ภาคผนวก

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

กลุ่มที่ 7 ภาคกลาง 2

1. นายก่อกิจ ด่านชัยวิจิตร
2. นายสุทธิศักดิ์ ตันตะโยธิน
3. นายฉันทพัทธ์ ขำโคกกรวด
4. นายวเรศ บวรสิน
5. นางสาวสุภัทรา กฤตยาบาล
6. นายสมศักดิ์ สิริพัฒนากุล
7. นางสาวจิตสถา ศรีประเสริฐสุข
8. นายจาตุรนต์ โชคสวัสดิ์
9. นางสาวพูลศิริ นิลกิจศรานนท์
10. นางสาวอรวรี เจริญพร
11. นายสมพร หลงปาน
12. นายพีระเชฎฐ์ พงษ์ศิริ
13. นายศุรวีร์ ไปรเวทย์
14. นายชัยรัตน์ ทองจับ
15. นายปรัชพัฒน์ วงษ์เนติศิลป์
16. นายณัฐชนน ศิริพงษ์สุรภา
17. นายพิศล สุ่นกุล
18. นายสุปรีย์ เทียนทำนูล
19. นายปริญญา เทศบรรทัด
20. นางสาววดี เพ็ชร์ศรี
21. นางสาวอรอุษา บุณยรัตพันธุ์

สารบัญ

ภาคผนวก 1 พื้นที่เป้าหมาย สภาพพื้นที่ และสถานที่ติดตั้ง 3

ภาคผนวก 1.1 ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน 3

ภาคผนวก 1.1.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 3
ภาคผนวก 1.1.2 สถานที่ติดตั้ง 3

ภาคผนวก 1.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net 47

ภาคผนวก 1.2.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 47
ภาคผนวก 1.2.2 สถานที่ติดตั้ง 47

ภาคผนวก 1.3 ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap 50

ภาคผนวก 1.3.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 50
ภาคผนวก 1.3.2 สถานที่ติดตั้ง 50

ภาคผนวก 1.4 ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) 58

ภาคผนวก 1.4.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 58
ภาคผนวก 1.4.2 สถานที่ติดตั้ง 58

ภาคผนวก 1.5 ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) 71

ภาคผนวก 1.5.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 71
ภาคผนวก 1.5.2 สถานที่ติดตั้ง 71

ภาคผนวก 2 รูปแบบ/ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service) 74

ภาคผนวก 2.1 ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน 74

ภาคผนวก 2.1.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้านอย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้ 74
ภาคผนวก 2.1.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi หมู่บ้าน (ประเภท 1) 75

ภาคผนวก 2.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net 76

ภาคผนวก 2.2.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net ในโรงเรียน จำนวนต่อศูนย์ ดังนี้ 76

ภาคผนวก 2.3 ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap 78

ภาคผนวก 2.3.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ในโรงเรียน จำนวนต่อห้อง ดังนี้ 78

ภาคผนวก 2.4 ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) 81

ภาคผนวก 2.4.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้ 81
ภาคผนวก 2.4.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi โรงเรียน (ประเภท 4) 81

ภาคผนวก 2.5 ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) 82

ภาคผนวก 2.5.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้ 82
ภาคผนวก 2.5.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi รพ.สต. (ประเภทที่ 5) 82

ภาคผนวก 3 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ 84

ภาคผนวก 3.1 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) ของผู้ยื่นข้อเสนอ 84

ภาคผนวก 3.1.1 รายการอุปกรณ์ 84
ภาคผนวก 3.1.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ 85

ภาคผนวก 3.2 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) เมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา 104

ภาคผนวก 3.2.1 รายการอุปกรณ์ 104
ภาคผนวก 3.2.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ 105

ภาคผนวก 3.3 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ 247
ภาคผนวก 3.4 ข้อกำหนดงานติดตั้งอุปกรณ์ยึดชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ 249

ภาคผนวก 3.5 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ 249
ภาคผนวก 3.6 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ 251
ภาคผนวก 3.7 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับชุดอุปกรณ์ของประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน/ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) 253
ภาคผนวก 3.8 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับชุดอุปกรณ์ของประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน 253

ภาคผนวก 4 ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net และห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap 255

ภาคผนวก 4.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ (Key Responsibilities) 255
ภาคผนวก 4.2 คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน (Job Specification) 258
ภาคผนวก 4.3 เงินเดือนและค่าตอบแทน 259

ภาคผนวก 5 แบบฟอร์มแจกแจงรายละเอียดอัตราค่าบริการ (Break Down) 261

ภาคผนวก 1

พื้นที่เป้าหมาย สภาพพื้นที่ และสถานที่ติดตั้ง

การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service) หมายถึง การจัดให้มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วในการดาวน์โหลด/อัพโหลด 30/10 Mbps. ผ่าน Existing Network ตามมาตรฐานในตารางที่ 1 ครอบคลุมจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ สายสัญญาณ การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต (USO Net) การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา และอื่น ๆ ที่กำหนดในขอบเขตของงาน โดยมีรูปแบบ/ประเภทการบริการ ดังต่อไปนี้

ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน

ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net

ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)

ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital)

ตารางที่ 1 มาตรฐานการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

รายการ	Download	Upload	หน่วย
อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ชนิด 1 Fix IP	30	10	Mbps.

ภาคผนวก 1 พื้นที่เป้าหมาย สภาพพื้นที่ และสถานที่ติดตั้ง

ภาคผนวก 1.1 ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน

ภาคผนวก 1.1.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
กลาง 2	1,906	2	1,908

ภาคผนวก 1.1.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1	11011003	หมู่ 3 บ้านพุทธรักษา	แพรกษา	เมืองสมุทรปราการ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.57163833	100.63532833
2	11011703	หมู่ 3 บ้านคลองสาม	แพรกษาใหม่	เมืองสมุทรปราการ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.53448570	100.68807721
3	11020107	หมู่ 7 บ้านคลองเจ้า	บางบ่อ	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.62827469	100.84773676
4	11020109	หมู่ 9 บ้านบางช้างตาย	บางบ่อ	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.64811507	100.86184821
5	11020111	หมู่ 11 บ้านคอลาด	บางบ่อ	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.63280492	100.88559532
6	11020205	หมู่ 5 บ้านระกาศ	บ้านระกาศ	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.57613210	100.88073697
7	11020206	หมู่ 6 บ้านระกาศ	บ้านระกาศ	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.58030587	100.88610524
8	11020307	หมู่ 7 บ้านเกาะแก้ว	บางพลีน้อย	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.58996248	100.90529026
9	11020308	หมู่ 8 บ้านหลุมโพง	บางพลีน้อย	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.62157804	100.90453310
10	11020310	หมู่ 10 บ้านพระยานาคราช	บางพลีน้อย	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.64655333	100.93830667
11	11020311	หมู่ 11 บ้านคลองปลัดสาย	บางพลีน้อย	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.64693150	100.93050035
12	11020402	หมู่ 2 บ้านไร่พริก	บางเพรียง	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.55302122	100.81991936
13	11020403	หมู่ 3 บ้านท้ายวัด	บางเพรียง	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.53678787	100.83388032
14	11020501	หมู่ 1 บ้านปึกกา	คลองด่าน	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.51941333	100.86357667
15	11020503	หมู่ 3 บ้านท้องคุ้ง	คลองด่าน	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.53094706	100.83318806
16	11020601	หมู่ 1 บ้านตลาดคลองสวน	คลองสวน	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.65838779	100.95100010
17	11020602	หมู่ 2 บ้านจรเข้น้อย	คลองสวน	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.66231259	100.94875638
18	11020704	หมู่ 4 บ้านเปร็ง	เปร็ง	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.67957000	100.89738167
19	11020709	หมู่ 9 บ้านกาหลง	เปร็ง	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.66555833	100.86593833
20	11030119	หมู่ 19 บ้านคลองบัวคลี่	บางพลีใหญ่	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.56833215	100.70122807
21	11030301	หมู่ 1 บ้านพัฒนา	บางปลา	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.57856385	100.73839018
22	11030302	หมู่ 2 บ้านพัฒนา	บางปลา	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.58078599	100.74341655
23	11030303	หมู่ 3 บ้านพัฒนา	บางปลา	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.57756734	100.73575079
24	11030304	หมู่ 4 บ้านพัฒนา	บางปลา	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.57579046	100.73746644
25	11030305	หมู่ 5 บ้านพัฒนา	บางปลา	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.57639638	100.73958322
26	11030306	หมู่ 6 บ้านพัฒนา	บางปลา	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.57852286	100.74357025
27	11030312	หมู่ 12 บ้านคลองบางปลา	บางปลา	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.55323077	100.73536539
28	11050105	หมู่ 5 สาขลา	นาเกลือ	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.54476907	100.50136219
29	11050108	หมู่ 8 คลองกะออม	นาเกลือ	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.55402026	100.50453984
30	11050308	หมู่ 8 แหลมสิงห์	แหลมฟ้าผ่า	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.51529181	100.54358661
31	11050309	หมู่ 9 ขุนสมุทรจีน	แหลมฟ้าผ่า	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.51599377	100.53358605

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
32	11060108	หมู่ 8 บางเซา	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.61114262	100.82906990
33	11060110	หมู่ 10 คลองบางเสาธง	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.63861086	100.81952429
34	11060111	หมู่ 11 บางกระเทียมบน	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.62181836	100.81297540
35	11060204	หมู่ 4 คลองจรเข้น้อย	ศีรษะจรเข้น้อย	บางเสาธง	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.67892333	100.80211000
36	11060207	หมู่ 7 คลองมอญ	ศีรษะจรเข้น้อย	บางเสาธง	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.69613000	100.82537333
37	11060306	หมู่ 6 บางฝาด	ศีรษะจรเข้ใหญ่	บางเสาธง	สมุทรปราการ	กฟภ.	13.67013833	100.79945833
38	14010802	หมู่ 2 บ้านภูเขาทอง	ภูเขาทอง	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36508950	100.53763890
39	14011001	หมู่ 1 สวนพริก	สวนพริก	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40000740	100.55906435
40	14011004	หมู่ 4 บางขวด	สวนพริก	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38138247	100.55958867
41	14011005	หมู่ 5 บางขวด	สวนพริก	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38841833	100.54974628
42	14011202	หมู่ 2 วัดตูม	วัดตูม	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39124167	100.54263000
43	14011203	หมู่ 3 วัดตูม	วัดตูม	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39168500	100.53557500
44	14011204	หมู่ 4 ป่า	วัดตูม	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38813333	100.53703667
45	14011401	หมู่ 1 เกาะล่าง	ลุมพลี	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37993667	100.55705000
46	14011402	หมู่ 2 บ้านในป่า	ลุมพลี	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38215667	100.55120167
47	14011403	หมู่ 3 เกาะกลาง	ลุมพลี	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38327978	100.55345392
48	14011404	หมู่ 4 บ้านหลังมัสยิด	ลุมพลี	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38279189	100.54877012
49	14011405	หมู่ 5 บ้านหัวถนน	ลุมพลี	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37632667	100.54474667
50	14011406	หมู่ 6 หนองประทุม	ลุมพลี	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38326500	100.54804833
51	14011501	หมู่ 1 บ้านหัวดุม	บ้านใหม่	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37579500	100.52769833
52	14011502	หมู่ 2 บ้านมะขามหย่อง	บ้านใหม่	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38012667	100.52472500
53	14011503	หมู่ 3 บ้านใหม่	บ้านใหม่	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38681167	100.52152667
54	14011504	หมู่ 4 ใหม่	บ้านใหม่	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39098333	100.52571667
55	14011507	หมู่ 7 ท้ายไผ่	บ้านใหม่	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40291000	100.52656667
56	14011508	หมู่ 8 หางกะเบนใต้	บ้านใหม่	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39860667	100.51040333
57	14011509	หมู่ 9 หางกะเบนเหนือ	บ้านใหม่	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40647000	100.50365333
58	14011603	หมู่ 3 บ้านเกาะ	บ้านเกาะ	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39546725	100.57922510
59	14011606	หมู่ 6 บ้านสวนพริก	บ้านเกาะ	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39684432	100.56431539
60	14012004	หมู่ 4 ป้อม	บ้านป้อม	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35927100	100.53644845
61	14012005	หมู่ 5 บ้านป้อม	บ้านป้อม	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35910630	100.54143350
62	14012008	หมู่ 8 วัดราชพลี	บ้านป้อม	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.34762451	100.54171823
63	14012009	หมู่ 9 วัดลอดช่อง	บ้านป้อม	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.34742981	100.54201542
64	14012010	หมู่ 10 วัดสนามไชย	บ้านป้อม	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.34140821	100.53995348
65	14020402	หมู่ 2 โคกกุ่ม	บ้านร่อม	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.56253232	100.69852372
66	14020404	หมู่ 4 เหนือ	บ้านร่อม	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.56687010	100.69199152
67	14020406	หมู่ 6 ใต้	บ้านร่อม	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.56298582	100.68920832
68	14020407	หมู่ 7 บ้านใต้	บ้านร่อม	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.56274855	100.69108087
69	14020408	หมู่ 8 โคกแค	บ้านร่อม	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.56314199	100.69131481
70	14020409	หมู่ 9 กลาง	บ้านร่อม	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.56448727	100.69044418
71	14020501	หมู่ 1 บางตะไลย์	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.54650620	100.70538023
72	14020503	หมู่ 3 บางตะไลย์	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.54138159	100.70082544
73	14020507	หมู่ 7 ศาลาลอย	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.53718073	100.69600339
74	14020508	หมู่ 8 ศาลาลอย	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.53139742	100.69971434
75	14020509	หมู่ 9 ศาลาลอย	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.53271270	100.70430458
76	14020510	หมู่ 10 ศาลาลอย	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52780763	100.70449585

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
77	14020511	หมู่ 11 ศาลาลอย	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52761650	100.69953024
78	14020512	หมู่ 12 ศาลาลอย	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.53131490	100.69799423
79	14020513	หมู่ 13 หัวพรวน	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52999481	100.69447810
80	14020601	หมู่ 1 วังแดงเหนือ	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.53195843	100.68508842
81	14020602	หมู่ 2 วังแดง	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52943398	100.68098692
82	14020603	หมู่ 3 โคกถั่ว	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52799720	100.67892061
83	14020604	หมู่ 4 ท้ายคุ้ง	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52732600	100.67694809
84	14020605	หมู่ 5 บึง	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.53745733	100.67597203
85	14020606	หมู่ 6 บึง	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.54156067	100.67624764
86	14020607	หมู่ 7 บึง	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.54076056	100.68008964
87	14020608	หมู่ 8 บึง	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.54182779	100.68057898
88	14020701	หมู่ 1 กระดาษ	โพธิ์เอน	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.51963977	100.68015715
89	14020702	หมู่ 2 โพธิ์เอน	โพธิ์เอน	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52261718	100.67746556
90	14020705	หมู่ 5 ตะเคียนด้วน	โพธิ์เอน	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50603330	100.66879331
91	14020802	หมู่ 2 ตะเคียนทอง	ปากท่า	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50501690	100.66985357
92	14020803	หมู่ 3 ท้ายตลาด	ปากท่า	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49895403	100.67434070
93	14020804	หมู่ 4 อรัญญิก	ปากท่า	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49869559	100.67090548
94	14020805	หมู่ 5 บ้านอรัญญิก	ปากท่า	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49752151	100.66836432
95	14020806	หมู่ 6 โคกมะขวิด	ปากท่า	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49891762	100.66459871
96	14020911	หมู่ 11 โคกคาม(บ่อแร่)	หนองขนาก	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50626697	100.71587882
97	14030107	หมู่ 7 ม่วงชุม	นครหลวง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.48160132	100.62366170
98	14030201	หมู่ 1 กุฎีกรุ	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49777085	100.64817273
99	14030202	หมู่ 2 ท่าช้างใต้	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.51379973	100.64677035
100	14030203	หมู่ 3 ท่าช้าง	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50614420	100.64655469
101	14030204	หมู่ 4 ท่าช้างเหนือ	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.51108005	100.65116633
102	14030205	หมู่ 5 สาไร	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50662914	100.65371225
103	14030206	หมู่ 6 ต้นโพธิ์	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50124925	100.65134319
104	14030207	หมู่ 7 ไผ่หนอง	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49978246	100.65119575
105	14030208	หมู่ 8 ท่าช้างไห้	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50738770	100.64364139
106	14030302	หมู่ 2 ท่าวัด	บ่อโพง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40121433	100.59220006
107	14030305	หมู่ 5 ใหม่	บ่อโพง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41185403	100.59614489
108	14030306	หมู่ 6 ดาบ	บ่อโพง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40425937	100.60256134
109	14030401	หมู่ 1 ชุ้ง	บ้านชุ้ง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46115975	100.63721028
110	14030402	หมู่ 2 ชุ้ง	บ้านชุ้ง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46423234	100.64353575
111	14030406	หมู่ 6 ชุ้ง	บ้านชุ้ง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46055253	100.63340038
112	14030803	หมู่ 3 แม่ลา	แม่ลา	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.48714205	100.62386630
113	14030805	หมู่ 5 แม่ลา	แม่ลา	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49577093	100.62841063
114	14030806	หมู่ 6 เขมา	แม่ลา	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50127448	100.62779406
115	14030905	หมู่ 5 หนองปลิง	หนองปลิง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41540095	100.64962841
116	14031001	หมู่ 1 มอญ	คลองสะแก	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41717908	100.59646035
117	14031003	หมู่ 3 คลองสะแก	คลองสะแก	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42447873	100.60294916
118	14031005	หมู่ 5 สวนกล้วย	คลองสะแก	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42804878	100.60251985
119	14031101	หมู่ 1 ตำหรุ	สามไถ	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49376300	100.65378374
120	14031102	หมู่ 2 สันเจ้า	สามไถ	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49506484	100.65917708
121	14031103	หมู่ 3 ท้ายวัดดงหวาย	สามไถ	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49700269	100.65546088

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
122	14031201	หมู่ 1 พระนอน	พระนอน	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50363303	100.63645424
123	14031203	หมู่ 3 พระนอนลาว	พระนอน	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49670354	100.64046591
124	14031205	หมู่ 5 หัวคุ้งลาว	พระนอน	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49378873	100.64168455
125	14040301	หมู่ 1 บ้านเหนือ	สนามชัย	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.20223236	100.53039551
126	14040501	หมู่ 1 หน้าไม้	หน้าไม้	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.31098460	100.45590431
127	14040502	หมู่ 2 หน้าไม้	หน้าไม้	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.31393056	100.45522674
128	14040503	หมู่ 3 หน้าไม้	หน้าไม้	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.31150944	100.45593743
129	14040504	หมู่ 4 หน้าไม้	หน้าไม้	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.31969715	100.45329507
130	14040803	หมู่ 3 บ้านแคตก	แคตก	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28685277	100.48610735
131	14040903	หมู่ 3 โคกช่างเหล็ก	ช่างเหล็ก	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27402926	100.45596109
132	14040904	หมู่ 4 โรงหลวง	ช่างเหล็ก	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.25541430	100.45012060
133	14041002	หมู่ 2 กระแชง	กระแชง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27855259	100.49206355
134	14041102	หมู่ 2 บ้านกลึง	บ้านกลึง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.30961094	100.49587002
135	14041104	หมู่ 4 หน้าวัด	บ้านกลึง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.30686801	100.48740596
136	14041105	หมู่ 5 ท้ายวัด	บ้านกลึง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.30729510	100.49417813
137	14041107	หมู่ 7 บ้านคลองวัว	บ้านกลึง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.30473540	100.49291054
138	14041202	หมู่ 2 ช้าง	ช้างน้อย	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.24598303	100.48633278
139	14041203	หมู่ 3 ช้างน้อย	ช้างน้อย	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.25298935	100.48578866
140	14041204	หมู่ 4 ช้างน้อย	ช้างน้อย	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26516374	100.48937148
141	14041302	หมู่ 2 บ้านกลาง	ห่อหมก	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.25046300	100.48084202
142	14041303	หมู่ 3 ย่านตาเขียว	ห่อหมก	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.25597239	100.48179415
143	14041404	หมู่ 4 บ้านไผ่พระ	ไผ่พระ	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.22488784	100.43166100
144	14041601	หมู่ 1 เกาะใหญ่	ไม้ตรา	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15570561	100.50829004
145	14041602	หมู่ 2 บ้านหัวเกาะใหญ่	ไม้ตรา	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15830203	100.50796347
146	14041603	หมู่ 3 บ้านลานเท	ไม้ตรา	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.16978899	100.50137963
147	14041604	หมู่ 4 บ้านหัวเกาะ	ไม้ตรา	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15885296	100.50224425
148	14041605	หมู่ 5 หัวเกาะ	ไม้ตรา	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15680277	100.50248487
149	14041606	หมู่ 6 บ้านใหม่เจริญผล	ไม้ตรา	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15767177	100.48911567
150	14041607	หมู่ 7 ไม้ตรา	ไม้ตรา	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15596069	100.48648625
151	14041701	หมู่ 1 บ้านริมน้ำ	บ้านม้า	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15120334	100.50119334
152	14041702	หมู่ 2 บ้านม้า	บ้านม้า	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.14003725	100.50570473
153	14041706	หมู่ 6 บ้านปากแคว	บ้านม้า	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.14680488	100.49033966
154	14041802	หมู่ 2 บ้านเกาะ	บ้านเกาะ	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.23193771	100.47771863
155	14041803	หมู่ 3 บ้านเกาะ	บ้านเกาะ	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.23665525	100.48032847
156	14041804	หมู่ 4 บ้านเกาะ	บ้านเกาะ	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.23355710	100.48061141
157	14041805	หมู่ 5 บ้านเกาะ	บ้านเกาะ	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.23532303	100.48099781
158	14041806	หมู่ 6 บ้านเกาะ	บ้านเกาะ	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.22996305	100.45816986
159	14041901	หมู่ 1 วัดโบสถ์	ราชคราม	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19613578	100.52455521
160	14042001	หมู่ 1 บ้านช้าง	ช้างใหญ่	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.17244087	100.51116944
161	14042002	หมู่ 2 บ้านช้าง	ช้างใหญ่	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.16875927	100.51355517
162	14042003	หมู่ 3 บ้านช้าง	ช้างใหญ่	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.16266708	100.51661315
163	14042004	หมู่ 4 บ้านไร่	ช้างใหญ่	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15065772	100.52348868
164	14042101	หมู่ 1 บ้านไร่	โพแตง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.13335643	100.52398510
165	14042102	หมู่ 2 โพแตงเหนือ	โพแตง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.13095903	100.52398932
166	14042104	หมู่ 4 โพแตงใต้	โพแตง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.13465985	100.53271132

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
167	14042201	หมู่ 1 ช่างทอง	เชียงรากน้อย	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.12445951	100.54746656
168	14042202	หมู่ 2 เชียงรากน้อย	เชียงรากน้อย	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.12194313	100.55214028
169	14042203	หมู่ 3 เชียงรากน้อย	เชียงรากน้อย	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.12228569	100.55962501
170	14042301	หมู่ 1 โคกช้าง	โคกช้าง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.13877959	100.50645376
171	14042302	หมู่ 2 เตย	โคกช้าง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.13188854	100.50826350
172	14042303	หมู่ 3 เหนือวัด	โคกช้าง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.12859548	100.51376354
173	14042304	หมู่ 4 บ้านสามเรือน	โคกช้าง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.13007752	100.50900699
174	14042305	หมู่ 5 บัวชม	โคกช้าง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.12195106	100.49041946
175	14042306	หมู่ 6 บ้านท้องวัง	โคกช้าง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.12009462	100.50121470
176	14050101	หมู่ 1 กระเดื่อง	บางบาล	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41974836	100.47510584
177	14050102	หมู่ 2 บางบาล	บางบาล	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41011937	100.46908905
178	14050103	หมู่ 3 บางบาล	บางบาล	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40854831	100.46941814
179	14050104	หมู่ 4 บางบาล	บางบาล	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40647063	100.46948118
180	14050105	หมู่ 5 บางบาล	บางบาล	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40253280	100.47033928
181	14050304	หมู่ 4 กระเดื่อง	ไทรน้อย	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42090793	100.48183117
182	14050305	หมู่ 5 มอญ	ไทรน้อย	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40841812	100.47444737
183	14050704	หมู่ 4 คลัง	บ้านคลัง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.34374718	100.46779859
184	14050705	หมู่ 5 คลัง	บ้านคลัง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.34306588	100.46790938
185	14050706	หมู่ 6 คลัง	บ้านคลัง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.34023539	100.46851206
186	14050707	หมู่ 7 คลัง	บ้านคลัง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.33023869	100.44998877
187	14050802	หมู่ 2 คลัง	พระขาว	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.33957383	100.47132731
188	14050803	หมู่ 3 พระขาว	พระขาว	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.33508263	100.47223189
189	14050804	หมู่ 4 พระขาว	พระขาว	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.33222126	100.47203994
190	14050805	หมู่ 5 พระขาว	พระขาว	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.32937799	100.46666513
191	14050901	หมู่ 1 น้ำเต้า	น้ำเต้า	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.33652262	100.45127983
192	14050904	หมู่ 4 แดง	น้ำเต้า	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.32856504	100.43754155
193	14050907	หมู่ 7 บางปลาหมอ	น้ำเต้า	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.33601243	100.43222401
194	14050908	หมู่ 8 โรงนา	น้ำเต้า	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35489213	100.43644561
195	14051001	หมู่ 1 ทางช้าง	ทางช้าง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38023224	100.43113864
196	14051002	หมู่ 2 ทางช้าง	ทางช้าง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37867915	100.43118618
197	14051003	หมู่ 3 ทางช้าง	ทางช้าง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37715956	100.42943361
198	14051004	หมู่ 4 ทางช้าง	ทางช้าง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37674360	100.42416837
199	14051005	หมู่ 5 ทางช้าง	ทางช้าง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36997734	100.42135555
200	14051006	หมู่ 6 ทางช้าง	ทางช้าง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37335535	100.42084965
201	14051101	หมู่ 1 วัดตะกู	วัดตะกู	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39791292	100.43571847
202	14051103	หมู่ 3 วัดตะกู	วัดตะกู	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39441617	100.43924981
203	14051104	หมู่ 4 วัดตะกู	วัดตะกู	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38931703	100.43474055
204	14051106	หมู่ 6 ตะกู	วัดตะกู	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38604255	100.43612997
205	14051108	หมู่ 8 ตะกู	วัดตะกู	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38297125	100.43409592
206	14051109	หมู่ 9 ครัว	วัดตะกู	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37955618	100.42813166
207	14051204	หมู่ 4 บางหลวงเอียง	บางหลวง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40219910	100.43252054
208	14051301	หมู่ 1 บางหลวงโดด	บางหลวงโดด	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41729686	100.44020935
209	14051302	หมู่ 2 บางหลวงโดด	บางหลวงโดด	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41924763	100.44455074
210	14051303	หมู่ 3 บางหลวงโดด	บางหลวงโดด	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41510387	100.44166476
211	14051304	หมู่ 4 บางหลวงโดด	บางหลวงโดด	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41209039	100.43789766

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
212	14051505	หมู่ 5 บางชะนี	บางชะนี	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42477417	100.48118027
213	14051607	หมู่ 7 ใต้วัด	บ้านกุ่ม	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42814007	100.48456294
214	14051608	หมู่ 8 ปากคลอง	บ้านกุ่ม	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42742289	100.48576541
215	14051609	หมู่ 9 ท้ายคลอง	บ้านกุ่ม	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41201667	100.50088000
216	14060203	หมู่ 3 คลองเปรม	เชียงรากน้อย	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.17242726	100.57419183
217	14060204	หมู่ 4 คลองเปรม	เชียงรากน้อย	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.16162429	100.57517697
218	14060205	หมู่ 5 บึงบอน	เชียงรากน้อย	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.16784623	100.60464109
219	14060301	หมู่ 1 หนองหอย	บ้านโพ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.25878167	100.58443000
220	14060302	หมู่ 2 หนองหอย	บ้านโพ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26120833	100.58566667
221	14060303	หมู่ 3 คลองเปรม	บ้านโพ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26947667	100.58763500
222	14060307	หมู่ 7 พระอินราชา	บ้านโพ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27139044	100.57644367
223	14060408	หมู่ 8 บ้านกรด	บ้านกรด	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29467833	100.60305167
224	14060409	หมู่ 9 บ้านกรด	บ้านกรด	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29792016	100.60353869
225	14060410	หมู่ 10 คลองควาย	บ้านกรด	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29299667	100.61127667
226	14060411	หมู่ 11 โคกวัด	บ้านกรด	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28946283	100.60816252
227	14060506	หมู่ 6 บ้านโพ	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19610010	100.56362641
228	14060507	หมู่ 7 เกาะพระ	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19226252	100.55185117
229	14060508	หมู่ 8 เลนสระกระจับ	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.18942750	100.54661751
230	14060509	หมู่ 9 เลนสระกระจับ	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.18994625	100.54474346
231	14060510	หมู่ 10 บางเคียน	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.18970108	100.54138184
232	14060511	หมู่ 11 ท่าเตียน	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19088747	100.54076441
233	14060512	หมู่ 12 ท่าเตียน	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19128831	100.53832429
234	14060513	หมู่ 13 บ้านดาบ	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19227064	100.53339958
235	14060514	หมู่ 14 บ้านดาบ	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19319624	100.53433244
236	14060515	หมู่ 15 บ้านดาบ	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19317887	100.53348117
237	14060607	หมู่ 7 คลองหลุม	คลองจิก	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.22931731	100.63514650
238	14060701	หมู่ 1 บ้านหว้า	บ้านหว้า	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27229000	100.59861833
239	14060702	หมู่ 2 บ้านหว้า	บ้านหว้า	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27201333	100.60023167
240	14060703	หมู่ 3 บ้านหว้า	บ้านหว้า	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27114000	100.60419333
241	14060801	หมู่ 1 วัดยม	วัดยม	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27224338	100.57511866
242	14060802	หมู่ 2 วัดยม	วัดยม	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26836016	100.57649138
243	14060803	หมู่ 3 วัดยม	วัดยม	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26570222	100.57576362
244	14060804	หมู่ 4 วัดยม	วัดยม	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26236749	100.57623446
245	14060806	หมู่ 6 บางผี	วัดยม	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26173744	100.57893979
246	14060807	หมู่ 7 บางผี	วัดยม	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.25904510	100.58113158
247	14060808	หมู่ 8 บางผี	วัดยม	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.25676703	100.58004320
248	14060905	หมู่ 5 บางประแดง	บางประแดง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29348120	100.56144975
249	14060906	หมู่ 6 บางประแดง	บางประแดง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29206853	100.56096462
250	14060907	หมู่ 7 บางประแดง	บางประแดง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29123918	100.56130606
251	14061105	หมู่ 5 ท้ายวัด	เกาะเกิด	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19721663	100.55531323
252	14061106	หมู่ 6 สามเรือน	เกาะเกิด	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19685000	100.55472690
253	14061107	หมู่ 7 สามเรือน	เกาะเกิด	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19696450	100.54992735
254	14061301	หมู่ 1 บ้านแป้ง	บ้านแป้ง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.24218290	100.57512502
255	14061401	หมู่ 1 ทับแตง	คุ้งลาน	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28809726	100.61389791
256	14061404	หมู่ 4 คุ้งลาน	คุ้งลาน	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28644601	100.62507713

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
257	14061501	หมู่ 1 ในคลอง	ตลิ่งชัน	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27972928	100.61140004
258	14061502	หมู่ 2 ในคลอง	ตลิ่งชัน	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28407475	100.61476340
259	14061503	หมู่ 3 ตลิ่งชัน	ตลิ่งชัน	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28144391	100.61767923
260	14061504	หมู่ 4 ตลิ่งชัน	ตลิ่งชัน	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28187338	100.61922769
261	14061505	หมู่ 5 ศาลเจ้า	ตลิ่งชัน	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28214780	100.62209112
262	14061506	หมู่ 6 คลองขวาง	ตลิ่งชัน	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26055966	100.62898347
263	14061601	หมู่ 1 คุ้งแมว	บ้านสร้าง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29269813	100.68001241
264	14061602	หมู่ 2 บ้านสร้าง	บ้านสร้าง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27718424	100.67482763
265	14061603	หมู่ 3 บ้านสร้าง	บ้านสร้าง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27916301	100.67033322
266	14061604	หมู่ 4 ท้องคุ้ง	บ้านสร้าง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28006956	100.67057840
267	14061605	หมู่ 5 ฟากกลางตาลุ่ม	บ้านสร้าง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28082448	100.67386253
268	14061606	หมู่ 6 รางขยายเทียน	บ้านสร้าง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28353833	100.66376667
269	14061607	หมู่ 7 ลำตาแขก	บ้านสร้าง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29036833	100.66233500
270	14061608	หมู่ 8 ตาป้อม	บ้านสร้าง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28316000	100.66149667
271	14061701	หมู่ 1 ตลาดเกรียบใต้	ตลาดเกรียบ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27289921	100.57406212
272	14061702	หมู่ 2 ตลาดเกรียบใต้	ตลาดเกรียบ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27444139	100.57413204
273	14061703	หมู่ 3 ตลาดเกรียบใต้	ตลาดเกรียบ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27534281	100.57445822
274	14061704	หมู่ 4 ตลาดเกรียบใต้	ตลาดเกรียบ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27576163	100.57253440
275	14061705	หมู่ 5 ตลาดเกรียบใต้	ตลาดเกรียบ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27817419	100.57010544
276	14061706	หมู่ 6 ตลาดเกรียบเหนือ	ตลาดเกรียบ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28037163	100.57185948
277	14061707	หมู่ 7 ตลาดเกรียบเหนือ	ตลาดเกรียบ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28136527	100.56905330
278	14061802	หมู่ 2 ขนอนหลวง	ขนอนหลวง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29471333	100.56605500
279	14061803	หมู่ 3 ขนอนหลวง	ขนอนหลวง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29191333	100.56710333
280	14070104	หมู่ 4 เกาะเลิง	บางปะหัน	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43311673	100.55778040
281	14070201	หมู่ 1 น้ำวน	ขยาย	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40688193	100.55888231
282	14070203	หมู่ 3 ขยาย	ขยาย	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42294155	100.55752244
283	14070205	หมู่ 5 โรงนา	ขยาย	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40848968	100.55718672
284	14070206	หมู่ 6 หัวเกาะ	ขยาย	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42752887	100.56171678
285	14070304	หมู่ 4 ศาลเจ้า	บางเดื่อ	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43720542	100.57263839
286	14070305	หมู่ 5 บางเดื่อ	บางเดื่อ	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43554029	100.58394115
287	14070403	หมู่ 3 หนองจิก	เสาธง	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49901020	100.54569349
288	14070404	หมู่ 4 เสาธง	เสาธง	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50477577	100.54412322
289	14070501	หมู่ 1 ทางกลาง	ทางกลาง	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.51370443	100.54507800
290	14070502	หมู่ 2 ทางกลาง	ทางกลาง	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50602669	100.54494456
291	14070603	หมู่ 3 บางเพลิง	บางเพลิง	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49357411	100.55976125
292	14070701	หมู่ 1 แจ้ง	หันสัง	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49296227	100.52915453
293	14070702	หมู่ 2 แจ้ง	หันสัง	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.50375835	100.52546438
294	14070901	หมู่ 1 ตานิม	ตานิม	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.48096577	100.53725819
295	14070904	หมู่ 4 ตานิม	ตานิม	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.48921166	100.53454072
296	14071004	หมู่ 4 ทับน้ำ	ทับน้ำ	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.48189333	100.50622500
297	14071102	หมู่ 2 ม้า	บ้านม้า	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.48958592	100.50805339
298	14071103	หมู่ 3 ม้า	บ้านม้า	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.48773667	100.51626667
299	14071402	หมู่ 2 โพธิ์สามต้น	โพธิ์สามต้น	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41081742	100.54778588
300	14071403	หมู่ 3 โพธิ์สามต้น	โพธิ์สามต้น	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41993660	100.54918798
301	14071502	หมู่ 2 แมน	พุทเลา	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40248333	100.53523167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
302	14071503	หมู่ 3 แมน	พุทเลา	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40280333	100.53083333
303	14071504	หมู่ 4 พุทเลา	พุทเลา	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40628667	100.52566833
304	14071505	หมู่ 5 บางเพ่ง	พุทเลา	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40682333	100.52185167
305	14071603	หมู่ 3 ตาลเอน	ตาลเอน	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52214651	100.55490889
306	14071702	หมู่ 2 ขล้อ	บ้านขล้อ	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52313989	100.57512595
307	14071705	หมู่ 5 ปากทาง	บ้านขล้อ	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.52453431	100.57304858
308	14080602	หมู่ 2 เหนือวัด	ท่าดินแดง	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42153942	100.38589838
309	14080603	หมู่ 3 ท้ายวัด	ท่าดินแดง	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41976458	100.38712218
310	14080604	หมู่ 4 โรงนา	ท่าดินแดง	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41965883	100.39381565
311	14080605	หมู่ 5 ท่าดินแดง	ท่าดินแดง	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41563920	100.39365012
312	14080606	หมู่ 6 ท่าดินแดง	ท่าดินแดง	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41317393	100.39528441
313	14080607	หมู่ 7 ท่าดินแดง	ท่าดินแดง	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41238376	100.39627453
314	14080608	หมู่ 8 ท้ายบ้าน	ท่าดินแดง	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40614837	100.39944259
315	14080701	หมู่ 1 เหนือวัด	ดอนลาน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.44208869	100.27777422
316	14080702	หมู่ 2 ดอนลาน	ดอนลาน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43998932	100.27323859
317	14080703	หมู่ 3 ดอนลาน	ดอนลาน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.44138885	100.27219534
318	14080704	หมู่ 4 ดอนลาน	ดอนลาน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43546554	100.25735043
319	14080705	หมู่ 5 ดอนลาน	ดอนลาน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43083194	100.28340538
320	14080706	หมู่ 6 ดอนลาน	ดอนลาน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42449325	100.27205416
321	14080806	หมู่ 6 นาคู	นาคู	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.47499692	100.25826395
322	14080902	หมู่ 2 ฤาชัย	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.44123546	100.40316660
323	14080903	หมู่ 3 ฤาชัย	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.44230419	100.40064918
324	14080904	หมู่ 4 ฤาชัย	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43586324	100.40386054
325	14080905	หมู่ 5 กุฎี	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43301809	100.40230335
326	14080906	หมู่ 6 ลาว	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42971549	100.40372224
327	14080907	หมู่ 7 ปากคลองโพ	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42483111	100.40758487
328	14080908	หมู่ 8 เกาะนก	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42317128	100.40578402
329	14080909	หมู่ 9 บางหน้าไม้	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42189317	100.40699948
330	14080910	หมู่ 10 กุฎี	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41783838	100.40725160
331	14080911	หมู่ 11 กุฎี	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41440909	100.40369332
332	14080912	หมู่ 12 ปากคลอง	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41033746	100.40226446
333	14081001	หมู่ 1 หมอนทอง	ลำตะเคียน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42019996	100.29575812
334	14081002	หมู่ 2 หนองสะโด	ลำตะเคียน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40794677	100.29372781
335	14081003	หมู่ 3 ลำแม่เหล็ก	ลำตะเคียน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40924442	100.30766700
336	14081004	หมู่ 4 หนองหมู	ลำตะเคียน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42884448	100.30889388
337	14081005	หมู่ 5 ตัดตรง	ลำตะเคียน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43040539	100.31421131
338	14081201	หมู่ 1 บ้านใหม่	จักราช	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46032134	100.32588755
339	14081202	หมู่ 2 บ้านใต้	จักราช	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.45673401	100.32577448
340	14081203	หมู่ 3 บ้านใหม่	จักราช	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.45742217	100.32433455
341	14081204	หมู่ 4 บ้านเหนือ	จักราช	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.45884361	100.32419130
342	14081205	หมู่ 5 ต้นสะพาน	จักราช	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.45878892	100.32274710
343	14081206	หมู่ 6 น้ำกลาง	จักราช	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.45719485	100.31616672
344	14081301	หมู่ 1 หนองใหญ่	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46212769	100.32995939
345	14081302	หมู่ 2 ท้ายตลาด	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46066811	100.32341384
346	14081303	หมู่ 3 เขตวัด	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46146154	100.31937926

