	1 1/4	2,900	1.50	220/1/50	
					10.0	10.0	2	1 1/4	2,900	0.75	220/1/50	
						15.0	2	1 1/4	2,900	1.10	220/1/50	
						20.0	2	1 1/4	2,900	1.50	220/1/50	
						25.0	2	1 1/4	2,900	2.20	220/1/50	
						30.0	2	1 1/4	2,900	2.20	220/1/50	
					15.0	10.0	2	1 1/4	2,900	1.10	220/1/50	
						15.0	2	1 1/4	2,900	1.50	220/1/50	
						20.0	2	1 1/4	2,900	2.20	220/1/50	
						25.0	2	1 1/4	2,900	2.20	220/1/50	
						30.0	2	1 1/4	2,900	3.00	380/3/50	
					20.0	10.0	2	1 1/4	2,900	1.50	220/1/50	
						15.0	2	1 1/4	2,900	2.20	220/1/50	
						20.0	2	1 1/4	2,900	3.00	380/3/50	
						25.0	2	1 1/4	2,900	4.00	380/3/50	
						30.0	2	1 1/4	2,900	4.00	380/3/50	
					30.0	10.0	3	2 1/2	2,900	1.50	220/1/50	
						15.0	3	2 1/2	2,900	2.20	220/1/50	
						20.0	3	2 1/2	2,900	3.00	380/3/50	
						25.0	3	2 1/2	2,900	4.0	380/3/50	
						30.0	3	2 1/2	2,900	5.5	380/3/50	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล				
แสดงแบบ	ตารางอุปกรณ์ 1 โรงสูบน้ำดิบ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ. กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	E1–02	แผ่นที่	4/12



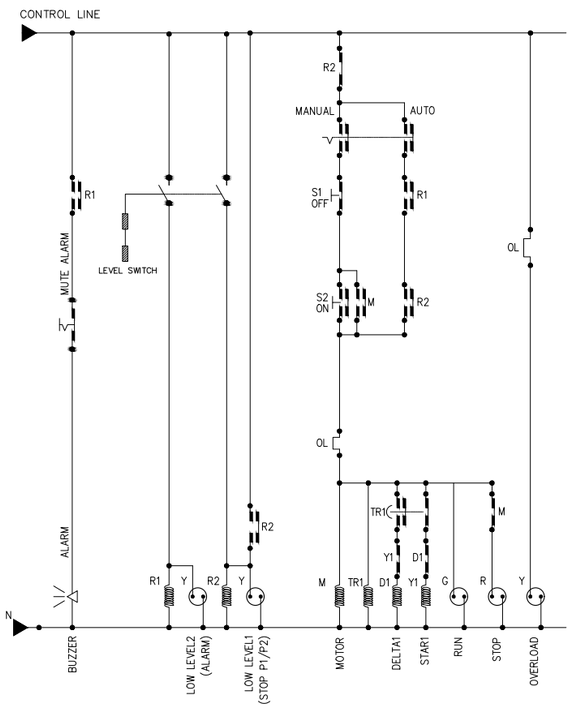
ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลัง ของโรงสูบน้ำดิบ RWP-1,2 (1 เฟส)



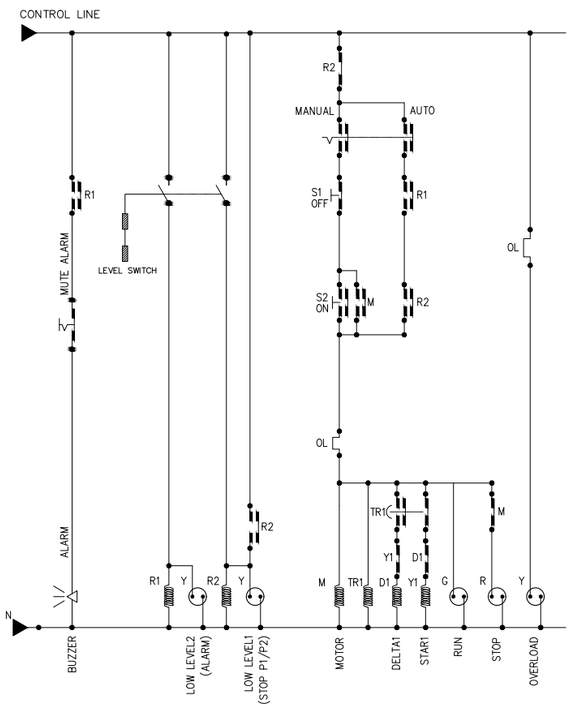
ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลัง ของโรงสูบน้ำดิบ RWP-1,2 (3 เฟส)

สัญลักษณ์

- เซอร์กิตเบรกเกอร์
- A/S สวิทช์เลือกกระแสไฟฟ้า
- V/S สวิทช์เลือกแรงดันไฟฟ้า
- มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า
- มิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า
- ฟิวส์
- OL THERMAL โอเวอร์โหลดรีเลย์
- แลมป์แสดงสถานะ
- ลำโพงเสียงบัซเซอร์
- สวิทช์เลือกทำงาน
- คอนแทคเตอร์ ปกติเปิด
- คอนแทคเตอร์ ปกติปิด
- TR ไทม์เมอร์ รีเลย์
- คอล์ย แมกเนติกส์
- สวิทช์ระดับน้ำ
- M ~1ø มอเตอร์ 1 เฟส 230V
- M ~3ø มอเตอร์ 3 เฟส 400V



ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม ของโรงสูบน้ำดิบ RWP-1,2 (1 เฟส)



ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม ของโรงสูบน้ำดิบ RWP-1,2 (3 เฟส)

หมายเหตุ: ระยะทางของการขอขยายเขตไฟฟ้าในระบบไฟฟ้า
ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงเฉพาะแห่งก่อนทำการติดตั้งจริง

- (A) (F) ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายประธานแรงต่ำ ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL
- (B) (G) ขนาดบริภัณฑ์ป้องกันประธานแรงต่ำ ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL
- (C) (H) ขนาดบริภัณฑ์ป้องกันให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์ ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL
- (D) (I) ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์ ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL
- (E) (J) ขนาดแมกเนติกส์ คอนแทคเตอร์และTHERMAL โอเวอร์โหลดรีเลย์ให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์ ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล				
แสดงแบบ	ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม โรงสูบน้ำดิบ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	E1-03	แผ่นที่	5/12

ตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL

พิกัดมอเตอร์		กระแสพิกัด			Ⓓ	บริภัณฑ์ป้องกัน	บริภัณฑ์ป้องกันประธานแรงต่ำ	Ⓐ
kW	Hp	I_n (A)	Ⓔ $1.15I_n$ (A)	$1.25I_n$ (A)	ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสาย	Ⓒ CB (AT)	Ⓑ CB (AT)	ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายประธานแรงต่ำ
0.75	1	6.6	7.6	8.3	2x2.5/G–2.5 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 1/2 นิ้ว	16	32	2x10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
1.10	1.5	9.6	11	12	2x2.5/G–2.5 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 1/2 นิ้ว	20	40	2x10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
1.50	2.0	13	15	16	2x2.5/G–2.5 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 1/2 นิ้ว	32	50	2x10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
2.20	3.0	19	22	24	2x4/G–4 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 1/2 นิ้ว	40	60	2x16 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
3.00	4.0	24	28	30	2x6/G–6 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 3/4 นิ้ว	50	80	2x25 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
4.00	5.5	30	34	37	2x10/G–6 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 3/4 นิ้ว	75	80	2x25 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
4.40	6.0	35	40	44	2x10/G–6 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 3/4 นิ้ว	80	100	2x25 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
5.50	7.5	42	48	52	2x16/G–6 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 1 นิ้ว	80	125	2x35 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
7.50	10	54	62	67	2x25/G–10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 1 1/4 นิ้ว	100	150	2x50 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร

ตารางเลือก ขนาดสาย และบริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230 V. แบบ DOL.
ของโรงสูบน้ำดิบ กรณีมอเตอร์ไฟฟ้า 1 เฟส ขนาดตั้งแต่ 0.75 kW. ถึง 7.50 kW.

ตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 3 เฟส 400V แบบ DOL

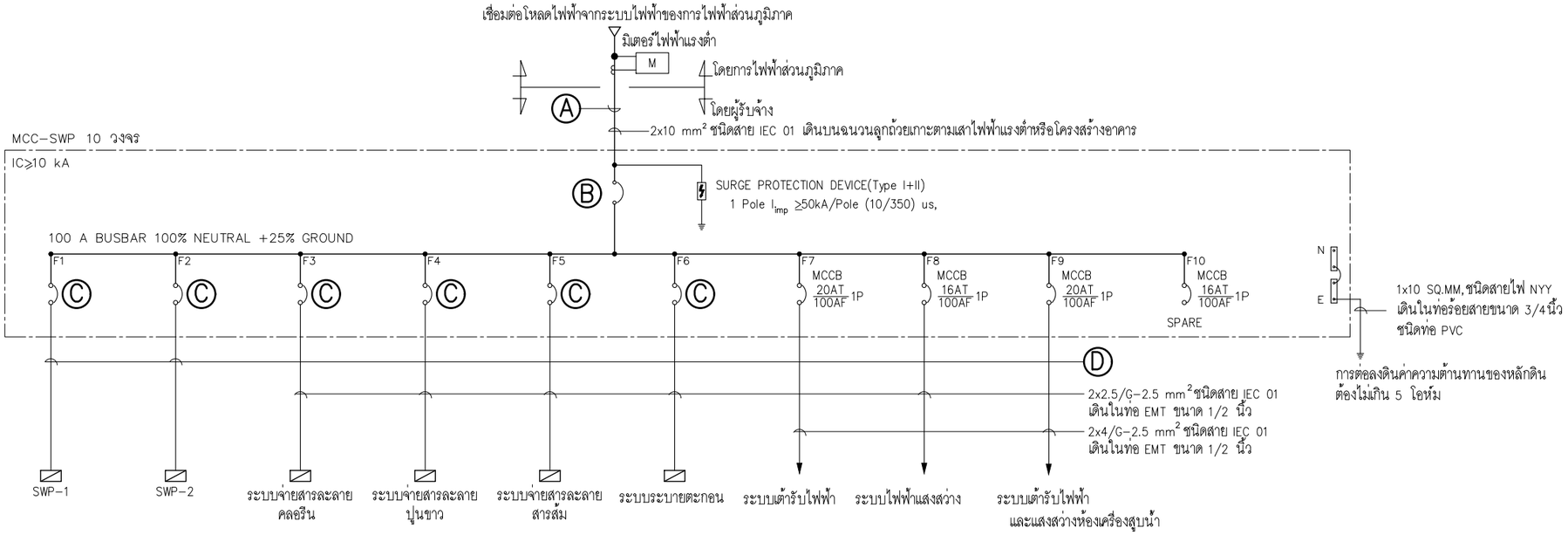
พิกัดมอเตอร์		กระแสพิกัด			Ⓘ	บริภัณฑ์ป้องกัน	บริภัณฑ์ป้องกันประธานแรงต่ำ	Ⓕ
kW	Hp	I_n (A)	Ⓙ $1.15I_n$ (A)	$1.25I_n$ (A)	ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสาย	Ⓗ CB (AT)	Ⓖ CB (AT)	ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายประธานแรงต่ำ
3.00	4.0	6	6.9	7.5	3x2.5/G–2.5 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	20	40	4x10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
3.70	5.0	7.4	8.5	9.2	3x2.5/G–2.5 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	20	40	4x10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
4.00	5.5	8	9.2	10	3x2.5/G–2.5 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 1/2 นิ้ว	20	40	4x10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
4.40	6.0	8.8	10.1	11	3x2.5/G–2.5 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 1/2 นิ้ว	20	40	4x10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
5.50	7.5	11	13	14	3x2.5/G–2.5 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 1/2 นิ้ว	20	50	4x10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร
7.50	10	17	20	21	3x6/G–4 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินในท่อ IMC ขนาด 3/4 นิ้ว	32	50	4x10 mm² ชนิดสาย IEC 01 เดินบนฉนวนลูกถ้วยเกาะตามเสาไฟฟ้าแรงต่ำหรือโครงสร้างอาคาร

ตารางเลือก ขนาดสาย และบริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 3 เฟส 400 V. แบบ DOL.
ของโรงสูบน้ำดิบ กรณีมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส ขนาดตั้งแต่ 3.00 kW. – 7.50 kW.

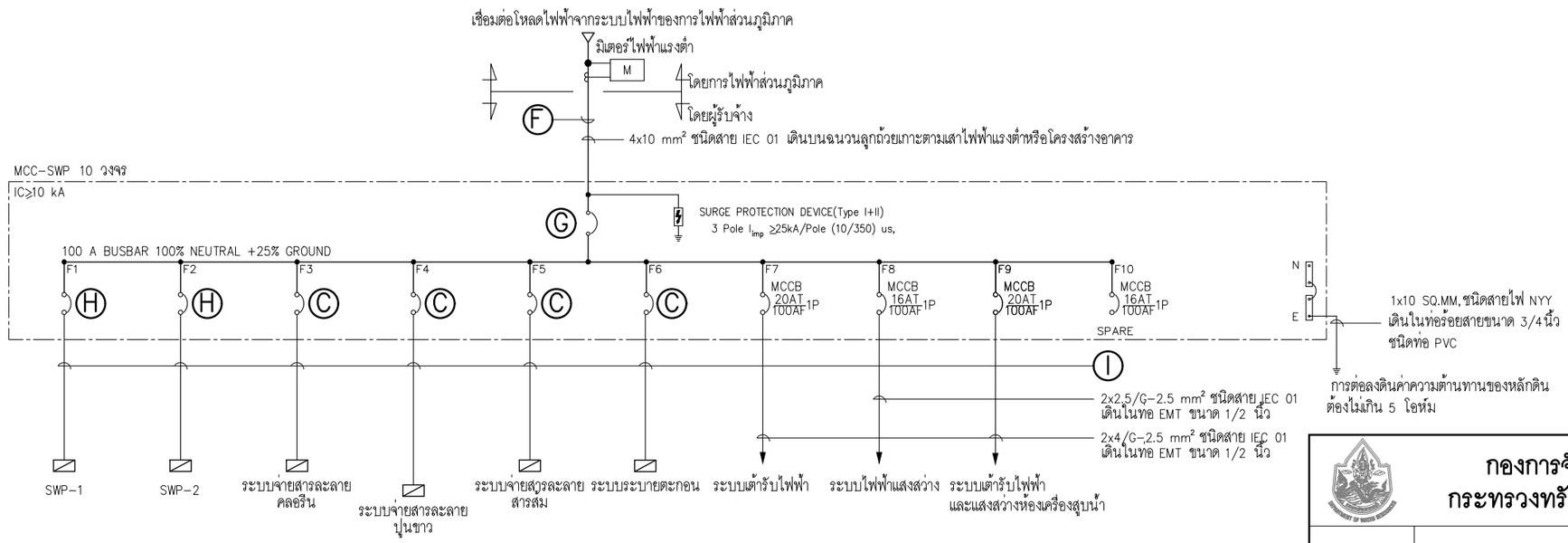
หมายเหตุ 1. ในช่วงที่ต้องเดินท่อร้อยไฟจากตลิ่งน้ำเข้าสู่โรงสูบน้ำดิบแบบแพลอยให้เลือกใช้ท่ออ่อนกันน้ำขนาดตามท่อร้อยสาย
2. ให้เผื่อปลายสายไฟก่อนเข้าตู้โหลดไฟฟ้าของโรงสูบน้ำดิบแบบแพลอยอย่างน้อย 2 เมตร