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
347	14081304	หมู่ 4 ตรอกใหญ่	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46202040	100.31670392
348	14081305	หมู่ 5 เกาะแก้ว	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46193262	100.31466626
349	14081306	หมู่ 6 น้ำใหญ่	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46222187	100.31263400
350	14081307	หมู่ 7 น้ำแปลง	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46694006	100.30945252
351	14081309	หมู่ 9 หนองน้ำใหญ่	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.45927980	100.31047644
352	14081310	หมู่ 10 หนองน้ำใหญ่	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.45828358	100.31286051
353	14081311	หมู่ 11 หนองน้ำใหญ่	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.45967928	100.31348879
354	14081408	หมู่ 8 รางอีสุก	ลาดชิด	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.43258826	100.35130990
355	14081501	หมู่ 1 หน้าโคก	หน้าโคก	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49806929	100.36667883
356	14081502	หมู่ 2 หน้าโคก	หน้าโคก	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49404075	100.36759325
357	14081503	หมู่ 3 หน้าโคก	หน้าโคก	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49331992	100.36883933
358	14081504	หมู่ 4 ญวน	หน้าโคก	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.49086638	100.36586454
359	14081505	หมู่ 5 ห้วยจรเข้เหนือ	หน้าโคก	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.48816242	100.36362516
360	14081507	หมู่ 7 หน้าโคก	หน้าโคก	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.48163038	100.36363829
361	14090205	หมู่ 5 หนองตลิ่งชัน	โคกม่วง	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.42229982	100.74540398
362	14090302	หมู่ 2 บ้านใหม่	ระโสม	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37896138	100.76846491
363	14090307	หมู่ 7 หนองปรือ	ระโสม	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40080968	100.76920989
364	14090308	หมู่ 8 หนองบอน	ระโสม	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39414815	100.76017303
365	14090402	หมู่ 2 หนองตาเสือ	หนองน้ำใส	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.45437187	100.75352412
366	14090404	หมู่ 4 โคกมะเกลือ	หนองน้ำใส	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46814656	100.75734794
367	14090405	หมู่ 5 โคกกลาง	หนองน้ำใส	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46660697	100.76553404
368	14090406	หมู่ 6 หนองเครือบุญ	หนองน้ำใส	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.46377456	100.75950980
369	14090701	หมู่ 1 กระจิว	กระจิว	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.41977593	100.69086104
370	14100109	หมู่ 9 ดอน	ลาดบัวหลวง	ลาดบัวหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.20389561	100.29132192
371	14100209	หมู่ 9 ดอนโพธิ์	หลักชัย	ลาดบัวหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.21966039	100.29924231
372	14100301	หมู่ 1 สี่แยก	สามเมือง	ลาดบัวหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15903528	100.33435179
373	14100405	หมู่ 5 สี่แยก	พระยาบันลือ	ลาดบัวหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.15998679	100.35455887
374	14100406	หมู่ 6 คูตาฉัตร	พระยาบันลือ	ลาดบัวหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.16159519	100.40396802
375	14100606	หมู่ 6 หลุมตารอด	คู้สลอด	ลาดบัวหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.21308480	100.39236557
376	14110101	หมู่ 1 คลอง 6	ลำตาเสา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27920813	100.72997070
377	14110102	หมู่ 2 หันตะเภา	ลำตาเสา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.25620864	100.71879033
378	14110107	หมู่ 7 บ้านสร้าง	ลำตาเสา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27409380	100.68394425
379	14110108	หมู่ 8 บ้านสร้าง	ลำตาเสา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28562922	100.69156947
380	14110109	หมู่ 9 วังคุ้งแม้ว	ลำตาเสา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28860438	100.68325139
381	14110110	หมู่ 10 บ้านช้าง	ลำตาเสา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.30556333	100.68377667
382	14110201	หมู่ 1 บ้านสร้างใน	บ่อตาโล่	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27479148	100.67212880
383	14110203	หมู่ 3 บ่อตาโล่	บ่อตาโล่	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26268338	100.68314201
384	14110204	หมู่ 4 บ่อตาโล่	บ่อตาโล่	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.25662424	100.69226282
385	14110209	หมู่ 9 ห้วยจรเข้	บ่อตาโล่	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.24503426	100.67836083
386	14110210	หมู่ 10 คานหัก	บ่อตาโล่	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.23439217	100.67240798
387	14110301	หมู่ 1 ลาดทราย	วังน้อย	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.20557417	100.67547933
388	14110304	หมู่ 4 คลอง 1	วังน้อย	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.19886300	100.72903451
389	14110306	หมู่ 6 คลอง 4	วังน้อย	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.17551756	100.68079770
390	14110403	หมู่ 3 ลำตาสังข์	ลำไทร	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.20595527	100.66245675
391	14110505	หมู่ 5 คลอง 26	สนับทึบ	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.32634457	100.79316760

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
392	14110507	หมู่ 7 คลอง 27	สนับทึบ	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29069235	100.81555455
393	14110603	หมู่ 3 คลอง 3	พยอม	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.17592814	100.66346035
394	14110702	หมู่ 2 คลอง 6	หันตะเภา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28163877	100.76556136
395	14110801	หมู่ 1 คลอง 27	วังจุฬา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.21649667	100.76446667
396	14110803	หมู่ 3 หันตะเภา	วังจุฬา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.24464631	100.75521332
397	14110804	หมู่ 4 หนองเสือ	วังจุฬา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.22150000	100.77673667
398	14110904	หมู่ 4 คลอง 8	ข้าวงาม	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.23135167	100.79223667
399	14111001	หมู่ 1 บัวชม	ชะแมบ	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.24165891	100.73174472
400	14111002	หมู่ 2 บัวชม	ชะแมบ	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.24391865	100.75483366
401	14111003	หมู่ 3 คลอง 27	ชะแมบ	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27492667	100.75691288
402	14120206	หมู่ 6 บ้านเลียบ	บ้านแพน	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35031127	100.41388386
403	14120207	หมู่ 7 บ้านเลียบ	บ้านแพน	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35200097	100.41504194
404	14120208	หมู่ 8 บ้านช่างเหล็ก	บ้านแพน	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35836351	100.41519043
405	14120209	หมู่ 9 บ้านช่างเหล็ก	บ้านแพน	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35906404	100.42254489
406	14120509	หมู่ 9 บ้านต้นตาล	บางนมโค	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27674823	100.41967195
407	14120510	หมู่ 10 บ้านเกาะกลาง	บางนมโค	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26764674	100.42391371
408	14120511	หมู่ 11 บ้านแพนพัฒนา	บางนมโค	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28389695	100.43058300
409	14120601	หมู่ 1 บ้านคลองมโนราห์	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36177154	100.41805789
410	14120602	หมู่ 2 บ้านหัวเวียง	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36814287	100.41604548
411	14120603	หมู่ 3 บ้านหัวเวียง	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37357250	100.41233196
412	14120604	หมู่ 4 บ้านบางกะทิง	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37692195	100.40657929
413	14120605	หมู่ 5 บ้านใหญ่	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38326089	100.40371285
414	14120606	หมู่ 6 บ้านใหญ่	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37858902	100.40277652
415	14120607	หมู่ 7 บ้านบางกะทิง	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37359686	100.40621209
416	14120608	หมู่ 8 บ้านบางกะทิง	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37267442	100.40938966
417	14120609	หมู่ 9 บ้านหัวเวียง	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37163356	100.41042499
418	14120610	หมู่ 10 บ้านหัวเวียง	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37131752	100.41300612
419	14120611	หมู่ 11 บ้านหัวเวียง	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36969692	100.41440816
420	14120612	หมู่ 12 บ้านรางจรเข้	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36852092	100.37217649
421	14120803	หมู่ 3 บ้านเลียบ	บ้านโพธิ์	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35224254	100.41070748
422	14120804	หมู่ 4 บ้านช่างเหล็ก	บ้านโพธิ์	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35991132	100.41267877
423	14120805	หมู่ 5 บ้านช่างเหล็ก	บ้านโพธิ์	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36410303	100.41198064
424	14120810	หมู่ 10 บ้านจ่าศาล	บ้านโพธิ์	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35170122	100.38226953
425	14120811	หมู่ 11 บ้านรางจรเข้ใต้	บ้านโพธิ์	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36301226	100.37598762
426	14120904	หมู่ 4 บ้านปากคลองตะเคียน	รางจรเข้	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36244461	100.37295805
427	14121001	หมู่ 1 บ้านใหญ่	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38176107	100.40189966
428	14121002	หมู่ 2 บ้านใหญ่	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38354375	100.39895341
429	14121003	หมู่ 3 บ้านใหญ่	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38972504	100.40034642
430	14121004	หมู่ 4 บ้านกระทุ่ม	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39597704	100.40287070
431	14121005	หมู่ 5 บ้านกระทุ่ม	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.40264242	100.40269794
432	14121006	หมู่ 6 บ้านกระทุ่ม	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39481433	100.39994290
433	14121007	หมู่ 7 บ้านกระทุ่ม	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39786903	100.40136382
434	14121008	หมู่ 8 บ้านกระทุ่ม	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39820778	100.40136409
435	14121009	หมู่ 9 บ้านใหญ่	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38708754	100.40286287
436	14121103	หมู่ 3 บ้านหนองบัว	บ้านแถว	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.31701972	100.36520632

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
437	14121104	หมู่ 4 บ้านกลาง	บ้านแถว	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.31849854	100.36731348
438	14121105	หมู่ 5 หัวถนน	บ้านแถว	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.31940956	100.36646235
439	14121106	หมู่ 6 บ้านโรงสูง	บ้านแถว	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.32288824	100.36084931
440	14121107	หมู่ 7 บ้านหนองลำเจียก (เขตอบต)	บ้านแถว	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28285714	100.33796674
441	14121202	หมู่ 2 บ้านคลองขุด	ชายนา	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26278923	100.35100377
442	14121303	หมู่ 3 บ้านสามตุ่ม	สามตุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26018898	100.42201880
443	14121401	หมู่ 1 บ้านคลองตะเคียน	ลาดงา	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36546334	100.36964146
444	14121406	หมู่ 6 บ้านหนองโน	ลาดงา	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38111532	100.36214367
445	14121409	หมู่ 9 บ้านคลองมอญ	ลาดงา	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37865665	100.36730021
446	14121602	หมู่ 2 บ้านหลวง	บ้านหลวง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28602409	100.41409743
447	14121705	หมู่ 5 ใหม่	เจ้าเสด็จ	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.32131541	100.36679676
448	14130106	หมู่ 6 บ้านหนองโสน	บางช้าย	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.31250144	100.27405519
449	14130107	หมู่ 7 บ้านสาย	บางช้าย	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29495431	100.30391950
450	14130108	หมู่ 8 บ้านตอนผักโขม	บางช้าย	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.30586560	100.29302944
451	14130201	หมู่ 1 บ้านแก้วฟ้า	แก้วฟ้า	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.32158703	100.33460522
452	14130207	หมู่ 7 บ้านวังชะโด	แก้วฟ้า	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29419546	100.30976542
453	14130301	หมู่ 1 บ้านเต่าเล่า	เต่าเล่า	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.32353367	100.33815219
454	14130310	หมู่ 10 บ้านโคกตาพรหม	เต่าเล่า	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35434651	100.31609849
455	14130402	หมู่ 2 บ้านหมู่ลาว	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37250956	100.33814575
456	14130403	หมู่ 3 บ้านท่าเกวียน	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37252973	100.33555400
457	14130404	หมู่ 4 บ้านปลายคลอง	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38121469	100.33552952
458	14130405	หมู่ 5 บ้านทางหลวง	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37869441	100.33312483
459	14130406	หมู่ 6 บ้านโคกตาพรหม	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36562947	100.30353788
460	14130407	หมู่ 7 บ้านลำวังชัน	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35460210	100.29668605
461	14130408	หมู่ 8 บ้านลำวังชัน	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38410425	100.29571537
462	14130409	หมู่ 9 บ้านสามเพลง	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37997385	100.27708656
463	14130410	หมู่ 10 บานหนองสระ	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.38490417	100.29779348
464	14130411	หมู่ 11 บ้านคลองแร่	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.39634071	100.31092524
465	14130412	หมู่ 12 บ้านลำวังชัน	ปลายกลัด	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.37507984	100.29393789
466	14130505	หมู่ 5 บ้านเทพมงคล	เทพมงคล	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.24697743	100.26922680
467	14130508	หมู่ 8 บ้านรางเนื้อตาย	เทพมงคล	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.23090139	100.27308004
468	14130601	หมู่ 1 บ้านหนองหม้อแกง	วังพัฒนา	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.28996830	100.30545752
469	14130602	หมู่ 2 บ้านวังชะโด	วังพัฒนา	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27782297	100.28288168
470	14130603	หมู่ 3 บ้านหนองคต	วังพัฒนา	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27993428	100.31140183
471	14130604	หมู่ 4 บ้านหนองอ้ายแบน	วังพัฒนา	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.26665252	100.27100905
472	14130605	หมู่ 5 บ้านหนองเฟื่อม	วังพัฒนา	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27674523	100.27399708
473	14130606	หมู่ 6 บ้านดอนมะเกลือ	วังพัฒนา	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.29089861	100.26557924
474	14130608	หมู่ 8 บ้านหนองสาหร่าย	วังพัฒนา	บางช้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.27809966	100.25003459
475	14140304	หมู่ 4 บ้านกลาง	สามบัณฑิต	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35019667	100.70255333
476	14140409	หมู่ 9 บ้านปากร่อง	บ้านหีบ	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35230667	100.70211667
477	14140509	หมู่ 9 บ้านหนองไม้ซุง	หนองไม้ซุง	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.34911079	100.75188251
478	14140802	หมู่ 2 บ้านไผ่ล้อม	หนองน้ำส้ม	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.31946333	100.69884333
479	14140903	หมู่ 3 บ้านโพสาวหาญ	โพสาวหาญ	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.34805167	100.76860333
480	14141009	หมู่ 9 บ้านไทรหนึ่ง	ธนู	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35922843	100.63277509

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
481	14141010	หมู่ 10 บ้านไทรสอง	ธนู	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35984591	100.63410474
482	14141011	หมู่ 11 บ้านไทรสาม	ธนู	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36033316	100.63603924
483	14141012	หมู่ 12 บ้านวัดขุนทิพย์	ธนู	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35936800	100.63675326
484	14141101	หมู่ 1 บ้านหัวลาน	ข้าวเม่า	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35943118	100.61129381
485	14141102	หมู่ 2 บ้านธนู	ข้าวเม่า	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.35783925	100.60657596
486	14141106	หมู่ 6 บ้านข้าวเม่า	ข้าวเม่า	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36180978	100.62977810
487	14141108	หมู่ 8 บ้านใหม่	ข้าวเม่า	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36292739	100.63438072
488	14141109	หมู่ 9 บ้านใหม่	ข้าวเม่า	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.36219909	100.63808321
489	14150501	หมู่ 1 บางนา	บางนา	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.58207196	100.57599219
490	14150502	หมู่ 2 บางนา	บางนา	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.57961409	100.57342505
491	14150503	หมู่ 3 บางนา	บางนา	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.57870070	100.57165190
492	14150504	หมู่ 4 บางนา	บางนา	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.57588017	100.57475388
493	14150505	หมู่ 5 บางนา	บางนา	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.56863212	100.56953402
494	14150601	หมู่ 1 ปากคลองช้าง	โรงช้าง	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.59276736	100.54681599
495	14150602	หมู่ 2 โรงช้าง	โรงช้าง	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.59270256	100.55236518
496	14150603	หมู่ 3 โรงช้าง	โรงช้าง	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.59646554	100.56047992
497	14150604	หมู่ 4 โรงช้าง	โรงช้าง	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.59962845	100.56131601
498	14150702	หมู่ 2 ปากคลองช้าง	เจ้าปลุก	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.59220482	100.54417747
499	14150704	หมู่ 4 กลาง	เจ้าปลุก	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.58302021	100.53191364
500	14150802	หมู่ 2 วัดเกาะ	พิตเพียน	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.61212754	100.54955721
501	14150804	หมู่ 4 พิตเพียน	พิตเพียน	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.59842277	100.54472461
502	14150805	หมู่ 5 วัดเกาะ	พิตเพียน	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.59544957	100.54660141
503	14150807	หมู่ 7 พิตเพียน	พิตเพียน	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.59364541	100.54300335
504	14150904	หมู่ 4 โพธิ์ประสิทธิ์	บ้านนา	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.60865286	100.50697801
505	14150905	หมู่ 5 กระทุ่มราย	บ้านนา	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.62043703	100.49515128
506	14160306	หมู่ 6 สำพะเนียง	สำพะเนียง	บ้านแพรก	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	14.63233479	100.55315329
507	16010912	หมู่ 12 สายจัตวา	โคกตูม	เมืองลพบุรี	ลพบุรี	กฟภ.	14.86942993	100.79413628
508	16012301	หมู่ 1 บ่อเงิน	โพธิ์ตรุ	เมืองลพบุรี	ลพบุรี	กฟภ.	14.76535871	100.56525827
509	16012308	หมู่ 8 โพธิ์ตรุ	โพธิ์ตรุ	เมืองลพบุรี	ลพบุรี	กฟภ.	14.70373470	100.52626776
510	16020402	หมู่ 2 ดีลัง	ดีลัง	พัฒนานิคม	ลพบุรี	กฟภ.	14.93215301	100.89344222
511	16020403	หมู่ 3 ดีลัง	ดีลัง	พัฒนานิคม	ลพบุรี	กฟภ.	14.92966903	100.89868384
512	16020405	หมู่ 5 ดีลัง	ดีลัง	พัฒนานิคม	ลพบุรี	กฟภ.	14.93389439	100.89549805
513	16020604	หมู่ 4 ชอนน้อย	ชอนน้อย	พัฒนานิคม	ลพบุรี	กฟภ.	14.77982235	100.96321570
514	16030201	หมู่ 1 เกาะแก้ว	เกาะแก้ว	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.10539726	100.72377515
515	16030207	หมู่ 7 เนินแก้ว	เกาะแก้ว	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.16437506	100.71320465
516	16030501	หมู่ 1 ห้วยโป่ง	ห้วยโป่ง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	14.96698998	100.67412292
517	16030502	หมู่ 2 ห้วยโป่ง	ห้วยโป่ง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	14.97581929	100.66587183
518	16030503	หมู่ 3 สะพานขาว	ห้วยโป่ง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	14.99021741	100.65938543
519	16030505	หมู่ 5 สามแยก	ห้วยโป่ง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.00524296	100.67085237
520	16030701	หมู่ 1 สะแกราบ	สะแกราบ	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.12369083	100.79453439
521	16030702	หมู่ 2 สะแกราบ	สะแกราบ	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.12004998	100.79705393
522	16030705	หมู่ 5 กุดตะเข้ใหญ่	สะแกราบ	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.14239864	100.78446249
523	16030709	หมู่ 9 สะแกราบ	สะแกราบ	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.12295645	100.79573997
524	16030801	หมู่ 1 เพนียด	เพนียด	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.07224197	100.79134922
525	16030802	หมู่ 2 เพนียด	เพนียด	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.07207662	100.79413482

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
526	16030803	หมู่ 3 เพนียด	เพนียด	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.07282659	100.79775542
527	16030805	หมู่ 5 นกเขาเปล้า	เพนียด	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.02170135	100.79134178
528	16030807	หมู่ 7 เพนียด	เพนียด	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.07487009	100.79391336
529	16030808	หมู่ 8 เพนียดพัฒนา	เพนียด	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.07177686	100.79677274
530	16030906	หมู่ 6 ดอนไชยโย	วังเพลิง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.06344323	100.85446057
531	16031802	หมู่ 2 วังขอนขว้าง	วังขอนขว้าง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.02686572	100.69210665
532	16031803	หมู่ 3 วังขอนขว้าง	วังขอนขว้าง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.02367155	100.68723133
533	16031805	หมู่ 5 วังขอนขว้าง	วังขอนขว้าง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.03038611	100.69265246
534	16032007	หมู่ 7 นาโคก(คลองชมพู)	วังจั่น	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.10923056	100.65757471
535	16032205	หมู่ 5 ชอนขุด	หนองแขม	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.13231311	100.69921827
536	16032206	หมู่ 6 ช่องแค	หนองแขม	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.13280110	100.69901962
537	16032210	หมู่ 10 หนองแขม	หนองแขม	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.15179969	100.67538424
538	16032212	หมู่ 12 ช่องแค 2	หนองแขม	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	15.14329109	100.69482666
539	16040110	หมู่ 10 รถไฟพัฒนา	ลำนารายณ์	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.21594530	101.13906300
540	16040111	หมู่ 11 คลองเขว้า	ลำนารายณ์	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.21623679	101.14408099
541	16040206	หมู่ 6 หนองผักชี	ชัยนารายณ์	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.20411454	101.09825981
542	16040401	หมู่ 1 หนองมนน้อย	ห้วยหิน	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.16419895	101.06137332
543	16040405	หมู่ 5 เขามล	ห้วยหิน	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.12945676	101.03851092
544	16040406	หมู่ 6 ไร่สิงห์พัฒนา	ห้วยหิน	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.15603569	101.05603429
545	16040901	หมู่ 1 ซับตะเคียน	ซับตะเคียน	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.17777894	101.30745677
546	16041001	หมู่ 1 นาโสม	นาโสม	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.22917245	101.29960486
547	16041202	หมู่ 2 เกาะรัง	เกาะรัง	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.29462757	101.22283283
548	16041203	หมู่ 3 ซับลังกา	เกาะรัง	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	15.32289587	101.24719273
549	16050309	หมู่ 9 ดอนกระต่าย	โพตลาดแก้ว	ท่าวุ้ง	ลพบุรี	กฟภ.	14.77846930	100.56837366
550	16051003	หมู่ 3 เบิก	บ้านเบิก	ท่าวุ้ง	ลพบุรี	กฟภ.	14.70567369	100.49197831
551	16060106	หมู่ 6 บ้านหนองกวาง	ไผ่ใหญ่	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.06537984	100.43725722
552	16060405	หมู่ 5 บ้านดงพลับ	ดงพลับ	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.07964118	100.64666650
553	16060701	หมู่ 1 บ้านหินปักเหนือ	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.05614449	100.58618772
554	16060702	หมู่ 2 บ้านหินปักเหนือ	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.05956384	100.58715566
555	16060703	หมู่ 3 บ้านหินปักทุ่ง	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.06209296	100.58435108
556	16060704	หมู่ 4 บ้านหินปักทุ่ง	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.06136872	100.58401873
557	16060705	หมู่ 5 บ้านหินปักทุ่ง	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.05582254	100.58584758
558	16060706	หมู่ 6 บ้านหินปักใหญ่	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.05899132	100.58379879
559	16060707	หมู่ 7 บ้านหินปักใหญ่	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.05490946	100.58272591
560	16060708	หมู่ 8 บ้านหินปักใหญ่	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.05581747	100.58054125
561	16060709	หมู่ 9 บ้านสำโรงน้อย	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.05325261	100.57902270
562	16060710	หมู่ 10 บ้านสำโรงใหญ่	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.05748387	100.57847654
563	16061501	หมู่ 1 บ้านพุสะอาด	ชอนม่วง	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.23078525	100.60233797
564	16061502	หมู่ 2 บ้านดงกลาง	ชอนม่วง	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.21551267	100.59861339
565	16061609	หมู่ 9 บ้านหนองกระเบียน	หนองกระเบียน	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.13404992	100.54297440
566	16061801	หมู่ 1 บ้านห้วยแก้ว	มหาสอน	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	15.03835369	100.50005218
567	16070201	หมู่ 1 ท่ากรวด	แก่งผักกูด	ท่าหลวง	ลพบุรี	กฟภ.	15.04430467	101.08540650
568	16070205	หมู่ 5 แก่งผักกูด	แก่งผักกูด	ท่าหลวง	ลพบุรี	กฟภ.	15.00042792	101.09707687
569	16070301	หมู่ 1 ซับจำปา	ซับจำปา	ท่าหลวง	ลพบุรี	กฟภ.	15.04669079	101.22658281
570	16080201	หมู่ 1 มหาโพธิ	มหาโพธิ	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.26812391	100.83843640

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
571	16080202	หมู่ 2 มหาโพธิ	มหาโพธิ	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.26752649	100.83993567
572	16080203	หมู่ 3 มหาโพธิ	มหาโพธิ	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.26930600	100.84019690
573	16080204	หมู่ 4 มหาโพธิ	มหาโพธิ	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.26925961	100.83826340
574	16080206	หมู่ 6 คลอง	มหาโพธิ	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.28630970	100.82665410
575	16080207	หมู่ 7 มหาโพธิ	มหาโพธิ	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.27204620	100.83963520
576	16080405	หมู่ 5 ห้วยใหญ่	ห้วยใหญ่	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.17042130	100.80194511
577	16080502	หมู่ 2 ดงน้อย	นิยมชัย	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.25545269	100.98080864
578	16080504	หมู่ 4 หมูมัน	นิยมชัย	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.25318576	100.92123728
579	16080505	หมู่ 5 รังเตี้ย	นิยมชัย	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.21088016	100.93253223
580	16080511	หมู่ 11 สามแยกประดู่งาม	นิยมชัย	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	15.25516146	101.00073569
581	16090210	หมู่ 10 วังตาอินทร์	ยางราก	โคกเจริญ	ลพบุรี	กฟภ.	15.36641367	100.96196386
582	16090305	หมู่ 5 พุน้ำหยด	หนองมะค่า	โคกเจริญ	ลพบุรี	กฟภ.	15.50594314	100.89872743
583	16090306	หมู่ 6 หนองอ้ายเสาร์	หนองมะค่า	โคกเจริญ	ลพบุรี	กฟภ.	15.48751830	100.84412704
584	16100401	หมู่ 1 หนองปล้อง	กุดตาเพชร	ลำสนธิ	ลพบุรี	กฟภ.	15.52681794	101.33800143
585	16110109	หมู่ 9 บ่อยาง	หนองม่วง	หนองม่วง	ลพบุรี	กฟภ.	15.24626043	100.67394373
586	16110207	หมู่ 7 หนองงูเหลือม	บ่อทอง	หนองม่วง	ลพบุรี	กฟภ.	15.26485907	100.66418284
587	16110307	หมู่ 7 หนองคันโช้	ดงดินแดง	หนองม่วง	ลพบุรี	กฟภ.	15.39121195	100.72556703
588	16110312	หมู่ 12 สระบัวทอง	ดงดินแดง	หนองม่วง	ลพบุรี	กฟภ.	15.32499307	100.68552299
589	16110408	หมู่ 8 หนองกลาง	ชอนสมบูรณ์	หนองม่วง	ลพบุรี	กฟภ.	15.30877417	100.74577530
590	16110410	หมู่ 10 หนองพิกุล	ชอนสมบูรณ์	หนองม่วง	ลพบุรี	กฟภ.	15.28444917	100.74381393
591	16110505	หมู่ 5 ทรัพย์ดีปรี	ยางโทน	หนองม่วง	ลพบุรี	กฟภ.	15.23375630	100.74679915
592	19010804	หมู่ 4 ใหม่	หนองโน	เมืองสระบุรี	สระบุรี	กฟภ.	14.49866875	100.85331783
593	19010907	หมู่ 7 ป่าไผ่	หนองยาว	เมืองสระบุรี	สระบุรี	กฟภ.	14.48081505	100.88750227
594	19020210	หมู่ 10 บ้านถ้ำน้ำพุ	ทับกวาง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.57848098	101.13920298
595	19020402	หมู่ 2 นาดี	ห้วยแห้ง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.51921187	101.00618668
596	19020407	หมู่ 7 ไร่	ห้วยแห้ง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.47520377	101.02860817
597	19020410	หมู่ 10 บุใหญ่	ห้วยแห้ง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.45562387	101.00781507
598	19020505	หมู่ 5 คำใหญ่	ท่าคล้อ	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.69039977	100.99151552
599	19020507	หมู่ 7 ถ้ำเต่า	ท่าคล้อ	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.70210702	100.96783225
600	19020511	หมู่ 11 เขาหินดาด	ท่าคล้อ	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.71569471	101.00726834
601	19020602	หมู่ 2 หินซ้อนกลาง	หินซ้อน	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.74086303	101.05874538
602	19020604	หมู่ 4 ดงน้ำบ่อ	หินซ้อน	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.78619130	101.02598023
603	19020605	หมู่ 5 ซับม่วง	หินซ้อน	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.75982097	101.03839253
604	19020606	หมู่ 6 หนองงิ้วผา	หินซ้อน	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.78463895	101.01167124
605	19020608	หมู่ 8 ผังพัฒนา	หินซ้อน	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.78218840	101.02790555
606	19020902	หมู่ 2 ทุ่งแซง	ท่าตูม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.65111077	100.98529279
607	19020904	หมู่ 4 โป่งค่าป่าไม้แดง	ท่าตูม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.67379571	100.98381248
608	19021003	หมู่ 3 กระเหรี่ยงคอม้า	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.38911796	101.13182724
609	19021004	หมู่ 4 มาบโสม	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.38914558	101.12805822
610	19021005	หมู่ 5 บึงไม้	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.41746942	101.14651287
611	19021007	หมู่ 7 โคกกระชาย	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.41624775	101.12449338
612	19021008	หมู่ 8 หินตั้ง	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.42062098	101.14267493
613	19021009	หมู่ 9 บึงทองหลาง	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.43913043	101.15499079
614	19021011	หมู่ 11 เจ็ดคต	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.47658479	101.15454555
615	19021110	หมู่ 10 พระบาทน้อย	สองคอน	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.64846611	100.98271251

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
616	19021303	หมู่ 3 ชำผักแพว	ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.51263983	101.05523725
617	19021310	หมู่ 10 ธารน้ำตก	ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.52159668	101.12230167
618	19021501	หมู่ 1 ท่ามะปราง	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.45525398	101.09292635
619	19021503	หมู่ 3 โป่งมงคล	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.44844484	101.08075951
620	19021504	หมู่ 4 หนองคล้า	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	14.48631860	101.04860420
621	19030401	หมู่ 1 หนองโนน้อย	โคกตูม	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	14.43035953	100.79315457
622	19030505	หมู่ 5 หนองสมัคร	โคกแย้	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	14.38958992	100.94594662
623	19030804	หมู่ 4 โพนทอง	โพนทอง	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	14.43487885	100.80804372
624	19030806	หมู่ 6 สามแยก	โพนทอง	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	14.41632160	100.80670242
625	19031204	หมู่ 4 คลองหกตัน	หนองแขม	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	14.32032466	100.77863932
626	19031304	หมู่ 4 ไร่กลางนา	หนองจิก	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	14.43655535	100.85665593
627	19031405	หมู่ 5 หนองจรเข้	หนองจรเข้	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	14.33210118	100.90639901
628	19040203	หมู่ 3 ป่ายาง	บ้านลำ	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	14.39529303	100.97935100
629	19040305	หมู่ 5 ยางคู่	คลองเรือ	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	14.35571580	101.04455910
630	19040406	หมู่ 6 เกาะเชิงหวาย	วิหารแดง	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	14.31885007	100.98344598
631	19040605	หมู่ 5 เจริญธรรม	เจริญธรรม	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	14.37587632	101.00116172
632	19040607	หมู่ 7 ห้วยสิบบาท	เจริญธรรม	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	14.39628032	101.01908568
633	19050103	หมู่ 3 หนองน้ำสร้าง	หนองแซง	หนองแซง	สระบุรี	กฟภ.	14.48661089	100.77435851
634	19050206	หมู่ 6 โนนคล้อ	หนองควายโซ	หนองแซง	สระบุรี	กฟภ.	14.48274645	100.77740533
635	19050208	หมู่ 8 หนองควายโซ	หนองควายโซ	หนองแซง	สระบุรี	กฟภ.	14.47401487	100.78645658
636	19050209	หมู่ 9 หนองควายโซ	หนองควายโซ	หนองแซง	สระบุรี	กฟภ.	14.47501172	100.78697348
637	19050304	หมู่ 4 หนองหัวโพ	หนองหัวโพ	หนองแซง	สระบุรี	กฟภ.	14.48050810	100.82339980
638	19050502	หมู่ 2 หนองกบ	หนองกบ	หนองแซง	สระบุรี	กฟภ.	14.46087487	100.77980969
639	19050507	หมู่ 7 โคกกระต่าย	หนองกบ	หนองแซง	สระบุรี	กฟภ.	14.44563843	100.77062595
640	19050702	หมู่ 2 วิ้งงาม	โคกสะอาด	หนองแซง	สระบุรี	กฟภ.	14.46698595	100.80841381
641	19050703	หมู่ 3 โคกสะอาด	โคกสะอาด	หนองแซง	สระบุรี	กฟภ.	14.45418256	100.80278563
642	19060404	หมู่ 4 ตอนสำโรง	ตลาดน้อย	บ้านหมอ	สระบุรี	กฟภ.	14.62827402	100.71212406
643	19060407	หมู่ 7 คลองมะเกลือ	ตลาดน้อย	บ้านหมอ	สระบุรี	กฟภ.	14.63099615	100.71559573
644	19060605	หมู่ 5 วังกะโห้	โคกใหญ่	บ้านหมอ	สระบุรี	กฟภ.	14.59982228	100.68372954
645	19060606	หมู่ 6 โคกใหญ่	โคกใหญ่	บ้านหมอ	สระบุรี	กฟภ.	14.59834135	100.68398451
646	19060905	หมู่ 5 โคกเสลา	หนองบัว	บ้านหมอ	สระบุรี	กฟภ.	14.61809147	100.79422062
647	19060906	หมู่ 6 หนองถ่านใต้	หนองบัว	บ้านหมอ	สระบุรี	กฟภ.	14.60423370	100.78741437
648	19070204	หมู่ 4 หางชะโด	ไผ่หลิ่ว	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.63942208	100.62139417
649	19070205	หมู่ 5 หลังคาแดง	ไผ่หลิ่ว	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.63510871	100.63987792
650	19070206	หมู่ 6 อ้อมแก้ว	ไผ่หลิ่ว	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.62179422	100.61837196
651	19070207	หมู่ 7 สมอลน	ไผ่หลิ่ว	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.62750196	100.64581633
652	19070301	หมู่ 1 หลวง	บ้านหลวง	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.59083667	100.59236680
653	19070302	หมู่ 2 หลวง	บ้านหลวง	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.60550245	100.58270410
654	19070303	หมู่ 3 หลวง	บ้านหลวง	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.60026388	100.58759092
655	19070304	หมู่ 4 หลวง	บ้านหลวง	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.59573372	100.58629113
656	19070306	หมู่ 6 หนองมน	บ้านหลวง	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.56804980	100.61130478
657	19070401	หมู่ 1 โคกโพธิ์	ดงตะงาว	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.61043775	100.58156669
658	19070402	หมู่ 2 โคกโพธิ์	ดงตะงาว	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.61384454	100.58393040
659	19070403	หมู่ 3 แม่หนอง	ดงตะงาว	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	14.61516917	100.59948921
660	19080304	หมู่ 4 ทองย้อย	ดอนทอง	หนองโดน	สระบุรี	กฟภ.	14.64827272	100.65205723

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
661	19080307	หมู่ 7 ม้า	ดอนทอง	หนองโดน	สระบุรี	กฟภ.	14.65963167	100.66168078
662	19080401	หมู่ 1 โป่งสว่าง	บ้านโป่ง	หนองโดน	สระบุรี	กฟภ.	14.71092403	100.70230365
663	19080402	หมู่ 2 โป่งใหม่	บ้านโป่ง	หนองโดน	สระบุรี	กฟภ.	14.71103010	100.70034010
664	19080403	หมู่ 3 โป่งเก่า	บ้านโป่ง	หนองโดน	สระบุรี	กฟภ.	14.71556520	100.70224670
665	19090305	หมู่ 5 พุขาม	ธารเกษม	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.77942560	100.82043953
666	19090308	หมู่ 8 บ่อโศก	ธารเกษม	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.76285450	100.83240990
667	19090406	หมู่ 6 ซับโพนทอง	นายาว	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.78225470	100.76093137
668	19090407	หมู่ 7 ซับนางเลิ้ง	นายาว	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.78851938	100.78570978
669	19090502	หมู่ 2 บ่อมะแฟน	พุคำจาน	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.74694610	100.84510982
670	19090504	หมู่ 4 หนองกระทุ่ม	พุคำจาน	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.73475347	100.84376623
671	19090505	หมู่ 5 หนองใหญ่	พุคำจาน	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.74680938	100.91108315
672	19090506	หมู่ 6 วงษ์ศรีพัฒนา	พุคำจาน	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.75209683	100.89148448
673	19090507	หมู่ 7 สะพานขาว	พุคำจาน	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.73729230	100.85198710
674	19090509	หมู่ 9 เนินบรเพ็ด	พุคำจาน	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.73022482	100.82891082
675	19090602	หมู่ 2 ซับบอน	เขาวง	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.66351522	100.84176771
676	19090604	หมู่ 4 หนองป่าพง	เขาวง	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.67613150	100.85913883
677	19090608	หมู่ 8 ถ้ำมงกุฎ	เขาวง	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.67910580	100.84504534
678	19090701	หมู่ 1 หนองเหมือด	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.62535504	100.80186687
679	19090702	หมู่ 2 ห้วยศาลเจ้า	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.62950327	100.82738478
680	19090704	หมู่ 4 หนองถ่านใต้	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.60687450	100.80080740
681	19090706	หมู่ 6 หนองถ่านเหนือ	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	##########	##########
682	19090708	หมู่ 8 ตีนโนนเหนือ	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.64261875	100.81404708
683	19090711	หมู่ 11 ตีนโนนใต้	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.64262940	100.79893625
684	19090712	หมู่ 12 หนองสุทธะ	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.64742797	100.83158290
685	19090713	หมู่ 13 ดอยหินปูน	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	##########	##########
686	19090807	หมู่ 7 หนองหลุม	พุกร่าง	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.68259450	100.77068730
687	19090809	หมู่ 9 เจ้าพ่อเขาตก	พุกร่าง	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.69173632	100.77718918
688	19090902	หมู่ 2 โคกเลียบ	หนองแก	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.68732447	100.76243577
689	19090904	หมู่ 4 หนองเครือตาปา	หนองแก	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.68780038	100.73719790
690	19090908	หมู่ 8 ส้มป่อย	หนองแก	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.72330256	100.74241018
691	19090909	หมู่ 9 หนองโดนน้อย	หนองแก	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.71570373	100.72931886
692	19090911	หมู่ 11 ใหญ่พัฒนา	หนองแก	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	14.69868077	100.74793595
693	19100302	หมู่ 2 ห้วยน้ำบ่า	หัวปลวก	เสาไห้	สระบุรี	กฟภ.	14.63007167	100.85643136
694	19100303	หมู่ 3 หัวปลวก	หัวปลวก	เสาไห้	สระบุรี	กฟภ.	##########	##########
695	19100308	หมู่ 8 หัวปลวก	หัวปลวก	เสาไห้	สระบุรี	กฟภ.	##########	##########
696	19110112	หมู่ 12 เขาไม้เกวียน	มวกเหล็ก	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.68754590	101.12815797
697	19110501	หมู่ 1 ลำสมพุง	ลำสมพุง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.96927750	101.42340200
698	19110504	หมู่ 4 ท่าพลู	ลำสมพุง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	15.04287060	101.41198100
699	19110702	หมู่ 2 ลำพญากลาง	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.89097037	101.44040747
700	19110703	หมู่ 3 คลองม่วงเหนือ	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.87882380	101.44256707
701	19110704	หมู่ 4 ซับปลากั้ง	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.93076457	101.36941703
702	19110707	หมู่ 7 หนองตอตะเคียน	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.88547146	101.38182521
703	19110708	หมู่ 8 ยุบใหญ่	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.84834541	101.33570617
704	19110709	หมู่ 9 หนองโป่ง	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.85716165	101.37052355
705	19110713	หมู่ 13 ซับใหม่	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.86339237	101.42536943