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
แบบ	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล				
แสดงแบบ	ตารางเลือก ขนาดสาย และบริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ โรงสูบน้ำดิบ				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	E1–04	แผ่นที่	6/12

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)	
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย



ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลังของระบบกรองน้ำ 1 เฟส



ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลังของระบบกรองน้ำ 3 เฟส

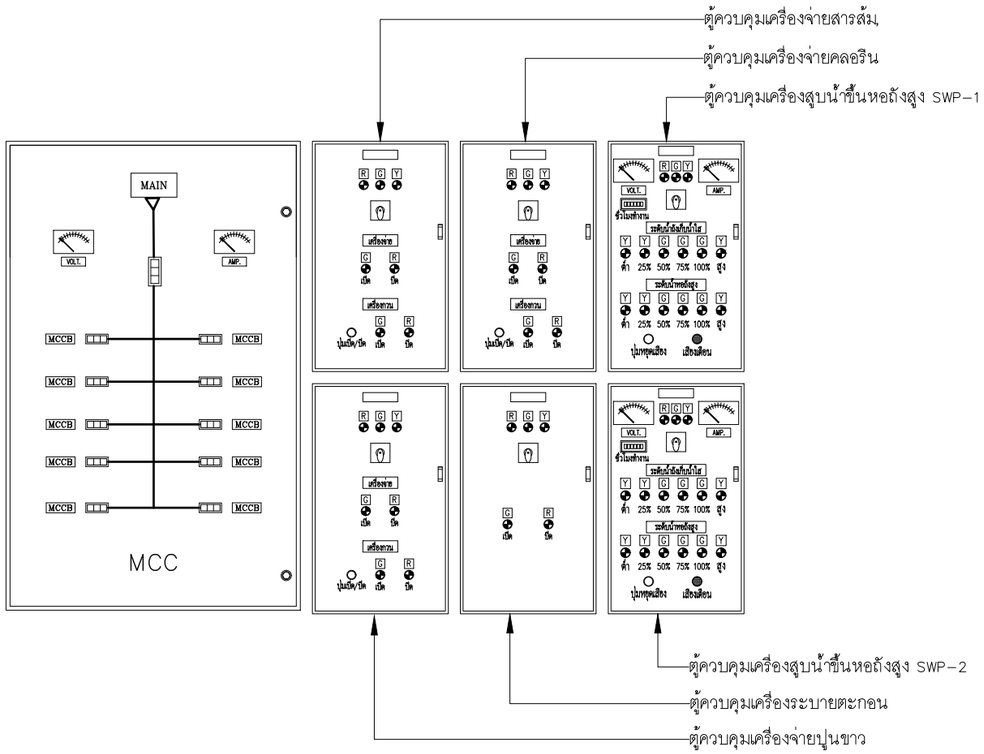
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	**แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล**				
แสดงแบบ	แบบแสดงไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกรองน้ำผิวดิน				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	E2-01	แผ่นที่	7/12

ตารางรายการเครื่องสูบน้ำดี

หมายเลขเครื่อง	รายการอุปกรณ์	ชนิด	การควบคุมการทำงาน	จำนวน (ชุด)	อัตราการสูบน้ำ (ลบ.ม./ช.ม.)	ความสูงส่งรวม (TDH) (เมตร)	ขนาดท่อ ด้านดูด (นิ้ว)	ขนาดท่อ ด้านจ่าย (นิ้ว)	ความเร็วรอบ (รอบ/นาที)	กำลังไฟฟ้า (กิโลวัตต์)	แหล่งจ่ายไฟฟ้า โวลต์/เฟส/เฮิรตซ์	หมายเหตุ
SWP-1,2	เครื่องสูบน้ำขึ้นถังสูง	ปั๊มน้ำหอยโข่ง, ตัวปั๊มติดกับมอเตอร์, ใบพัดชุดเดียว, End Suction Type	**Electrode Control** - ที่ถังสูง, ระดับน้ำ 25% LAMP และส่งสัญญานเตือน - ที่ถังสูง, ระดับน้ำ 50% LAMP - ที่ถังสูง, ระดับน้ำ 75% LAMP, ระดับน้ำ ต่ำ 1, SWP-1 หรือ 2 เริ่มทำงาน - ที่ถังสูง, ระดับน้ำ 100% LAMP, ระดับน้ำ สูง 1, SWP-1 หรือ 2 หยุดทำงาน - ที่ถังสูง, ระดับน้ำ สูง 2, SWP-1 หรือ 2 หยุดทำงานและส่งสัญญานเตือน - ที่ถังเก็บน้ำใส, ระดับน้ำ 10%, ระดับน้ำ ต่ำ 3, SWP-1 หรือ 2 หยุดทำงานและส่งสัญญานเตือน - ที่ถังเก็บน้ำใส, ระดับน้ำ 25% LAMP, ระดับน้ำ ต่ำ 2, SWP-1 หรือ 2 หยุดทำงาน - ที่ถังเก็บน้ำใส, ระดับน้ำ 50% LAMP - ที่ถังเก็บน้ำใส, ระดับน้ำ 75% LAMP, ระดับน้ำ ต่ำ 1, RWP-1 หรือ 2 เริ่มทำงาน หรือ สั่งเปิด Motorized Valve ที่ท่อส่งน้ำดิบเข้าระบบกรองน้ำผิวดิน - ที่ถังเก็บน้ำใส, ระดับน้ำ 100% LAMP, ระดับน้ำ สูง 1, RWP-1 หรือ 2 หยุดทำงาน หรือ ปิด Motorized Valve ท่อน้ำดิบเข้าระบบกรองน้ำผิวดิน - ที่ถังเก็บน้ำใส, ระดับน้ำ สูง 2, RWP-1 หรือ 2 หยุดทำงานและส่งสัญญานเตือน หรือ ปิด Motorized Valve ท่อน้ำดิบเข้าระบบกรองน้ำผิวดินและส่งสัญญานเตือน	2	7.50	23.0	2	1 1/4	2,900	1.10	220/1/50	สำหรับหอถังสูง ค.ส.ล.และหอถังสูงเหล็ก
					12.0	23.0	2	1 1/4	2,900	1.50	220/1/50	สำหรับหอถังสูง ค.ส.ล.และหอถังสูงเหล็ก
					15.0	23.0	2	1 1/4	2,900	2.20	220/1/50	สำหรับหอถังสูง ค.ส.ล.
						35.0	2	1 1/4	2,900	4.00	380/3/50	สำหรับหอถังสูงเหล็ก
					24.0	23.0	2	1 1/4	2,900	4.00	380/3/50	สำหรับหอถังสูง ค.ส.ล.
						35.0	2	1 1/4	2,900	4.00	380/3/50	สำหรับหอถังสูงเหล็ก
					30.0	25.0	2	1 1/4	2,900	4.00	380/3/50	สำหรับหอถังสูง ค.ส.ล.
						35.0	2	1 1/4	2,900	5.50	380/3/50	สำหรับหอถังสูงเหล็ก
					48.0	25.0	3	2 1/2	2,900	5.50	380/3/50	สำหรับหอถังสูง คสล.
						35.0	3	2 1/2	2,900	7.50	380/3/50	สำหรับหอถังสูงเหล็ก

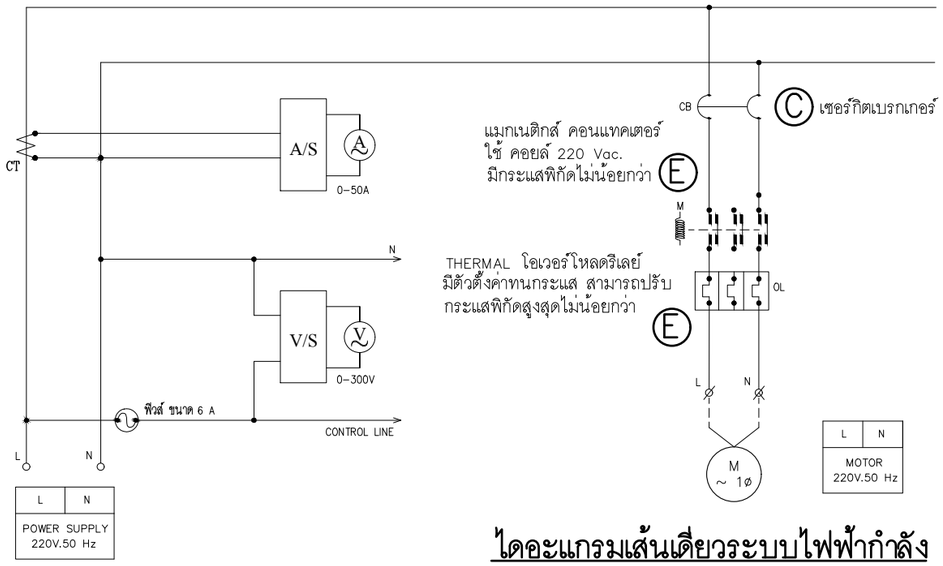


แบบแสดงหน้าตู้ควบคุม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	**แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล**				
แสดงแบบ	ตารางรายการอุปกรณ์ ระบบกรองน้ำผิวดิน				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	E2-02	แผ่นที่	8/12



หมายเหตุ: ระยะทางของการขอขยายเขตไฟฟ้าในระบบไฟฟ้า
ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงเฉพาะแห่งก่อนทำการติดตั้งจริง

A F ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายประธานแรงต่ำ
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

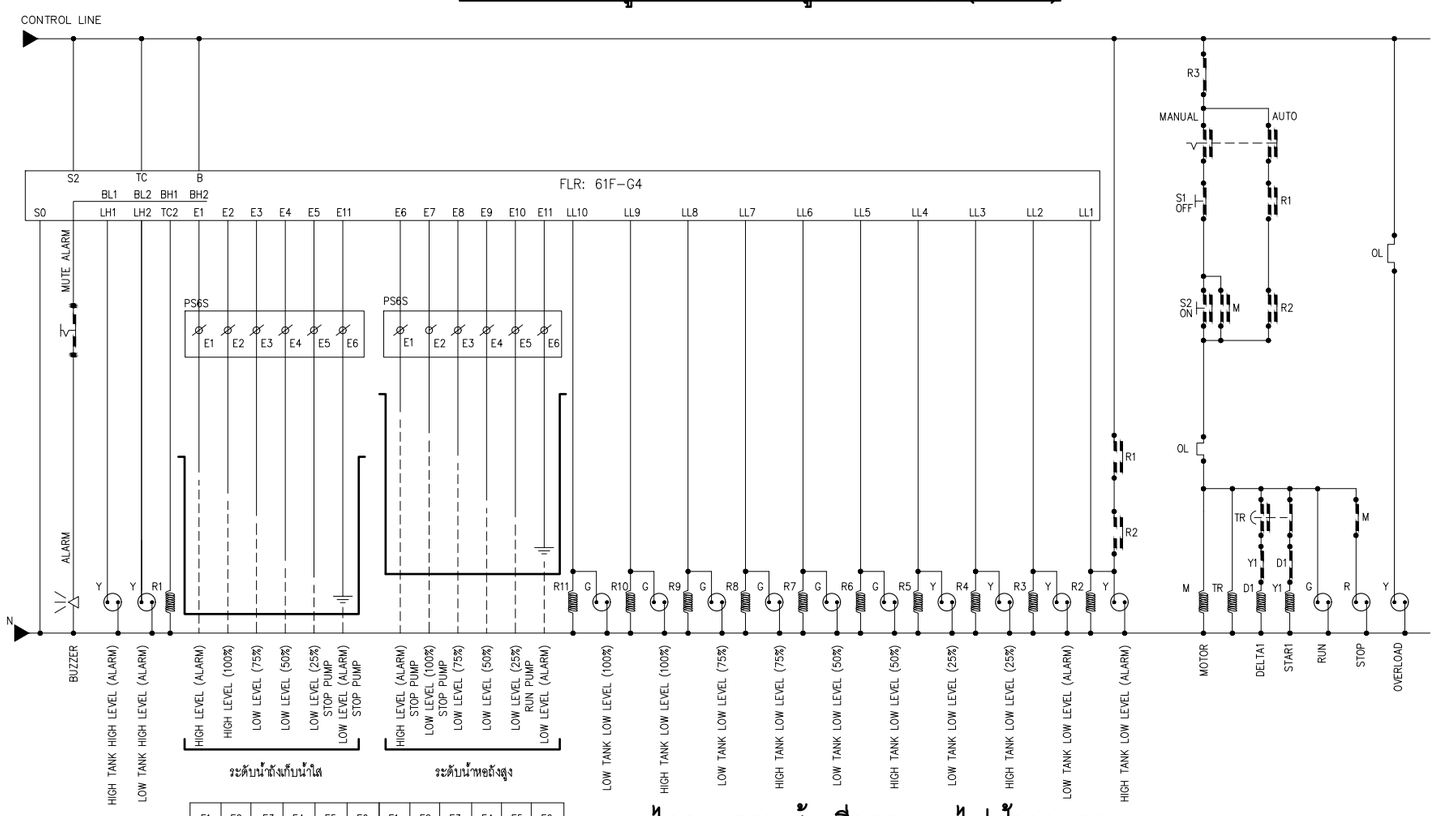
B G ขนาดบริภัณฑ์ป้องกันประธานแรงต่ำ
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