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
706	19110714	หมู่ 14 หนองเอี่ยวใน	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.90700960	101.32214606
707	19110716	หมู่ 16 ซับแท่น	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.86599577	101.42117492
708	19110717	หมู่ 17 โคกนนทรี	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.84543145	101.36556566
709	19110902	หมู่ 2 ซับตะเคียน	ซับสนุ่น	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.90284343	101.28762350
710	19110903	หมู่ 3 โป่งเกตุ	ซับสนุ่น	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.94004088	101.28518612
711	19110914	หมู่ 14 เกษตรกรก้าวหน้า	ซับสนุ่น	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.91077473	101.30473240
712	19110915	หมู่ 15 ซับสุวรรณ	ซับสนุ่น	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	14.94018739	101.28535148
713	19120202	หมู่ 2 คำพราน	คำพราน	วังม่วง	สระบุรี	กฟภ.	14.83280897	101.09170139
714	19120207	หมู่ 7 หนองชะโด	คำพราน	วังม่วง	สระบุรี	กฟภ.	14.84246020	101.10664392
715	19130106	หมู่ 6 เขาหินปูน	เขาดินพัฒนา	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.63576186	100.92766112
716	19130107	หมู่ 7 โคกดินแดง	เขาดินพัฒนา	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.64083763	100.94430342
717	19130205	หมู่ 5 ลาดเขาปูน	บ้านแก้ง	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.59601845	100.93294738
718	19130406	หมู่ 6 ห้วยยาง	พุแค	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.65403914	100.88210668
719	19130411	หมู่ 11 หนองตาปอ	พุแค	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.68203467	100.94104597
720	19130508	หมู่ 8 ป่าคา	ห้วยบง	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.62985890	100.87474267
721	19130601	หมู่ 1 หน้าพระลาน	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.69969122	100.85943593
722	19130602	หมู่ 2 หน้าพระลาน	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.68838550	100.87595490
723	19130603	หมู่ 3 คุ้งเขาเขียว	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.70591841	100.86440505
724	19130604	หมู่ 4 เขารวก	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.69773991	100.89480278
725	19130607	หมู่ 7 หน้าพระลาน	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.68501462	100.86798975
726	19130608	หมู่ 8 เขาพาดแอก	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.69622625	100.86685689
727	19130609	หมู่ 9 หนองสามห้าง	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.67620320	100.86785790
728	19130611	หมู่ 11 เขางอบ	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.68788385	100.88186145
729	19130612	หมู่ 12 หนองสานห้างใต้	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	14.67406170	100.86759736
730	20010612	หมู่ 12 ช่องมะเฟือง	หนองรี	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.31401226	101.04720686
731	20010613	หมู่ 13 หนองค้อ	หนองรี	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.32203108	101.05653289
732	20010802	หมู่ 2 มาบหวาย	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.31431205	101.00084288
733	20010803	หมู่ 3 หนองข้างคอก	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.32383811	101.00150602
734	20010805	หมู่ 5 สวนมะพร้าว	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.32116681	101.00310887
735	20010806	หมู่ 6 สวนน้ำตก	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.32533832	101.01168329
736	20011303	หมู่ 3 ท้ายดอน	เหมือง	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.25788221	100.94032325
737	20011804	หมู่ 4 ห้วยตะคุก	สำนักบก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.36788833	101.05749249
738	20011805	หมู่ 5 ไร่	สำนักบก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.38168696	101.05420189
739	20011806	หมู่ 6 หนองกระต่าย	สำนักบก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	13.39060050	101.06141950
740	20020104	หมู่ 4 ห้วยมะไฟ	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.29465996	101.10712827
741	20020203	หมู่ 3 ท่าน้ำ	คลองกิ่ว	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.23694825	101.11721992
742	20020204	หมู่ 4 มาบคล้า	คลองกิ่ว	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.19162848	101.19309665
743	20020301	หมู่ 1 ยี่กงษี	มาบไผ่	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.33858512	101.07847281
744	20020302	หมู่ 2 มาบไผ่	มาบไผ่	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.36449831	101.08259349
745	20020303	หมู่ 3 เขาแรด	มาบไผ่	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.38115679	101.07587642
746	20020502	หมู่ 2 หนองบอนแดง	หนองบอนแดง	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.34573744	101.15392270
747	20020503	หมู่ 3 หนองยาง	หนองบอนแดง	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.36129592	101.17522587
748	20020505	หมู่ 5 หนองน้ำขาว	หนองบอนแดง	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.35250709	101.19132037
749	20020506	หมู่ 6 ทุ่งโปร่ง	หนองบอนแดง	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.36573655	101.15324418
750	20020703	หมู่ 3 หนองสรวง	หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.33707992	101.20894597

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
751	20020704	หมู่ 4 บึงกระโดน	หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.30086064	101.20793060
752	20020706	หมู่ 6 ป่าแดง	หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.26523483	101.29996419
753	20020710	หมู่ 10 สามแยกอ่างเวียน	หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	13.28196327	101.20848223
754	20030103	หมู่ 3 หนองผักหนาม	หนองใหญ่	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.21820101	101.34979016
755	20030104	หมู่ 4 อ่างแก้ว	หนองใหญ่	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.12206143	101.40689457
756	20030201	หมู่ 1 คลองพลู	คลองพลู	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.10904203	101.41553470
757	20030202	หมู่ 2 เนินดินแดง	คลองพลู	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.12127167	101.44377747
758	20030301	หมู่ 1 ห้วยมะระ	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.15569878	101.28036261
759	20030302	หมู่ 2 หนองเสือช้าง	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.14753880	101.29098202
760	20030303	หมู่ 3 บ้านหนองหญ้าปล้อง	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.10984036	101.29573679
761	20030304	หมู่ 4 ท่าจาม	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.09726417	101.28574312
762	20030305	หมู่ 5 เฉลิมลาภ	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.07420041	101.26919077
763	20030401	หมู่ 1 บ้านป่าแดง	ห้างสูง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.26018872	101.31777790
764	20030403	หมู่ 3 ห้างสูง	ห้างสูง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.18719804	101.32061378
765	20030405	หมู่ 5 หนองประดู่	ห้างสูง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.24778709	101.33462815
766	20030501	หมู่ 1 คลองพลูล่าง	เขาชก	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.07985794	101.41844635
767	20030502	หมู่ 2 เขาชก	เขาชก	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.08615354	101.39757692
768	20030503	หมู่ 3 บึงสามง่าม	เขาชก	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	13.06091632	101.42959690
769	20040208	หมู่ 8 ชุมชนมาบสอง (ม.6)	หนองปรือ	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.89644669	100.94157715
770	20040403	หมู่ 3 โป่งล่าง	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.95096500	100.98135000
771	20040404	หมู่ 4 มาบประชันล่าง	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.92579500	100.97097833
772	20040405	หมู่ 5 มาบประชันบน	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.93600167	100.98014833
773	20040407	หมู่ 7 โป่ง	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.95588095	100.98671946
774	20040408	หมู่ 8 สำนักตะแบก	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.95667851	100.99099427
775	20040409	หมู่ 9 หนองตาอุ่น	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.91729000	100.97725500
776	20040410	หมู่ 10 คลองใหญ่	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.89208759	101.04581118
777	20040501	หมู่ 1 ห้วยลึก	เขาไม้แก้ว	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.95330000	101.03071566
778	20040503	หมู่ 3 หนองยาง	เขาไม้แก้ว	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.94436204	101.03411942
779	20040504	หมู่ 4 ห้วยไข่เน่า	เขาไม้แก้ว	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.93620466	101.06748786
780	20040603	หมู่ 3 ห้วยใหญ่	ห้วยใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.86106231	100.95238064
781	20040605	หมู่ 5 นา	ห้วยใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.86359522	100.96155912
782	20040606	หมู่ 6 บึง	ห้วยใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.86756065	100.97773174
783	20040611	หมู่ 11 มาบฟักทอง	ห้วยใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.81088807	100.94322195
784	20040612	หมู่ 12 นอก	ห้วยใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	12.85511466	100.96137400
785	20050208	หมู่ 8 ห้วยตากด้านบน	หนองตำลึง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.38511549	101.09888289
786	20050209	หมู่ 9 ห้วยตากด้านล่าง	หนองตำลึง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.39832835	101.08044725
787	20050301	หมู่ 1 มาบโป่ง	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.42870819	101.11961854
788	20050302	หมู่ 2 หนองแช่แว่น	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.43181862	101.13081421
789	20050303	หมู่ 3 ท้ายเขิด	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.43351035	101.13478558
790	20050304	หมู่ 4 หนองกระดี่	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.41127543	101.12751165
791	20050305	หมู่ 5 หนองกระทุ่มนอก	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.40307596	101.12903194
792	20050306	หมู่ 6 ไร่	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.41955905	101.11065826
793	20050307	หมู่ 7 ฟากห้วย	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.42181023	101.10275834
794	20050308	หมู่ 8 หนองนกฮูก	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.42614041	101.11296751
795	20050309	หมู่ 9 อ้อมแก้ว	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.46076417	101.11074673

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
796	20050310	หมู่ 10 ป่า	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.41651236	101.15232606
797	20050401	หมู่ 1 หนองกะขะ	หนองกะขะ	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.42057583	101.09526562
798	20050403	หมู่ 3 หนองกะขะล่าง	หนองกะขะ	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.42978559	101.09868607
799	20050404	หมู่ 4 กระโดน	หนองกะขะ	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.42257132	101.10180737
800	20050501	หมู่ 1 โป่งตามุข	หนองหงษ์	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.41882727	101.11105919
801	20050502	หมู่ 2 หนองหงษ์	หนองหงษ์	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.38391047	101.10794656
802	20050503	หมู่ 3 กุฎน้ำใส	หนองหงษ์	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.37781049	101.12175498
803	20050504	หมู่ 4 หนองกะขะ	หนองหงษ์	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.41568213	101.09602123
804	20050505	หมู่ 5 ห้วยยาง	หนองหงษ์	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.37241320	101.09592005
805	20050601	หมู่ 1 หัวไผ่	โคกขี้หนอน	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.55307996	101.12101661
806	20050602	หมู่ 2 หนองกระทุ่ม	โคกขี้หนอน	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.54275154	101.10495982
807	20050603	หมู่ 3 โคกขี้หนอน	โคกขี้หนอน	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.53095871	101.10045122
808	20050604	หมู่ 4 โคกขี้หนอน	โคกขี้หนอน	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.52641230	101.10123568
809	20050605	หมู่ 5 เนินไผ่	โคกขี้หนอน	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.52400398	101.10565721
810	20050805	หมู่ 5 หน้าประดู่	หน้าประดู่	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.49911006	101.09857779
811	20050901	หมู่ 1 เนินถาวร	บางนาง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.49040617	101.07596897
812	20050902	หมู่ 2 เนินแสนสุข	บางนาง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.49638065	101.07552937
813	20050904	หมู่ 4 บางนาง	บางนาง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.50610502	101.05467004
814	20050906	หมู่ 6 ใน	บางนาง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.49088194	101.06224148
815	20051001	หมู่ 1 เกาะลอย	เกาะลอย	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.52093406	101.07930725
816	20051002	หมู่ 2 เกาะลอย	เกาะลอย	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.51273276	101.08122602
817	20051003	หมู่ 3 แคโดด	เกาะลอย	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.52350323	101.07853343
818	20051004	หมู่ 4 ยุคลราษฎรสามัคคี	เกาะลอย	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.54576160	101.09187699
819	20051005	หมู่ 5 ตลาดควาย	เกาะลอย	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.54636230	101.09354337
820	20051006	หมู่ 6 หนองอ้อ	เกาะลอย	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.53792770	101.09737753
821	20051101	หมู่ 1 บางหัก	บางหัก	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.54781349	101.05714435
822	20051102	หมู่ 2 หนองสองห้อง	บางหัก	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.54301072	101.07439203
823	20051103	หมู่ 3 หนองฝาแฝด	บางหัก	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.54329467	101.07998889
824	20060202	หมู่ 2 กลาง	หน้าพระธาตุ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.45808204	101.14669144
825	20060203	หมู่ 3 ใหม่	หน้าพระธาตุ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.45949650	101.15122497
826	20060205	หมู่ 5 บ่อชิง	หน้าพระธาตุ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.46503315	101.14333340
827	20060206	หมู่ 6 เชิงเนิน	หน้าพระธาตุ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.46513210	101.14329016
828	20060207	หมู่ 7 บ่อชิงใต้	หน้าพระธาตุ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.46056133	101.13600177
829	20060211	หมู่ 11 กลาง	หน้าพระธาตุ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.45961117	101.14919105
830	20060304	หมู่ 4 หัวโขด	วัดหลวง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.50741689	101.16634090
831	20060305	หมู่ 5 ดอนพระพราหมณ์	วัดหลวง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.53163755	101.15018598
832	20060401	หมู่ 1 โดน	บ้านเซิด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.44472041	101.14424853
833	20060402	หมู่ 2 สวนป่านตะวันออก	บ้านเซิด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.43708589	101.14302099
834	20060403	หมู่ 3 สวนป่าน	บ้านเซิด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.43835855	101.14301484
835	20060404	หมู่ 4 ปอ	บ้านเซิด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.44711542	101.14235759
836	20060405	หมู่ 5 ศาลา	บ้านเซิด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.45336926	101.13805335
837	20060408	หมู่ 8 โพธิ์งาม	บ้านเซิด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.43895614	101.14292085
838	20060501	หมู่ 1 ดอนไร่	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.41716955	101.22624104
839	20060502	หมู่ 2 เนินสำโรง	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.41653212	101.23874128
840	20060503	หมู่ 3 หนองกะพง	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.41785788	101.23533196

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
841	20060504	หมู่ 4 บ้านเนิน	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.41949869	101.26722983
842	20060506	หมู่ 6 ยาง	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.43265842	101.22768269
843	20060507	หมู่ 7 เนินค้า	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.43507873	101.23130839
844	20060508	หมู่ 8 ดอนกอด	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.42083665	101.24807456
845	20060510	หมู่ 10 เนินแร่	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.40058479	101.25000698
846	20060511	หมู่ 11 หนองปลาไหล	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.39620054	101.25173938
847	20060512	หมู่ 12 เกาะกลาง	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.40131279	101.23617690
848	20060513	หมู่ 13 หนองโมกข์	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.41337546	101.24192236
849	20060601	หมู่ 1 บ้านสวนใหม่	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.41325546	101.20908532
850	20060602	หมู่ 2 บ้านหนองไทร	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.39878127	101.23390022
851	20060603	หมู่ 3 บ้านหนองพร้าว	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.38399343	101.22350121
852	20060605	หมู่ 5 บ้านเหนือ	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.40335466	101.20949200
853	20060606	หมู่ 6 บ้านหนองยาง	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.38020550	101.22124805
854	20060609	หมู่ 9 บ้านหมอนนาง	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.41855229	101.20197808
855	20060701	หมู่ 1 ใน	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.56467356	101.23213227
856	20060702	หมู่ 2 นอก	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.56787331	101.22521694
857	20060703	หมู่ 3 หินดาด	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.54520890	101.19379975
858	20060704	หมู่ 4 เนินแพง	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.54959154	101.22239954
859	20060705	หมู่ 5 หนองขวาง	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.55535999	101.20974543
860	20060706	หมู่ 6 ตม	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.56391962	101.20987500
861	20060707	หมู่ 7 ไร่	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.55023252	101.20209529
862	20060709	หมู่ 9 โคก	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.56827260	101.22285917
863	20060710	หมู่ 10 ไร่บน	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.56404483	101.23521616
864	20060711	หมู่ 11 เขาดินวังตาสี	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.54254089	101.27852320
865	20060803	หมู่ 3 ดอนทอง	วัดโบสถ์	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.48685398	101.14205202
866	20060804	หมู่ 4 คลองกว้าง	วัดโบสถ์	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.49670494	101.15749620
867	20060805	หมู่ 5 โคกสำราญ	วัดโบสถ์	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.49811832	101.11605124
868	20060807	หมู่ 7 เนินตั้ว	วัดโบสถ์	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.50829073	101.14268961
869	20060808	หมู่ 8 ศาลาแดง	วัดโบสถ์	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.48312415	101.14646879
870	20060809	หมู่ 9 คลองสะพาน	วัดโบสถ์	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.49540812	101.15035073
871	20060810	หมู่ 10 ท้ายบ้าน	วัดโบสถ์	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.50317888	101.15781094
872	20060811	หมู่ 11 โคกสำราญ	วัดโบสถ์	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.49039201	101.13119129
873	20061003	หมู่ 3 แหลมเขา	หัวถนน	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.54381968	101.18751199
874	20061101	หมู่ 1 ท่าข้าม	ท่าข้าม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.57886441	101.16599714
875	20061102	หมู่ 2 สะแกลาย	ท่าข้าม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.56859702	101.14445159
876	20061103	หมู่ 3 ดอนกลุ่ม	ท่าข้าม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.58302748	101.15151304
877	20061104	หมู่ 4 หมอสอ	ท่าข้าม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.57393157	101.15339370
878	20061105	หมู่ 5 มาบใหญ่	ท่าข้าม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.56455286	101.18556181
879	20061106	หมู่ 6 ไผ่แถว	ท่าข้าม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.57424774	101.17325880
880	20061107	หมู่ 7 หัวไผ่	ท่าข้าม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.55618707	101.13049588
881	20061308	หมู่ 8 หนองไก่เถื่อน	หนองปรือ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.50728990	101.28922576
882	20061401	หมู่ 1 หนองโสน	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.41997906	101.16460006
883	20061402	หมู่ 2 หนองช้าง	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.41517182	101.15712482
884	20061403	หมู่ 3 หนองขนวน	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.39150191	101.15681857
885	20061404	หมู่ 4 หนองโคลน	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.40810317	101.15021314

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
886	20061405	หมู่ 5 หนองม่วงใหม่	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.38270948	101.15274055
887	20061406	หมู่ 6 หนองม่วงเก่า	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.39482294	101.14856757
888	20061407	หมู่ 7 หนองขยาด	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.39887280	101.15103201
889	20061408	หมู่ 8 หนองเหียง	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.38442747	101.15241490
890	20061501	หมู่ 1 ใหม่	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.39186631	101.19721654
891	20061502	หมู่ 2 หนองกระดูกควาย	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.40755078	101.17014656
892	20061503	หมู่ 3 หนองศาลา	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.38655297	101.19846827
893	20061504	หมู่ 4 นาตาทอก	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.36884604	101.19645536
894	20061505	หมู่ 5 หนองกุมภัณฑ์	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.37302860	101.18655438
895	20061506	หมู่ 6 หนองหัวหมู	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.37784447	101.17187037
896	20061507	หมู่ 7 ทุ่งขวาง	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.40623976	101.17972052
897	20061508	หมู่ 8 นากระรอก	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.40016679	101.19054958
898	20061509	หมู่ 9 หนองปรือ	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.39764675	101.19045608
899	20061510	หมู่ 10 หนองซองแมว	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.38675722	101.18134046
900	20061601	หมู่ 1 หนองเหียง	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.49009500	101.21280694
901	20061602	หมู่ 2 หนองสำโรง	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.49491196	101.22587966
902	20061603	หมู่ 3 หนองประดู่	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.49548930	101.24316736
903	20061606	หมู่ 6 โพธิ์สำเภา	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.47683754	101.21599561
904	20061607	หมู่ 7 หนองตามิตร	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.48420370	101.23051628
905	20061608	หมู่ 8 หนองข่า	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.48441016	101.28538555
906	20061609	หมู่ 9 สระคลอง	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.47260011	101.21269772
907	20061610	หมู่ 10 หนองไผ่แก้ว	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.46629580	101.33314609
908	20061611	หมู่ 11 เนินหิน	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.48363565	101.28910795
909	20061612	หมู่ 12 หนองสังข์	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.48597021	101.23245575
910	20061613	หมู่ 13 ไร่เสธ์	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.47141429	101.33937510
911	20061614	หมู่ 14 เขาอำนวยสุข	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.44845912	101.33417529
912	20061615	หมู่ 15 หนองเม็ก	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.45823706	101.29764138
913	20061704	หมู่ 4 อีโค้	นาวังหิน	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.43452662	101.26680672
914	20061707	หมู่ 7 สวนกล้วย	นาวังหิน	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.46156673	101.23520216
915	20061708	หมู่ 8 หนองครก	นาวังหิน	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.44667899	101.21126685
916	20061709	หมู่ 9 นา	นาวังหิน	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.45489633	101.19867637
917	20061711	หมู่ 11 หนองสองห้อง	นาวังหิน	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.46045138	101.28421003
918	20061802	หมู่ 2 เตาเหล็ก	บ้านช้าง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.46615871	101.20668927
919	20061803	หมู่ 3 เหล่าบน	บ้านช้าง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.43784428	101.21127564
920	20062001	หมู่ 1 เนินพุด	โคกเพลาะ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.51174344	101.11518730
921	20062002	หมู่ 2 โคกเพลาะ	โคกเพลาะ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.53198959	101.14993117
922	20062003	หมู่ 3 อ้อขาด	โคกเพลาะ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.53423614	101.14237185
923	20062004	หมู่ 4 หมอสอ	โคกเพลาะ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.54265991	101.15400674
924	20062005	หมู่ 5 โคกกลุ่ม	โคกเพลาะ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.51439696	101.12756673
925	20062006	หมู่ 6 เนินแฝก	โคกเพลาะ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.52742437	101.11337057
926	20062007	หมู่ 7 เนินตามาก	โคกเพลาะ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.51480527	101.13117224
927	20062008	หมู่ 8 โรงหมู่	โคกเพลาะ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	13.54568708	101.15782085
928	20070303	หมู่ 3 หมู่ที่ 3	ทุ่งสุขลา	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.08977583	100.88506125
929	20070402	หมู่ 2 หนองปรือ	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.08633542	101.00419625
930	20070403	หมู่ 3 ตลาดบึง	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.08027385	101.00171952

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
931	20070404	หมู่ 4 หนองแขวะ	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.05564131	100.98285136
932	20070407	หมู่ 7 ตลาดบึงบน	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.06644271	101.03128400
933	20070408	หมู่ 8 ตลาดบึงฝั่งใต้	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.07102830	101.01319078
934	20070410	หมู่ 10 หมู่ที่ 10	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.06797760	100.95809021
935	20070601	หมู่ 1 หุบบอน	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.11818310	101.10572021
936	20070602	หมู่ 2 ศิริอนุสรณ์	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.11902669	101.10528366
937	20070605	หมู่ 5 สุรศักดิ์มนตรี	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.06815202	101.17254698
938	20070607	หมู่ 7 ระเวิง	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.08468039	101.20970235
939	20070610	หมู่ 10 เจ้าพระยา	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.08881272	101.11574111
940	20070707	หมู่ 7 ห้วยกรุ	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.20647988	101.00784896
941	20070708	หมู่ 8 ทางตรง	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.17955282	101.01905269
942	20070801	หมู่ 1 ห้วยเหียน	บ่อวิน	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.05634760	101.05927115
943	20070804	หมู่ 4 บ้านพันเสด็จใน	บ่อวิน	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.05231930	101.11762588
944	20070805	หมู่ 5 เขาขยาย	บ่อวิน	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.05748860	101.04927379
945	20070807	หมู่ 7 เขาก้างปลา	บ่อวิน	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	13.03673053	101.14817402
946	20090206	หมู่ 6 โรงสี	นาจอมเทียน	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.78885833	100.94296667
947	20090207	หมู่ 7 เขาชีจันทร์	นาจอมเทียน	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.76103500	100.95849000
948	20090208	หมู่ 8 วัดเขาบำเพ็ญบุญ	นาจอมเทียน	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.78430305	100.91508952
949	20090306	หมู่ 6 เขาตะแบก	พลูตาหลวง	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.69023333	100.95640667
950	20090402	หมู่ 2 เนินบรรพต	บางเสร่	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.76067798	100.90267891
951	20090403	หมู่ 3 เนินสามัคคี	บางเสร่	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.76386674	100.91672405
952	20090404	หมู่ 4 ตลาดบางเสร่	บางเสร่	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.76344350	100.89168898
953	20090409	หมู่ 9 ศาลพ่อแก่	บางเสร่	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.76113000	100.91199667
954	20090501	หมู่ 1 ช่องแสมสาร	แสมสาร	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.60426267	100.96188380
955	20090502	หมู่ 2 หนองน้ำเค็ม	แสมสาร	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.60492713	100.95740046
956	20090503	หมู่ 3 หัวแหลม	แสมสาร	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.59836000	100.95988882
957	20090504	หมู่ 4 หนองกระจง	แสมสาร	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	12.60577269	100.96179532
958	20100103	หมู่ 3 เขาสามชั้น	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.28270082	101.46732897
959	20100104	หมู่ 4 หนองจรเข้	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.18286642	101.48293050
960	20100105	หมู่ 5 ทับเจริญ	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.19402505	101.45540620
961	20100106	หมู่ 6 ทับสูง	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.24481646	101.45439266
962	20100107	หมู่ 7 หนองใหญ่	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.24191135	101.48589932
963	20100109	หมู่ 9 ทับเจ็ก	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.26176405	101.50446117
964	20100201	หมู่ 1 ช่อง	วัดสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.31750343	101.40523546
965	20100203	หมู่ 3 ทุ่งศาลา	วัดสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.33539931	101.39597309
966	20100204	หมู่ 4 ทุ่งน้อย	วัดสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.34975312	101.41355577
967	20100206	หมู่ 6 คลองหลวง	วัดสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.30107206	101.42164716
968	20100207	หมู่ 7 หนองกระพ้อ	วัดสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.35105917	101.42048140
969	20100301	หมู่ 1 หนองเสม็ด	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.32553886	101.27168732
970	20100302	หมู่ 2 หนองยายเภา	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.32768063	101.29479057
971	20100303	หมู่ 3 โปร่งไม้ไร่	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.31572438	101.31648927
972	20100304	หมู่ 4 เขาบ่อกวางทอง	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.29943299	101.31819248
973	20100305	หมู่ 5 หนองเกตุ	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.31051732	101.31615036
974	20100306	หมู่ 6 เนินสูง	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.31396331	101.32222003
975	20100308	หมู่ 8 สำเภาทอง	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.32433286	101.29706104

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
976	20100401	หมู่ 1 เนินหิน	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.29850227	101.36024703
977	20100402	หมู่ 2 เนินดินแดน	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.27663482	101.38140830
978	20100403	หมู่ 3 โป่งเกตุ	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.23547234	101.41337784
979	20100404	หมู่ 4 บึงตะกู	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.31115922	101.33336966
980	20100405	หมู่ 5 คลองมือไทร	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.29804764	101.36098401
981	20100406	หมู่ 6 เขากระถิน	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.29979677	101.34713870
982	20100407	หมู่ 7 หนองเสือช่อ	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.19382157	101.41753879
983	20100408	หมู่ 8 ห้วยชุง	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.31785900	101.35636480
984	20100409	หมู่ 9 หนองน้ำขาว	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.23551211	101.41321512
985	20100501	หมู่ 1 ธรรมรัตน์	เกษตรสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.31250056	101.48256491
986	20100503	หมู่ 3 อ่างกระพงศ์	เกษตรสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.33872334	101.48450366
987	20100507	หมู่ 7 ไม้หอม	เกษตรสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.33267781	101.53506590
988	20100603	หมู่ 3 คลองตาเพชร	พลวงทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.23971629	101.54112697
989	20100607	หมู่ 7 หลุมมะนาว	พลวงทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	13.22582696	101.58195410
990	20110101	หมู่ 1 เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.41518244	101.33325638
991	20110102	หมู่ 2 หนองชุมเห็ด	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.37884982	101.39895732
992	20110103	หมู่ 3 สระตาพรหม	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.41099793	101.40589152
993	20110104	หมู่ 4 เจ็ดเนิน	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.44095698	101.37700483
994	20110106	หมู่ 6 ทับบริบูรณ์	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.38987090	101.43288206
995	20110107	หมู่ 7 ปรกฟ้า	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.41295351	101.38525625
996	20110108	หมู่ 8 หนองแฟบ	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.35282944	101.35356704
997	20110109	หมู่ 9 หนองยายหมาด	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.40112765	101.49337346
998	20110110	หมู่ 10 หนองมะนาว	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.41474850	101.35079604
999	20110111	หมู่ 11 แปลง	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.40226889	101.47593856
1000	20110112	หมู่ 12 เขาวังแก้ว	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.37889240	101.43184973
1001	20110113	หมู่ 13 เนินตะแบก	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.40021183	101.40544854
1002	20110114	หมู่ 14 หนองหูช้าง	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.41815934	101.34244072
1003	20110115	หมู่ 15 คลอง	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.39449992	101.35590816
1004	20110203	หมู่ 3 นาม่วง	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.41717412	101.27317187
1005	20110205	หมู่ 5 สามแยก	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.37429185	101.33598815
1006	20110207	หมู่ 7 หนองงูเหลือม	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.36101081	101.27390348
1007	20110208	หมู่ 8 ห้วยหวาย	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.42192254	101.30198379
1008	20110209	หมู่ 9 คลองม่วง	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.41343457	101.28238360
1009	20110210	หมู่ 10 หนองพังพอน	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.39493625	101.32912929
1010	20110211	หมู่ 11 เนินกระบก	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.41529648	101.30051457
1011	20110212	หมู่ 12 หนองลำดวน	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	13.34695608	101.31090261
1012	21010301	หมู่ 1 ตะพงใน	ตะพง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.66120010	101.35015580
1013	21010302	หมู่ 2 เนินชัน	ตะพง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.66971606	101.35405846
1014	21010303	หมู่ 3 ยายดา	ตะพง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.67238753	101.37299675
1015	21010315	หมู่ 15 ห้วยมะเฟือง	ตะพง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.64126215	101.39996292
1016	21010501	หมู่ 1 ในไร่	เพ	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.61778213	101.41152114
1017	21010507	หมู่ 7 เขาสำเภาทอง	เพ	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.64450047	101.41462570
1018	21010601	หมู่ 1 เขายายชุม	แกลง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.65257791	101.44748614
1019	21010702	หมู่ 2 ก้นหนอง	บ้านแลง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.68640486	101.34218017
1020	21010703	หมู่ 3 หนองพญา	บ้านแลง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.69171919	101.34043981

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1021	21011001	หมู่ 1 ธงหงษ์	กะเฉด	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.73740181	101.48649361
1022	21011004	หมู่ 4 จันดี	กะเฉด	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.78792330	101.49120709
1023	21011008	หมู่ 8 ปิ่นทอง	กะเฉด	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.75861382	101.48086309
1024	21011105	หมู่ 5 เขาไผ่	ทับมา	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.72727930	101.20345510
1025	21011203	หมู่ 3 แหลมยาง	น้ำคอก	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.71824946	101.26996545
1026	21011504	หมู่ 4 หาดใหญ่	สำนักทอง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	12.80655000	101.46034333
1027	21020102	หมู่ 2 ชากหมาก	สำนักท้อน	บ้านฉาง	ระยอง	กฟภ.	12.79407000	101.04058167
1028	21030104	หมู่ 4 ดอนสำราญ	ทางเกวียน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.82381500	101.56443167
1029	21030108	หมู่ 8 คลองใช้	ทางเกวียน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.83190833	101.60378167
1030	21030213	หมู่ 13 วังศิลา	วังหว้า	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.74809753	101.62441457
1031	21030302	หมู่ 2 ชากโดน	ชากโดน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.69575069	101.62053798
1032	21030303	หมู่ 3 หนองยายยม	ชากโดน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.69710765	101.61243927
1033	21030305	หมู่ 5 ชากโดน	ชากโดน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.69949844	101.63516107
1034	21030306	หมู่ 6 บ้านนอก	ชากโดน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.69938929	101.63525234
1035	21030402	หมู่ 2 เนินทราย	เนินฆ้อ	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.72606963	101.64360630
1036	21030407	หมู่ 7 จำรุง	เนินฆ้อ	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.71118069	101.61781289
1037	21030409	หมู่ 9 ถนนใน	เนินฆ้อ	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.69790302	101.66282529
1038	21030504	หมู่ 4 หนองยายและ	กร่ำ	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.67103958	101.61429192
1039	21030505	หมู่ 5 หนองสัก	กร่ำ	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.68773889	101.63278668
1040	21030602	หมู่ 2 อ่าวเจริญ	ชากพง	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.63619253	101.55920434
1041	21030708	หมู่ 8 น้ำโจน	กระแสบน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.85073333	101.61113333
1042	21030802	หมู่ 2 ทุ่งเค็ด	บ้านนา	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.83543298	101.67659312
1043	21030803	หมู่ 3 ห้วงหิน	บ้านนา	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.88078272	101.66994854
1044	21030805	หมู่ 5 อู่ทอง	บ้านนา	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.84511961	101.66063496
1045	21030810	หมู่ 10 ล่าง	บ้านนา	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.79732328	101.67180978
1046	21030812	หมู่ 12 นา	บ้านนา	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.79808816	101.66611670
1047	21030813	หมู่ 13 คลองอ่าง	บ้านนา	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.83129176	101.68886160
1048	21030909	หมู่ 9 เนินสุขสำรอง	ทุ่งควายกิน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.83700476	101.71751499
1049	21030912	หมู่ 12 ท่ากระชาย	ทุ่งควายกิน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.77841561	101.70505353
1050	21031003	หมู่ 3 สุขไพรวัน	กองดิน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.77657696	101.78325946
1051	21031007	หมู่ 7 ชำสมอ	กองดิน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.81145342	101.76905568
1052	21031105	หมู่ 5 เนินยาง	คลองปูน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.75274337	101.71211144
1053	21031109	หมู่ 9 หนองเสม็ดแดง	คลองปูน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.75289827	101.74405949
1054	21031203	หมู่ 3 เกาะลอย	พังราด	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.73082185	101.74881196
1055	21031206	หมู่ 6 กลางทุ่ง	พังราด	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.73202058	101.75749597
1056	21031208	หมู่ 8 บ่อตาช่อง	พังราด	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.73001631	101.75775220
1057	21031709	หมู่ 9 ท่ามะกัก	ห้วยยาง	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.79454745	101.55163052
1058	21031802	หมู่ 2 สองพี่น้อง	สองสลึง	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.75050920	101.54772204
1059	21031806	หมู่ 6 หนองเสม็ด	สองสลึง	แกลง	ระยอง	กฟภ.	12.71086085	101.55941197
1060	21040101	หมู่ 1 วังจันทร์	วังจันทร์	วังจันทร์	ระยอง	กฟภ.	12.85977500	101.54816000
1061	21040202	หมู่ 2 สันติสุข	ชุมแสง	วังจันทร์	ระยอง	กฟภ.	12.94826881	101.51432705
1062	21040206	หมู่ 6 แก่งหวาย	ชุมแสง	วังจันทร์	ระยอง	กฟภ.	13.00545090	101.55493392
1063	21050201	หมู่ 1 คลองน้ำเย็น	หนองละลอก	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.83073500	101.27217167
1064	21050301	หมู่ 1 ไผ่	หนองตะพาน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.73954017	101.28339732
1065	21050302	หมู่ 2 เกาะ	หนองตะพาน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.75052399	101.28573058

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1066	21050303	หมู่ 3 หนองตะพาน	หนองตะพาน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.72765947	101.26310668
1067	21050304	หมู่ 4 ปากป่า	หนองตะพาน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.74847074	101.25324603
1068	21050305	หมู่ 5 แหลมเหียง	หนองตะพาน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.76185136	101.25635059
1069	21050401	หมู่ 1 บ้านเก่า	ตาขัน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.72949921	101.28154590
1070	21050402	หมู่ 2 น้ำโลง	ตาขัน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.72874347	101.28998166
1071	21050403	หมู่ 3 หนองคอกหมู	ตาขัน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.75068137	101.31611052
1072	21050408	หมู่ 8 หนองปรือ	ตาขัน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.75272394	101.33179997
1073	21050409	หมู่ 9 ยางขาคีม	ตาขัน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.75075325	101.30945871
1074	21050501	หมู่ 1 ชากมะหาด	บางบุตร	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.82202500	101.31970667
1075	21050502	หมู่ 2 บางบุตร	บางบุตร	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.80946500	101.30886333
1076	21050503	หมู่ 3 หนองคล้า	บางบุตร	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.80998500	101.31092000
1077	21050509	หมู่ 9 มาบสองสลึง	บางบุตร	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.80144110	101.33773450
1078	21050511	หมู่ 11 ห้วยยาง	บางบุตร	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.84308500	101.37144667
1079	21050512	หมู่ 12 คลองกระท้อน	บางบุตร	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.84012518	101.38344662
1080	21050605	หมู่ 5 มาบป่าหวาย	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.91968625	101.32949515
1081	21050607	หมู่ 7 หนองข้อ	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.92605572	101.43643245
1082	21050608	หมู่ 8 คลองขนุน	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.89326907	101.37233961
1083	21050705	หมู่ 5 เขาลอย	ชากบก	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.83410500	101.45020000
1084	21050706	หมู่ 6 หนองหว้า	ชากบก	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.78620003	101.34378029
1085	21050708	หมู่ 8 ในแถว	ชากบก	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.76721273	101.32444668
1086	21050709	หมู่ 9 ชากน้ำลึก	ชากบก	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.78728238	101.32978494
1087	21050710	หมู่ 10 เจ็ดลูกเนิน	ชากบก	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	12.77183500	101.38663500
1088	21060103	หมู่ 3 ระเวิง	ปลวกแดง	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	12.99142278	101.26019398
1089	21060201	หมู่ 1 คลองกรำ	ตาสิทธิ์	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	13.02586691	101.20595974
1090	21060202	หมู่ 2 เขาระยัง	ตาสิทธิ์	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	13.06164870	101.24370631
1091	21060204	หมู่ 4 เนินสำราญ	ตาสิทธิ์	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	13.00833035	101.30498547
1092	21060303	หมู่ 3 พลงลำดวน	ละหาร	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	12.98146362	101.28401197
1093	21060404	หมู่ 4 ชากมันเทศ	แม่น้ำคู้	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	12.91883478	101.21135210
1094	21060501	หมู่ 1 มาบเตย	มาบยางพร	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	12.95920915	101.17872706
1095	21060502	หมู่ 2 เนินสวรรค์	มาบยางพร	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	12.97850683	101.15363972
1096	21060505	หมู่ 5 วังตาลหม่อน	มาบยางพร	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	12.94474790	101.15004335
1097	21060601	หมู่ 1 คลองน้ำแดง	หนองไร่	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	12.99741663	101.36560141
1098	21060602	หมู่ 2 บึงตาต้า	หนองไร่	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	13.02854944	101.30754325
1099	21060603	หมู่ 3 หนองไร่	หนองไร่	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	13.00414167	101.35916404
1100	21060604	หมู่ 4 คลองป่าหวาย	หนองไร่	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	12.96878684	101.38738851
1101	21070101	หมู่ 1 สามแยกน้ำเป็น	น้ำเป็น	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	12.86269458	101.73721710
1102	21070103	หมู่ 3 มาบช้างนอน	น้ำเป็น	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	12.86413065	101.71863816
1103	21070107	หมู่ 7 คลองพระเจ้า	น้ำเป็น	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	12.90926893	101.78332782
1104	21070202	หมู่ 2 ห้วยทับมอญ	ห้วยทับมอญ	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	13.00022190	101.67222951
1105	21070205	หมู่ 5 ปากแพรก	ห้วยทับมอญ	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	13.05521007	101.67545575
1106	21070207	หมู่ 7 เขาจันทร์	ห้วยทับมอญ	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	13.00522164	101.70180908
1107	21070301	หมู่ 1 ศรีประชา	ชำฆ้อ	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	12.90576713	101.64601687
1108	21070402	หมู่ 2 มะเดื่อ	เขาน้อย	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	13.03787974	101.63406461
1109	21080105	หมู่ 5 ชากผักกูด	นิคมพัฒนา	นิคมพัฒนา	ระยอง	กฟภ.	12.84138280	101.15734111
1110	21080202	หมู่ 2 หนองผักหนาม	มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง	กฟภ.	12.75216290	101.20200150