C H ขนาดบริภัณฑ์ป้องกันให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

D I ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

E J ขนาดแมกเนติกส์ คอนแทคเตอร์และTHERMAL โอเวอร์โหลดรีเลย์ให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลัง
สำหรับเครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูง SWP-1,2 (1 เฟส)



E1	E2	E3	E4	E5	E6	E1	E2	E3	E4	E5	E6
LOW TANK ELECTRODE (6 LEVEL)						HIGH TANK ELECTRODE (6 LEVEL)					

ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม
สำหรับเครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูง SWP-1,2 (1 เฟส)

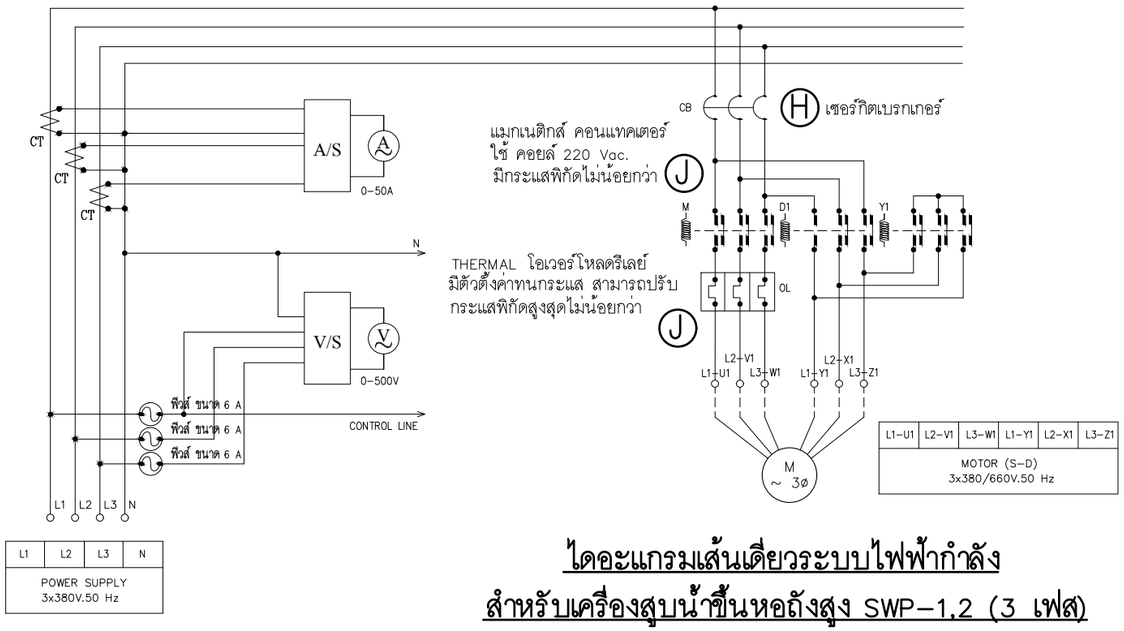
สัญลักษณ์

- เซอร์กิตเบรกเกอร์
- A/S สวิทช์เลือกกระแสไฟฟ้า
- V/S สวิทช์เลือกแรงดันไฟฟ้า
- มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า
- มิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า
- ฟิวส์
- OL THERMAL โอเวอร์โหลดรีเลย์
- แลมป์แสดงสถานะ
- ลำโพงเสียงบัซเซอร์
- สวิทช์เลือกทำงาน
- คอนแทคเตอร์ ปกติเปิด
- คอนแทคเตอร์ ปกติปิด
- TR ไทม์เมอร์ รีเลย์
- คอล์ย แมกเนติกส์
- สวิทช์ระดับน้ำ
- M ~1ø มอเตอร์ 1 เฟส 230V
- M ~3ø มอเตอร์ 3 เฟส 400V

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)					
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462				
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304				
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628				
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31				
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล				
แสดงแบบ	ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม ระบบกรองน้ำผิวดิน 1				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	E2-03	แผ่นที่	9/12



หมายเหตุ: ระยะทางของการขอขยายเขตไฟฟ้าในระบบไฟฟ้า
ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงเฉพาะแห่งก่อนทำการติดตั้งจริง

(A)(F) ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายประธานแรงต่ำ
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

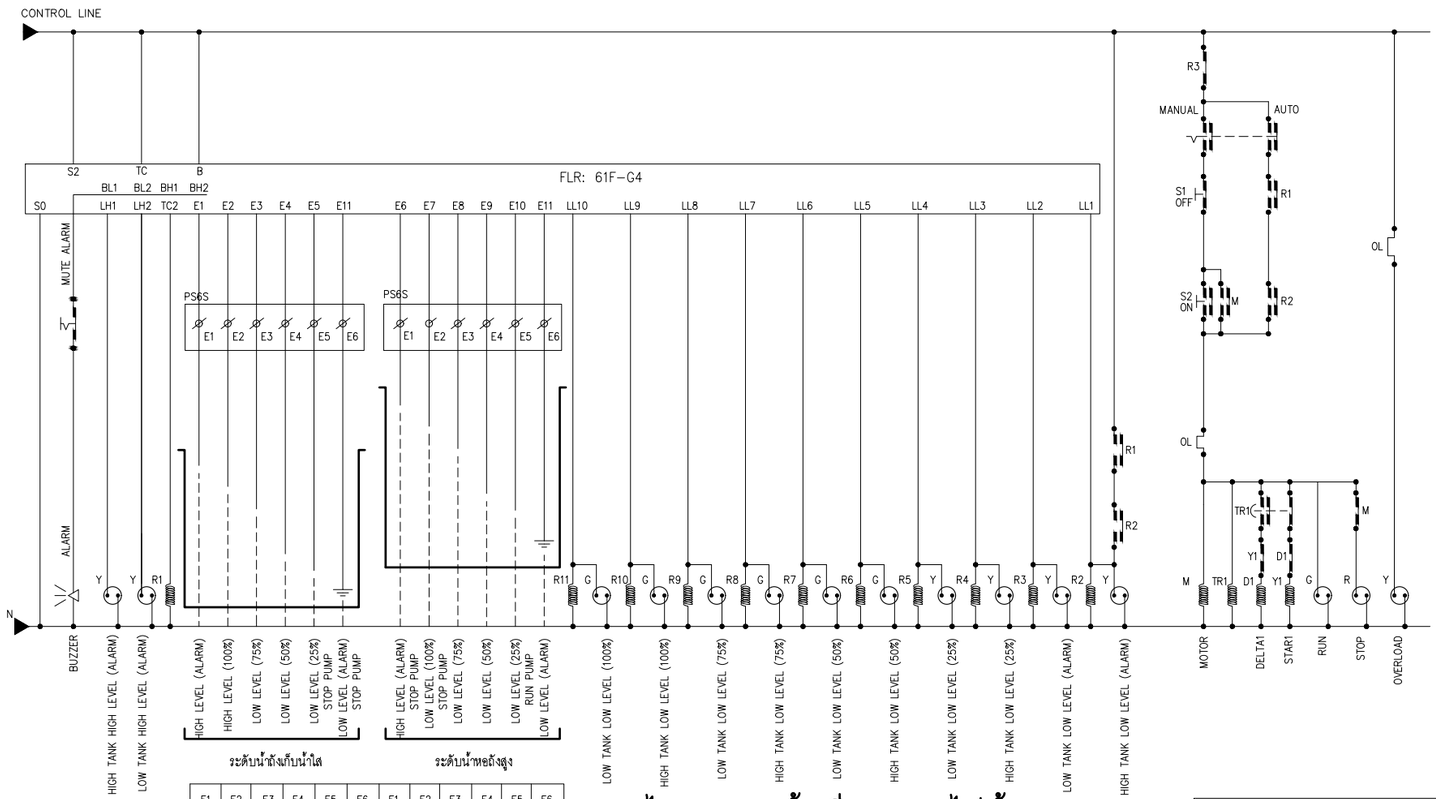
(B)(G) ขนาดบริภัณฑ์ป้องกันประธานแรงต่ำ
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