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1111	21080301	หมู่ 1 ซอย 12	พนานิคม	นิคมพัฒนา	ระยอง	กฟภ.	12.88925288	101.11126380
1112	22010302	หมู่ 2 คลองนารายณ์	คลองนารายณ์	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.57653939	102.15841428
1113	22010303	หมู่ 3 คลองนารายณ์	คลองนารายณ์	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.58392492	102.15115345
1114	22010304	หมู่ 4 บ้านพะเนียด	คลองนารายณ์	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.58039427	102.14449955
1115	22010311	หมู่ 11 ศาลาแดง	คลองนารายณ์	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.59234174	102.13284083
1116	22010312	หมู่ 12 คลองนารายณ์	คลองนารายณ์	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.58928246	102.15305132
1117	22010313	หมู่ 13 คลองตะเฆ่	คลองนารายณ์	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.59182711	102.15492777
1118	22010314	หมู่ 14 ไชยันต์	คลองนารายณ์	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.60089211	102.13912578
1119	22010505	หมู่ 5 คมบางล่าง	คมบาง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.55435588	102.14751281
1120	22010508	หมู่ 8 เขาน้อย	คมบาง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.52894351	102.13686108
1121	22010607	หมู่ 7 ขอม	ท่าช้าง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.65401453	102.12199203
1122	22010708	หมู่ 8 ขอม	จันทนิมิต	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.62915978	102.12788420
1123	22010901	หมู่ 1 หนองเคล้า	แสลง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.64933292	102.13542247
1124	22010902	หมู่ 2 เนินท้ายวัด	แสลง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.67158411	102.12493111
1125	22010903	หมู่ 3 หนองตะเคียนเฒ่า	แสลง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.67846263	102.12014275
1126	22010904	หมู่ 4 หนองตะโกรม	แสลง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.68391249	102.12876973
1127	22011006	หมู่ 6 หนองบัว	หนองบัว	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.53706506	102.11427377
1128	22011007	หมู่ 7 หนองบัว	หนองบัว	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.54303681	102.11501008
1129	22011008	หมู่ 8 เนินโพธิ์บน	หนองบัว	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.53654341	102.12368270
1130	22011009	หมู่ 9 เนินโพธิ์ล่าง	หนองบัว	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.53271953	102.11718120
1131	22011010	หมู่ 10 เสม็ดงาม	หนองบัว	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.52717070	102.08786278
1132	22011011	หมู่ 11 เสม็ดงาม	หนองบัว	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.53740755	102.09360776
1133	22011101	หมู่ 1 แถวคลอง	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.61002392	102.17526093
1134	22011103	หมู่ 3 ตรอกกะทิ	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.60357401	102.16838305
1135	22011104	หมู่ 4 โป่งล่าง	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.59630919	102.16195171
1136	22011105	หมู่ 5 บ่อลึก	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.60144343	102.16509788
1137	22011106	หมู่ 6 เนินเห็ด	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.62642790	102.15718846
1138	22011107	หมู่ 7 พลับพลา	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.60904107	102.15999249
1139	22011108	หมู่ 8 พลับพลา	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.61258213	102.14888111
1140	22011109	หมู่ 9 พลับพลา	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.61565028	102.15878888
1141	22011110	หมู่ 10 ดาวเรือง	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.60590601	102.14466591
1142	22011111	หมู่ 11 เกาะรงค์	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.62510934	102.15018273
1143	22011112	หมู่ 12 หนองทองหลาง	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.61389695	102.13131512
1144	22011113	หมู่ 13 ลาว	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	12.63097554	102.14943664
1145	22020201	หมู่ 1 หนองระหาน	บ่อ	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.45923343	102.29357432
1146	22020207	หมู่ 7 ท่าสอน	บ่อ	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.39919253	102.35519506
1147	22020209	หมู่ 9 หวัก	บ่อ	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.43044425	102.31184842
1148	22020210	หมู่ 10 บ่อเจริญ	บ่อ	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.47335364	102.31732403
1149	22020304	หมู่ 4 คานรูด	เกวียนหัก	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.46946859	102.19555740
1150	22020401	หมู่ 1 ตะปอนใหญ่	ตะปอน	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.47535312	102.17610248
1151	22020402	หมู่ 2 ตะปอนใหญ่	ตะปอน	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.48296447	102.17288518
1152	22020403	หมู่ 3 ตะปอนน้อย	ตะปอน	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.48710764	102.17274099
1153	22020404	หมู่ 4 หนองเสม็ด	ตะปอน	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.49209536	102.15747722
1154	22020501	หมู่ 1 เกาะจิก	บางชัน	ขลุง	จันทบุรี	Solar Cell	12.29532672	102.23915555

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1155	22020506	หมู่ 6 สีลำเทียน	บางชัน	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.35465189	102.22083034
1156	22020607	หมู่ 7 อีแงว	วันยาว	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.46311597	102.28233213
1157	22020701	หมู่ 1 ซึ้งบน	ซึ้ง	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.46544311	102.25440661
1158	22020707	หมู่ 7 อิมั้ง	ซึ้ง	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.49916792	102.26351475
1159	22020710	หมู่ 10 ช้างข้าม	ซึ้ง	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.47303640	102.29614388
1160	22020802	หมู่ 2 มาบไพ	มาบไพ	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.60834028	102.26081753
1161	22020803	หมู่ 3 มาบไพ	มาบไพ	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.59329476	102.25949633
1162	22020804	หมู่ 4 เขาอ่าง	มาบไพ	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.60428825	102.24258463
1163	22020906	หมู่ 6 ตกปก-ตาลึง	วังสรรพรส	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.51621159	102.32705234
1164	22020909	หมู่ 9 ตกปก	วังสรรพรส	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.54229040	102.30503855
1165	22021103	หมู่ 3 สะตอน้อย	ตกพรม	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.61808699	102.36248996
1166	22021111	หมู่ 11 ชากลาว	ตกพรม	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	12.59905919	102.34981826
1167	22030308	หมู่ 8 สำโรง	สีพยา	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.58716167	102.02966667
1168	22030309	หมู่ 9 สำโรง	สีพยา	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.58664333	102.03073167
1169	22030403	หมู่ 3 หมู่	บ่อพุ	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.59584667	102.03513167
1170	22030404	หมู่ 4 โรงน้ำมัน	บ่อพุ	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.60079881	102.03469223
1171	22030406	หมู่ 6 ห้างสูง	บ่อพุ	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.59797854	102.03140969
1172	22030407	หมู่ 7 วัดกลาง	บ่อพุ	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.59887150	102.02427331
1173	22030408	หมู่ 8 วัดบน	บ่อพุ	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.59467981	102.03197191
1174	22030501	หมู่ 1 โป่งรัก	พลอยแหวน	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.62120007	102.04037648
1175	22030502	หมู่ 2 ไร่สูง	พลอยแหวน	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.62191435	102.04883782
1176	22030503	หมู่ 3 ชำฆ้อ	พลอยแหวน	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.62103403	102.03575311
1177	22030506	หมู่ 6 ชำฆ้อ	พลอยแหวน	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.61678312	102.05337695
1178	22030601	หมู่ 1 เขาวัว	เขาวัว	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.62364761	102.03594879
1179	22030604	หมู่ 4 เนินสูง	เขาวัว	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.64977869	102.03551108
1180	22030605	หมู่ 5 หนองคล้า	เขาวัว	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.63583698	102.04786424
1181	22030606	หมู่ 6 หนองคล้า	เขาวัว	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.65749574	102.06698191
1182	22030607	หมู่ 7 หนองคล้า	เขาวัว	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.62690537	102.04566041
1183	22030708	หมู่ 8 หนองบัว	เขาบายศรี	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.64932372	101.99655205
1184	22030711	หมู่ 11 มาบโอน	เขาบายศรี	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.77236819	102.05801547
1185	22030801	หมู่ 1 สิ้ว	สองพี่น้อง	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.68380396	102.00481362
1186	22030804	หมู่ 4 เขาน้อย	สองพี่น้อง	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.67581347	101.97866214
1187	22030805	หมู่ 5 สามผาน	สองพี่น้อง	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.67042082	101.98966927
1188	22030806	หมู่ 6 ชำมะปริง	สองพี่น้อง	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.68004806	101.97872464
1189	22030808	หมู่ 8 หนองตาลิ่น	สองพี่น้อง	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.68725038	101.98941739
1190	22030812	หมู่ 12 ชำปลาไหล	สองพี่น้อง	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.65814298	101.99384758
1191	22030902	หมู่ 2 ปากคลองสำหนาด	ทุ่งเบญจา	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.74768833	101.96109500
1192	22030904	หมู่ 4 สำหนาด	ทุ่งเบญจา	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.76907667	101.97503500
1193	22030914	หมู่ 14 บึงบอน	ทุ่งเบญจา	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.80394967	102.02529776
1194	22031107	หมู่ 7 สองห้อง	รำพัน	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.68652502	101.93118069
1195	22031108	หมู่ 8 ไร่เก่า	รำพัน	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.68226257	101.90308416
1196	22031109	หมู่ 9 หนองท้ายเรือ	รำพัน	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.66539167	101.93382000
1197	22031110	หมู่ 10 โป่งมะม่วงหวาน	รำพัน	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.71251429	101.90671223
1198	22031205	หมู่ 5 เสม็ดโพธิ์ศรี	โขมง	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.63245276	101.93119587
1199	22031301	หมู่ 1 ตะกาดเง้า	ตะกาดเง้า	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.56947833	101.96289167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1200	22031303	หมู่ 3 ตะกาดเง้า	ตะกาดเง้า	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.56919833	101.97680167
1201	22031304	หมู่ 4 หนองคัน	ตะกาดเง้า	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.56910167	101.98174833
1202	22031306	หมู่ 6 ศรีวุธ	ตะกาดเง้า	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.57993930	101.99809855
1203	22031406	หมู่ 6 เจ้าหลาวหัวแหลม	คลองขุด	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.55029449	101.92534178
1204	22032408	หมู่ 8 ตาเลียว	เขาแก้ว	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	12.87549667	102.00404833
1205	22040102	หมู่ 2 วังกระแพร	ทับไทร	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	12.97876954	102.26518929
1206	22040103	หมู่ 3 พังงอน	ทับไทร	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	13.00317228	102.27908313
1207	22040104	หมู่ 4 ทุ่งกร่าง	ทับไทร	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	13.00931454	102.27630973
1208	22040105	หมู่ 5 ดงจิก	ทับไทร	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	12.99406350	102.30502009
1209	22040208	หมู่ 8 เครือหวาย	โป่งน้ำร้อน	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	12.91151121	102.40409129
1210	22040402	หมู่ 2 จางวาง	หนองตาคง	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	13.03808544	102.38770037
1211	22040403	หมู่ 3 นาสนาดถ์	หนองตาคง	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	13.05091096	102.36267907
1212	22040405	หมู่ 5 ซับตาเมา	หนองตาคง	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	13.12226624	102.36988487
1213	22040407	หมู่ 7 คลองคต	หนองตาคง	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	13.02575029	102.35500213
1214	22040902	หมู่ 2 เทพนิมิต	เทพนิมิต	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	13.00364273	102.45741961
1215	22040904	หมู่ 4 บ้านแหลม	เทพนิมิต	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	13.07861928	102.44419910
1216	22041001	หมู่ 1 หนองบอน	คลองใหญ่	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	12.93013519	102.43967173
1217	22041005	หมู่ 5 ป่าวิไล	คลองใหญ่	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	12.99245455	102.46120477
1218	22041007	หมู่ 7 บ้านนา	คลองใหญ่	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	12.92338012	102.46362332
1219	22050104	หมู่ 4 ท่าหลวงล่าง	มะขาม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.67677565	102.15112320
1220	22050106	หมู่ 6 เกาะสาน	มะขาม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.65063206	102.16701042
1221	22050201	หมู่ 1 สองขนาน	ท่าหลวง	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.64202163	102.15119235
1222	22050202	หมู่ 2 น้ำรัก	ท่าหลวง	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.65340263	102.15125683
1223	22050203	หมู่ 3 สันตอ	ท่าหลวง	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.65964937	102.15518510
1224	22050204	หมู่ 4 ท่าหลวงบน	ท่าหลวง	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.67697019	102.15161597
1225	22050303	หมู่ 3 มะทาย	ปัถวี	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.70516474	102.23631287
1226	22050308	หมู่ 8 หินลาด	ปัถวี	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.78072492	102.26882590
1227	22050311	หมู่ 11 อกพกพัฒนา	ปัถวี	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.76071510	102.24168323
1228	22050401	หมู่ 1 แตงเม	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.72526799	102.17080740
1229	22050402	หมู่ 2 วังแซ้ม	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.74559729	102.15157365
1230	22050403	หมู่ 3 พญาบน	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.73736557	102.19100314
1231	22050404	หมู่ 4 ขนุน	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.75596977	102.15201171
1232	22050405	หมู่ 5 ขนุน	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.75812826	102.15586360
1233	22050406	หมู่ 6 ขนุน	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.76287026	102.15731505
1234	22050408	หมู่ 8 แตงเม	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.73785552	102.16859396
1235	22050409	หมู่ 9 ทุ่งตลาด	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.76634185	102.18786935
1236	22050410	หมู่ 10 แกลง	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.77953324	102.17352849
1237	22050411	หมู่ 11 พญาล่าง	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.72484116	102.18036617
1238	22050412	หมู่ 12 วังแซ้ม	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.74250479	102.16285081
1239	22050605	หมู่ 5 ตลิ่งชัน	ฉมัน	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.76517158	102.22613723
1240	22050808	หมู่ 8 คลองมะลิ	อ่างคีรี	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.64468244	102.26311854
1241	22060101	หมู่ 1 ปากน้ำแหลมสิงห์	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.48405851	102.07169242
1242	22060102	หมู่ 2 ป่าแสม	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.48036744	102.07682347
1243	22060103	หมู่ 3 แถวกลางใกล้	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.48485360	102.07132509
1244	22060104	หมู่ 4 แถวกลางไกล	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.48499722	102.07457939

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1245	22060105	หมู่ 5 คลองกลอย	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.48976062	102.07211246
1246	22060111	หมู่ 11 ชำห้าน	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.47236457	102.09419185
1247	22060112	หมู่ 12 ชำห้าน	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.46704902	102.10232959
1248	22060113	หมู่ 13 ท่าเขา	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.47914356	102.10213748
1249	22060116	หมู่ 16 เกาะแมว	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.46215909	102.09412795
1250	22060201	หมู่ 1 เกาะเปริด	เกาะเปริด	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.41141817	102.12027807
1251	22060202	หมู่ 2 เกาะเปริด	เกาะเปริด	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.41292286	102.12632846
1252	22060203	หมู่ 3 เกาะเปริด	เกาะเปริด	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.40845744	102.12634532
1253	22060204	หมู่ 4 เขาตาหน่วย	เกาะเปริด	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.42075200	102.13498345
1254	22060205	หมู่ 5 เขาตาหน่วย	เกาะเปริด	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.42717057	102.13472885
1255	22060307	หมู่ 7 เขาน้อย	หนองชิ่ม	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.43108519	102.15460785
1256	22060309	หมู่ 9 เขาช่องโกรน	หนองชิ่ม	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.41319215	102.16962908
1257	22060310	หมู่ 10 ใหม่พัฒนา	หนองชิ่ม	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.39341468	102.19094968
1258	22060404	หมู่ 4 หลังตลาด	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.50858514	102.14072511
1259	22060405	หมู่ 5 ตลาดพลิ้ว	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.50523179	102.14012777
1260	22060406	หมู่ 6 หัวนา	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.50056436	102.14385755
1261	22060407	หมู่ 7 หัวนา,ป่าดั่น	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.50037424	102.14778665
1262	22060408	หมู่ 8 หมู่	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.50321418	102.13972486
1263	22060409	หมู่ 9 ทางเกวียน	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.49776628	102.13956838
1264	22060410	หมู่ 10 คลองยายดำ	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.48970923	102.13956102
1265	22060501	หมู่ 1 ท่าเรือ	คลองน้ำเค็ม	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.49216164	102.13371213
1266	22060502	หมู่ 2 บางเตียน	คลองน้ำเค็ม	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.50582098	102.13184706
1267	22060503	หมู่ 3 คลองอ่าง	คลองน้ำเค็ม	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.50903769	102.13403248
1268	22060504	หมู่ 4 ทุ่งบน	คลองน้ำเค็ม	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.50708751	102.13681456
1269	22060505	หมู่ 5 คลองน้ำเค็ม	คลองน้ำเค็ม	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.50702536	102.12981662
1270	22060506	หมู่ 6 เนินโพธิ์	คลองน้ำเค็ม	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.51494933	102.13025679
1271	22060601	หมู่ 1 เนิน	บางสระเก้า	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.51154561	102.10976376
1272	22060602	หมู่ 2 กลาง	บางสระเก้า	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.51211695	102.10848768
1273	22060605	หมู่ 5 ล่าง	บางสระเก้า	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.51804891	102.10399408
1274	22060701	หมู่ 1 แหลมสิงห์	บางกะไชย	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	12.48184549	102.04384746
1275	22070102	หมู่ 2 คลองกะทา	ปะตง	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.18821167	102.18039500
1276	22070103	หมู่ 3 ตาเรือง	ปะตง	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.20541000	102.17256667
1277	22070201	หมู่ 1 ทุ่งขนาน	ทุ่งขนาน	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.22708730	102.29439916
1278	22070203	หมู่ 3 เขาสะท้อน	ทุ่งขนาน	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.24452557	102.28002009
1279	22070210	หมู่ 10 คลองแม่น	ทุ่งขนาน	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.27780678	102.29876987
1280	22070301	หมู่ 1 ทับช้าง	ทับช้าง	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.24663631	102.18801979
1281	22070309	หมู่ 9 เขาแดง	ทับช้าง	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.29206718	102.21908874
1282	22070401	หมู่ 1 ตามูล	ทรายขาว	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.07799333	102.26272833
1283	22070403	หมู่ 3 ตามูลล่าง	ทรายขาว	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.10452667	102.24519833
1284	22070409	หมู่ 9 ไทรแก้ว	ทรายขาว	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.08688167	102.26644500
1285	22070411	หมู่ 11 ดอยสมบูรณ์	ทรายขาว	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.13047000	102.25435500
1286	22070505	หมู่ 5 สวนส้ม	สะตอน	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	13.18258688	102.36117924
1287	22080103	หมู่ 3 บ้านแก่ง	แก่งหางแมว	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	12.98575172	101.88322795
1288	22080106	หมู่ 6 โป่งวัว	แก่งหางแมว	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	12.97828764	101.89901344
1289	22080109	หมู่ 9 หนองบัวทอง	แก่งหางแมว	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	12.94844798	101.90395450

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1290	22080118	หมู่ 18 นาบุญ	แก่งหางแมว	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	12.95232684	101.89289053
1291	22080121	หมู่ 21 ทุ่งยายทอง	แก่งหางแมว	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	12.93385925	101.90719211
1292	22080202	หมู่ 2 ขุนซ่อง	ขุนซ่อง	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	13.07407916	101.93853915
1293	22080205	หมู่ 5 โคกวัด	ขุนซ่อง	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	13.02429597	101.93854151
1294	22080213	หมู่ 13 คลองพริก	ขุนซ่อง	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	13.04193610	102.00226313
1295	22080402	หมู่ 2 หนองมะค่า	พวา	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	12.96723658	101.79617019
1296	22080411	หมู่ 11 บ่อชะอม	พวา	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	13.05648575	101.77595060
1297	22090105	หมู่ 5 เขามะปริง	นายายอาม	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.73123044	101.82499418
1298	22090108	หมู่ 8 ห้วงปลาดุก	นายายอาม	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.75524725	101.86017019
1299	22090201	หมู่ 1 วังเวียน	วังโตนด	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.65876591	101.95161105
1300	22090202	หมู่ 2 หนองท้ายเรือ	วังโตนด	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.66490621	101.94595234
1301	22090204	หมู่ 4 ทุ่งปรือ	วังโตนด	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.68502428	101.94520703
1302	22090205	หมู่ 5 ห้วงกระแจะ	วังโตนด	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.73207333	101.90527000
1303	22090206	หมู่ 6 วังหิน	วังโตนด	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.70952001	101.93702162
1304	22090208	หมู่ 8 หนองสีงา	วังโตนด	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.71720275	101.93333657
1305	22090302	หมู่ 2 ยางระโหง	กระแจะ	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.72336592	101.87238828
1306	22090407	หมู่ 7 ท่าแคลง	สนามไชย	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.60880605	101.87684833
1307	22090511	หมู่ 11 ชากหมัน	ช้างข้าม	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.71099248	101.83959622
1308	22090602	หมู่ 2 วังใหม่	วังใหม่	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.73100667	101.93459667
1309	22090604	หมู่ 4 ดงทับมอญ	วังใหม่	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.75778167	101.90109333
1310	22090606	หมู่ 6 ปากทางแทรกเตอร์	วังใหม่	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	12.75055667	101.90412667
1311	22100105	หมู่ 5 บ้านมูชู	ชากไทย	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.77960536	102.05864330
1312	22100108	หมู่ 8 ว่านเหลือง	ชากไทย	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.78665667	102.08996167
1313	22100201	หมู่ 1 ดินแดง	พลวง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.80479071	102.08786037
1314	22100203	หมู่ 3 ทุ่งตาอิน	พลวง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.83076199	102.05843373
1315	22100206	หมู่ 6 คลองตะเคียน	พลวง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.85009163	102.10239736
1316	22100207	หมู่ 7 คลองน้ำเป็น	พลวง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.85165887	102.04611970
1317	22100301	หมู่ 1 ลำพัง	ตะเคียนทอง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.88092367	102.06042175
1318	22100302	หมู่ 2 ตะเคียนทอง	ตะเคียนทอง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.91457074	102.06940972
1319	22100303	หมู่ 3 ตะเคียนทอง	ตะเคียนทอง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.93260667	102.07002167
1320	22100304	หมู่ 4 ตะเคียนทอง	ตะเคียนทอง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.91436849	102.08165525
1321	22100305	หมู่ 5 ตะเคียนทอง	ตะเคียนทอง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.93037833	102.07880333
1322	22100309	หมู่ 9 คลองไพบูลย์	ตะเคียนทอง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.87223833	102.09881167
1323	22100402	หมู่ 2 น้ำขุ่น	คลองพลู	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	12.89936000	102.03181333
1324	23010202	หมู่ 2 ท่าตะเภา	หนองเสม็ด	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.19273649	102.50443498
1325	23010204	หมู่ 4 ตีนเนิน	หนองเสม็ด	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.21953418	102.50170556
1326	23010206	หมู่ 6 โคก	หนองเสม็ด	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.21381307	102.51932952
1327	23010606	หมู่ 6 แหลมศอก	อ่าวใหญ่	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.05555040	102.58536684
1328	23010704	หมู่ 4 ปลายคลอง	วังกระแจะ	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.25217735	102.47904884
1329	23010811	หมู่ 11 เขาตาโปน	ห้วยแร้ง	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.36974384	102.62681585
1330	23010908	หมู่ 8 สระอ้ายด่าง	เนินทราย	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.28649034	102.53851457
1331	23011103	หมู่ 3 ท่ากุ่ม	ท่ากุ่ม	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.28898927	102.64807864
1332	23011108	หมู่ 8 เขาพลู	ท่ากุ่ม	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.35739983	102.64824094
1333	23011302	หมู่ 2 นาเกลือ	ชำราก	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	12.17082195	102.67427424
1334	23020101	หมู่ 1 เจ็กลัก	คลองใหญ่	คลองใหญ่	ตราด	กฟภ.	11.79632923	102.86711150

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1335	23020205	หมู่ 5 ห้วงบอน	ไม้รูด	คลองใหญ่	ตราด	กฟภ.	11.89305860	102.81006492
1336	23030202	หมู่ 2 ท่าหวาด	แสนตุ้ง	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	12.35479443	102.38159070
1337	23030203	หมู่ 3 พนมพริก	แสนตุ้ง	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	12.43542197	102.35061179
1338	23030208	หมู่ 8 ห้วงพัฒนา	แสนตุ้ง	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	12.32619805	102.40428240
1339	23030607	หมู่ 7 อิเร็ม	ประณีต	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	12.57474764	102.34503738
1340	23030608	หมู่ 8 ตาละวาย	ประณีต	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	12.48279030	102.36109588
1341	23030609	หมู่ 9 คลองหลอด	ประณีต	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	12.53934574	102.38719893
1342	23030707	หมู่ 7 เขาฉลาด	เทพนิมิต	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	12.46287076	102.46722874
1343	23030808	หมู่ 8 ทุ่งตาโคะ	ทุ่งนนทรี	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	12.37103951	102.43802026
1344	23040101	หมู่ 1 มะนาว	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	12.59672462	102.51311230
1345	23040102	หมู่ 2 ปะอา	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	12.60220083	102.55157439
1346	23040106	หมู่ 6 คลองแอ่ง	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	12.53561406	102.51204344
1347	23040305	หมู่ 5 ทับมะกอก	ด่านชุมพล	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	12.40191205	102.66333265
1348	23040306	หมู่ 6 ปะเดา	ด่านชุมพล	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	12.48562987	102.57821943
1349	23050103	หมู่ 3 แหลมมะขาม	แหลมงอบ	แหลมงอบ	ตราด	กฟภ.	12.17156250	102.44957887
1350	23050104	หมู่ 4 แหลมทองหลาง	แหลมงอบ	แหลมงอบ	ตราด	กฟภ.	12.17735881	102.44601612
1351	23050105	หมู่ 5 แหลมทองหลาง	แหลมงอบ	แหลมงอบ	ตราด	กฟภ.	12.17018244	102.43833172
1352	23050701	หมู่ 1 คลองใหญ่	คลองใหญ่	แหลมงอบ	ตราด	กฟภ.	12.18724751	102.38070976
1353	23050708	หมู่ 8 หินดาด	คลองใหญ่	แหลมงอบ	ตราด	กฟภ.	12.19485492	102.36952268
1354	23070102	หมู่ 2 ด่านใหม่	เกาะช้าง	เกาะช้าง	ตราด	กฟภ.	12.13372829	102.31816437
1355	24010304	หมู่ 4 โรงสีบริษัทจังหวัด	บ้านใหม่	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.70094448	101.09532346
1356	24010305	หมู่ 5 บางทอง	บ้านใหม่	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.70347912	101.09242011
1357	24010703	หมู่ 3 คลองบางกุ้ง	คลองจุกกระเฌอ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.68790164	101.12444062
1358	24010704	หมู่ 4 ดอน	คลองจุกกระเฌอ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.67194375	101.13109931
1359	24010706	หมู่ 6 คลองบางกุ้ง	คลองจุกกระเฌอ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.68358433	101.10796094
1360	24010809	หมู่ 9 บางแก้ว	บางแก้ว	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.73132470	101.11546312
1361	24010902	หมู่ 2 บางขวัญ	บางขวัญ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.71961038	101.09114746
1362	24010905	หมู่ 5 คลองบางขวัญ	บางขวัญ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.77956645	101.03638685
1363	24010906	หมู่ 6 แพรกกระทุ่มศาลา	บางขวัญ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.78947610	101.05532981
1364	24010909	หมู่ 9 บางขวัญ	บางขวัญ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.74685154	101.08607675
1365	24010910	หมู่ 10 คลองบ้านใหม่	บางขวัญ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.74415328	101.08299154
1366	24011002	หมู่ 2 คลองนครเนื่องเขต	คลองนครเนื่องเขต	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.74701640	101.00910010
1367	24011015	หมู่ 15 คลองขวาง	คลองนครเนื่องเขต	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.78311666	101.00000854
1368	24011104	หมู่ 4 แพรกวังตะเคียน	วังตะเคียน	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.71811227	101.02935039
1369	24011203	หมู่ 3 โสธร	โสธร	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.66524726	101.03464865
1370	24011207	หมู่ 7 ปากคลอง	โสธร	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.67028785	101.06274250
1371	24011306	หมู่ 6 คลองนา	บางพระ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.65299508	101.05073587
1372	24011307	หมู่ 7 ช่องาม	บางพระ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.65226541	101.04669067
1373	24011309	หมู่ 9 บางปรง	บางพระ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.65897428	101.03733215
1374	24011310	หมู่ 10 บางกะหลาม	บางพระ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.66700086	101.03097947
1375	24011403	หมู่ 3 หัวจาก	บางกะไห	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.66668006	100.99903253
1376	24011504	หมู่ 4 หนามแดง	หนามแดง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.73570502	100.98037362
1377	24011505	หมู่ 5 บางปลานัก	หนามแดง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.73392077	100.97759866
1378	24011506	หมู่ 6 บางปลานัก	หนามแดง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.72944549	100.98517151

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1379	24011605	หมู่ 5 เกาะดอน	คลองเปรง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.69405963	100.93300665
1380	24011606	หมู่ 6 คลองขวาง	คลองเปรง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.70039130	100.91787724
1381	24011607	หมู่ 7 คลองเปรง	คลองเปรง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.70965817	100.92835837
1382	24011610	หมู่ 10 สมอเซ	คลองเปรง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.73942473	100.96015120
1383	24011612	หมู่ 12 ใหม่ตลาดเปรง	คลองเปรง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.68380101	100.89610385
1384	24011705	หมู่ 5 คลองอุดม	คลองอุดมชลจร	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.73271151	100.92038297
1385	24011803	หมู่ 3 คลองหลวงแพ่ง	คลองหลวงแพ่ง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.73841809	100.88133690
1386	24011804	หมู่ 4 คลองหลวงแพ่ง	คลองหลวงแพ่ง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.75450531	100.89237549
1387	24011805	หมู่ 5 คลองหลวงแพ่ง	คลองหลวงแพ่ง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.77873302	100.90700448
1388	24011809	หมู่ 9 คลองเจ้า	คลองหลวงแพ่ง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.75549596	100.91391223
1389	24011810	หมู่ 10 คลองเจ้า	คลองหลวงแพ่ง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.73034808	100.89227323
1390	24011905	หมู่ 5 เกาะดอน	บางเตย	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.69613184	100.97934057
1391	24011908	หมู่ 8 บางเตย	บางเตย	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.71520831	100.97715721
1392	24011909	หมู่ 9 คลองแขวงกลั่น	บางเตย	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.78064122	100.98327368
1393	24011910	หมู่ 10 คลองวังปลานัก	บางเตย	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.72786224	100.97935438
1394	24020401	หมู่ 1 ตลาดใหม่	บางสวน	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.69427833	101.16612333
1395	24020402	หมู่ 2 สองพี่น้อง	บางสวน	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.70915667	101.18118833
1396	24020403	หมู่ 3 บางสวน	บางสวน	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.70109500	101.17602500
1397	24020904	หมู่ 4 หนองนา	ปากน้ำ	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.72014333	101.24191667
1398	24020909	หมู่ 9 ขุนท่อง	ปากน้ำ	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.74186833	101.17717167
1399	24021004	หมู่ 4 ทรายหาย	ท่าทองหลาง	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.69691731	101.21498160
1400	24021005	หมู่ 5 ท่าระหัด	ท่าทองหลาง	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.68188196	101.24477683
1401	24021101	หมู่ 1 สาวชะโงก	สาวชะโงก	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.69407667	101.15945667
1402	24021104	หมู่ 4 บางหัวเลน	สาวชะโงก	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.69614770	101.14809380
1403	24021201	หมู่ 1 หมู่ใหญ่	เสม็ดเหนือ	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.66761132	101.19409908
1404	24021203	หมู่ 3 บางกระพ้อ	เสม็ดเหนือ	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.67585807	101.22134387
1405	24021204	หมู่ 4 หนองตัน	เสม็ดเหนือ	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.66864752	101.19080876
1406	24021206	หมู่ 6 บางกระพ้อ	เสม็ดเหนือ	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.69109634	101.20118712
1407	24021301	หมู่ 1 วังสีทอง	เสม็ดใต้	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.63008105	101.22081400
1408	24021306	หมู่ 6 ดอนทับไก่	เสม็ดใต้	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.64675317	101.21148812
1409	24021401	หมู่ 1 หัวไทร	หัวไทร	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.77781833	101.20502667
1410	24021404	หมู่ 4 ทางข้ามน้อย	หัวไทร	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.79511167	101.22608667
1411	24021405	หมู่ 5 น้ำฉ่า	หัวไทร	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.83325667	101.24603333
1412	24021407	หมู่ 7 ลาดโคก	หัวไทร	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.81322167	101.19718833
1413	24030109	หมู่ 9 ลำอ้ายสอ	บางน้ำเปรี้ยว	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.83687231	100.97552399
1414	24030113	หมู่ 13 คลองขวาง	บางน้ำเปรี้ยว	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	##########	##########
1415	24030116	หมู่ 16 คลองขวาง	บางน้ำเปรี้ยว	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.81188512	101.01855755
1416	24030201	หมู่ 1 บางขนาก	บางขนาก	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.87171071	101.14070703
1417	24030207	หมู่ 7 สะพานรถไฟ	บางขนาก	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.85880412	101.09472137
1418	24030210	หมู่ 10 ประจำรัง	บางขนาก	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.86720252	101.14143431
1419	24030211	หมู่ 11 บางกระเบน	บางขนาก	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.78138917	101.08114153
1420	24030401	หมู่ 1 คลอง 18	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.87443225	101.08483170
1421	24030403	หมู่ 3 คลอง 18	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.86643601	101.03788910
1422	24030404	หมู่ 4 บึงคอหอย	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.86853352	101.02304562
1423	24030405	หมู่ 5 คลอง 18	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.86726227	101.01197884

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1424	24030406	หมู่ 6 คลอง 18	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.86152889	101.00137443
1425	24030407	หมู่ 7 คลอง 18	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.85921806	100.98708298
1426	24030508	หมู่ 8 คลอง 15	บึงน้ำรักษ์	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.88606833	100.92480500
1427	24030509	หมู่ 9 คลอง 15	บึงน้ำรักษ์	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.88511167	100.92971500
1428	24030510	หมู่ 10 คลอง 15	บึงน้ำรักษ์	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.90177667	100.92738000
1429	24030512	หมู่ 12 คลอง 15	บึงน้ำรักษ์	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.93585000	100.93183000
1430	24030609	หมู่ 9 คลองหกวา	ดอนเกาะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.97322767	101.08324330
1431	24030610	หมู่ 10 คลองหกวา	ดอนเกาะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.97484388	101.07323561
1432	24030611	หมู่ 11 คลองหกวา	ดอนเกาะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.97392002	101.04142462
1433	24030612	หมู่ 12 คลองหกวา	ดอนเกาะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.97020984	101.02446887
1434	24030613	หมู่ 13 คลองหกวา	ดอนเกาะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.96883779	101.00397218
1435	24030702	หมู่ 2 นาคา	โยธะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.93214262	101.15131649
1436	24030710	หมู่ 10 คลอง 21	โยธะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.93679842	101.14419851
1437	24030808	หมู่ 8 คลอง 17	ดอนฉิมพลี	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.90460167	100.97279167
1438	24030810	หมู่ 10 คลอง 17	ดอนฉิมพลี	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.87835090	100.96791727
1439	24030811	หมู่ 11 คลอง17	ดอนฉิมพลี	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.84966788	100.96852985
1440	24030819	หมู่ 19 ปากคลอง 21	ดอนฉิมพลี	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.94077381	100.98203486
1441	24030901	หมู่ 1 ตลาด 17	ศาลาแดง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.84240917	100.96849303
1442	24031003	หมู่ 3 คลองขวางบน	โพรงอากาศ	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.80708396	101.01931393
1443	24031015	หมู่ 15 ลาดบางกระเบน	โพรงอากาศ	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.82489493	101.10635160
1444	24031016	หมู่ 16 ปลื้มพับผ้า	โพรงอากาศ	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.80522489	101.10181460
1445	24040114	หมู่ 14 คลองผีขุด	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.49078374	100.95342478
1446	24040115	หมู่ 15 คลองใหม่ผีขุด	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.48611012	100.94010660
1447	24040206	หมู่ 6 ตลาดท่าสะอ้าน	ท่าสะอ้าน	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.54583987	100.99041395
1448	24040603	หมู่ 3 หน้าวัดบางเกลือ	บางเกลือ	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.52469170	100.93903551
1449	24040707	หมู่ 7 คลองปึกกา	สองคลอง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.53329792	100.87727062
1450	24040803	หมู่ 3 บางควาย	หนองจอก	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.59489441	100.98501384
1451	24040804	หมู่ 4 หนองจอก	หนองจอก	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.60140526	100.98806255
1452	24040808	หมู่ 8 คลองแขวงกลั่น	หนองจอก	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.60741496	100.97014904
1453	24040809	หมู่ 9 คลองขวาง	หนองจอก	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.61808870	100.96234015
1454	24041104	หมู่ 4 คลองเจ็กพงษ์	หอมศีล	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.53971626	100.90622575
1455	24050202	หมู่ 2 คลองจรเข้น้อย	เกาะไร่	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.69468983	100.95258237
1456	24050203	หมู่ 3 คลองแขวงกลั่น	เกาะไร่	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.68597631	100.96288622
1457	24050204	หมู่ 4 คลองเกาะไร่	เกาะไร่	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.65987898	100.96988041
1458	24050303	หมู่ 3 ชวดสนามเถื่อน	คลองขุด	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.61372679	101.15853692
1459	24050501	หมู่ 1 คลองประเวศ	คลองประเวศ	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.63345587	101.02766040
1460	24050502	หมู่ 2 คลองลัดยายหรั่ง	คลองประเวศ	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.64084098	101.02209645
1461	24050601	หมู่ 1 ทางหลวง	ดอนทราย	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.62949909	101.15090517
1462	24050602	หมู่ 2 ดอนสะแก	ดอนทราย	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.60821426	101.12520218
1463	24050603	หมู่ 3 ดอนทราย	ดอนทราย	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.64904284	101.12803996
1464	24050904	หมู่ 4 ชวดล่างหัวไผ่	หนองตีนนก	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.57788050	101.12506550
1465	24051303	หมู่ 3 หนองหอย	แหลมประดู่	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.58476167	101.22035333
1466	24051304	หมู่ 4 แหลมประดู่	แหลมประดู่	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.58370833	101.21972833
1467	24051306	หมู่ 6 หนองกระสังข์	แหลมประดู่	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.57760333	101.23886667
1468	24051502	หมู่ 2 หนองน้ำกิน	สนามจันทร์	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.61569745	101.04792058

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1469	24051702	หมู่ 2 ดอนอ้ายแขม	สิบเอ็ดศอก	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.60471273	101.12948747
1470	24060108	หมู่ 8 ไร่ดอน	เกาะขนุน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.73519296	101.38219235
1471	24060110	หมู่ 10 ห้วยพลู	เกาะขนุน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.65546232	101.41003503
1472	24060112	หมู่ 12 หนองอีโถน	เกาะขนุน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.66654461	101.39281009
1473	24060201	หมู่ 1 บ้านช่อง	บ้านช่อง	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.78355304	101.38738565
1474	24060203	หมู่ 3 หนองหว้า	บ้านช่อง	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.82080435	101.42516120
1475	24060208	หมู่ 8 บ้านไร่	บ้านช่อง	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.77318119	101.38708692
1476	24060210	หมู่ 10 หัวกระสังฆ์เก่า	บ้านช่อง	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.79848702	101.40480736
1477	24060211	หมู่ 11 หนองตารอด	บ้านช่อง	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.79282473	101.40201825
1478	24060401	หมู่ 1 บ้านโฮ่ง	เมืองเก่า	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.74306423	101.32295607
1479	24060503	หมู่ 3 แหลมไผ่ศรี	หนองยาว	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.80204840	101.37352055
1480	24060505	หมู่ 5 บ้านแล้ง	หนองยาว	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.77976293	101.35956499
1481	24060507	หมู่ 7 หนองยาว	หนองยาว	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.76966725	101.34953751
1482	24060512	หมู่ 12 หนองป่าตองเหนือ	หนองยาว	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.80214364	101.35953185
1483	24060603	หมู่ 3 โคกหัวข้าว	ท่าถ่าน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.76884890	101.38406932
1484	24060702	หมู่ 2 ดงยางไทย	หนองแหน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.67390517	101.31901227
1485	24060703	หมู่ 3 ดงยาง	หนองแหน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.67450309	101.31484360
1486	24060704	หมู่ 4 ดงยางนอก	หนองแหน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.67183964	101.30779380
1487	24060712	หมู่ 12 หนองแหน	หนองแหน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.67173080	101.32990004
1488	24060715	หมู่ 15 หนองเค็ด	หนองแหน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.66164924	101.31312633
1489	24060801	หมู่ 1 ม่วงโพรง	เขาหินซ้อน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.72905247	101.45101851
1490	24060805	หมู่ 5 หนองว่านเหลือง	เขาหินซ้อน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.80480322	101.48307495
1491	24070204	หมู่ 4 กกสับนอก	เมืองใหม่	ราชสาส์น	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.72643167	101.26109667
1492	24070206	หมู่ 6 หนองช้างตาย	เมืองใหม่	ราชสาส์น	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.72672333	101.26298333
1493	24070207	หมู่ 7 หนองแหน	เมืองใหม่	ราชสาส์น	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.72509833	101.26316167
1494	24070306	หมู่ 6 หน้าวัดเหนือ	ดงน้อย	ราชสาส์น	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.81738833	101.31349667
1495	24070307	หมู่ 7 ยางปุ่ม	ดงน้อย	ราชสาส์น	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.82680833	101.30902667
1496	24070313	หมู่ 13 ต้นกันเกรา	ดงน้อย	ราชสาส์น	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.82475667	101.31244667
1497	24070315	หมู่ 15 ไผ่งาม	ดงน้อย	ราชสาส์น	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.81057500	101.30187667
1498	24080105	หมู่ 5 สระไม้แดง	คู้ยายหมี	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.61788630	101.49150074
1499	24080108	หมู่ 8 หนองยาง	คู้ยายหมี	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.61325690	101.53384140
1500	24080117	หมู่ 17 เนินทราย	คู้ยายหมี	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.62313878	101.52811911
1501	24080201	หมู่ 1 ท่ากระดาน	ท่ากระดาน	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.71995657	101.57847069
1502	24080202	หมู่ 2 ท่าเลียบ	ท่ากระดาน	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.64000380	101.61637902
1503	24080203	หมู่ 3 บ้านนา	ท่ากระดาน	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.64894092	101.64000928
1504	24080217	หมู่ 17 หนองตานาค	ท่ากระดาน	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.61773006	101.68856841
1505	24080501	หมู่ 1 ห้วยหิน	ลาดกระทิง	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.63285146	101.42005630
1506	24080503	หมู่ 3 ท่าซุง	ลาดกระทิง	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.58757734	101.51642919
1507	24080506	หมู่ 6 ก.ม.7	ลาดกระทิง	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.52780700	101.49927914
1508	24080507	หมู่ 7 ลาดกระทิง	ลาดกระทิง	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.59332263	101.44470155
1509	24090105	หมู่ 5 ตลาดบางบ่อ	แปลงยาว	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.60478817	101.25053933
1510	24090108	หมู่ 8 หนองครก	แปลงยาว	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.59130221	101.29655935
1511	24090109	หมู่ 9 เกาะบรเพชร	แปลงยาว	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.60588587	101.26506425
1512	24090205	หมู่ 5 คลองโรงเลื่อย	วังเย็น	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.59816176	101.24816780
1513	24090211	หมู่ 11 ไทรทอง	วังเย็น	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.53348062	101.36631096

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1514	24090301	หมู่ 1 ใน	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.64377036	101.29815780
1515	24090302	หมู่ 2 ภูมิเจริญ	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.64768809	101.29324591
1516	24090303	หมู่ 3 กลาง	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.64355871	101.28678477
1517	24090304	หมู่ 4 สวน	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.62937556	101.28779767
1518	24090306	หมู่ 6 ใหม่	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.62853336	101.27680775
1519	24090307	หมู่ 7 เกาะลอย	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.64700537	101.29950801
1520	24090308	หมู่ 8 แหลมหิน	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.63009811	101.28890435
1521	24090311	หมู่ 11 หนองสทิต	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.60170951	101.38919768
1522	24090312	หมู่ 12 เนินตะคร้อ	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.63786012	101.28977083
1523	24090403	หมู่ 3 ไทรทอง	หนองไม้แก่น	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.52542477	101.36364363
1524	24100117	หมู่ 17 ชมพู	ท่าตะเกียบ	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.51121705	101.58543069
1525	24100121	หมู่ 21 ฝั่งคลอง	ท่าตะเกียบ	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.48481678	101.62625585
1526	24100205	หมู่ 5 หนองขาหยั่ง	คลองตะเกรา	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.32590950	101.67649498
1527	24100212	หมู่ 12 ทุ่งส่าย	คลองตะเกรา	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.39610475	101.64369025
1528	24100215	หมู่ 15 หนองใหญ่	คลองตะเกรา	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.37191859	101.61755506
1529	24100223	หมู่ 23 ท่ามะนาว	คลองตะเกรา	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.41138632	101.74991015
1530	24100225	หมู่ 25 สามพราน	คลองตะเกรา	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.38342063	101.80472691
1531	24110104	หมู่ 4 ก้อนแก้ว	ก้อนแก้ว	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.74528315	101.14464935
1532	24110203	หมู่ 3 คลองเขื่อน	คลองเขื่อน	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.76390667	101.18614000
1533	24110302	หมู่ 2 สามร่ม	บางเล่า	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.71334846	101.16005518
1534	24110304	หมู่ 4 บางเล่า	บางเล่า	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.69819934	101.16005367
1535	24110402	หมู่ 2 ดอนถ่อน	บางโรง	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.81641167	101.16342833
1536	24110501	หมู่ 1 บางค้างคาว	บางตลาด	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.72219219	101.17751369
1537	24110505	หมู่ 5 ควายเขาหัก	บางตลาด	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.76111788	101.16657706
1538	24110506	หมู่ 6 บางตลาด	บางตลาด	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	13.74024711	101.17119672
1539	25010202	หมู่ 2 ตึกปืน	รอบเมือง	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.05777000	101.34525333
1540	25010203	หมู่ 3 ตึกปืน	รอบเมือง	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.05626000	101.34145000
1541	25010205	หมู่ 5 มอญ	รอบเมือง	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.05466500	101.33790500
1542	25010206	หมู่ 6 บางตาล่า	รอบเมือง	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04911305	101.33835443
1543	25010301	หมู่ 1 มอญ	วัดโบสถ์	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.05041833	101.33426500
1544	25010303	หมู่ 3 วัดโบสถ์	วัดโบสถ์	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04457000	101.33433833
1545	25010304	หมู่ 4 บ้านไร่	วัดโบสถ์	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04007167	101.33361667
1546	25010401	หมู่ 1 สะพานหิน	บางเดชะ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.99879289	101.38544545
1547	25010402	หมู่ 2 สามเรือน	บางเดชะ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.03311822	101.33865009
1548	25010403	หมู่ 3 บางเดชะ	บางเดชะ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.02002839	101.34036406
1549	25010404	หมู่ 4 อินทนิล	บางเดชะ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.01143344	101.33694926
1550	25010503	หมู่ 3 ท่างาม	ท่างาม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.03400790	101.41435573
1551	25010504	หมู่ 4 ท่างาม	ท่างาม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.03020409	101.42492356
1552	25010706	หมู่ 6 หนองกระจับ	ดงพระราม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.05761667	101.42102333
1553	25010803	หมู่ 3 บ้านพระ	บ้านพระ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.09395008	101.38682793
1554	25010805	หมู่ 5 บ้านใหม่	บ้านพระ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11578733	101.38614957
1555	25010806	หมู่ 6 หนองบัว	บ้านพระ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10268279	101.37196219
1556	25010807	หมู่ 7 เนินดินแดง	บ้านพระ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11809464	101.36992708
1557	25010810	หมู่ 10 ดงกระจาย	บ้านพระ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11027294	101.39167938
1558	25010815	หมู่ 15 สามแยกวงเวียน	บ้านพระ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13226742	101.37283805

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1559	25010818	หมู่ 18 หนองจอกใหม่	บ้านพระ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11819815	101.39589141
1560	25010902	หมู่ 2 ล่าง	โคกไม้ลาย	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13488667	101.28926667
1561	25010905	หมู่ 5 โคกไม้ลาย	โคกไม้ลาย	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13558167	101.30694333
1562	25010906	หมู่ 6 ดอนยาง	โคกไม้ลาย	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.14815992	101.31758967
1563	25011001	หมู่ 1 แหลมหิน	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10642167	101.32332333
1564	25011002	หมู่ 2 เนินอีแจน	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.12590833	101.33525667
1565	25011003	หมู่ 3 เกาะเค็ดใน	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10711667	101.34971833
1566	25011004	หมู่ 4 หนองยาว	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11746412	101.36089665
1567	25011005	หมู่ 5 หนองปรือ	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.12729333	101.34742500
1568	25011007	หมู่ 7 หัวนา	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13909333	101.31956833
1569	25011008	หมู่ 8 แหลมไผ่	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.12412167	101.32317500
1570	25011009	หมู่ 9 จิกสูง	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.09097500	101.31338500
1571	25011011	หมู่ 11 อ่ามพยอม	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10397333	101.33560667
1572	25011012	หมู่ 12 บ้านใหม่	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13535167	101.32006667
1573	25011104	หมู่ 4 ดงขี้เหล็ก	ดงขี้เหล็ก	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.09097333	101.42567167
1574	25011201	หมู่ 1 นาปรือ	เนินหอม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.17895486	101.35163723
1575	25011204	หมู่ 4 เนินหอม	เนินหอม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.18025546	101.34888536
1576	25011206	หมู่ 6 ห้วยทราย	เนินหอม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.14870061	101.36575626
1577	25011207	หมู่ 7 หนองเต่า	เนินหอม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.14807082	101.34020834
1578	25011221	หมู่ 21 ห้วยทราย-พระนครเหนือ	เนินหอม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.15346889	101.36420179
1579	25011304	หมู่ 4 โนนห้อม	โนนห้อม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.08957500	101.44422667
1580	25020103	หมู่ 3 ปากแพรก	กบินทร์	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.97880179	101.68183490
1581	25020109	หมู่ 9 ท่าขี้เหล็ก	กบินทร์	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.98066434	101.71391713
1582	25020201	หมู่ 1 ใต้	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.00999404	101.76162827
1583	25020202	หมู่ 2 เมืองเก่า	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.01252014	101.76310860
1584	25020203	หมู่ 3 เหนือ	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.01217920	101.76805040
1585	25020204	หมู่ 4 เลียบ	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.01460425	101.77231855
1586	25020205	หมู่ 5 หนองรี	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.02592242	101.78233610
1587	25020206	หมู่ 6 โนนแดง	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.03217972	101.78350445
1588	25020207	หมู่ 7 ม่วง	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.02216955	101.78683626
1589	25020214	หมู่ 14 ท่าข่อย	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.95407287	101.76672614
1590	25020218	หมู่ 18 เหล่า	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.01705349	101.79024794
1591	25020219	หมู่ 19 หนองรีสอง	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.02532760	101.78487481
1592	25020221	หมู่ 21 โนน	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.02454469	101.78668790
1593	25020222	หมู่ 22 เลียบสอง	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.01637066	101.76961513
1594	25020310	หมู่ 10 วังตาล	วังตาล	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.00601461	101.62087675
1595	25020311	หมู่ 11 โคกก่อง	วังตาล	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.01451407	101.67589674
1596	25020315	หมู่ 15 เกาะแดง	วังตาล	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.00395593	101.67899712
1597	25020406	หมู่ 6 โนนสะอาด	นนทรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.03646191	101.67257759
1598	25020408	หมู่ 8 นนทรี	นนทรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04868608	101.64343606
1599	25020412	หมู่ 12 หนองข่า	นนทรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.09453882	101.65543794
1600	25020415	หมู่ 15 หนองคุ้ม	นนทรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04259487	101.63597030
1601	25020501	หมู่ 1 ช่ง	ย่านรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.94927989	101.75890608
1602	25020505	หมู่ 5 ย่านรี	ย่านรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.94112246	101.79583716

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1603	25020506	หมู่ 6 ตรอกปลาไหล	ย่านรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.94243372	101.74367440
1604	25020605	หมู่ 5 วังตะเคียน	วังตะเคียน	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.84541235	101.86484084
1605	25020606	หมู่ 6 วังตะเคียน	วังตะเคียน	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.84726710	101.86625462
1606	25020805	หมู่ 5 ลาดตะเคียน	ลาดตะเคียน	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.83918820	101.65975755
1607	25020813	หมู่ 13 ลาดไพจิตร	ลาดตะเคียน	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.90521480	101.63498433
1608	25020903	หมู่ 3 โนนสะอาด	บ้านนา	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.98557451	101.82036312
1609	25020905	หมู่ 5 บ้านนา	บ้านนา	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.98739894	101.82659648
1610	25020911	หมู่ 11 หนองแฟบ	บ้านนา	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.99434180	101.83263925
1611	25021005	หมู่ 5 บ่อทอง	บ่อทอง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.96152082	101.82588654
1612	25021006	หมู่ 6 นาใต้	บ่อทอง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.96173896	101.82498967
1613	25021102	หมู่ 2 โคกขี้เหล็ก	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.05986980	101.87866483
1614	25021104	หมู่ 4 โสมง	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04156838	101.83451621
1615	25021105	หมู่ 5 บ้านทด	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.07412914	101.86273841
1616	25021106	หมู่ 6 โคกสั้น	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04074884	101.84940415
1617	25021107	หมู่ 7 คลองอุดม	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10423563	101.88480830
1618	25021108	หมู่ 8 คลองมะเลา	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11168087	101.86741801
1619	25021111	หมู่ 11 รัชดาป่าจิก	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04125351	101.84853682
1620	25021208	หมู่ 8 แก่ง	นาแขม	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.06704743	101.75395003
1621	25021304	หมู่ 4 เขาไม้แก้ว	เขาไม้แก้ว	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.82592863	101.75034737
1622	25021306	หมู่ 6 โปร่งสะเดา	เขาไม้แก้ว	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.78092363	101.78195428
1623	25021408	หมู่ 8 คลองมะเดื่อ	วังท่าช้าง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.69525894	101.91578153
1624	25021409	หมู่ 9 โปร่งใหญ่	วังท่าช้าง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.63717277	101.88828042
1625	25021415	หมู่ 15 ใหม่พัฒนา	วังท่าช้าง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.76752742	101.89871547
1626	25021416	หมู่ 16 คลองบุญเลิศ	วังท่าช้าง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.72825363	101.90615349
1627	25030102	หมู่ 2 ว่านเหลือง	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.15928500	101.81149833
1628	25030107	หมู่ 7 โนนสูง	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13921333	101.78785500
1629	25030108	หมู่ 8 สันดัน	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.15199667	101.77328167
1630	25030109	หมู่ 9 กระเดียง	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.12294667	101.84105167
1631	25030110	หมู่ 10 บุสูง	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.15143500	101.81480000
1632	25030111	หมู่ 11 ระเบาะเกตุ	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.14009333	101.83990833
1633	25030112	หมู่ 12 โนนแสนสุข	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.15045333	101.76380167
1634	25030113	หมู่ 13 สระแท่น	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11836333	101.84184167
1635	25030114	หมู่ 14 ด่านตะกั่ว	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.15410500	101.78822500
1636	25030115	หมู่ 15 สันติสุข	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.15503833	101.76817000
1637	25030201	หมู่ 1 สำพันตา (ห้วย)	สำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.08434667	101.76571000
1638	25030202	หมู่ 2 สำพันตา	สำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.08099500	101.76573667
1639	25030204	หมู่ 4 แก้ง	สำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.06308667	101.75807333
1640	25030205	หมู่ 5 วังหมัน	สำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10550000	101.74472333
1641	25030206	หมู่ 6 โคกกระจง	สำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11828667	101.75994333
1642	25030207	หมู่ 7 หนองแหน	สำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13584167	101.73718667
1643	25030209	หมู่ 9 ใหม่พัฒนา	สำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11698333	101.75616333
1644	25030301	หมู่ 1 ตรอกเนียม	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.09136000	101.73548167
1645	25030302	หมู่ 2 ชะอม	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.09752333	101.74870833
1646	25030303	หมู่ 3 บุกล้วย	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10566667	101.73803000
1647	25030304	หมู่ 4 ปากร่วม	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11290333	101.73594000

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1648	25030305	หมู่ 5 สะพานหิน	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13675667	101.72717833
1649	25030306	หมู่ 6 หนองสองห้อง	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13141667	101.71337833
1650	25030307	หมู่ 7 หนองตะแบก	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.12657000	101.69363167
1651	25030308	หมู่ 8 โนนหินแห่	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11810000	101.70171500
1652	25030309	หมู่ 9 โนนม่วง	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.08673500	101.73455833
1653	25030310	หมู่ 10 ทุ่งวิจิตร	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11735000	101.70461167
1654	25030401	หมู่ 1 แหลมไผ่	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.12266333	101.85576000
1655	25030402	หมู่ 2 ทุ่งโพธิ์	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13490000	101.87751333
1656	25030403	หมู่ 3 ทุ่งแฝก	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.15664500	101.88652833
1657	25030404	หมู่ 4 คลองตาหมื่น	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10437000	101.91391333
1658	25030405	หมู่ 5 คลองเตย	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10583667	101.92148833
1659	25030406	หมู่ 6 คลองปลาดุกลาย	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11957500	101.90586833
1660	25030407	หมู่ 7 นิคมสหกรณ์	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11637167	101.88879833
1661	25030504	หมู่ 4 บ้านบุกล้วย	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.05669000	101.89921167
1662	25030505	หมู่ 5 บ้านวังรี	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.06608000	101.90973500
1663	25030507	หมู่ 7 บ้านเขาขาด	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04101000	101.99846167
1664	25030508	หมู่ 8 บ้านหินเทิน	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.06226000	102.00863167
1665	25030510	หมู่ 10 บ้านคลองมะไฟ	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.03457167	101.94506000
1666	25030511	หมู่ 11 บ้านอ่างทอง	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.06072333	101.97441500
1667	25030602	หมู่ 2 ขุนศรี	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.24147333	101.89337333
1668	25030603	หมู่ 3 บุพรามหณ์	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.27197333	101.87704000
1669	25030604	หมู่ 4 กม.80	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.32057500	101.83901333
1670	25030605	หมู่ 5 วังมืด	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.27447167	101.89400000
1671	25030607	หมู่ 7 วังหิน	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.26624333	101.90150167
1672	25030608	หมู่ 8 วังใหม่	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.28816167	101.88670833
1673	25060108	หมู่ 8 คลองสอง	บ้านสร้าง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04404332	101.24314143
1674	25060204	หมู่ 4 บางกระเบา	บางกระเบา	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.97026194	101.20515239
1675	25060303	หมู่ 3 บางเตย	บางเตย	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.95297005	101.20081003
1676	25060304	หมู่ 4 บางเตย	บางเตย	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.94184437	101.20291402
1677	25060402	หมู่ 2 หัวสะแก	บางยาง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.93708765	101.19885784
1678	25060403	หมู่ 3 บางยาง	บางยาง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.93758886	101.17935791
1679	25060404	หมู่ 4 บางไช	บางยาง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.94760785	101.17906852
1680	25060405	หมู่ 5 บ้านวัด	บางยาง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.93522046	101.17606202
1681	25060406	หมู่ 6 ไผ่ดำ	บางยาง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.93540911	101.16711281
1682	25060407	หมู่ 7 บ้านไร่	บางยาง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.92310090	101.16862098
1683	25060409	หมู่ 9 บางอีรำ	บางยาง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.92026200	101.23340126
1684	25060412	หมู่ 12 หัวดอน	บางยาง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.92753513	101.18633085
1685	25060501	หมู่ 1 บ้านใหม่	บางแตน	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.92307626	101.17204834
1686	25060502	หมู่ 2 บางแตน	บางแตน	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.89982343	101.16923005
1687	25060503	หมู่ 3 ย่านนาคา	บางแตน	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.92005058	101.15879769
1688	25060504	หมู่ 4 อ้อมบางแตน	บางแตน	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.90558074	101.16105188
1689	25060506	หมู่ 6 ปากตำหรุ	บางแตน	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.89924681	101.16845062
1690	25060507	หมู่ 7 เกาะลอย	บางแตน	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.90170390	101.18187258
1691	25060604	หมู่ 4 ตะเภาลอย	บางพลวง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.01302742	101.28357434
1692	25060607	หมู่ 7 ย่านยาว	บางพลวง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.97564718	101.33543705

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1693	25060903	หมู่ 3 กระทุ่มแพ้ว	กระทุ่มแพ้ว	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.87308381	101.33847925
1694	25060904	หมู่ 4 กระทุ่มแพ้ว	กระทุ่มแพ้ว	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.87365503	101.33436181
1695	25060905	หมู่ 5 สะแกงาม	กระทุ่มแพ้ว	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.87285421	101.31411825
1696	25070203	หมู่ 3 เกาะลอย	เกาะลอย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.03035775	101.52159436
1697	25070204	หมู่ 4 สัปปโคน	เกาะลอย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.03352082	101.53051320
1698	25070206	หมู่ 6 สัมพันธ์	เกาะลอย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.00037556	101.51199500
1699	25070301	หมู่ 1 หอย	บ้านหอย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.01721501	101.53659931
1700	25070309	หมู่ 9 เกาะมะไฟ	บ้านหอย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.00050564	101.57964617
1701	25070401	หมู่ 1 สวน	หนองแสง	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.06379637	101.55552091
1702	25070403	หมู่ 3 บุตราช	หนองแสง	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.05446300	101.54942298
1703	25070404	หมู่ 4 เนินค้อ	หนองแสง	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04497842	101.55125067
1704	25070501	หมู่ 1 ดงบัง	ดงบัง	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.04185562	101.59891524
1705	25070601	หมู่ 1 นา	คำโตนด	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.06552808	101.60920077
1706	25070607	หมู่ 7 เกาะพอก	คำโตนด	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.07864364	101.55699838
1707	25070701	หมู่ 1 บุฝ้าย	บุฝ้าย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.11435997	101.55494975
1708	25070705	หมู่ 5 เนินยาว	บุฝ้าย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.14170671	101.56177276
1709	25070706	หมู่ 6 ว่าน	บุฝ้าย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.14841528	101.56719471
1710	25070711	หมู่ 11 พลับใหม่	บุฝ้าย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.16336144	101.54890577
1711	25070802	หมู่ 2 หนองแก้ว	หนองแก้ว	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10349066	101.54760579
1712	25070810	หมู่ 10 เนินหินตั้ง	หนองแก้ว	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.16435224	101.53415865
1713	25070904	หมู่ 4 โพธิ์งาม	โพธิ์งาม	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.10876638	101.50795681
1714	25070911	หมู่ 11 ประเถท	โพธิ์งาม	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	14.13629312	101.51799419
1715	25080201	หมู่ 1 สัมพันธ์	สัมพันธ์	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.99703614	101.50837064
1716	25080202	หมู่ 2 แหลมตาล	สัมพันธ์	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.99809036	101.49007214
1717	25080204	หมู่ 4 บางกุ้ง	สัมพันธ์	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.98849720	101.46799988
1718	25080306	หมู่ 6 วังกระพง	บ้านทาม	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.97650939	101.57382433
1719	25080401	หมู่ 1 ท่าตูม	ท่าตูม	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.94922658	101.56302429
1720	25080406	หมู่ 6 ย่านนางวิ่ง	ท่าตูม	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.96277925	101.54304903
1721	25080408	หมู่ 8 คลองโสม	ท่าตูม	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.94096909	101.53377963
1722	25080502	หมู่ 2 ปากกะพอก	บางกุ้ง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.97416637	101.47416365
1723	25080503	หมู่ 3 บางกุ้ง	บางกุ้ง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.97804206	101.47436653
1724	25080602	หมู่ 2 เหนือ	ดงกระทงยาม	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.96357760	101.44870564
1725	25080606	หมู่ 6 ท้ายสะแก	ดงกระทงยาม	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.97183716	101.41058587
1726	25080703	หมู่ 3 หนองโพรง	หนองโพรง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.91775997	101.51335999
1727	25080705	หมู่ 5 ระเบาะไผ่	หนองโพรง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.86195614	101.55375904
1728	25080707	หมู่ 7 เกาะม่วง	หนองโพรง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.94950914	101.50575702
1729	25080801	หมู่ 1 หัวหว้า	หัวหว้า	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.92801294	101.48311054
1730	25080802	หมู่ 2 เกาะสมอ	หัวหว้า	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.91790544	101.46488813
1731	25080803	หมู่ 3 เกาะสมอ	หัวหว้า	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.91787158	101.46486577
1732	25080807	หมู่ 7 หนองกาน้ำ	หัวหว้า	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.90113877	101.49509723
1733	25080811	หมู่ 11 หนองระเนตร	หัวหว้า	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.86453179	101.52454543
1734	25080815	หมู่ 15 เกาะสมอ	หัวหว้า	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.91390665	101.46290906
1735	25080902	หมู่ 2 หาดยาง	หาดยาง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.99756014	101.44411943
1736	25080904	หมู่ 4 อ่อนช้อย	หาดยาง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.99237443	101.44744504
1737	25081001	หมู่ 1 กรอกสมบูรณ์	กรอกสมบูรณ์	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.77862807	101.66266448

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1738	25081003	หมู่ 3 วังทะลุ	กรอกสมบูรณ์	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.88382156	101.58914921
1739	25090201	หมู่ 1 สระข่อย	โคกไทย	ศรีมโหสถ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.85434243	101.42319407
1740	25090205	หมู่ 5 โป่งตะเคียน	โคกไทย	ศรีมโหสถ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.81977489	101.49351186
1741	25090206	หมู่ 6 หนองแสง	โคกไทย	ศรีมโหสถ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.82943496	101.46879292
1742	25090302	หมู่ 2 ไผ่ขาด	คู้ลำพัน	ศรีมโหสถ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.93129616	101.41838240
1743	25090303	หมู่ 3 คู้ลำพัน	คู้ลำพัน	ศรีมโหสถ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.92375268	101.40442310
1744	25090304	หมู่ 4 คู้ลำพัน	คู้ลำพัน	ศรีมโหสถ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	13.92809837	101.40821595
1745	26010603	หมู่ 3 บ้านดอนยอ	ดอนยอ	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	14.15530950	101.12605613
1746	26010706	หมู่ 6 บ้านคลองบางเม่า	ศรีจุฬา	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	14.09276885	101.14843489
1747	26010707	หมู่ 7 บ้านคลองบางเม่า	ศรีจุฬา	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	14.06264056	101.11857235
1748	26010901	หมู่ 1 บ้านศีรีวัน	ศรีนาวา	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	14.24086879	101.28221132
1749	26010907	หมู่ 7 บ้านโคกกรวด	ศรีนาวา	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	14.22333464	101.28296242
1750	26011005	หมู่ 5 บ้านเขานางบวช	สาริกา	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	14.24302679	101.27300212
1751	26011108	หมู่ 8 บ้านคลองสีเสียด	หินตั้ง	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	14.25137688	101.27941738
1752	26011212	หมู่ 12 บ้านวังรี	เขาพระ	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	14.32905613	101.19858918
1753	26011213	หมู่ 13 บ้านวังทิพย์	เขาพระ	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	14.31036243	101.20298414
1754	26020202	หมู่ 2 บ้านเกาะโพธิ์	เกาะโพธิ์	ปากพลี	นครนายก	กฟภ.	14.15675588	101.23577918
1755	26020302	หมู่ 2 บ้านบุขนุน	ปากพลี	ปากพลี	นครนายก	กฟภ.	14.14265388	101.28299167
1756	26020303	หมู่ 3 บ้านจิกสูง	ปากพลี	ปากพลี	นครนายก	กฟภ.	14.10831917	101.30718562
1757	26020304	หมู่ 4 บ้านเกาะการ้อง	ปากพลี	ปากพลี	นครนายก	กฟภ.	14.15455861	101.27324662
1758	26020305	หมู่ 5 บ้านท่ากว้าง	ปากพลี	ปากพลี	นครนายก	กฟภ.	14.13608452	101.28584513
1759	26020306	หมู่ 6 บ้านนอก	ปากพลี	ปากพลี	นครนายก	กฟภ.	14.13688922	101.28532151
1760	26020406	หมู่ 6 บ้านเหล่าหุ่ง	โคกกรวด	ปากพลี	นครนายก	กฟภ.	14.18925122	101.33209110
1761	26020707	หมู่ 7 บ้านวังบอน	นาหินลาด	ปากพลี	นครนายก	กฟภ.	14.22065134	101.37918977
1762	26030205	หมู่ 5 บ้านหนองบัวตาโต้	บ้านพร้าว	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.20946133	101.09862853
1763	26030209	หมู่ 9 บ้านพร้าว	บ้านพร้าว	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.24373938	101.11232649
1764	26030210	หมู่ 10 บ้านเกาะกระตอ	บ้านพร้าว	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.21410298	101.13390947
1765	26030211	หมู่ 11 บ้านทางกระบือ	บ้านพร้าว	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.22156220	101.09552471
1766	26030304	หมู่ 4 บ้านพริก	บ้านพริก	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.27572531	101.00958338
1767	26030403	หมู่ 3 บ้านไผ่ขวาง	อาษา	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.24158033	101.06132261
1768	26030505	หมู่ 5 บ้านคลอง 29	ทองหลาง	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.17855214	101.02858113
1769	26030506	หมู่ 6 บ้านคลอง 30	ทองหลาง	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.20732583	101.01994794
1770	26030602	หมู่ 2 บ้านบางมงคล	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.18320519	101.09192720
1771	26030604	หมู่ 4 บ้านหัวบ้าน	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.18749354	101.06952731
1772	26030605	หมู่ 5 บ้านบางอ้อเก่า	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.18150127	101.06364615
1773	26030606	หมู่ 6 บ้านบางหัวหอม	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.18399271	101.06615720
1774	26030607	หมู่ 7 บ้านคลอง 29	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.17932697	101.06437915
1775	26030608	หมู่ 8 บ้านปากคลองวัด	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.17938778	101.06288608
1776	26030609	หมู่ 9 บ้านบางหัวหอม	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.16956884	101.05351444
1777	26030611	หมู่ 11 บ้านบางใหญ่	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.15931412	101.04531887
1778	26030613	หมู่ 13 บ้านบางปลากดน้อย	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.18168320	101.09238049
1779	26030614	หมู่ 14 บ้านบางอ้อใหญ่	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.18311668	101.06526101
1780	26030901	หมู่ 1 บ้านเขาเพิ่ม	เขาเพิ่ม	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	14.36800201	101.08792559
1781	26040103	หมู่ 3 บ้านบึงหลุมบัว	พระอาจารย์	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	13.99813021	100.99290918
1782	26040111	หมู่ 11 บ้านคลองหกวา	พระอาจารย์	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	13.97325553	101.02440535

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1783	26040601	หมู่ 1 บ้านบางกะยอ	ทรายมูล	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.15182950	101.03139485
1784	26040706	หมู่ 6 บ้านกลาง	บางปลากด	องครักษ์	นครนายก	Solar Cell	14.16014850	100.93777830
1785	26040707	หมู่ 7 บ้านเกาะกลาง	บางปลากด	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.16230387	100.93890432
1786	26040708	หมู่ 8 บ้านเกาะ	บางปลากด	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.16011263	100.93678026
1787	26040709	หมู่ 9 บ้านนอก	บางปลากด	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.16061051	100.93404860
1788	26040710	หมู่ 10 บ้านบน	บางปลากด	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.16587808	100.93665311
1789	26040801	หมู่ 1 บ้านบางนางเล็ก	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.08270097	101.05103466
1790	26040805	หมู่ 5 บ้านเทพโลก	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.07326953	101.06340492
1791	26040806	หมู่ 6 บ้านบางลูกเสือ	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.03590950	101.05725185
1792	26040807	หมู่ 7 บ้านบางลูกเสือ	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.03078414	101.06193817
1793	26040808	หมู่ 8 บ้านบางลูกเสือ	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.02745296	101.06349737
1794	26040809	หมู่ 9 บ้านบางลูกเสือ	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.02926081	101.07754570
1795	26041104	หมู่ 4 บ้านปากคลอง 14 เหนือ	คลองใหญ่	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	14.09023450	100.93125114
1796	27010103	หมู่ 3 ใหม่คำเจริญ	สระแก้ว	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.77054522	102.10939837
1797	27010104	หมู่ 4 คลองหมี	สระแก้ว	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.85772974	102.02938812
1798	27010105	หมู่ 5 เนินสะอาด	สระแก้ว	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.78648470	102.10339616
1799	27010109	หมู่ 9 คลองกระเบื้อง	สระแก้ว	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.78174916	102.09086335
1800	27010111	หมู่ 11 หนองเสม็ด	สระแก้ว	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.85078967	102.04342669
1801	27010113	หมู่ 13 หนองปรือ	สระแก้ว	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.78945760	102.09606418
1802	27010117	หมู่ 17 ระเบิดขาม	สระแก้ว	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.76634287	102.09235069
1803	27010118	หมู่ 18 เนินกลาง	สระแก้ว	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.78309465	102.10543952
1804	27010209	หมู่ 9 เขาสิงโต	บ้านแก้ง	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	14.00026225	102.00286496
1805	27010213	หมู่ 13 แสงจันทร์	บ้านแก้ง	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.99315246	101.98140215
1806	27010303	หมู่ 3 วังรี	ศาลาลำดวน	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.85448581	101.99159107
1807	27010310	หมู่ 10 เขามะกา	ศาลาลำดวน	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.79273690	101.96542318
1808	27010403	หมู่ 3 เหล่าอ้อย	โคกปี่ฆ้อง	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.90713968	102.02815400
1809	27010404	หมู่ 4 ลุงพลู	โคกปี่ฆ้อง	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.90637564	102.06764982
1810	27010501	หมู่ 1 ป่าระกำ	ท่าแยก	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.96163538	102.11950408
1811	27010508	หมู่ 8 คลองผักขม	ท่าแยก	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.94826605	102.17851881
1812	27010604	หมู่ 4 ทุ่งพระ	ท่าเกษม	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.75271146	102.17359536
1813	27010605	หมู่ 5 หนองนกกระเรียน	ท่าเกษม	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.74991621	102.14041449
1814	27010606	หมู่ 6 โคกสัมพันธ์	ท่าเกษม	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.74560767	102.17400380
1815	27010608	หมู่ 8 สุขสำราญ	ท่าเกษม	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.74200473	102.18481445
1816	27010812	หมู่ 12 ทุ่งหินโคน	สระขวัญ	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.76019286	101.99144686
1817	27010814	หมู่ 14 คลองมะละกอ	สระขวัญ	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.71247436	101.97158069
1818	27011103	หมู่ 3 โคกมะตูม	หนองบอน	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.87516683	102.09577322
1819	27011110	หมู่ 10 ท่ามะตูม	หนองบอน	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	13.86513016	102.09875630
1820	27020103	หมู่ 3 ป่าช้ากวาง	คลองหาด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.46148117	102.25297535
1821	27020109	หมู่ 9 เขาเลื่อมใต้	คลองหาด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.40482507	102.30516982
1822	27020112	หมู่ 12 เขาช่องแคบ	คลองหาด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.40824017	102.34821102
1823	27020209	หมู่ 9 วังปืน	ไทยอุดม	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.43903781	102.27528433
1824	27020303	หมู่ 3 นาดี	ซับมะกรูด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.51634883	102.23034877
1825	27020304	หมู่ 4 วังวน	ซับมะกรูด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.52865010	102.19436523
1826	27020305	หมู่ 5 ทรัพย์ตะเคียน	ซับมะกรูด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.51219818	102.21627918

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1827	27020306	หมู่ 6 ใหม่คลองยาง	ซับมะกรูด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.50835619	102.23762496
1828	27020402	หมู่ 2 หนองแวง	ไทรเดี่ยว	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.59861562	102.24419894
1829	27020404	หมู่ 4 โนนประดู่	ไทรเดี่ยว	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.59920460	102.22337918
1830	27020501	หมู่ 1 อพป/กนช.คลองไก่เถื่อน	คลองไก่เถื่อน	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.36802957	102.28711063
1831	27020505	หมู่ 5 คลองไก่เถื่อน	คลองไก่เถื่อน	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.36459363	102.28608495
1832	27020601	หมู่ 1 น้ำคำ	เบญจขร	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.52655635	102.26294545
1833	27020603	หมู่ 3 เขาจานแก่น	เบญจขร	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.58072914	102.30261135
1834	27020605	หมู่ 5 ชุมทอง	เบญจขร	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	13.57125314	102.30121076
1835	27030104	หมู่ 4 กุดเวียน	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.03476581	102.74720771
1836	27030108	หมู่ 8 แก้วเพชรพลอย	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	13.97822667	102.76853833
1837	27030110	หมู่ 10 ทัพเซียม	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	13.88523833	102.74022167
1838	27030111	หมู่ 11 กุดเตย	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	13.93064333	102.71010500
1839	27030115	หมู่ 15 ทัพสยาม	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	13.89049667	102.74402833
1840	27030116	หมู่ 16 บ่อน้ำใส	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.03689031	102.79620377
1841	27030117	หมู่ 17 ร่มทอง	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	13.93155667	102.70875167
1842	27030202	หมู่ 2 แสง์	ทัพเสด็จ	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.04991745	102.88115589
1843	27030603	หมู่ 3 หนองปรือ	ทัพราช	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.07803195	102.72769488
1844	27030605	หมู่ 5 ใหม่ไทยถาวร	ทัพราช	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.09005775	102.69284558
1845	27030607	หมู่ 7 โคกไพล	ทัพราช	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.03344377	102.69433506
1846	27030610	หมู่ 10 ทดวงค์สมบูรณ์	ทัพราช	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.01689714	102.59103337
1847	27030611	หมู่ 11 เนินขาม	ทัพราช	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.04148347	102.58145820
1848	27030614	หมู่ 14 ไพลงาม	ทัพราช	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.03166041	102.69739207
1849	27030615	หมู่ 15 เขาวงค์	ทัพราช	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.04170213	102.58249773
1850	27030705	หมู่ 5 รัตนะ	ทัพไทย	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.10254190	102.80101851
1851	27030706	หมู่ 6 หนองบัว	ทัพไทย	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.07707992	102.83082490
1852	27030707	หมู่ 7 โคกจาน	ทัพไทย	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.07270581	102.82029442
1853	27030708	หมู่ 8 กะสัง	ทัพไทย	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.07095443	102.81378549
1854	27030711	หมู่ 11 แสนสุข	ทัพไทย	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	14.10150256	102.80359336
1855	27030901	หมู่ 1 โคคลาน	โคคลาน	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	13.98910415	102.67791099
1856	27030902	หมู่ 2 ซับม่วง	โคคลาน	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	13.99043392	102.67517188
1857	27030904	หมู่ 4 ไทยสามัคคี	โคคลาน	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	13.98208589	102.62570187
1858	27040105	หมู่ 5 วังแดง	วังน้ำเย็น	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.53868400	102.16660479
1859	27040302	หมู่ 2 หนองปรือ	ตาหลังใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.50367094	102.11491813
1860	27040303	หมู่ 3 ท่าตาสี	ตาหลังใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.55231975	102.05008865
1861	27040311	หมู่ 11 เพชรเจริญ	ตาหลังใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.50990860	102.12955704
1862	27040315	หมู่ 15 ตาหลังใน	ตาหลังใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.50656199	102.11701548
1863	27040317	หมู่ 17 เพชรสำราญ	ตาหลังใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.51840958	102.12276152
1864	27040601	หมู่ 1 ทุ่งมหาเจริญ	ทุ่งมหาเจริญ	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.48754052	102.02512513
1865	27040605	หมู่ 5 คลองตะเคียนชัย	ทุ่งมหาเจริญ	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.47226815	101.97652822
1866	27040615	หมู่ 15 หนองเรือ	ทุ่งมหาเจริญ	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.42388103	101.98153330
1867	27040624	หมู่ 24 แผ่นดินทอง	ทุ่งมหาเจริญ	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	13.50496121	102.02543185
1868	27050109	หมู่ 9 ทางหลวง	วัฒนานคร	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.75153035	102.37648371
1869	27050201	หมู่ 1 ท่าเกวียน	ท่าเกวียน	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.67954798	102.28510470
1870	27050214	หมู่ 14 ท่าเกวียน	ท่าเกวียน	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.67704291	102.27983772
1871	27050305	หมู่ 5 โป่งคอม	ผักขะ	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.71668381	102.38150673