(C)(H) ขนาดบริภัณฑ์ป้องกันให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

(D)(I) ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

(E)(J) ขนาดแมกเนติกส์ คอนแทคเตอร์และTHERMAL โอเวอร์โหลดรีเลย์ให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลัง
สำหรับเครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูง SWP-1.2 (3 เฟส)



ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม
สำหรับเครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูง SWP-1.2 (3 เฟส)

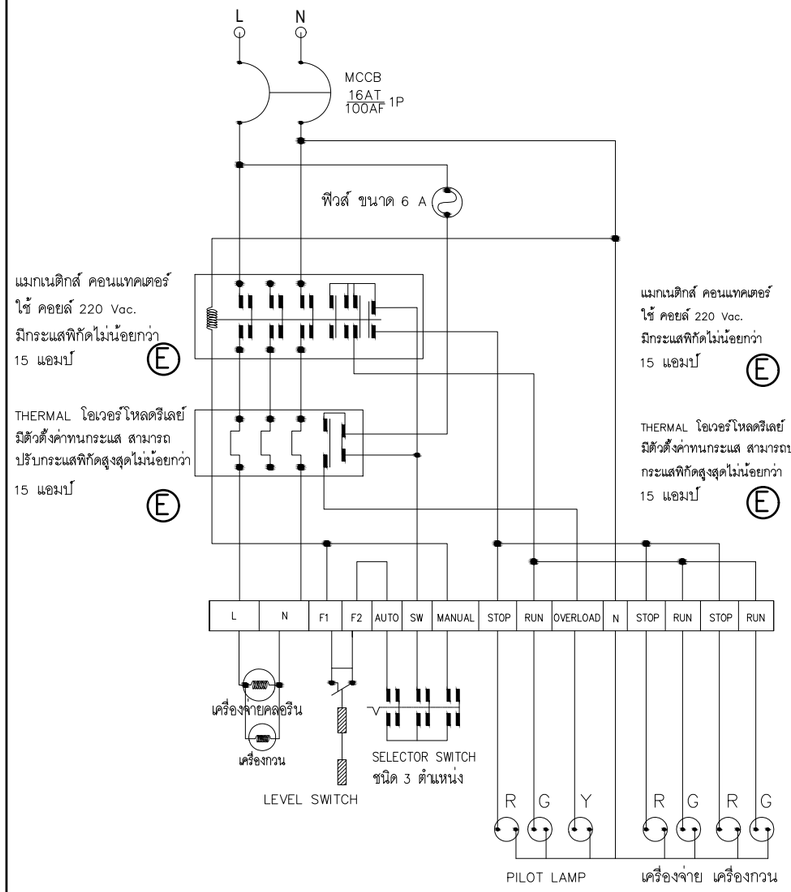
สัญลักษณ์

- เซอร์กิตเบรกเกอร์
- A/S สวิทช์เลือกกระแสไฟฟ้า
- V/S สวิทช์เลือกแรงดันไฟฟ้า
- มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า
- มิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า
- ฟิวส์
- OL THERMAL โอเวอร์โหลดรีเลย์
- แลมป์แสดงสถานะ
- ลำโพงเสียงบัซเซอร์
- สวิทช์เลือกทำงาน
- คอนแทคเตอร์ ปกติเปิด
- คอนแทคเตอร์ ปกติปิด
- TR TIMER RELAY
- คอล์ย แมกเนติกส์
- สวิทช์ระดับน้ำ
- M ~1ø มอเตอร์ 1 เฟส 230V
- M ~3ø มอเตอร์ 3 เฟส 400V

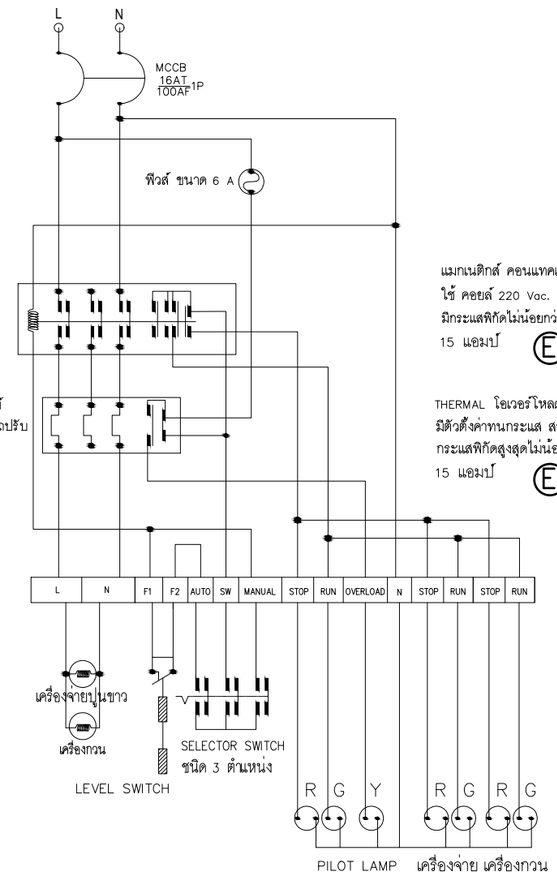
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