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1872	27050401	หมู่ 1 โนนหมากเค็ง	โนนหมากเค็ง	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.80144039	102.32305075
1873	27050405	หมู่ 5 หนองหว้า	โนนหมากเค็ง	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.81530616	102.27961893
1874	27050601	หมู่ 1 ช่องกุ่ม	ช่องกุ่ม	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.90607001	102.46445627
1875	27050602	หมู่ 2 ช่องกุ่ม	ช่องกุ่ม	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.90483128	102.46218688
1876	27050603	หมู่ 3 ห้วยชัน	ช่องกุ่ม	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.98991017	102.43964793
1877	27050605	หมู่ 5 ช่องกุ่ม	ช่องกุ่ม	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.90761939	102.47406682
1878	27050701	หมู่ 1 หนองแวง	หนองแวง	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.79403108	102.38258884
1879	27050702	หมู่ 2 บุกะสังข์	หนองแวง	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.79408467	102.35972036
1880	27050703	หมู่ 3 บุกะสังข์	หนองแวง	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.79673998	102.35853926
1881	27050705	หมู่ 5 หนองแวง	หนองแวง	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.78663187	102.38424145
1882	27051003	หมู่ 3 หนองตะเคียนบอน	หนองตะเคียนบอน	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.90776395	102.24701288
1883	27051104	หมู่ 4 บ่อนางชิง	ห้วยโจด	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	13.70378967	102.20740087
1884	27060201	หมู่ 1 เมืองไผ่	เมืองไผ่	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.68310000	102.44049167
1885	27060406	หมู่ 6 คลองน้ำใส	คลองน้ำใส	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.58685000	102.53809500
1886	27060501	หมู่ 1 ท่าข้าม	ท่าข้าม	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.66207500	102.53656667
1887	27060503	หมู่ 3 วังมน	ท่าข้าม	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.63983500	102.56620667
1888	27060504	หมู่ 4 โคกสะแบง	ท่าข้าม	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.62628167	102.57581000
1889	27060602	หมู่ 2 ป่าไร่	ป่าไร่	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.73400833	102.57011500
1890	27060607	หมู่ 7 ดงงู	ป่าไร่	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.67581333	102.54649833
1891	27060804	หมู่ 4 ใหม่กองกำกับ	บ้านใหม่หนองไทร	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.71837000	102.50697833
1892	27061001	หมู่ 1 หนองสังข์	หนองสังข์	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.79168833	102.51788000
1893	27061106	หมู่ 6 คลองทับจันทร์	คลองทับจันทร์	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	13.63875667	102.39278167
1894	27070204	หมู่ 4 คลองธรรมชาติ	หนองหว้า	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	กฟภ.	13.67710974	102.05146193
1895	27070305	หมู่ 5 ภูเงิน	พระเพลิง	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	กฟภ.	13.60206755	102.02332911
1896	27070307	หมู่ 7 ไทรทอง	พระเพลิง	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	กฟภ.	13.54586033	101.95226815
1897	27070410	หมู่ 10 น้ำอ้อม	เขาสามสิบ	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	กฟภ.	13.61990460	102.18173767
1898	27080101	หมู่ 1 โคกสูง	โคกสูง	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	13.81150734	102.70091408
1899	27080106	หมู่ 6 ดอนหลุม	โคกสูง	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	13.81887350	102.70041356
1900	27080203	หมู่ 3 ผาสุก	หนองม่วง	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	13.90314626	102.56074546
1901	27080204	หมู่ 4 หนองแอก	หนองม่วง	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	13.81679822	102.58198862
1902	27080206	หมู่ 6 โคกสามัคคี	หนองม่วง	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	13.87997625	102.56364320
1903	27080401	หมู่ 1 โนนหมากมุ่น	โนนหมากมุ่น	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	13.78708755	102.71304889
1904	27080405	หมู่ 5 อ่างศิลา	โนนหมากมุ่น	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	13.76780537	102.64914121
1905	27090108	หมู่ 8 คลองทราย	วังสมบูรณ์	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	กฟภ.	13.31235723	102.25239047
1906	27090208	หมู่ 8 โพธิ์ทอง	วังใหม่	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	กฟภ.	13.39824472	102.05033311
1907	27090302	หมู่ 2 คลองเจริญสุข	วังทอง	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	กฟภ.	13.33109146	102.10607569
1908	27090304	หมู่ 4 โคกน้อย	วังทอง	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	กฟภ.	13.38769120	102.09020717

หมายเหตุ ตำแหน่งพิกัด (ละติจูดและลองจิจูด) ของสถานที่ติดตั้งที่กำหนดให้นี้ เป็นเพียงจุดติดตั้งเบื้องต้น ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการติดตั้งอีกครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องสำรวจสภาพพื้นที่และจุดติดตั้งที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจสภาพพื้นที่ติดตั้งจริง เสนอให้ผู้ใช้บริการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนดำเนินการติดตั้ง

ภาคผนวก 1.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net

ภาคผนวก 1.2.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
กลาง 2	50	0	50

ภาคผนวก 1.2.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	11020704	หมู่ 4 บ้านเปร็ง	เปร็ง	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนวัดเปร็งราษฎร์บำรุง	13.68252833	100.89526167
2	11030119	หมู่ 19 บ้านคลองบัวคลี่	บางพลีใหญ่	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนธนสิทธิ์อนุสรณ์	13.57930742	100.71750140
3	11060306	หมู่ 6 บางฝาด	ศีรษะจรเข้ใหญ่	บางเสาธง	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนวัดศรีวารีน้อย	13.67117167	100.79918333
4	14042303	หมู่ 3 เหนือวัด	โคกช้าง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดป่าคาเจริญวิทยา	14.12920809	100.51435399
5	14100405	หมู่ 5 สี่แยก	พระยาบันลือ	ลาดบัวหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนลาดบัวหลวงไพโรจน์วิทยา	14.16022461	100.35171878
6	14111001	หมู่ 1 บัวชม	ชะแมบ	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดศรีประชา	14.24064590	100.73363290
7	14120509	หมู่ 9 บ้านต้นตาล	บางนมโค	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนเทศบาลมารวิชัย	14.28092191	100.42015760
8	16030501	หมู่ 1 ห้วยโป่ง	ห้วยโป่ง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยลพบุรี	14.96532868	100.69057910
9	16040111	หมู่ 11 คลองเขว้า	ลำนารายณ์	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชัยบาดาลวิทยา	15.22074130	101.14686554
10	16041202	หมู่ 2 เกาะรัง	เกาะรัง	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเกาะรัง	15.29409754	101.22662337
11	19021501	หมู่ 1 ท่ามะปราง	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่ามะปางวิทยา	14.45528542	101.07657535
12	19130602	หมู่ 2 หน้าพระลาน	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนหน้าพระลาน (พิบูลสงเคราะห์)	14.68936805	100.87247216
13	20011303	หมู่ 3 ท้ายตอน	เหมือง	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา	13.26432000	100.93681833
14	20030502	หมู่ 2 เขาชก	เขาชก	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาชก	13.07795091	101.40278807
15	20040501	หมู่ 1 ห้วยลึก	เขาไม้แก้ว	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวัดเขาไม้แก้ว	12.95008322	101.03689326
16	20050501	หมู่ 1 โป่งตามุข	หนองหงษ์	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดโป่งตามุข	13.40147789	101.11650657
17	20060503	หมู่ 3 หนองกะพง	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดโป่งปากดง(สง่า รุธิระราษฎร์วิทยา)	13.42727242	101.22217531
18	20061101	หมู่ 1 ท่าข้าม	ท่าข้าม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนท่าข้ามพิทยาคม	13.57968092	101.16297305
19	20070404	หมู่ 4 หนองแขวะ	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดอัมพวัน	13.05947103	100.99012663

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
20	20070407	หมู่ 7 ตลาดบึงบน	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบึงศรีราชาพิทยาคม	13.07833948	101.00849734
21	20070605	หมู่ 5 สุรศักดิ์มนตรี	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์	13.06381840	101.17171492
22	20090504	หมู่ 4 หนองกระจง	แสมสาร	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านช่องแสมสาร	12.60250269	100.96053429
23	20100105	หมู่ 5 ทับเจริญ	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทับร้าง	13.19671651	101.46173648
24	20100405	หมู่ 5 คลองมือไทร	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองมือไทร	13.28883812	101.38818786
25	20110101	หมู่ 1 เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนอนุบาลเกาะจันทน์	13.41158122	101.33189792
26	21010501	หมู่ 1 ในไร่	เพ	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียดวัดในไร่	12.61875580	101.40254590
27	21020102	หมู่ 2 ชากหมาก	สำนักท้อน	บ้านฉาง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดชากหมาก	12.79552500	101.02912167
28	21030505	หมู่ 5 หนองสัก	กร่ำ	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนสุนทรภู่พิทยา	12.68143275	101.62500866
29	21031003	หมู่ 3 สุขไพรวัน	กองดิน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดสุขไพรวัน	12.78207294	101.79306895
30	21050403	หมู่ 3 หนองคอกหมู	ตาขัน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวัดหนองคอกหมู	12.75576467	101.31202131
31	21080301	หมู่ 1 ซอย 12	พนานิคม	นิคมพัฒนา	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 4	12.88679949	101.10758696
32	22011109	หมู่ 9 พลับพลา	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดพลับพลา	12.61715228	102.15428994
33	22060407	หมู่ 7 หัวนา,ป่าดั่น	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคม	12.50155550	102.14614611
34	22070103	หมู่ 3 ตาเรือง	ปะตง	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาเรือง (ตำรวจชายแดนสงเคราะห์)	13.20578333	102.17340167
35	22070201	หมู่ 1 ทุ่งขนาน	ทุ่งขนาน	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนทุ่งขนานวิทยา	13.22759833	102.27640978
36	22070301	หมู่ 1 ทับช้าง	ทับช้าง	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทับช้าง	13.24139320	102.18834520
37	24090105	หมู่ 5 ตลาดบางบ่อ	แปลงยาว	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนตลาดบางบ่อ	13.60439630	101.24870535
38	24100121	หมู่ 21 ฝั่งคลอง	ท่าตะเกียบ	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่ากลอย	13.46873017	101.62441830
39	24100212	หมู่ 12 ทุ่งส่าย	คลองตะเกรา	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งส่าย	13.39910457	101.63921591
40	25021304	หมู่ 4 เขาไม้แก้ว	เขาไม้แก้ว	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาไม้แก้ว	13.82537775	101.75194236
41	25030402	หมู่ 2 ทุ่งโพธิ์	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านทุ่งโพธิ์	14.13549500	101.87612000
42	25030605	หมู่ 5 วังมืด	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์	14.27255500	101.89316500
43	25080705	หมู่ 5 ระเบาะไผ่	หนองโพรง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดระเบาะไผ่	13.86507994	101.54420427
44	25081001	หมู่ 1 กรอกสมบูรณ์	กรอกสมบูรณ์	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดราษฎร์เจริญศรัทธาธรรม	13.77243073	101.66398429
45	26030304	หมู่ 4 บ้านพริก	บ้านพริก	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านพริก	14.28155010	100.99932477
46	27010209	หมู่ 9 เขาสิงโต	บ้านแก้ง	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนสิริราชอนุสรณ์	14.00361806	102.01784684
47	27010508	หมู่ 8 คลองผักขม	ท่าแยก	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองผักขม	13.95906415	102.18019845
48	27010812	หมู่ 12 ทุ่งหินโคน	สระขวัญ	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งหินโคน	13.75727358	101.98857999

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
49	27040601	หมู่ 1 ทุ่งมหาเจริญ	ทุ่งมหาเจริญ	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมหาเจริญ	13.49094005	102.02545967
50	27050214	หมู่ 14 ท่าเกวียน	ท่าเกวียน	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าเกวียน	13.67759000	102.28251667

หมายเหตุ ตำแหน่งพิกัด (ละติจูดและลองจิจูด) ของสถานที่ติดตั้งที่กำหนดให้นี้ เป็นเพียงจุดติดตั้งเบื้องต้น ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการติดตั้งอีกครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องสำรวจสภาพพื้นที่และจุดติดตั้งที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจสภาพพื้นที่ติดตั้งจริง เสนอให้ผู้ใช้บริการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนดำเนินการติดตั้ง

ภาคผนวก 1.3 ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

ภาคผนวก 1.3.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
กลาง 2	197	0	197

ภาคผนวก 1.3.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	14030203	หมู่ 3 ท่าช้าง	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนท่าช้างวิทยาคม	14.50929215	100.64710815
2	24030407	หมู่ 7 คลอง 18	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนหมอนทองวิทยา	13.85910677	100.98669347
3	20060602	หมู่ 2 บ้านหนองไทร	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองพรหม	13.39591329	101.23306790
4	25011304	หมู่ 4 โนนห้อม	โนนห้อม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดประสาธน์รังสรรค์	14.08815833	101.44668167
5	20061404	หมู่ 4 หนองโคลน	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองขยาด	13.40819021	101.15012042
6	14110306	หมู่ 6 คลอง 4	วังน้อย	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนสิทธิพยากรณ์	14.17873441	100.68592679
7	20020203	หมู่ 3 ท่าน้ำ	คลองกิ่ว	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	13.23450208	101.11686051
8	22070203	หมู่ 3 เขาสะท้อน	ทุ่งขนาน	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม2	13.25341778	102.28048608
9	11020109	หมู่ 9 บ้านบางช้างตาย	บางบ่อ	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนปากคลองชวดใหญ่	13.64228114	100.86158821
10	19021110	หมู่ 10 พระบาทน้อย	สองคอน	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดพระพุทธบาทน้อย	14.65416312	100.98032534
11	24031003	หมู่ 3 คลองขวางบน	โพรงอากาศ	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางสาย	13.81594313	101.02460024
12	27080401	หมู่ 1 โนนหมากมุ่น	โนนหมากมุ่น	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนหมากมุ่น	13.78566827	102.71085262
13	16030503	หมู่ 3 สะพานขาว	ห้วยโป่ง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาทับควาย	14.99225917	100.66243852
14	14050101	หมู่ 1 กระเดื่อง	บางบาล	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนบางบาล	14.42418055	100.48015443
15	14121104	หมู่ 4 บ้านกลาง	บ้านแถว	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแถววิทยาคาร	14.31920876	100.36877231
16	24060203	หมู่ 3 หนองหว้า	บ้านซ่อง	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหว้า(ถนอมราษฎร์บำรุง)	13.81163484	101.43996670
17	25080703	หมู่ 3 หนองโพรง	หนองโพรง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองโพรง	13.92222549	101.51221009

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
18	26030901	หมู่ 1 บ้านเขาเพิ่ม	เขาเพิ่ม	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนเขาเพิ่มนารีผลวิทยา	14.36706802	101.08934800
19	14030406	หมู่ 6 ชุ้ง	บ้านชุ้ง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านชุ้ง (อดุลประชาวิทย์)	14.45731417	100.63630430
20	26010706	หมู่ 6 บ้านคลองบางเม่า	ศรีจุฬา	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางปรัง	14.07341450	101.14149752
21	20070403	หมู่ 3 ตลาดบึง	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองปรือ	13.09646699	101.00571344
22	21070101	หมู่ 1 สามแยกน้ำเป็น	น้ำเป็น	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสามแยกน้ำเป็น	12.86200599	101.73830063
23	22040405	หมู่ 5 ซับตาเมา	หนองตาคง	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนราษฎร์พัฒนาสามัคคี	13.12275808	102.37112340
24	23010204	หมู่ 4 ตีนเนิน	หนองเสม็ด	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองเสม็ด (อรรถพรสงเคราะห์)	12.21965052	102.50102338
25	24011910	หมู่ 10 คลองวังปลานัก	บางเตย	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางปลานัก	13.73091824	100.98203289
26	25021111	หมู่ 11 รัชดาป่าจิก	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสั้น	14.04178241	101.84706259
27	25060502	หมู่ 2 บางแตน	บางแตน	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวัดบางแตน	13.89926518	101.16777079
28	27020402	หมู่ 2 หนองแวง	ไทรเดี่ยว	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนไทรเดี่ยววิทยา	13.59058368	102.26195500
29	16030709	หมู่ 9 สะแกราบ	สะแกราบ	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดสะแกราบ	15.12160757	100.79475347
30	16030808	หมู่ 8 เพนียดพัฒนา	เพนียด	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนอนุบาลบ้านเพนียด	15.07441411	100.79736224
31	20050403	หมู่ 3 หนองกะขะล่าง	หนองกะขะ	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านงิ้ว	13.43084393	101.09863871
32	24060210	หมู่ 10 หัวกระสังข์เก่า	บ้านซ่อง	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดหัวกระสังข์	13.80478288	101.40900351
33	25070802	หมู่ 2 หนองแก้ว	หนองแก้ว	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดพรหมประสิทธิ์	14.10869437	101.54587802
34	11020307	หมู่ 7 บ้านเกาะแก้ว	บางพลีน้อย	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนวัดเกาะแก้ว	13.60089314	100.90688060
35	14110304	หมู่ 4 คลอง 1	วังน้อย	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดมณฑลประสิทธิ์ (อาจธวัชประชานุกูล)	14.19612611	100.72152716
36	21030805	หมู่ 5 อู่ทอง	บ้านนา	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าลำบิด	12.84220503	101.65896571
37	22030604	หมู่ 4 เนินสูง	เขาวัว	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดบูรพาพิทยาราม	12.64321422	102.03757569
38	22100206	หมู่ 6 คลองตะเคียน	พลวง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดคลองตะเคียน	12.84606400	102.08942384
39	24030819	หมู่ 19 ปากคลอง 21	ดอนฉิมพลี	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนเฉลิมช่วงวิทยาทาน	13.94147069	100.98199130
40	24080506	หมู่ 6 ก.ม.7	ลาดกระทิง	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้าน กม.7	13.52910519	101.49566352
41	23020101	หมู่ 1 เจ็กลัก	คลองใหญ่	คลองใหญ่	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเนินตาล	11.79308331	102.86950568
42	26010603	หมู่ 3 บ้านดอนยอ	ดอนยอ	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนยอ	14.15228401	101.11920769
43	26020304	หมู่ 4 บ้านเกาะการ้อง	ปากพลี	ปากพลี	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนวัดโพธิ์	14.13815925	101.28475715
44	11020501	หมู่ 1 บ้านปึกกา	คลองด่าน	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนวัดปานประสิทธาราม	13.53123667	100.87298000

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
45	11020503	หมู่ 3 บ้านท้องคุ้ง	คลองด่าน	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท้องคุ้ง	13.53141189	100.83320081
46	14010802	หมู่ 2 บ้านภูเขาทอง	ภูเขาทอง	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนสุดินสหราษฎร์	14.36559259	100.53768952
47	14011504	หมู่ 4 ใหม่	บ้านใหม่	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนปฐมวิทยาคาร	14.39039667	100.51888500
48	14030204	หมู่ 4 ท่าช้างเหนือ	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดน้อย (วิเชียรสร้อยเกลียวอุปถัมภ์)	14.50701336	100.65343657
49	14030207	หมู่ 7 ไผ่หนอง	ท่าช้าง	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดมเหยงค์	14.49724053	100.65194543
50	14031005	หมู่ 5 สวนกล้วย	คลองสะแก	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ(คุณศรีประเสริฐอุปถัมภ์)	14.43083704	100.60057819
51	14041002	หมู่ 2 กระแชง	กระแชง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดกระแชง	14.28293332	100.49025113
52	14041607	หมู่ 7 ไม้ตรา	ไม้ตรา	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนไม้ตราสมาชิกการาม	14.15384251	100.48026518
53	14042003	หมู่ 3 บ้านช้าง	ช้างใหญ่	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 2	14.16029633	100.51504747
54	14050803	หมู่ 3 พระขาว	พระขาว	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดพระขาว(ประชานุเคราะห์)	14.33415547	100.47223306
55	14071004	หมู่ 4 ทับน้ำ	ทับน้ำ	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดผึ่งแดด (บุญสืบวิชชานุปถัมภ์)	14.48106833	100.50719833
56	14081206	หมู่ 6 น้ำกลาง	จักราช	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนลาดชะโดสามัคคี	14.45716836	100.31994738
57	14081303	หมู่ 3 เขตวัด	หนองน้ำใหญ่	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดลาดชะโด(ประกาศวิทยาคาร)	14.46290578	100.32081261
58	14110101	หมู่ 1 คลอง 6	ลำตาเสา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนจรูญกิมลี้กิจจาทรอนุสรณ์	14.28115764	100.72993605
59	14110110	หมู่ 10 บ้านช้าง	ลำตาเสา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านช้าง	14.30554167	100.68415833
60	14110804	หมู่ 4 หนองเสือ	วังจุฬา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดลำพระยา(แช่มช้อยวิทยา)	14.22310859	100.77763093
61	14120602	หมู่ 2 บ้านหัวเวียง	หัวเวียง	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดหัวเวียง	14.36856934	100.41676121
62	14120811	หมู่ 11 บ้านรางจรเข้ใต้	บ้านโพธิ์	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดกลาง	14.36370699	100.37498104
63	14130508	หมู่ 8 บ้านรางเนื้อตาย	เทพมงคล	บางซ้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดมฤคทายวัน	14.21786093	100.26232579
64	14141012	หมู่ 12 บ้านวัดขุนทิพย์	ธนู	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดขุนทิพย์ (สาครราษฎร์บำรุง)	14.36150231	100.64443884
65	14150504	หมู่ 4 บางนา	บางนา	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางสงบ (กองวารีวิทยานุสรณ์)	14.57307458	100.57415843
66	14150904	หมู่ 4 โพธิ์ประสิทธิ์	บ้านนา	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโพธิ์ประสิทธิ์(วิบูลย์บำรุง)	14.60939266	100.50502482
67	16020402	หมู่ 2 ตีลัง	ตีลัง	พัฒนานิคม	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตีลัง	15.07446754	100.79446980
68	16061502	หมู่ 2 บ้านดงกลาง	ชอนม่วง	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	15.21327089	100.59754302
69	16080206	หมู่ 6 คลอง	มหาโพธิ	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลอง	15.28633980	100.82892120
70	16080405	หมู่ 5 ห้วยใหญ่	ห้วยใหญ่	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยใหญ่	15.17003737	100.80051424
71	16080502	หมู่ 2 ดงน้อย	นิยมชัย	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงนอ้ย อ.สระโบสน์	15.25648673	100.98237639

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
72	16090210	หมู่ 10 วังตาอินทร์	ยางราก	โคกเจริญ	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังตาอินทร์	15.36707144	100.96385867
73	19021003	หมู่ 3 กระเหรี่ยงคอม้า	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดกะเหรี่ยงคอม้า	14.38652595	101.13551717
74	19021303	หมู่ 3 ชำผักแพว	ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดชำผักแพว	14.51352558	101.05675428
75	19030505	หมู่ 5 หนองสมัคร	โคกแย้	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองสมัคร	14.39154849	100.94475484
76	19040605	หมู่ 5 เจริญธรรม	เจริญธรรม	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเจริญธรรม	14.37350603	100.99948612
77	19110112	หมู่ 12 เขาไม้เกวียน	มวกเหล็ก	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียน บ้านเขาไม้เกวียน	14.68439162	101.12277746
78	20020302	หมู่ 2 มาบไผ่	มาบไผ่	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนมาบไผ่ทองปานประชานุกูล	13.36868410	101.08703320
79	20020503	หมู่ 3 หนองยาง	หนองบอนแดง	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองยาง	13.36123898	101.17770824
80	20020706	หมู่ 6 ป่าแดง	หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านป่าแดง(ไชยอุปถัมภ์)	13.26300839	101.30300598
81	20030305	หมู่ 5 เฉลิมลาภ	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเฉลิมลาภ	13.07446178	101.26913545
82	20040405	หมู่ 5 มาบประชันบน	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนมาบประชัน	12.93388667	100.97088667
83	20040603	หมู่ 3 ห้วยใหญ่	ห้วยใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนห้วยใหญ่	12.86181178	100.94879085
84	20040606	หมู่ 6 บึง	ห้วยใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบึง	12.86656078	100.97133668
85	20040611	หมู่ 11 มาบฟักทอง	ห้วยใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมาบฟักทอง	12.80616064	100.94813734
86	20050504	หมู่ 4 หนองกะขะ	หนองหงษ์	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองกะขะ	13.41286791	101.09673003
87	20050505	หมู่ 5 ห้วยยาง	หนองหงษ์	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดห้วยยาง	13.38242210	101.10518120
88	20060408	หมู่ 8 โพธิ์งาม	บ้านเชิด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเชิดสำราญ(บ้านเชิดวิทยาคาร)	13.43964290	101.14297049
89	20060603	หมู่ 3 บ้านหนองพร้าว	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองยาง	13.39440935	101.21501032
90	20060704	หมู่ 4 เนินแพง	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดแก้วศิลาราม	13.55311182	101.20878746
91	20060709	หมู่ 9 โคก	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสระสี่เหลี่ยม	13.56597341	101.22680621
92	20060711	หมู่ 11 เขาดินวังตาสี	สระสี่เหลี่ยม	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาดินวังตาสี	13.54405255	101.28170265
93	20061508	หมู่ 8 นากระรอก	ทุ่งขวาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดนากระรอก	13.39889047	101.19152156
94	20061611	หมู่ 11 เนินหิน	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองข่า	13.48128657	101.28858720
95	20070410	หมู่ 10 หมู่ที่ 10	บึง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองคล้า	13.07064179	100.96267152
96	20070601	หมู่ 1 หุบบอน	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหุบบอน	13.12200715	101.10547665
97	20070610	หมู่ 10 เจ้าพระยา	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพันเสด็จนอก	13.08565112	101.11816840
98	20070804	หมู่ 4 บ้านพันเสด็จใน	บ่อวิน	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน	13.05439832	101.12167646

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
99	20100304	หมู่ 4 เขาบ่อกวางทอง	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบ่อกวางทอง	13.28282649	101.31958961
100	20100305	หมู่ 5 หนองเกตุ	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองเกตุ	13.31402970	101.31713932
101	20100308	หมู่ 8 สำเภาทอง	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดสำเภาทอง	13.33765701	101.28782250
102	20100409	หมู่ 9 หนองน้ำขาว	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโปร่งเกตุ	13.23903634	101.40940262
103	20110102	หมู่ 2 หนองชุมเห็ด	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองชุมเห็ด	13.37401686	101.41114276
104	21011004	หมู่ 4 จันดี	กะเฉด	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านไร่จันดี	12.78856850	101.49043460
105	21030802	หมู่ 2 ทุ่งเค็ด	บ้านนา	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนทุ่งเค็ด	12.83797708	101.67821393
106	21031203	หมู่ 3 เกาะลอย	พังราด	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดเกาะลอย (ฟอกประชานุเคราะห์)	12.72653500	101.75168446
107	21040101	หมู่ 1 วังจันทร์	วังจันทร์	วังจันทร์	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านวังจันทน์	12.85214333	101.55301667
108	21050605	หมู่ 5 มาบป่าหวาย	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนมาบป่าหวาย	12.92040240	101.34053694
109	21050607	หมู่ 7 หนองข้อ	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองข้อ	12.92953959	101.43062868
110	21050608	หมู่ 8 คลองขนุน	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองขนุน	12.89503340	101.37046148
111	21060201	หมู่ 1 คลองกรำ	ตาสิทธิ์	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองกรำ	13.02384023	101.20922123
112	21060602	หมู่ 2 บึงตาต้ำ	หนองไร่	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบึงตาต้ำ	13.04297088	101.30764894
113	21070402	หมู่ 2 มะเดื่อ	เขาน้อย	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนมะเดื่อ	13.04981542	101.62646479
114	21080105	หมู่ 5 ชากผักกูด	นิคมพัฒนา	นิคมพัฒนา	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดชากผักกูด	12.84389427	101.15837501
115	22010304	หมู่ 4 บ้านพะเนียด	คลองนารายณ์	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดทองทั่ว	12.58698525	102.14324811
116	22010312	หมู่ 12 คลองนารายณ์	คลองนารายณ์	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเนินสูง	12.58555842	102.15039279
117	22010902	หมู่ 2 เนินท้ายวัด	แสลง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดแสลง	12.66689485	102.13133268
118	22031304	หมู่ 4 หนองคัน	ตะกาดเง้า	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองคัน(ใจ พิทยาคาร)	12.56727500	101.99105333
119	22032408	หมู่ 8 ตาเลียว	เขาแก้ว	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาเลียว	12.87263500	102.00429833
120	22040103	หมู่ 3 พังงอน	ทับไทร	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดพังงอน	12.97914636	102.28643158
121	22041005	หมู่ 5 ป่าวิไล	คลองใหญ่	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านป่าวิไล	12.98518686	102.46264894
122	22060405	หมู่ 5 ตลาดพลิ้ว	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนพลิ้ว	12.50317150	102.14359011
123	22060410	หมู่ 10 คลองยายดำ	พลิ้ว	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	กศน.ตำบลพลิ้ว	12.49080417	102.13900463
124	22070309	หมู่ 9 เขาแดง	ทับช้าง	สอยดาว	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนเทศบาลทับช้าง1	13.28638673	102.21160948
125	22090205	หมู่ 5 ห้วงกระแจะ	วังโตนด	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วงกระแจะ	12.73180667	101.90520833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
126	22100105	หมู่ 5 บ้านมูซู	ชากไทย	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเนินมะหาด	12.78490938	102.05598332
127	23040102	หมู่ 2 ปะอา	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปะอา	12.60151707	102.55009728
128	23050701	หมู่ 1 คลองใหญ่	คลองใหญ่	แหลมงอบ	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองใหญ่	12.19065234	102.38063673
129	24010902	หมู่ 2 บางขวัญ	บางขวัญ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาทำ	13.71347604	101.08341222
130	24011104	หมู่ 4 แพรกวังตะเคียน	วังตะเคียน	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังตะเคียน	13.71363670	101.03259015
131	24011309	หมู่ 9 บางปรง	บางพระ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางปรง	13.66258837	101.03508439
132	24021201	หมู่ 1 หมู่ใหญ่	เสม็ดเหนือ	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดเสม็ดเหนือ(ชิตประชาสรรค์)	13.66622468	101.19583519
133	24021401	หมู่ 1 หัวไทร	หัวไทร	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดเปี่ยมนิโครธาราม	13.77603833	101.20640667
134	24030405	หมู่ 5 คลอง 18	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนสุเหร่าคลอง 18	13.86746132	101.01325106
135	24030509	หมู่ 9 คลอง 15	บึงน้ำรักษ์	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนสกุลดีประชาสรรค์	13.89038667	100.92808000
136	24040114	หมู่ 14 คลองผีขุด	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนสามัคคีราษฎร์บำรุง	13.49063151	100.95273008
137	24060702	หมู่ 2 ดงยางไทย	หนองแหน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนหนองแหนวิทยา	13.67486457	101.32162339
138	24060712	หมู่ 12 หนองแหน	หนองแหน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองแหน(รัตนศิริราษฎร์)	13.67097252	101.33083025
139	24080105	หมู่ 5 สระไม้แดง	คู้ยายหมี	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสระไม้แดง	13.61939337	101.49284449
140	24080202	หมู่ 2 ท่าเลียบ	ท่ากระดาน	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าเลียบ	13.63969393	101.61606404
141	24080203	หมู่ 3 บ้านนา	ท่ากระดาน	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนา	13.64608000	101.64327534
142	24080501	หมู่ 1 ห้วยหิน	ลาดกระทิง	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยหิน	13.61894346	101.42428164
143	24080503	หมู่ 3 ท่าซุง	ลาดกระทิง	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าซุง	13.58103812	101.51768982
144	24090302	หมู่ 2 ภูมิเจริญ	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดหัวสำโรง (ศรีราษฎร์บำรุง)	13.64705016	101.29486636
145	24090304	หมู่ 4 สวน	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดอ่าวช้างไล่	13.62855409	101.28584599
146	24100205	หมู่ 5 หนองขาหยั่ง	คลองตะเกรา	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองขาหยั่ง	13.32451701	101.67147696
147	25020207	หมู่ 7 ม่วง	เมืองเก่า	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียน บรรหารวิทยา	14.02256744	101.78471697
148	25020506	หมู่ 6 ตรอกปลาไหล	ย่านรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตรอกปลาไหล	13.94038468	101.74417664
149	25020805	หมู่ 5 ลาดตะเคียน	ลาดตะเคียน	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านเขาลูกช้าง	13.83059717	101.66436081
150	25020905	หมู่ 5 บ้านนา	บ้านนา	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดพัฒนารังษี	13.99254690	101.83017556
151	25021306	หมู่ 6 โปร่งสะเดา	เขาไม้แก้ว	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโปร่งสะเดา	13.76406293	101.78532049
152	25021409	หมู่ 9 โปร่งใหญ่	วังท่าช้าง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโปร่งใหญ่	13.62557649	101.88149502

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
153	25030110	หมู่ 10 บุสูง	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบุสูง	14.15354333	101.81162833
154	25030508	หมู่ 8 บ้านหินเทิน	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินเทิน	14.06496500	102.00948667
155	25080802	หมู่ 2 เกาะสมอ	หัวหว้า	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านเกาะสมอ(สามัคคีวิทยา)	13.91784918	101.46609136
156	25090205	หมู่ 5 โป่งตะเคียน	โคกไทย	ศรีมโหสถ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโป่งตะเคียน	13.82137081	101.49231508
157	26030614	หมู่ 14 บ้านบางอ้อใหญ่	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนวัดเลขธรรมกิตต์(กรีเมธอุทิศ)	14.18075130	101.06848788
158	26030614	หมู่ 14 บ้านบางอ้อใหญ่	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนเลขธรรมกิตติ์วิทยาคม	14.18233653	101.07149103
159	27010604	หมู่ 4 ทุ่งพระ	ท่าเกษม	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งพระ	13.75387448	102.17203846
160	27020109	หมู่ 9 เขาเลื่อมใต้	คลองหาด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาเลื่อม	13.40652606	102.30065631
161	27020601	หมู่ 1 น้ำคำ	เบญจขร	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนมหาธิคุณวิทยา	13.53035831	102.26244312
162	27020605	หมู่ 5 ชุมทอง	เบญจขร	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชุมทอง	13.56411203	102.30412948
163	27030104	หมู่ 4 กุดเวียน	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดเวียน	14.03311633	102.74982811
164	27030108	หมู่ 8 แก้วเพชรพลอย	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก้วเพชรพลอย	13.97539167	102.76623333
165	27030607	หมู่ 7 โคกไพล	ทัพราช	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกไพล	14.02863813	102.69628375
166	27030708	หมู่ 8 กะสัง	ทัพไทย	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกะสัง	14.07175120	102.81467233
167	27030901	หมู่ 1 โคคลาน	โคคลาน	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคคลาน	13.98922588	102.68233269
168	27040315	หมู่ 15 ตาหลังใน	ตาหลังใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองปรือ	13.50719227	102.11663332
169	27050601	หมู่ 1 ช่องกุ่ม	ช่องกุ่ม	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนช่องกุ่มวิทยา	13.89693747	102.46638815
170	27050603	หมู่ 3 ห้วยชัน	ช่องกุ่ม	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยชัน	13.98546701	102.43977201
171	27060501	หมู่ 1 ท่าข้าม	ท่าข้าม	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าข้าม	13.65820500	102.54504667
172	27070204	หมู่ 4 คลองธรรมชาติ	หนองหว้า	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองธรรมชาติ	13.68028675	102.05218297
173	27090304	หมู่ 4 โคกน้อย	วังทอง	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกน้อย	13.38650437	102.09143640
174	21050402	หมู่ 2 น้ำโสง	ตาขัน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านเก่า	12.72847215	101.29251251
175	24021301	หมู่ 1 วังสีทอง	เสม็ดใต้	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดเสม็ดใต้	13.65076247	101.21450655
176	27090302	หมู่ 2 คลองเจริญสุข	วังทอง	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองเจริญสุข	13.32737033	102.10776138
177	25030306	หมู่ 6 หนองสองห้อง	สะพานหิน	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองสองห้อง	14.12754833	101.71431000
178	20050302	หมู่ 2 หนองแซ่แว่น	มาบโป่ง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองแซ่แว่น	13.42989473	101.12757053
179	14011001	หมู่ 1 สวนพริก	สวนพริก	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์	14.39933047	100.56036507

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
180	14150702	หมู่ 2 ปากคลองช้าง	เจ้าปลุก	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโบสถ์อนุกูลสังฆกิจ	14.59209657	100.54443418
181	20020710	หมู่ 10 สามแยกอ่างเวียน	หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านอ่างเวียน	13.27734647	101.21277542
182	20030302	หมู่ 2 หนองเสือช้าง	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยมะระ	13.14195942	101.29199178
183	20100503	หมู่ 3 อ่างกระพงศ์	เกษตรสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอ่างกระพงศ์	13.35974742	101.51218634
184	20110208	หมู่ 8 ห้วยหวาย	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยหวาย	13.42589821	101.30620808
185	24010704	หมู่ 4 ดอน	คลองจุกกระเฌอ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดจุกเฌอ(สมณราษฎร์วิทยาคาร)	13.69142942	101.12859494
186	24060208	หมู่ 8 บ้านไร่	บ้านซ่อง	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านซ่อง (วิริยะราษฎร์พิทยาคาร)	13.78274659	101.38895253
187	25081003	หมู่ 3 วังทะลุ	กรอกสมบูรณ์	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังทะลุ	13.88383917	101.58845319
188	27051104	หมู่ 4 บ่อนางชิง	ห้วยโจด	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบ่อนางชิง	13.70827050	102.20347778
189	27080101	หมู่ 1 โคกสูง	โคกสูง	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสูง	13.80970488	102.70390845
190	19020507	หมู่ 7 ถ้ำเต่า	ท่าคล้อ	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดถ้ำเต่า	14.69985150	100.97152720
191	22040904	หมู่ 4 บ้านแหลม	เทพนิมิต	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแหลม	13.08067260	102.44506099
192	11030302	หมู่ 2 บ้านพัฒนา	บางปลา	บางพลี	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนวัดราษฎร์บูรณะ	13.58087182	100.74337363
193	14061705	หมู่ 5 ตลาดเกรียบใต้	ตลาดเกรียบ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนอุดมศีลวิทยา	14.27628120	100.57258150
194	27030202	หมู่ 2 แสง่	ทัพเสด็จ	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนเพียงหลวง๑๗(บ้านแส่ง)	14.05107574	102.87844423
195	20061405	หมู่ 5 หนองม่วงใหม่	หนองขยาด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองม่วงใหม่	13.38560241	101.14305460
196	21010507	หมู่ 7 เขาสำเภาทอง	เพ	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดสำเภาทอง	12.64301062	101.41153872
197	24030407	หมู่ 7 คลอง 18	หมอนทอง	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบึงสิงโต	13.86314585	100.98752213

<u>หมายเหตุ</u> ตำแหน่งพิกัด (ละติจูดและลองจิจูด) ของสถานที่ติดตั้งที่กำหนดให้นี้ เป็นเพียงจุดติดตั้งเบื้องต้น ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการติดตั้งอีกครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องสำรวจสภาพพื้นที่และจุดติดตั้งที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจสภาพพื้นที่ติดตั้งจริง เสนอให้ผู้ใช้บริการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนดำเนินการติดตั้ง

ภาคผนวก 1.4 ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)

ภาคผนวก 1.4.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
กลาง 2	341	0	341

ภาคผนวก 1.4.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	11020111	หมู่ 11 บ้านคอลาด	บางบ่อ	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนวัดคอลาด	13.63117530	100.88540071
2	11020308	หมู่ 8 บ้านหลุมโพง	บางพลีน้อย	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนธรรมศรีสุวรรณดิษฐ์	13.62640800	100.90476161
3	11020311	หมู่ 11 บ้านคลองปลัดสาย	บางพลีน้อย	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนวัดนาคราช	13.64866871	100.93983004
4	11020402	หมู่ 2 บ้านไร่พริก	บางเพรียง	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนวัดโคธาราม	13.54215922	100.82414720
5	11020601	หมู่ 1 บ้านตลาดคลองสวน	คลองสวน	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนตลาดคลองสวน (อัศวาณิชย์บำรุง)	13.65981163	100.95045990
6	11020709	หมู่ 9 บ้านกาหลง	เปร็ง	บางบ่อ	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงเรียนวัดกาหลง	13.66679833	100.86567167
7	14011203	หมู่ 3 วัดตูม	วัดตูม	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดตูม	14.38955318	100.53595677
8	14020402	หมู่ 2 โคกกุ่ม	บ้านร่อม	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวัดบ้านร่อม	14.56363372	100.69338298
9	14020501	หมู่ 1 บางตะไลย์	ศาลาลอย	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดนางคุ่ม	14.54068426	100.70644470
10	14020602	หมู่ 2 วังแดง	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดวังแดงเหนือแจ่มวิทยาคาร	14.53077172	100.68225762
11	14020608	หมู่ 8 บึง	วังแดง	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบึง	14.53951582	100.68042669
12	14020702	หมู่ 2 โพธิ์เอน	โพธิ์เอน	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโพธิ์เอน	14.52331178	100.67865033
13	14020705	หมู่ 5 ตะเคียนด้วน	โพธิ์เอน	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดเทพคันธาราม	14.51312045	100.66321955
14	14020911	หมู่ 11 โคกคาม(บ่อแร่)	หนองขนาก	ท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนบ่อแร่	14.50615926	100.71572018
15	14030803	หมู่ 3 แม่ลา	แม่ลา	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดปรีดาราม	14.49164724	100.62349121
16	14030805	หมู่ 5 แม่ลา	แม่ลา	นครหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนสำมะกัน (เปี่ยมวิทยาราษฎร์บำรุง)	14.50212378	100.63279470
17	14040502	หมู่ 2 หน้าไม้	หน้าไม้	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดหน้าต่างใน	14.31865734	100.45394220
18	14040904	หมู่ 4 โรงหลวง	ช่างเหล็ก	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดศิริสุขาราม	14.26601813	100.45117586
19	14041104	หมู่ 4 หน้าวัด	บ้านกลึง	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดแก้ว (ประโชติวิทยาภรณ์)	14.30657745	100.49152209

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
20	14041203	หมู่ 3 ช้างน้อย	ช้างน้อย	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดอนุกุญชราราม	14.25077828	100.48376483
21	14041803	หมู่ 3 บ้านเกาะ	บ้านเกาะ	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดไทรโสภณ (ปราสาททองโอสถสงเคราะห์)	14.23521117	100.48239233
22	14050705	หมู่ 5 คลัง	บ้านคลัง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดขวิด(สำนักงานลากกินแบ่งเคราะห์123)	14.34337668	100.46911662
23	14050901	หมู่ 1 น้ำเต้า	น้ำเต้า	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดน้ำเต้า (อุดมราษฎร์นิมิต)	14.33471726	100.45493459
24	14051003	หมู่ 3 ทางช้าง	ทางช้าง	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดอินทาราม (คำเทศวิทยาคาร)	14.37887232	100.42701061
25	14051104	หมู่ 4 วัดตะกู	วัดตะกู	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดตะกู (เมตตาชนูปการ)	14.38927448	100.43520349
26	14051303	หมู่ 3 บางหลวงโดด	บางหลวงโดด	บางบาล	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดกอไผ่ (ปฏิพัทธ์สหราษฎร์)	14.41363636	100.44252609
27	14060204	หมู่ 4 คลองเปรม	เชียงรากน้อย	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดเปรมปรีชา	14.15524137	100.57542232
28	14060303	หมู่ 3 คลองเปรม	บ้านโพ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโพธิ์	14.27016000	100.58651667
29	14060507	หมู่ 7 เกาะพระ	บางกระสั้น	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางเคียน	14.18743630	100.54943561
30	14060702	หมู่ 2 บ้านหว้า	บ้านหว้า	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านหว้า(ชมพูวิทยา)	14.27253833	100.60431667
31	14061301	หมู่ 1 บ้านแป้ง	บ้านแป้ง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง	14.24295366	100.57635248
32	14061501	หมู่ 1 ในคลอง	ตลิ่งชัน	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนราษฎร์บำรุง	14.28515903	100.61439721
33	14061608	หมู่ 8 ตาป้อม	บ้านสร้าง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดทำใหม่	14.28110500	100.65472167
34	14061802	หมู่ 2 ขนอนหลวง	ขนอนหลวง	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดทำเลไทยโปรดสัตว์	14.29771167	100.56691000
35	14070603	หมู่ 3 บางเพลิง	บางเพลิง	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางเพลิง (คงสกุลมากอุทิศ)	14.49433662	100.56669510
36	14071103	หมู่ 3 ม้า	บ้านม้า	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านม้า	14.48626833	100.51644167
37	14071403	หมู่ 3 โพธิ์สามต้น	โพธิ์สามต้น	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโพธิ์หอม	14.42038021	100.54712075
38	14071504	หมู่ 4 พุทเลา	พุทเลา	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโคก (ธูปะเตมีย์อุปถัมภ์)	14.40955333	100.52530000
39	14071702	หมู่ 2 ขล้อ	บ้านขล้อ	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวัดโขดเขมาราม(ประชาประเสริฐวิทย์)	14.52466029	100.57571948
40	14080602	หมู่ 2 เหนือวัด	ท่าดินแดง	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดท่าดินแดง	14.42233896	100.38899068
41	14080702	หมู่ 2 ดอนลาน	ดอนลาน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดดอนลาน(มนตรีประเสริฐอุปถัมภ์)	14.44242300	100.27568200
42	14080904	หมู่ 4 ฤาชัย	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดฤาไชย (ฤาไชยศึกษา)	14.43180058	100.40404536
43	14080912	หมู่ 12 ปากคลอง	กุฎี	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโคกทอง (บวรวิทยา)	14.41197130	100.40379541
44	14081003	หมู่ 3 ลำแม่เหล็ก	ลำตะเคียน	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดลำตะเคียน (วิริยศึกษา)	14.40758047	100.30577021
45	14081502	หมู่ 2 หน้าโคก	หน้าโคก	ผักไห่	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดหน้าโคก(วิสุทธิศึกษา)	14.49263769	100.36780420
46	14090302	หมู่ 2 บ้านใหม่	ระโสม	ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดผดุงธรรม	14.38152834	100.76733946
47	14100406	หมู่ 6 คูตาฉัตร	พระยาบันลือ	ลาดบัวหลวง	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดฉัตรทอง (เลื่อนประชานุกูล)	14.17236223	100.40665122
48	14110204	หมู่ 4 บ่อตาโล่	บ่อตาโล่	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบ่อตาโล่	14.25609988	100.69093114

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
49	14110209	หมู่ 9 ห้วยจรเข้	บ่อตาโล่	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดห้วยจระเข้ (เกตุอร่ามอุปถัมภ์)	14.24571668	100.67910397
50	14111002	หมู่ 2 บัวชม	ชะแมบ	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดยมนาตามธรรม	14.24307033	100.75170407
51	14111003	หมู่ 3 คลอง 27	ชะแมบ	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนกลางคลอง27	14.27496296	100.75353546
52	14120208	หมู่ 8 บ้านช่างเหล็ก	บ้านแพน	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโบสถ์ (วงศ์พานิช)	14.35769299	100.41379971
53	14120810	หมู่ 10 บ้านจ่าศาล	บ้านโพธิ์	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดรางจระเข้	14.34654791	100.38205435
54	14121006	หมู่ 6 บ้านกระทุ่ม	บ้านกระทุ่ม	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโบสถ์ (ศุภพิทยาคาร)	14.39203221	100.40049567
55	14121409	หมู่ 9 บ้านคลองมอญ	ลาดงา	เสนา	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนลาดงาประชาบำรุง	14.38138801	100.36509126
56	14130107	หมู่ 7 บ้านสาย	บางซ้าย	บางซ้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดวังชะโด	14.29084783	100.30419233
57	14130310	หมู่ 10 บ้านโคกตาพรหม	เต่าเล่า	บางซ้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนโคกตาพรหม	14.35556509	100.31318104
58	14130403	หมู่ 3 บ้านท่าเกวียน	ปลายกลัด	บางซ้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดทางหลวง (เทพราษฎร์รังสรรค์)	14.37866761	100.33562019
59	14130409	หมู่ 9 บ้านสามเพลง	ปลายกลัด	บางซ้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดสามเพลง	14.37827114	100.27658192
60	14130505	หมู่ 5 บ้านเทพมงคล	เทพมงคล	บางซ้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดเทพมงคล	14.25349214	100.27304118
61	14130605	หมู่ 5 บ้านหนองเฟื่อม	วังพัฒนา	บางซ้าย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนคชเวกวิทยา	14.27885494	100.27532456
62	14140409	หมู่ 9 บ้านปากร่อง	บ้านหีบ	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดนางชี	14.35087667	100.71024333
63	14140903	หมู่ 3 บ้านโพสาวหาญ	โพสาวหาญ	อุทัย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโพธิ์สาวหาญ	14.33814333	100.76867000
64	14150704	หมู่ 4 กลาง	เจ้าปลุก	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดเจ้าปลุก(เติมรัฐประชาสรรค์)	14.58129210	100.53216262
65	14160306	หมู่ 6 สำพะเนียง	สำพะเนียง	บ้านแพรก	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวัดสำพะเนียง (แร่ผดุงวิทยา)	14.63152727	100.55704754
66	16030502	หมู่ 2 ห้วยโป่ง	ห้วยโป่ง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดห้วยโป่ง	14.96965270	100.66872515
67	16030803	หมู่ 3 เพนียด	เพนียด	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนตำบลเพนียด	15.07141861	100.79679428
68	16031805	หมู่ 5 วังขอนขว้าง	วังขอนขว้าง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนตำบลวังขอนขว้าง	15.02700872	100.68975214
69	16040405	หมู่ 5 เขามล	ห้วยหิน	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งตาแก้ว	15.12884597	101.03693806
70	16041001	หมู่ 1 นาโสม	นาโสม	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนนาโสม	15.21819899	101.30192354
71	16041203	หมู่ 3 ซับลังกา	เกาะรัง	ชัยบาดาล	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลังกาประชาสรรค์	15.33485936	101.26031720
72	16060710	หมู่ 10 บ้านสำโรงใหญ่	หินปัก	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนตำบลหินปัก	15.05902941	100.58037822
73	16061609	หมู่ 9 บ้านหนองกระเบียน	หนอง กระเบียน	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองกะเบียน	15.13257341	100.54421584
74	16061801	หมู่ 1 บ้านห้วยแก้ว	มหาสอน	บ้านหมี่	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดห้วยแก้ว	15.04008417	100.50675536
75	16070201	หมู่ 1 ท่ากรวด	แก่งผักกูด	ท่าหลวง	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่ากรวด	15.04403427	101.07832856
76	16070201	หมู่ 1 ท่ากรวด	แก่งผักกูด	ท่าหลวง	ลพบุรี	กฟภ.	กศน.ตำบลแก่งผักกรูด	15.04097773	101.08475346
77	16070301	หมู่ 1 ซับจำปา	ซับจำปา	ท่าหลวง	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านซับจำปา	15.04552286	101.23154875

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
78	16080504	หมู่ 4 หมูมัน	นิยมชัย	สระโบสถ์	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาหมูมัน	15.25560625	100.91950726
79	16100401	หมู่ 1 หนองปล้อง	กุดตาเพชร	ลำสนธิ	ลพบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านราษฎร์บำรุง	15.53008420	101.34102244
80	19020407	หมู่ 7 ไร่	ห้วยแห้ง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดศรัทธาเรืองศรี	14.47320072	101.03787497
81	19020410	หมู่ 10 บุใหญ่	ห้วยแห้ง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดบุรีการาม	14.45958632	101.00806350
82	19020608	หมู่ 8 ผังพัฒนา	หินซ้อน	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผังสามัคคี	14.78325858	101.03039452
83	19021005	หมู่ 5 บึงไม้	ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดบึงไม้	14.41743613	101.14641440
84	19021503	หมู่ 3 โป่งมงคล	ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดโป่งมงคล	14.44836950	101.07788860
85	19030804	หมู่ 4 โพนทอง	โพนทอง	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดโพนทอง	14.43273007	100.80692137
86	19040203	หมู่ 3 ป่ายาง	บ้านลำ	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดศรีสัจจาวาส	14.39833242	100.98045168
87	19040406	หมู่ 6 เกาะเชิงหวาย	วิหารแดง	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเกาะเชิงหวาย	14.30864591	100.99330965
88	19040607	หมู่ 7 ห้วยสิบบาท	เจริญธรรม	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเขาน้อยจอมสวรรค์	14.39779052	101.01710353
89	19060905	หมู่ 5 โคกเสลา	หนองบัว	บ้านหมอ	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียน วัดโคกเสลา	14.61819028	100.79218913
90	19070304	หมู่ 4 หลวง	บ้านหลวง	ดอนพุด	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดช้าง	14.59345108	100.58270243
91	19090505	หมู่ 5 หนองใหญ่	พุคำจาน	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองใหญ่	14.75324938	100.90035743
92	19090507	หมู่ 7 สะพานขาว	พุคำจาน	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนนิคมสงเคราะห์ 2	14.72553490	100.84700970
93	19090711	หมู่ 11 ตีนโนนใต้	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดศรีจอมทอง	14.63817675	100.80827912
94	19090712	หมู่ 12 หนองสุทธะ	ห้วยป่าหวาย	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองสุทธะ	14.64638113	100.83386432
95	19090809	หมู่ 9 เจ้าพ่อเขาตก	พุกร่าง	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาเลี้ยว	14.69326028	100.77630478
96	19090908	หมู่ 8 ส้มป่อย	หนองแก	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดส้มป่อย	14.71446700	100.74393700
97	19090911	หมู่ 11 ใหญ่พัฒนา	หนองแก	พระพุทธบาท	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดตาลเสี้ยน(สีมาราษฎร์)	14.69960395	100.74866608
98	19110501	หมู่ 1 ลำสมพุง	ลำสมพุง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลำสมพุง	14.96956600	101.42503210
99	19110504	หมู่ 4 ท่าพลู	ลำสมพุง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าพลู	15.04282510	101.41221390
100	19110702	หมู่ 2 ลำพญากลาง	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลำพญากลาง	14.89195263	101.44649467
101	19110703	หมู่ 3 คลองม่วงเหนือ	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียน บ้านคลองม่วงเหฺนือ	14.86812912	101.42572987
102	19110707	หมู่ 7 หนองตอตะเคียน	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตอตะเคียน	14.88186657	101.38760269
103	19110709	หมู่ 9 หนองโป่ง	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองโป่ง	14.86592889	101.37890697
104	19110903	หมู่ 3 โป่งเกตุ	ซับสนุ่น	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโป่งเกตุ	14.93979520	101.28467078
105	19130406	หมู่ 6 ห้วยยาง	พุแค	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดใหม่สามัคคีธรรม	14.64159164	100.88713284
106	19130508	หมู่ 8 ป่าคา	ห้วยบง	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดป่าคา	14.62125167	100.88214637

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
107	19130604	หมู่ 4 เขารวก	หน้าพระลาน	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขารวก	14.70544150	100.89722520
108	20010613	หมู่ 13 หนองค้อ	หนองรี	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านช่องมะเฟือง	13.31631451	101.06020423
109	20020104	หมู่ 4 ห้วยมะไฟ	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	13.29280982	101.10358144
110	20020204	หมู่ 4 มาบคล้า	คลองกิ่ว	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมาบคล้า	13.19810832	101.18912398
111	20020502	หมู่ 2 หนองบอนแดง	หนองบอนแดง	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองบอนแดง	13.34718757	101.15530028
112	20020703	หมู่ 3 หนองสรวง	หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดอรุณรังษี	13.33771133	101.20946868
113	20020704	หมู่ 4 บึงกระโดน	หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบึงกระโดน	13.30001088	101.20878007
114	20030103	หมู่ 3 หนองผักหนาม	หนองใหญ่	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองผักหนาม	13.20730812	101.35826941
115	20030304	หมู่ 4 ท่าจาม	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าจาม	13.09802567	101.28764965
116	20030403	หมู่ 3 ห้างสูง	ห้างสูง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้างสูง(เกตุวัตถาประชานุเคราะห์)	13.18665898	101.32063571
117	20030405	หมู่ 5 หนองประดู่	ห้างสูง	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองประดู่	13.24687555	101.33657559
118	20040504	หมู่ 4 ห้วยไข่เน่า	เขาไม้แก้ว	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยไข่เน่า	12.93569463	101.06314901
119	20040612	หมู่ 12 นอก	ห้วยใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนอก	12.84974809	100.96110371
120	20050603	หมู่ 3 โคกขี้หนอน	โคกขี้หนอน	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดโคกขี้หนอน	13.52920683	101.09827850
121	20050901	หมู่ 1 เนินถาวร	บางนาง	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเนินถาวร	13.49056568	101.07268371
122	20051001	หมู่ 1 เกาะลอย	เกาะลอย	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเกาะลอย(วิเวกวิทยาคาร)	13.51888607	101.07899318
123	20051004	หมู่ 4 ยุคลราษฎรสามัคคี	เกาะลอย	พานทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดยุคลราษฎร์สามัคคี	13.54775685	101.08417346
124	20060404	หมู่ 4 ปอ	บ้านเซิด	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านศาลา	13.45340796	101.14126742
125	20060504	หมู่ 4 บ้านเนิน	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเนิน	13.42643806	101.27512038
126	20060510	หมู่ 10 เนินแร่	นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดโคกพระศิลาราม	13.41152322	101.26279293
127	20060804	หมู่ 4 คลองกว้าง	วัดโบสถ์	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนอุทกวิทยาคม	13.49376898	101.15620413
128	20061610	หมู่ 10 หนองไผ่แก้ว	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว	13.47782758	101.32534448
129	20061613	หมู่ 13 ไร่เสธ์	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านไร่เสธ์	13.45673526	101.35701396
130	20061707	หมู่ 7 สวนกล้วย	นาวังหิน	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดนาวังหิน	13.45946360	101.22489361
131	20061708	หมู่ 8 หนองครก	นาวังหิน	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดอัมพวนาราม	13.44810271	101.21043270
132	20061711	หมู่ 11 หนองสองห้อง	นาวังหิน	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองสองห้อง	13.45343813	101.28275465
133	20062007	หมู่ 7 เนินตามาก	โคกเพลาะ	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเนินตามาก	13.51613354	101.13382966
134	20070607	หมู่ 7 ระเวิง	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านระเวิง	13.08858454	101.20914996
135	20070707	หมู่ 7 ห้วยกรุ	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยกรุ	13.20697704	101.01097457

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
136	20090208	หมู่ 8 วัดเขาบำเพ็ญบุญ	นาจอมเทียน	สัตหีบ	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินวง	12.78231969	100.91495801
137	20100106	หมู่ 6 ทับสูง	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทับสูง	13.23519645	101.46010872
138	20100107	หมู่ 7 หนองใหญ่	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองใหญ่	13.24178151	101.48590947
139	20100204	หมู่ 4 ทุ่งน้อย	วัดสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งน้อย	13.35362210	101.41027888
140	20100301	หมู่ 1 หนองเสม็ด	บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองเสม็ด	13.32631140	101.27362312
141	20100401	หมู่ 1 เนินหิน	ธาตุทอง	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตลาดเนินหิน	13.29972715	101.36120682
142	20100501	หมู่ 1 ธรรมรัตน์	เกษตรสุวรรณ	บ่อทอง	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านธรรมรัตน์	13.31142781	101.48760944
143	20110103	หมู่ 3 สระตาพรหม	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาสัตตพรหม	13.40772005	101.42230215
144	20110106	หมู่ 6 ทับบริบูรณ์	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเนินทุ่ง	13.39032084	101.45294983
145	20110109	หมู่ 9 หนองยายหมาด	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองยายหมาด	13.40083835	101.49658364
146	20110112	หมู่ 12 เขาวังแก้ว	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาวังแก้ว	13.36594051	101.46863080
147	20110114	หมู่ 14 หนองหูช้าง	เกาะจันทร์	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโค้งประดู่	13.43163857	101.35609811
148	20110205	หมู่ 5 สามแยก	ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสามแยก	13.38323951	101.31816203
149	21010303	หมู่ 3 ยายดา	ตะพง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดยายดา	12.67833740	101.37158840
150	21010601	หมู่ 1 เขายายชุม	แกลง	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดเขายายชุม	12.65781916	101.44673292
151	21011001	หมู่ 1 ธงหงษ์	กะเฉด	เมืองระยอง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดธงษ์หงส์	12.72425992	101.48969186
152	21030104	หมู่ 4 ดอนสำราญ	ทางเกวียน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนสำราญ	12.82433167	101.56435167
153	21030303	หมู่ 3 หนองยายยม	ชากโดน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดบุนนาค	12.70033671	101.60602507
154	21030305	หมู่ 5 ชากโดน	ชากโดน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดเขากะโดน	12.69333976	101.63435000
155	21030402	หมู่ 2 เนินทราย	เนินฆ้อ	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดเนินทราย	12.72549915	101.64577854
156	21030407	หมู่ 7 จำรุง	เนินฆ้อ	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดจำรุง	12.70461873	101.62575496
157	21030602	หมู่ 2 อ่าวเจริญ	ชากพง	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดพลงไสว	12.65024542	101.56545106
158	21030803	หมู่ 3 ห้วงหิน	บ้านนา	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วงหิน	12.88078192	101.67079822
159	21030909	หมู่ 9 เนินสุขสำรอง	ทุ่งควายกิน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเนินสุขสำรอง	12.83627305	101.72640742
160	21031007	หมู่ 7 ชำสมอ	กองดิน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชำสมอ	12.80949750	101.76668134
161	21031105	หมู่ 5 เนินยาง	คลองปูน	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดเนินยาง	12.73672370	101.70795703
162	21031802	หมู่ 2 สองพี่น้อง	สองสลึง	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสองพี่น้อง	12.75100574	101.54374290
163	21040206	หมู่ 6 แก่งหวาย	ชุมแสง	วังจันทร์	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก่งหวาย	12.97627681	101.55469282
164	21050201	หมู่ 1 คลองน้ำเย็น	หนองละลอก	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดดอนจันทร์	12.82041833	101.28837833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
165	21050301	หมู่ 1 ไผ่	หนองตะพาน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดเกาะ	12.88652002	101.10759712
166	21050304	หมู่ 4 ปากป่า	หนองตะพาน	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนหนองตะพาน	12.74105095	101.26170608
167	21050501	หมู่ 1 ชากมะหาด	บางบุตร	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชากมะหาด	12.82528333	101.32432500
168	21050705	หมู่ 5 เขาลอย	ชากบก	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาลอย	12.83476333	101.44951333
169	21050708	หมู่ 8 ในแถว	ชากบก	บ้านค่าย	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนวัดห้วงหิน สาขาโรงเรียนวัดชากกอไผ่	12.77370370	101.32330166
170	21060404	หมู่ 4 ชากมันเทศ	แม่น้ำคู้	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนนิคมสร้องตนเองจังหวัดระยอง10	12.91919487	101.20866198
171	21060601	หมู่ 1 คลองน้ำแดง	หนองไร่	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองน้ำแดง	12.97309598	101.37988536
172	21060603	หมู่ 3 หนองไร่	หนองไร่	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไร่	13.00820462	101.35919759
173	21070103	หมู่ 3 มาบช้างนอน	น้ำเป็น	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมาบช้างนอน	12.86461272	101.70863418
174	21070301	หมู่ 1 ศรีประชา	ชำฆ้อ	เขาชะเมา	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านศรีประชา	12.90421135	101.64524785
175	22010508	หมู่ 8 เขาน้อย	คมบาง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเขาน้อย	12.52221180	102.13848173
176	22011009	หมู่ 9 เนินโพธิ์ล่าง	หนองบัว	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเนินโพธิ์	12.52452576	102.12188401
177	22011113	หมู่ 13 ลาว	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดดอนตาล	12.62858332	102.13812756
178	22020207	หมู่ 7 ท่าสอน	บ่อ	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทรัพย์สินพูน	12.39775323	102.34883117
179	22020402	หมู่ 2 ตะปอนใหญ่	ตะปอน	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตะปอนใหญ่(เศวตวิทยาคาร)	12.47764945	102.17651140
180	22020403	หมู่ 3 ตะปอนน้อย	ตะปอน	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตะปอนน้อย	12.48413432	102.16865765
181	22020404	หมู่ 4 หนองเสม็ด	ตะปอน	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองเสม็ด	12.50221364	102.16144011
182	22020506	หมู่ 6 สีลำเทียน	บางชัน	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านน้ำแดง	12.35529863	102.22292611
183	22020710	หมู่ 10 ช้างข้าม	ซึ้ง	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านช้างข้าม	12.47377109	102.29871606
184	22021103	หมู่ 3 สะตอน้อย	ตกพรม	ขลุง	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดสะตอน้อย	12.60466285	102.36467814
185	22030805	หมู่ 5 สามผาน	สองพี่น้อง	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดสามผาน	12.67295085	101.98914854
186	22031406	หมู่ 6 เจ้าหลาวหัวแหลม	คลองขุด	ท่าใหม่	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจ้าวหลาว	12.54613150	101.93121450
187	22040104	หมู่ 4 ทุ่งกร่าง	ทับไทร	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง	13.01877784	102.27177982
188	22040105	หมู่ 5 ดงจิก	ทับไทร	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงจิก	12.99210230	102.30409680
189	22040402	หมู่ 2 จางวาง	หนองตาคง	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจางวาง	13.03770304	102.38825440
190	22040407	หมู่ 7 คลองคต	หนองตาคง	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองคต	13.02493482	102.35620843
191	22041001	หมู่ 1 หนองบอน	คลองใหญ่	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบอน	12.93158969	102.44047119
192	22041007	หมู่ 7 บ้านนา	คลองใหญ่	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดผักกาด	12.91876756	102.46083346
193	22050202	หมู่ 2 น้ำรัก	ท่าหลวง	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดน้ำรัก	12.65673898	102.15330652

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
194	22050303	หมู่ 3 มะทาย	ปัถวี	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดมะทาย	12.70217561	102.23310031
195	22050406	หมู่ 6 ขนุน	วังแซ้ม	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดขนุน (พรหมราษฎร์วิทยา)	12.76133489	102.15361950
196	22050808	หมู่ 8 คลองมะลิ	อ่างศีรี	มะขาม	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียน ตชด.บ้านคลองมะลิ	12.64160562	102.28078114
197	22060101	หมู่ 1 ปากน้ำแหลมสิงห์	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดปากน้ำ (ประสาทวิทยาคาร)	12.48461628	102.06679310
198	22060102	หมู่ 2 ป่าแสม	ปากน้ำแหลมสิงห์	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนปากน้ำแหลมสิงห์	12.48159074	102.07776887
199	22060202	หมู่ 2 เกาะเปริด	เกาะเปริด	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเกาะเปริด (เจริญรัตน์ราษฎร์นุกูล)	12.41072189	102.12431947
200	22060205	หมู่ 5 เขาตาหน่วย	เกาะเปริด	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเขาตาหน่วย	12.42373462	102.13527395
201	22060602	หมู่ 2 กลาง	บางสระเก้า	แหลมสิงห์	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางสระเก้า(พิสิฏฐวิทยาคาร)	12.51125986	102.10900350
202	22080109	หมู่ 9 หนองบัวทอง	แก่งหางแมว	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวทอง	12.93467379	101.90569486
203	22080411	หมู่ 11 บ่อชะอม	พวา	แก่งหางแมว	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนตชด.บ้านบ่อชะอม	13.05352350	101.77431410
204	22090105	หมู่ 5 เขามะปริง	นายายอาม	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเขามะปริง	12.73231259	101.82531079
205	22090206	หมู่ 6 วังหิน	วังโตนด	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดวังหิน	12.68936287	101.94597375
206	22090302	หมู่ 2 ยางระโหง	กระแจะ	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนยางระหง	12.72912107	101.87325205
207	22090407	หมู่ 7 ท่าแคลง	สนามไชย	นายายอาม	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดท่าแคลง	12.61539428	101.88672993
208	22100207	หมู่ 7 คลองน้ำเป็น	พลวง	เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองน้ำเป็น	12.85790036	102.04754624
209	23010202	หมู่ 2 ท่าตะเภา	หนองเสม็ด	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนวัดสุวรรณมงคล	12.20452880	102.49985171
210	23011103	หมู่ 3 ท่ากุ่ม	ท่ากุ่ม	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านท่ากุ่ม	12.29008044	102.65391914
211	23011302	หมู่ 2 นาเกลือ	ชำราก	เมืองตราด	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาเกลือ	12.17449724	102.67996186
212	23020205	หมู่ 5 ห้วงบอน	ไม้รูด	คลองใหญ่	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองม่วง	11.88825254	102.80950625
213	23030202	หมู่ 2 ท่าหวาด	แสนตุ้ง	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนวัดท่าหาด	12.34136672	102.37519554
214	23030203	หมู่ 3 พนมพริก	แสนตุ้ง	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนวัดพนมพริก	12.43874187	102.36522265
215	23030208	หมู่ 8 ห้วงพัฒนา	แสนตุ้ง	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วงพัฒนา	12.32874474	102.41333372
216	23030707	หมู่ 7 เขาฉลาด	เทพนิมิต	เขาสมิง	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเขาฉลาด	12.46766892	102.45934064
217	23040101	หมู่ 1 มะนาว	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมะนาว	12.60023374	102.51294657
218	23040106	หมู่ 6 คลองแอ่ง	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองแอ่ง	12.53396451	102.50452657
219	23040203	หมู่ 3 หนองแฟบ	ช้างทูน	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	วิทยาลัยการอาชีพบ่อไร่	12.58667691	102.47139168
220	23040306	หมู่ 6 ปะเดา	ด่านชุมพล	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปะเดา	12.49366742	102.56979554
221	23050105	หมู่ 5 แหลมทองหลาง	แหลมงอบ	แหลมงอบ	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนวัดแหลมมะขาม (สาขาบ้านแหลมทองหลาง)	12.16949513	102.43601056
222	23070102	หมู่ 2 ด่านใหม่	เกาะช้าง	เกาะช้าง	ตราด	กฟภ.	โรงเรียนอนุบาลเกาะช้าง	12.10597137	102.35184494

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
223	24011307	หมู่ 7 ช่องาม	บางพระ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโพธาราม (จิ๊ด น้อยใจบุญบำรุง) มิตรภาพที่ 62	13.65432471	101.04937005
224	24011605	หมู่ 5 เกาะดอน	คลองเปรง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเกาะดอน	13.68373615	100.93014697
225	24011606	หมู่ 6 คลองขวาง	คลองเปรง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนสุเหร่าลาดน้ำขาว	13.69776032	100.91701114
226	24011612	หมู่ 12 ใหม่ตลาดเปรง	คลองเปรง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาเปริ่งวิสุทธาธิบดี	13.69143899	100.89816282
227	24011905	หมู่ 5 เกาะดอน	บางเตย	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดแพรกนกเอี้ยง	13.68377713	100.97109443
228	24020401	หมู่ 1 ตลาดใหม่	บางสวน	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดใหม่บางคล้า	13.69534167	101.16515833
229	24021101	หมู่ 1 สาวชะโงก	สาวชะโงก	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดสาวชะโงก(นันทประชาสรรค์)	13.69657833	101.15318333
230	24021204	หมู่ 4 หนองตัน	เสม็ดเหนือ	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปลายคลอง	13.67867614	101.18441584
231	24021404	หมู่ 4 ทางข้ามน้อย	หัวไทร	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดทางข้ามน้อย(ศรีวิไลประชาสรรค์)	13.80836667	101.23741333
232	24030109	หมู่ 9 ลำอ้ายสอ	บางน้ำเปรี้ยว	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนสุเหร่าใหม่ปากคลอง 17	13.83675064	100.97172453
233	24030508	หมู่ 8 คลอง 15	บึงน้ำรักษ์	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบึงน้ำรักษ์	13.87962500	100.92443167
234	24030512	หมู่ 12 คลอง 15	บึงน้ำรักษ์	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนสุเหร่าคลอง15	13.93466167	100.93259000
235	24030613	หมู่ 13 คลองหกวา	ดอนเกาะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนเกาะกา	13.96733482	101.00540008
236	24030810	หมู่ 10 คลอง 17	ดอนฉิมพลี	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดรามัญ	13.87794138	100.96850739
237	24030811	หมู่ 11 คลอง17	ดอนฉิมพลี	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดสุวรรณ์เตมีย์	13.86428663	100.96573319
238	24040603	หมู่ 3 หน้าวัดบางเกลือ	บางเกลือ	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางเกลือ	13.52315851	100.93945779
239	24040707	หมู่ 7 คลองปึกกา	สองคลอง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนสกัด 80	13.53042717	100.88642242
240	24050304	หมู่ 4 ลาดบัว	คลองขุด	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดลาดบัว	13.62191667	101.18447667
241	24050601	หมู่ 1 ทางหลวง	ดอนทราย	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดดอนทราย	13.64147570	101.12143380
242	24051304	หมู่ 4 แหลมประดู่	แหลมประดู่	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดศรีมงคล	13.58297333	101.22051833
243	24051306	หมู่ 6 หนองกระสังข์	แหลมประดู่	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองกระสังสามัคคี	13.57608833	101.23963500
244	24051702	หมู่ 2 ดอนอ้ายแขม	สิบเอ็ดศอก	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดสามกอ (วิรุฬห์ราษฎร์อุปถัมภ์)	13.60692413	101.12914113
245	24060110	หมู่ 10 ห้วยพลู	เกาะขนุน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยพลู(ราษฎร์ทิพยานนท์)	13.65227115	101.41293256
246	24060503	หมู่ 3 แหลมไผ่ศรี	หนองยาว	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดแหลมไผ่ศรี	13.80259676	101.36646159
247	24060512	หมู่ 12 หนองป่าตองเหนือ	หนองยาว	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองป่าตอง	13.80230754	101.35360497
248	24060603	หมู่ 3 โคกหัวข้าว	ท่าถ่าน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดโคกหัวข้าว	13.76680473	101.38425663
249	24060703	หมู่ 3 ดงยาง	หนองแหน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดดงยาง (ดงยางราษฎร์บำรุง)	13.67317168	101.32012681
250	24060801	หมู่ 1 ม่วงโพรง	เขาหินซ้อน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านม่วงโพรง	13.72879559	101.45253719
251	24070204	หมู่ 4 กกสับนอก	เมืองใหม่	ราชสาส์น	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดแสนกุมราวาส(เฉลิมชัยราษฎร์อนุสรณ์)	13.73008333	101.25800167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
252	24080201	หมู่ 1 ท่ากระดาน	ท่ากระดาน	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่ากระดาน	13.68189212	101.57529744
253	24090108	หมู่ 8 หนองครก	แปลงยาว	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเนินไร่	13.59524437	101.30977060
254	24090311	หมู่ 11 หนองสทิต	หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองสทิต	13.59797462	101.38797674
255	24110104	หมู่ 4 ก้อนแก้ว	ก้อนแก้ว	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนก้อนแก้วพิทยาคม	13.74457247	101.14710169
256	24110104	หมู่ 4 ก้อนแก้ว	ก้อนแก้ว	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดก้อนแก้ว(สำนักงานสลากกินแบ่งสงเคราะห์ 7)	13.74303074	101.14656562
257	24110506	หมู่ 6 บางตลาด	บางตลาด	คลองเขื่อน	ฉะเชิงเทรา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบางตลาด	13.74119106	101.17125123
258	25010803	หมู่ 3 บ้านพระ	บ้านพระ	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านพระ	14.09196375	101.38816764
259	25011003	หมู่ 3 เกาะเค็ดใน	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	กศน.ตำบลไม้เค็ด	14.10581667	101.34674667
260	25011008	หมู่ 8 แหลมไผ่	ไม้เค็ด	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแหลมไผ่	14.12235333	101.32296833
261	25020310	หมู่ 10 วังดาล	วังดาล	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวังดาลวิทยาคม	13.98685391	101.62382676
262	25020311	หมู่ 11 โคกก่อง	วังดาล	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดรัตนชมพู	14.00518207	101.67167603
263	25020315	หมู่ 15 เกาะแดง	วังดาล	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเกาะเดง	14.00330004	101.67977907
264	25020408	หมู่ 8 นนทรี	นนทรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนนนทรีวิทยาคม	14.04655930	101.64441423
265	25020415	หมู่ 15 หนองคุ้ม	นนทรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง	14.03822031	101.64061018
266	25020501	หมู่ 1 ช่ง	ย่านรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านช่ง	13.95193126	101.76433302
267	25020903	หมู่ 3 โนนสะอาด	บ้านนา	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองสัง(ไลอุทิศ)	13.98147668	101.82058766
268	25021102	หมู่ 2 โคกขี้เหล็ก	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดโคกขี้เหล็ก	14.06275147	101.87830676
269	25021105	หมู่ 5 บ้านทด	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทด	14.07899227	101.85741289
270	25021107	หมู่ 7 คลองอุดม	หนองกี่	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองอุดม	14.10411062	101.88481911
271	25021415	หมู่ 15 ใหม่พัฒนา	วังท่าช้าง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียบ้านใหม่พัฒนา	13.76484345	101.91867848
272	25030107	หมู่ 7 โนนสูง	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสูง	14.13628000	101.78718333
273	25030109	หมู่ 9 กระเดียง	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกระเดียง	14.11839167	101.84157333
274	25030112	หมู่ 12 โนนแสนสุข	นาดี	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนแสนสุข	14.14975667	101.76189667
275	25030207	หมู่ 7 หนองแหน	สำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแหน	14.13640000	101.73799833
276	25030209	หมู่ 9 ใหม่พัฒนา	สำพันตา	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกกระจง	14.11345500	101.75414833
277	25030403	หมู่ 3 ทุ่งแฝก	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งแฝก	14.15733833	101.88798833
278	25030404	หมู่ 4 คลองตาหมื่น	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองตาหมื่น	14.10533333	101.91539167
279	25030406	หมู่ 6 คลองปลาดุกลาย	ทุ่งโพธิ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนสหกรณ์นิคมบ้านคลองปลาดุกลาย	14.12259833	101.89640833
280	25030505	หมู่ 5 บ้านวังรี	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังรี	14.06169333	101.91092667

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
281	25030507	หมู่ 7 บ้านเขาขาด	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอุดมบรรพต	14.04105833	101.99939667
282	25030510	หมู่ 10 บ้านคลองมะไฟ	แก่งดินสอ	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองมะไฟ	14.03613667	101.95200667
283	25030602	หมู่ 2 ขุนศรี	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขุนศรี	14.24172167	101.89266833
284	25030603	หมู่ 3 บุพรามหณ์	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบุพราพมณ์อรุณอนุสรณ์	14.27068833	101.87827000
285	25060405	หมู่ 5 บ้านวัด	บางยาง	บ้านสร้าง	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดอินทราราม(พิชัญวิทยาคาร)	13.93539115	101.17618153
286	25070309	หมู่ 9 เกาะมะไฟ	บ้านหอย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียน วัดเกาะมะไฟ	13.99994762	101.58864817
287	25070403	หมู่ 3 บุตราช	หนองแสง	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดประดิษฐาราม	14.04985838	101.55284823
288	25070501	หมู่ 1 ดงบัง	ดงบัง	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดดงบัง (ดงบังบำรุงวิทย์)	14.04277999	101.59785082
289	25070701	หมู่ 1 บุฝ้าย	บุฝ้าย	ประจันตคาม	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดบุฝ้าย	14.11449784	101.55902038
290	25080707	หมู่ 7 เกาะม่วง	หนองโพรง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดนพคุณทอง	13.94867599	101.50492186
291	25080807	หมู่ 7 หนองกาน้ำ	หัวหว้า	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดเนินผาสุก	13.90663129	101.49136290
292	25090201	หมู่ 1 สระข่อย	โคกไทย	ศรีมโหสถ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดสระข่อย	13.86272365	101.42108953
293	26011212	หมู่ 12 บ้านวังรี	เขาพระ	เมืองนครนายก	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนวัดวังทิพย์พันธาราม	14.32267557	101.19324429
294	26030403	หมู่ 3 บ้านไผ่ขวาง	อาษา	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนวัดกุฎีเตี้ย	14.23831595	101.06140399
295	26030403	หมู่ 3 บ้านไผ่ขวาง	อาษา	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนวัดสะพาน	14.24258758	101.06196592
296	26030506	หมู่ 6 บ้านคลอง 30	ทองหลาง	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลอง 30	14.20673860	101.01845026
297	26030608	หมู่ 8 บ้านปากคลองวัด	บางอ้อ	บ้านนา	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนวัดอัมพวัน(ทองโสภณวิทยาคาร)	14.17434351	101.05821468
298	26040111	หมู่ 11 บ้านคลองหกวา	พระอาจารย์	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองหกวา	13.97257098	101.01852964
299	26040807	หมู่ 7 บ้านบางลูกเสือ	บางลูกเสือ	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนวัดอรุณรังษี	14.03028399	101.06001117
300	26041104	หมู่ 4 บ้านปากคลอง 14 เหนือ	คลองใหญ่	องครักษ์	นครนายก	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองใหญ่	14.08826149	100.92574004
301	27010404	หมู่ 4 ลุงพลู	โคกปี่ฆ้อง	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลุงพลู	13.90590960	102.06766213
302	27010501	หมู่ 1 ป่าระกำ	ท่าแยก	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านป่าระกำ	13.96132110	102.11374626
303	27010605	หมู่ 5 หนองนกกระเรียน	ท่าเกษม	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองนกกระเรียน	13.74151214	102.13680742
304	27011103	หมู่ 3 โคกมะตูม	หนองบอน	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกมะตูม	13.86813713	102.09286065
305	27020103	หมู่ 3 ป่าข้ากวาง	คลองหาด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนอนุบาลคลองหาด(สาขาบ้านใหม่ไทยเจริญ)	13.45624556	102.25244797
306	27020209	หมู่ 9 วังปืน	ไทยอุดม	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังปืน	13.44000168	102.27468954
307	27020303	หมู่ 3 นาดี	ซับมะกรูด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาดี	13.51377812	102.22528306
308	27020304	หมู่ 4 วังวน	ซับมะกรูด	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังวน	13.52842347	102.19594112
309	27020404	หมู่ 4 โนนประดู่	ไทรเดี่ยว	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	กศน.ตำบลไทรเดี่ยว	13.59928737	102.22361780