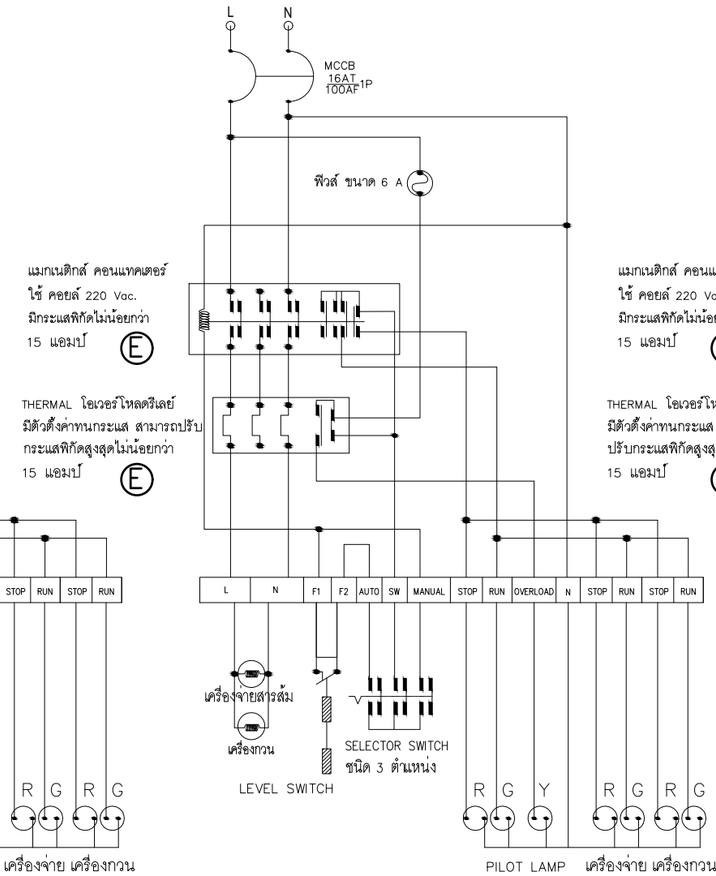
แบบ	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล				
แสดงแบบ	ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม ระบบกรองน้ำผิวดิน 2				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	E2-04	แผ่นที่	10/12



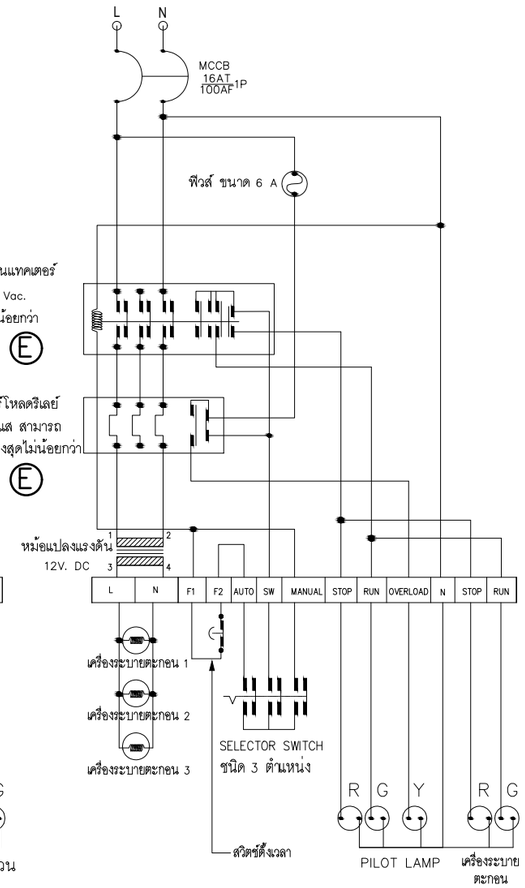
ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม
เครื่องจ่ายคลอรีน



ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม
เครื่องจ่ายปูนขาว



ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม
เครื่องจ่ายสารส้ม



ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม
เครื่องระบายตะกอน

หมายเหตุ: ระยะทางของการขอขยายเขตไฟฟ้าในระบบไฟฟ้า
ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานจริงเฉพาะแห่งก่อนทำการติดตั้งจริง

(A) (F) ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายประธานแรงต่ำ
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

(B) (G) ขนาดบริภัณฑ์ป้องกันประธานแรงต่ำ
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

(C) (H) ขนาดบริภัณฑ์ป้องกันให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

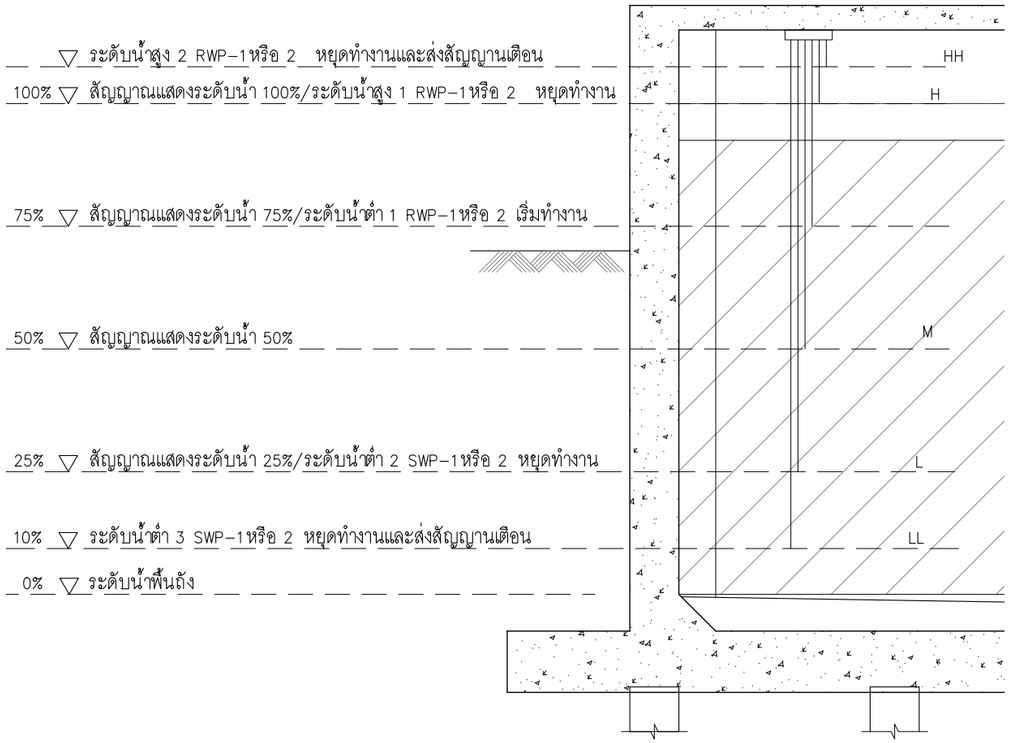
(D) (I) ขนาดของสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

(E) (J) ขนาดแมกเนติกส์ คอนแทคเตอร์และTHERMAL โอเวอร์โหลดรีเลย์ให้เลือกตามขนาดพิกัดมอเตอร์
ดังแสดงในตารางเลือก ขนาดสาย และ บริภัณฑ์ป้องกันสำหรับมอเตอร์ 1 เฟส 230V แบบ DOL, 3 เฟส 400V แบบ DOL

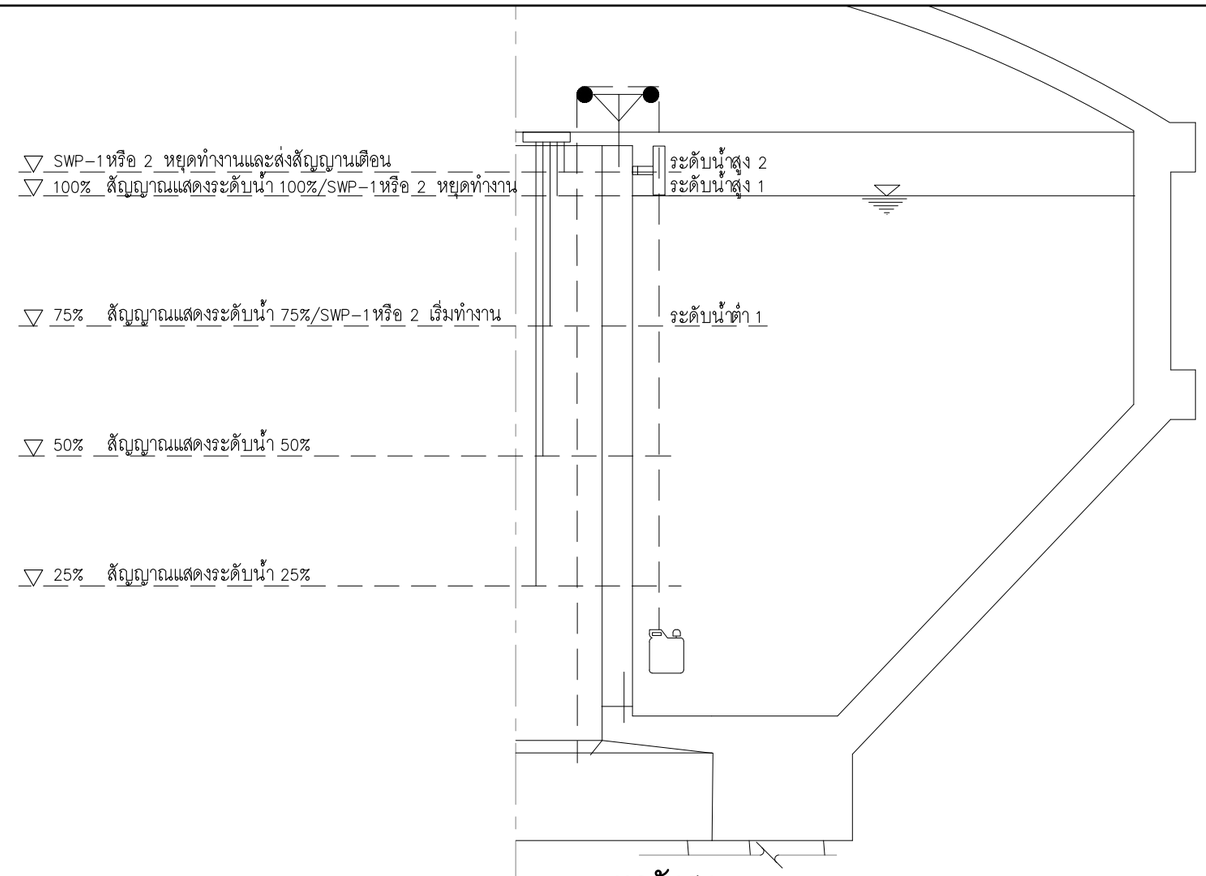
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย	

กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

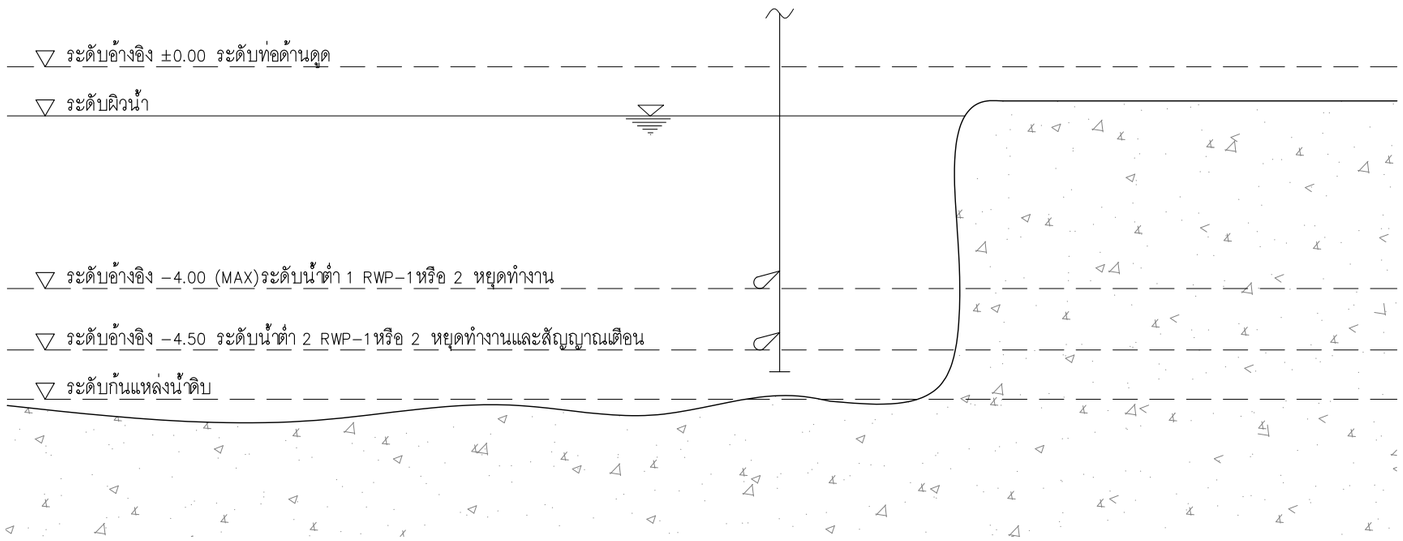
แบบ	**แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล**				
แสดงแบบ	ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าควบคุม ระบบกรองน้ำผิวดิน 3				
ออกแบบ		เสนอ			ผอส.
ปรับปรุง		ผ่าน			ผชช.
ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ			ผอ.กจน.
แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ	E2-05	แผ่นที่	11/12



ถังเก็บน้ำใส



หอถังสูง



แหล่งน้ำดิบ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)		กองการจัดสรรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
		แบบ	แบบมาตรฐานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล		
		แสดงแบบ	แบบการติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับน้ำแหล่งน้ำดิบ /ถังเก็บน้ำใส/หอถังสูง		
วิศวกรโครงสร้าง	ศิริวัฒน์ จิตตศิลป์ สย.9462	ออกแบบ		เสนอ	ผอส.
วิศวกรไฟฟ้า	ไพรวัลย์ อันวิเศษ สฟก.6304	ปรับปรุง		ผ่าน	ผชช.
วิศวกรเครื่องกล	เสริมชัย ทิพย์จริยาอุดม สก.2628	ปรับปรุง/แก้ไขจาก		เห็นชอบ	ผอ.กจน.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	โกวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31	แบบเลขที่	991056	หมายเลขแบบ E3-01	แผ่นที่ 12/12
เขียนแบบ	สุวาลี ศรีพลอย				