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
310	27030110	หมู่ 10 ทัพเซียม	ตาพระยา	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทัพเซียม	13.88518167	102.74434000
311	27030605	หมู่ 5 ใหม่ไทยถาวร	ทัพราช	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนกองทัพบกอุทิศบ้านใหม่ไทยถาวร	14.09136577	102.69217599
312	27030706	หมู่ 6 หนองบัว	ทัพไทย	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวสันติสุข	14.07929253	102.83132596
313	27040105	หมู่ 5 วังแดง	วังน้ำเย็น	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังแดง	13.53932910	102.16752755
314	27040303	หมู่ 3 ท่าตาสี	ตาหลังใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าตาสี	13.55463935	102.04741182
315	27040605	หมู่ 5 คลองตะเคียนชัย	ทุ่งมหาเจริญ	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านคลองตะเคียนชัย	13.47362086	101.97717939
316	27050305	หมู่ 5 โป่งคอม	ผักขะ	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโป่งคอม	13.71775785	102.38033172
317	27050703	หมู่ 3 บุกะสังข์	หนองแวง	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบุกะสัง	13.79971236	102.35284794
318	27050705	หมู่ 5 หนองแวง	หนองแวง	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวง	13.79137515	102.38822612
319	27051003	หมู่ 3 หนองตะเคียนบอน	หนองตะเคียนบอน	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตะเคียนบอน	13.90309542	102.24623290
320	27060201	หมู่ 1 เมืองไผ่	เมืองไผ่	อรัญประเทศ	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนเมืองไผ่	13.68060667	102.43638667
321	27070305	หมู่ 5 ภูเงิน	พระเพลิง	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านภูเงิน	13.60277838	102.02012971
322	27070410	หมู่ 10 น้ำอ้อม	เขาสามสิบ	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านน้ำอ้อม	13.62175752	102.18446479
323	27080405	หมู่ 5 อ่างศิลา	โนนหมากมุ่น	โคกสูง	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนสมาคมไลออนส์(บ้านอ่างศิลา)	13.76483667	102.65841500
324	27090108	หมู่ 8 คลองทราย	วังสมบูรณ์	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองทราย	13.31071338	102.24953997
325	14110801	หมู่ 1 คลอง 27	วังจุฬา	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์	14.21724167	100.76433667
326	20030201	หมู่ 1 คลองพลู	คลองพลู	หนองใหญ่	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านคลองพลู	13.10960924	101.41452115
327	21030505	หมู่ 5 หนองสัก	กร่ำ	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวัดกลางกร่ำ	12.68303600	101.63130802
328	27010310	หมู่ 10 เขามะกา	ศาลาลำดวน	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขามะกา	13.79952707	101.95990661
329	14061705	หมู่ 5 ตลาดเกรียบใต้	ตลาดเกรียบ	บางปะอิน	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนวัดตลาด (อุดมวิทยา)	14.27729987	100.57376651
330	27020402	หมู่ 2 หนองแวง	ไทรเดี่ยว	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนสามัคคีราษฎร์บำรุง	13.59607822	102.25679286
331	25080401	หมู่ 1 ท่าตูม	ท่าตูม	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าตูม	13.94964703	101.56404017
332	27020501	หมู่ 1 อพป/กนช.คลองไก่เถื่อน	คลองไก่เถื่อน	คลองหาด	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองไก่เถื่อน	13.36667955	102.28606061
333	27030902	หมู่ 2 ซับม่วง	โคคลาน	ตาพระยา	สระแก้ว	กฟภ.	โรงเรียนซับม่วงวิทยา	13.99009595	102.64877190
334	19110704	หมู่ 4 ซับปลากั้ง	ลำพญากลาง	มวกเหล็ก	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียน บ้านซับปลากั้ง	14.93124853	101.36886888
335	21060501	หมู่ 1 มาบเตย	มาบยางพร	ปลวกแดง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมาบเตย	12.95845769	101.17039503
336	14042203	หมู่ 3 เชียงรากน้อย	เชียงรากน้อย	บางไทร	พระนครศรีอยุธยา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเชียงรากน้อย	14.12020112	100.55917110
337	20061612	หมู่ 12 หนองสังข์	หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองสังข์	13.49137978	101.23263848
338	19031405	หมู่ 5 หนองจรเข้	หนองจรเข้	หนองแค	สระบุรี	กฟภ.	โรงเรียนวัดหนองตะเฆ่	14.34088650	100.89726620

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
339	22010607	หมู่ 7 ขอม	ท่าช้าง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดจันทบุรี	12.65149426	102.12725802
340	25021006	หมู่ 6 นาใต้	บ่อทอง	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงเรียนบ่อทองวิทยา	13.96253818	101.82416900
341	21030213	หมู่ 13 วังศิลา	วังหว้า	แกลง	ระยอง	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังหิน	12.75478824	101.61468063

หมายเหตุ ตำแหน่งพิกัด (ละติจูดและลองจิจูด) ของสถานที่ติดตั้งที่กำหนดให้นี้ เป็นเพียงจุดติดตั้งเบื้องต้น ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการติดตั้งอีกครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องสำรวจสภาพพื้นที่และจุดติดตั้งที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจสภาพพื้นที่ติดตั้งจริง เสนอให้ผู้ใช้บริการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนดำเนินการติดตั้ง

ภาคผนวก 1.5 ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital)

ภาคผนวก 1.5.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
กลาง 2	14	0	14

ภาคผนวก 1.5.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	11050108	หมู่ 8 คลองกะออม	นาเกลือ	พระสมุทรเจดีย์	สมุทรปราการ	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองกะออม	13.58419453	100.49948266
2	16030503	หมู่ 3 สะพานขาว	ห้วยโป่ง	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	สถานีอนามัย ห้วยโป่ง	14.99224819	100.66099585
3	16030802	หมู่ 2 เพนียด	เพนียด	โคกสำโรง	ลพบุรี	กฟภ.	อนามัย ตำบลเพนียด	15.07449368	100.78934557
4	19040203	หมู่ 3 ป่ายาง	บ้านลำ	วิหารแดง	สระบุรี	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวิหารแดง	14.37023752	100.97082122
5	20020301	หมู่ 1 ยี่กงษี	มาบไผ่	บ้านบึง	ชลบุรี	กฟภ.	อนามัยมาบไผ่	13.34900022	101.08354747
6	22010607	หมู่ 7 ขอม	ท่าช้าง	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าช้าง	12.64855121	102.12447688
7	22011109	หมู่ 9 พลับพลา	พลับพลา	เมืองจันทบุรี	จันทบุรี	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพลับพลา	12.61689766	102.15550185
8	23040102	หมู่ 2 ปะอา	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	สถานีอนามัยบ้านคลองโคน	12.60810795	102.54777515
9	23040102	หมู่ 2 ปะอา	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	กฟภ.	สถานีอนามัย	12.60954490	102.54612406
10	25020805	หมู่ 5 ลาดตะเคียน	ลาดตะเคียน	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลาดตะเคียน	13.83688855	101.66363837
11	25080705	หมู่ 5 ระเบาะไผ่	หนองโพรง	ศรีมหาโพธิ	ปราจีนบุรี	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโพรง บ้านระเบาะไผ่	13.86000658	101.54564703
12	27010209	หมู่ 9 เขาสิงโต	บ้านแก้ง	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองหมากนัด	14.01415593	102.03828649
13	27050201	หมู่ 1 ท่าเกวียน	ท่าเกวียน	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าเกวียน	13.68530721	102.28644397
14	27051104	หมู่ 4 บ่อนางชิง	ห้วยโจด	วัฒนานคร	สระแก้ว	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบ่อนางชิง	13.70640743	102.20644961

หมายเหตุ ตำแหน่งพิกัด (ละติจูดและลองจิจูด) ของสถานที่ติดตั้งที่กำหนดให้นี้ เป็นเพียงจุดติดตั้งเบื้องต้น ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการติดตั้งอีกครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องสำรวจสภาพพื้นที่และจุดติดตั้งที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจสภาพพื้นที่ติดตั้งจริง เสนอให้ผู้ใช้บริการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนดำเนินการติดตั้ง

ภาคผนวก 2

รูปแบบ/ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)

ภาคผนวก 2 รูปแบบ/ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)

ภาคผนวก 2.1 ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน

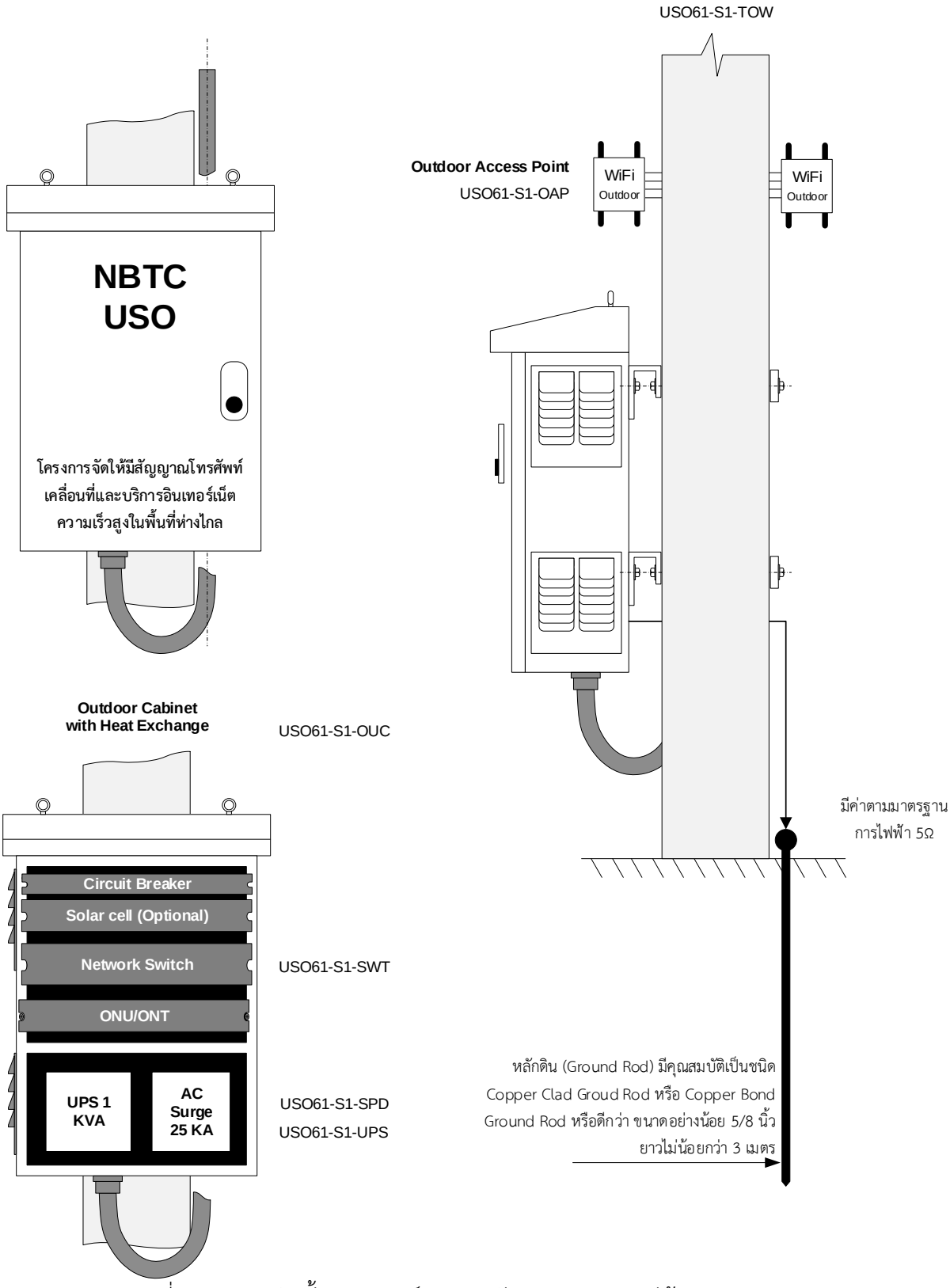
ภาคผนวก 2.1.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้

ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
1	ภาคผนวก 3.1.2.19	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)	1	ชุด
2	ภาคผนวก 3.1.2.1	ลิขสิทธิ์การใช้งานอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายสำหรับอุปกรณ์ Wireless Controller (USO61-NET-01)	1	ชุด
3	ภาคผนวก 3.1.2.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	เครื่อง
4	ภาคผนวก 3.1.2.4	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 1 (USO61-NET-04)	1	เครื่อง
5	ภาคผนวก 3.1.2.14	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA (USO61-EEE-01)	1	เครื่อง
6	ภาคผนวก 3.1.2.17	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04)	1	ตัว
7	ภาคผนวก 3.2.2.11	เสาสำหรับติดตั้งชุดตู้เก็บอุปกรณ์ (USO61-TOW-01)	1	ต้น

โดยมี

- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.1
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3

ภาคผนวก 2.1.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi หมู่บ้าน (ประเภท 1)



ภาพที่ 1 ภาพการติดตั้งชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi หมู่บ้าน (ประเภท 1)

ภาคผนวก 2.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net

ภาคผนวก 2.2.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net ในโรงเรียน จำนวนต่อศูนย์ ดังนี้

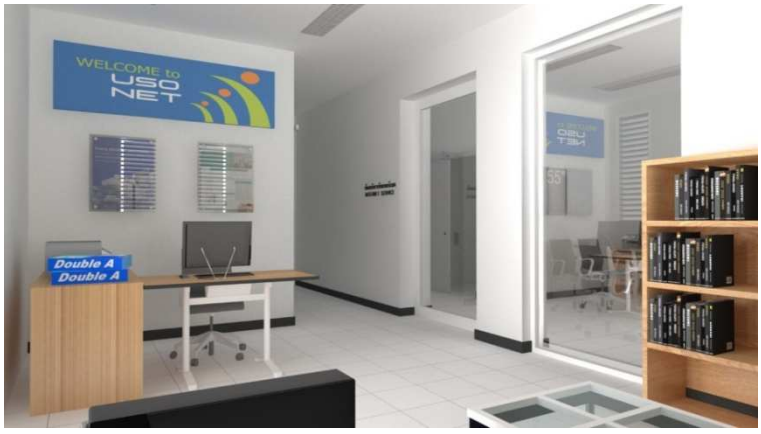
ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
1	ภาคผนวก 3.2.2.1	ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net (USO61-USO-01)	1	อาคาร
2	ภาคผนวก 3.2.2.3	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ (USO61-FUR-01)	1	ตัว
3	ภาคผนวก 3.2.2.4	โต๊ะประชุมแบบหัวโค้ง ขนาด 3600 x 1200 x 750 มิลลิเมตร (USO61-FUR-02)	1	ตัว
4	ภาคผนวก 3.2.2.5	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (USO61-FUR-03)	14	ตัว
5	ภาคผนวก 3.2.2.6	ตู้เหล็กเก็บเอกสาร ชนิดบานเลื่อนกระจก ขนาด 150x45x90 เซนติเมตร (USO61-FUR-04)	1	ใบ
6	ภาคผนวก 3.2.2.7	ชั้นวางเอกสารแบบถอดไม้ ชนิด 4 ชั้น (USO61-FUR-05)	1	ตัว
7	ภาคผนวก 3.2.2.8	ตู้ไม้เก็บเอกสารชนิดบานเลื่อนทึบ ขนาด 800 x 400 x 840 มิลลิเมตร (USO61-FUR-06)	2	ตู้
8	ภาคผนวก 3.2.2.9	โซฟาพักคอย ขนาด 3 + 1 + โต๊ะกลาง (USO61-FUR-07)	1	ตัว
9	ภาคผนวก 3.2.2.10	บอร์ดโปสเตอร์ (ประชาสัมพันธ์) (USO61-FUR-08)	5	อัน
10	ภาคผนวก 3.1.2.11	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-01)	3	ตัว
11	ภาคผนวก 3.1.2.12	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-02)	2	ตัว
12	ภาคผนวก 3.1.2.13	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR (USO61-CTV-03)	1	เครื่อง
13	ภาคผนวก 3.1.2.6	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01)	12	ชุด
14	ภาคผนวก 3.1.2.7	อุปกรณ์ Multifunction Printer (USO61-COM-02)	1	เครื่อง
15	ภาคผนวก 3.1.2.8	อุปกรณ์ Smart TV (USO61-COM-03)	1	เครื่อง
16	ภาคผนวก 3.1.2.9	อุปกรณ์ Speaker with Amplifier (USO61-COM-04)	1	เครื่อง
17	ภาคผนวก 3.1.2.10	อุปกรณ์ Microphone (USO61-COM-05)	1	ตัว
18	ภาคผนวก 3.1.2.5	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 2 (USO61-NET-05)	1	เครื่อง
19	ภาคผนวก 3.1.2.3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Indoor (USO61-NET-03)	2	ตัว
20	ภาคผนวก 3.1.2.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	ตัว
21	ภาคผนวก 3.1.2.20	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02)	1	ใบ
22	ภาคผนวก 3.1.2.16	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 6 kVA (USO61-EEE-03)	1	เครื่อง
23	ภาคผนวก 3.1.2.18	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 50 kA (USO61-EEE-05)	1	ตัว
24	ภาคผนวก 3.2.2.12	ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (USO61-SOC-01) (สำหรับพื้นที่มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอหรือไม่มีไฟฟ้า)	1	ชุด

โดยมี

- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.2
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3
- ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 4



ภาพที่ 2 การจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในศูนย์



ภาพที่ 3 รูปแบบการติดตั้ง (ด้านที่ 1)



ภาพที่ 4 รูปแบบการติดตั้ง (ด้านที่ 2)

ภาคผนวก 2.3 ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

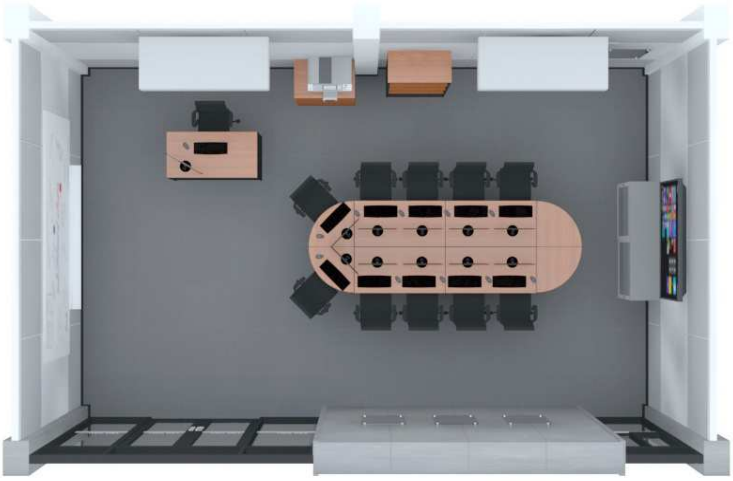
ภาคผนวก 2.3.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ในโรงเรียน จำนวนต่อห้อง ดังนี้

ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
1	ภาคผนวก 3.2.2.2	ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap (USO61-USO-02)	1	ห้อง
2	ภาคผนวก 3.2.2.3	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ (USO61-FUR-01)	1	ตัว
3	ภาคผนวก 3.2.2.4	โต๊ะประชุมแบบหัวโค้ง ขนาด 3600 x 1200 x 750 มิลลิเมตร (USO61-FUR-02)	1	ตัว
4	ภาคผนวก 3.2.2.5	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (USO61-FUR-03)	13	ตัว
5	ภาคผนวก 3.2.2.6	ตู้เหล็กเก็บเอกสาร ชนิดบานเลื่อนกระจก ขนาด 150x45x90 เซนติเมตร (USO61-FUR-04)	1	ใบ
6	ภาคผนวก 3.2.2.7	ชั้นวางเอกสารแบบถอดไม้ ชนิด 4 ชั้น (USO61-FUR-05)	1	ตัว
7	ภาคผนวก 3.2.2.8	ตู้ไม้เก็บเอกสารชนิดบานเลื่อนทึบ ขนาด 800 x 400 x 840 มิลลิเมตร (USO61-FUR-06)	2	ตู้
8	ภาคผนวก 3.2.2.10	บอร์ดโปสเตอร์ (ประชาสัมพันธ์) (USO61-FUR-08)	5	อัน
9	ภาคผนวก 3.1.2.11	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-01)	2	ตัว
10	ภาคผนวก 3.1.2.12	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-02)	1	ตัว
11	ภาคผนวก 3.1.2.13	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR (USO61-CTV-03)	1	เครื่อง
12	ภาคผนวก 3.1.2.6	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01)	11	ชุด
13	ภาคผนวก 3.1.2.7	อุปกรณ์ Multifunction Printer (USO61-COM-02)	1	เครื่อง
14	ภาคผนวก 3.1.2.8	อุปกรณ์ Smart TV (USO61-COM-03)	1	เครื่อง

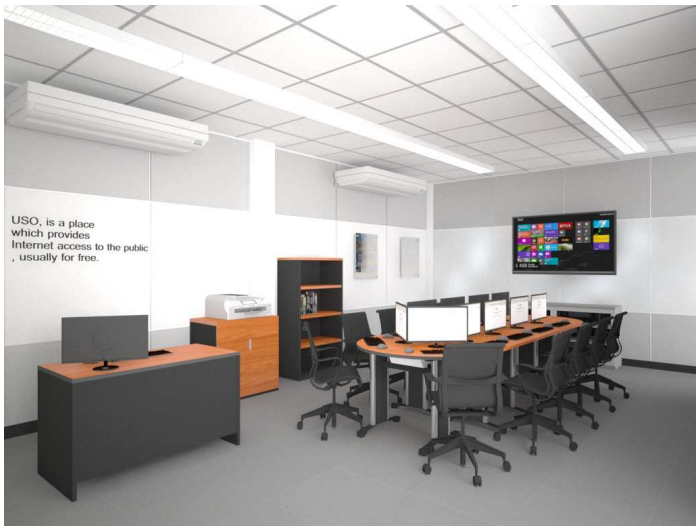
ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
15	ภาคผนวก 3.1.2.9	อุปกรณ์ Speaker with Amplifier (USO61-COM-04)	1	เครื่อง
16	ภาคผนวก 3.1.2.10	อุปกรณ์ Microphone (USO61-COM-05)	1	ตัว
17	ภาคผนวก 3.1.2.5	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 2 (USO61-NET-05)	1	เครื่อง
18	ภาคผนวก 3.1.2.3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Indoor (USO61-NET-03)	1	ตัว
19	ภาคผนวก 3.1.2.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	ตัว
20	ภาคผนวก 3.1.2.20	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02)	1	ใบ
21	ภาคผนวก 3.1.2.16	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 6 kVA (USO61-EEE-03)	1	เครื่อง
22	ภาคผนวก 3.1.2.18	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 50 kA (USO61-EEE-05)	1	ตัว
23	ภาคผนวก 3.2.2.12	ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (USO61-SOC-01) (สำหรับพื้นที่มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอหรือไม่มีไฟฟ้า)	1	ชุด

โดยมี

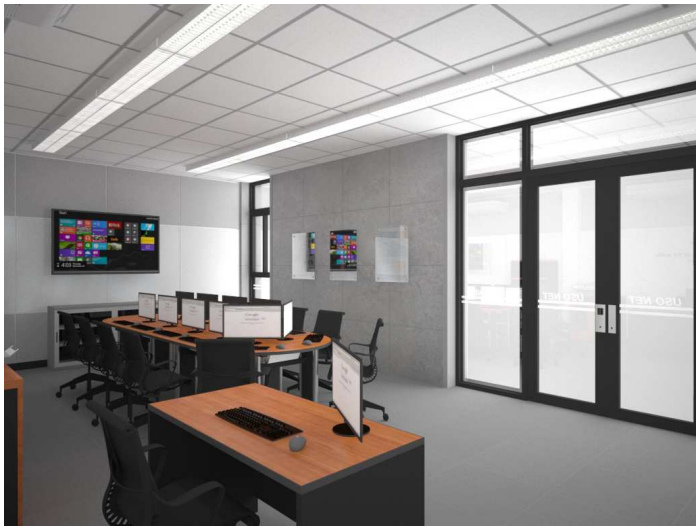
- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.3
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3
- ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 4



ภาพที่ 5 การจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในศูนย์



ภาพที่ 6 รูปแบบการติดตั้ง (ด้านที่ 1)



ภาพที่ 7 รูปแบบการติดตั้ง (ด้านที่ 2)

ภาคผนวก 2.4 ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)

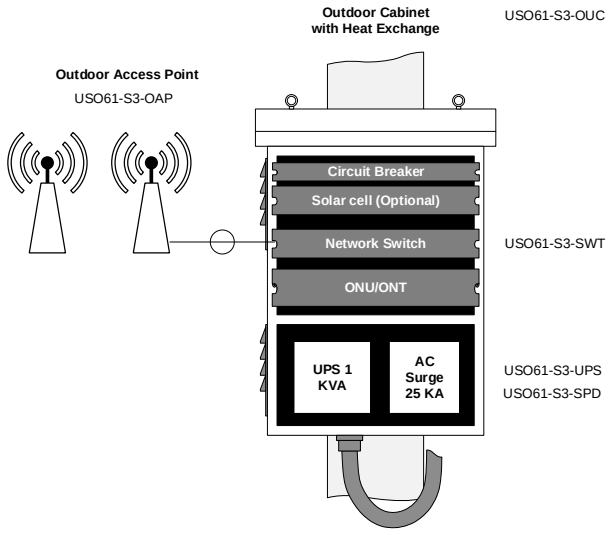
ภาคผนวก 2.4.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้

ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
1	ภาคผนวก 3.1.2.19	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)	1	ชุด
2	ภาคผนวก 3.1.2.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	ชุด
3	ภาคผนวก 3.1.2.4	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 1 (USO61-NET-04)	1	เครื่อง
4	ภาคผนวก 3.1.2.14	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA (USO61-EEE-01)	1	เครื่อง
5	ภาคผนวก 3.1.2.17	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04)	2	ตัว
6	ภาคผนวก 3.1.2.6	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01)	5	เครื่อง
7	ภาคผนวก 3.2.2.3	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ (USO61-FUR-01)	5	ตัว
8	ภาคผนวก 3.2.2.5	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (USO61-FUR-03)	5	ตัว
9	ภาคผนวก 3.1.2.15	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA (USO61-EEE-02)	1	เครื่อง
10	ภาคผนวก 3.1.2.21	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03)	1	ใบ

โดยมี

- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.4
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3

ภาคผนวก 2.4.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi โรงเรียน (ประเภท 4)



ภาพที่ 8 การติดตั้งชุดตู้ Wi-Fi โรงเรียน (ประเภท 4)

ภาคผนวก 2.5 ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital)

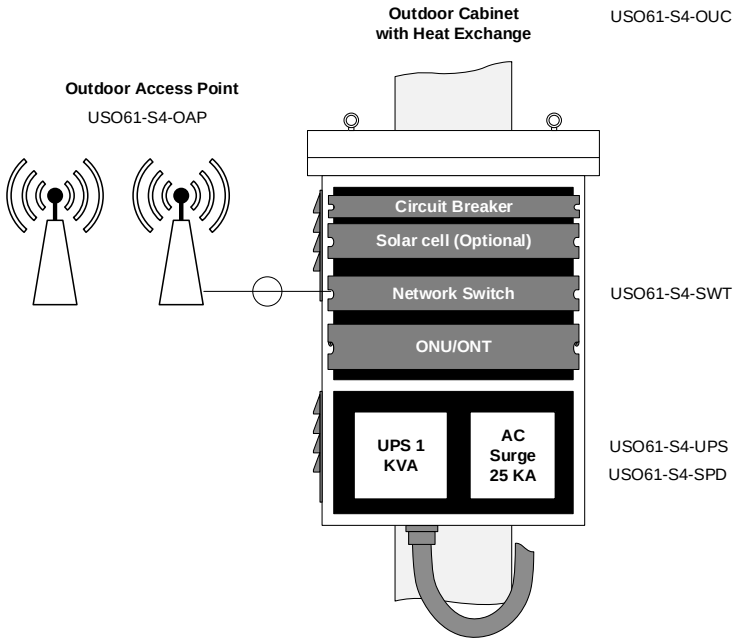
ภาคผนวก 2.5.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้

ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
1	ภาคผนวก 3.1.2.19	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)	1	ชุด
2	ภาคผนวก 3.1.2.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	เครื่อง
3	ภาคผนวก 3.1.2.4	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 1 (USO61-NET-04)	1	เครื่อง
4	ภาคผนวก 3.1.2.14	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA (USO61-EEE-01)	1	เครื่อง
5	ภาคผนวก 3.1.2.17	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04)	1	ตัว

โดยมี

- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.5
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3

ภาคผนวก 2.5.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi รพ.สต. (ประเภทที่ 5)



ภาพที่ 9 องค์ประกอบชุดตู้ Wi-Fi รพ.สต. (ประเภทที่ 5)

ภาคผนวก 3

รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์

ภาคผนวก 3 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์

ภาคผนวก 3.1 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) ของผู้ยื่นข้อเสนอ

ภาคผนวก 3.1.1 รายการอุปกรณ์

ลำดับ	หมายเลข	รายการ	หน่วย
1	USO61-NET-01	อุปกรณ์ Wireless Controller	ชุด
2	USO61-NET-02	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor	เครื่อง
3	USO61-NET-03	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Indoor	ตัว
4	USO61-NET-04	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 1	เครื่อง
5	USO61-NET-05	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 2	เครื่อง
6	USO61-COM-01	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One)	ชุด
7	USO61-COM-02	อุปกรณ์ Multifunction Printer	เครื่อง
8	USO61-COM-03	อุปกรณ์ Smart TV	เครื่อง
9	USO61-COM-04	อุปกรณ์ Speaker with Amplifier	เครื่อง
10	USO61-COM-05	อุปกรณ์ Microphone	ตัว
11	USO61-CTV-01	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera)	ตัว
12	USO61-CTV-02	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed Network Camera)	ตัว
13	USO61-CTV-03	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR	เครื่อง
14	USO61-EEE-01	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA	เครื่อง
15	USO61-EEE-02	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA	เครื่อง
16	USO61-EEE-03	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 6 kVA	เครื่อง
17	USO61-EEE-04	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA	ตัว
18	USO61-EEE-05	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 50 kA	ตัว
19	USO61-CAB-01	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1	ชุด
20	USO61-CAB-02	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2	ใบ
21	USO61-CAB-03	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3	ใบ

ภาคผนวก 3.1.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์

ภาคผนวก 3.1.2.1 <u>อุปกรณ์ Wireless Controller (USO61-NET-01)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

คุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์ Wireless Controller เป็นได้ทั้ง Hardware Appliance หรือ Software หรือ ระบบควบคุมแบบ Cloud Base (Private Cloud) ที่สามารถบริหารจัดการในลักษณะ Centralized Configuration, Centralized Control และ Monitoring อุปกรณ์ Wireless Access Point ที่เสนอได้ทั้งหมด ทั้งนี้หากเป็น Software จะต้องเสนอพร้อม Hardware หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถติดตั้ง Software เพื่อควบคุมอุปกรณ์ Wireless Access Point มีคุณสมบัติเบื้องต้น อย่างน้อยดังนี้

(1) รองรับการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Wireless Access Point ภายในกลุ่มพื้นที่นี้ทั้งหมด

(2) สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Wireless Access Point ตามมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g/n/ac และต้องสามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web Browser และ CLI ได้เป็นอย่างน้อย

(3) สามารถแสดงผลได้อย่างน้อย ดังนี้

(3.1) ปริมาณการใช้งาน (TX/RX Bytes) หรือ Channel Utilization

(3.2) จำนวนของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ

(3.3) การใช้งานทรัพยากรของระบบ (System Resource)

(4) สามารถใช้งาน User Authentication กับ Radius, Radius Accounting, Active Directory ได้เป็นอย่างน้อย

(5) Wireless Controller หรือ Wireless Access Point ต้องเป็นไปตาม (Compliance) ตามมาตรฐาน IEEE 802.1x, IEEE 802.11e และ IEEE 802.11d ได้เป็นอย่างน้อย

(6) ต้องสามารถทำงานโดยมีการเชื่อมต่อและสื่อสารกับระบบ Network Monitoring System (NMS) ด้วยมาตรฐาน SNMP

(7) ทำงานตามมาตรฐาน NTP (Network Time Protocol) ได้

(8) ทำงานในลักษณะต่าง ๆ เมื่อทำงานร่วมกับ Wireless Access Point ได้อย่างน้อย ดังนี้

(8.1) สามารถทำ Web-based Authentication ได้

(8.2) สามารถทำ Centralized Wireless Access Point Software Updates ได้

(8.3) สามารถทำ Radio Management โดยสามารถปรับกำลังส่งและเลือกช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ Manual และ Automatic ตลอดจนสามารถปรับเปลี่ยนกำลังในการรับส่งสัญญาณ เพื่อให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นได้

(9) สามารถพัฒนายกระดับ (Upgrade) Software หรือ Firmware ของตัวอุปกรณ์ Wireless Controller เองและสามารถพัฒนายกระดับ Software หรือ Firmware ของตัวอุปกรณ์ Wireless Access Point แบบอัตโนมัติ (Automatic) ได้

(10) สามารถส่งข้อมูล Event log ในลักษณะ Syslog ได้

(11) สามารถให้บริการแบบ Multi-tenancy หรือ บริหารจัดการแบบกลุ่มผู้ใช้งาน หรือ บริหารจัดการแบบกลุ่ม Wireless Access Point ได้

ภาคผนวก 3.1.2.2 <u>อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) ต้องเป็นไปตามประกาศของ กทช. และ กสทช. ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้เทคโนโลยี Broadband Wireless Access ในลักษณะ Radio Local Area Network (RLAN) พ.ศ. 2551

(2) ต้องเป็นไปตาม (Compliance) มาตรฐานดังต่อไปนี้

(2.1) IEEE 802.11a/b/g/n/ac

(2.2) IEEE 802.11e (Wireless Multimedia) หรือ Wi-Fi Multimedia (WMM)

(2.3) Wi-Fi Certification หรือ Wi-Fi Certified

(2.4) FCC หรือ UL หรือ CE

(2.5) EN 60950 (Health & safety) หรือ EN 60601 (Medical)

(3) ต้องเป็นโครงสร้างแบบ Dual Radio ใช้คลื่นความถี่ในการรับส่งข้อมูลทั้ง 2 ย่านคลื่นความถี่คือย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ทำงานพร้อมกันเพื่อการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Wireless LAN Client เข้าสู่โครงข่ายทางสายได้ และมีเสาอากาศ (Antenna) ติดตั้งภายนอกพร้อมใช้งาน โดยมี Gain ไม่น้อยกว่า 4 dBi สำหรับย่านความถี่ 2.4 GHz และไม่น้อยกว่า 4 dBi สำหรับย่านความถี่ 5 GHz

(4) สามารถรองรับ RF Data Rate ได้ไม่น้อยกว่า 1300 Mbps. ที่ย่านความถี่ 5 GHz และไม่น้อยกว่า 450 Mbps. ที่ย่านความถี่ 2.4 GHz ได้พร้อมกัน

(5) สามารถทำงานในรูปแบบ SSID หรือ BSSID ได้อย่างน้อย 16 SSID หรือดีกว่า โดยสามารถกำหนด VLAN และ Security ในแต่ละ SSID ได้

(6) สามารถเชื่อมต่อและใช้งานจากอุปกรณ์พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 200 อุปกรณ์

(7) มีพอร์ตแบบ RJ-45 ที่รองรับ 10/100/1000 Mbps. สำหรับสนับสนุนการทำงาน PoE (Power over Ethernet) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af หรือ IEEE 802.3 at ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

(8) สามารถใช้งานด้านความปลอดภัยแบบ WPA, WPA2, 802.1x, 802.11i, AES และ TKIP ได้

(9) สามารถบริหารจัดการ Channel แบบ Dynamic เพื่อลดผลกระทบจากคลื่นรบกวน (Interference)

(10) มีเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนทิศทางการส่งสัญญาณไปยังเครื่องลูกข่าย เช่น Beamforming เป็นต้น

(11) สามารถทำ Band Steering ได้

(12) เป็นอุปกรณ์ Wireless Access Point ที่ออกแบบสำหรับใช้งานได้ภายนอกอาคารโดยไม่ต้องใช้กล่องกันน้ำและมีการกันน้ำและกันฝุ่นที่ระดับ IP65 หรือดีกว่า ตามมาตรฐาน IEC60529

(13) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 55°C

(14) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

(15) ต้องสามารถติดตั้งบนเพดาน ผนัง และเสาได้ โดยการเลือกรูปแบบการติดตั้งให้กำหนดเพิ่มเติมในความต้องการทางเทคนิค

(16) สามารถให้บริการเชื่อมต่อเครือข่าย IPv4 และ IPv6 ผ่านเครือข่ายไร้สายไปยังเครื่องลูกข่ายได้

(17) อุปกรณ์ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต และเป็นรุ่นที่หาได้ในท้องตลาด (Commercial Off The Shelf) ณ วันยื่นเอกสารเสนอราคา

ภาคผนวก 3.1.2.3 <u>อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Indoor (USO61-NET-03)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) ต้องเป็นไปตามประกาศของ กทช. และ กสทช. ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้เทคโนโลยี Broadband Wireless Access ในลักษณะ Radio Local Area Network (RLAN) พ.ศ. 2551

(2) ต้องเป็นไปตาม (Compliance) มาตรฐานดังต่อไปนี้

(2.1) IEEE 802.11a/b/g/n/ac

(2.2) IEEE 802.11e (Wireless Multimedia) หรือ Wi-Fi Multimedia (WMM)

(2.3) Wi-Fi Certification หรือ Wi-Fi Certified

(2.4) FCC หรือ UL หรือ CE

(2.5) EN 60950 (Health & safety) หรือ EN 60601 (Medical)

(3) ต้องเป็นโครงสร้างแบบ Dual Radio ใช้คลื่นความถี่ในการรับส่งข้อมูลทั้ง 2 ย่านคลื่นความถี่คือย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ทำงานพร้อมกันเพื่อการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Wireless LAN Client เข้าสู่โครงข่ายทางสายได้ และสามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ได้พร้อมกัน และต้องสามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20 MHz., 40 MHz. และ 80 MHz.

(4) สามารถรองรับ RF Data Rate ได้ไม่น้อยกว่า 867 Mbps. ที่ย่านความถี่ 5 GHz และไม่น้อยกว่า 300 Mbps. ที่ย่านความถี่ 2.4 GHz. ได้พร้อมกัน

(5) สามารถทำงานในรูปแบบ SSID หรือ BSSID ได้อย่างน้อย 16 SSID หรือดีกว่า โดยสามารถกำหนด VLAN และ Security ในแต่ละ SSID ได้

(6) สามารถเชื่อมต่อและใช้งานจากอุปกรณ์พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 100 อุปกรณ์

(7) มีพอร์ตแบบ RJ-45 ที่รองรับ 10/100/1000 Mbps. สำหรับสนับสนุนการทำงาน PoE (Power over Ethernet) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af หรือ IEEE 802.3 at ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

(8) สามารถใช้งานด้านความปลอดภัยแบบ WPA, WPA2, 802.1x, 802.11i, AES และ TKIP ได้

(9) สามารถบริหารจัดการ Channel แบบ Dynamic เพื่อลดผลกระทบจากคลื่นรบกวน (Interference)

(10) สามารถทำ Band Steering ได้

(11) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

(12) ต้องสามารถติดตั้งบนเพดาน ผนัง หรือเสาได้ โดยการเลือกรูปแบบการติดตั้งให้กำหนดเพิ่มเติมในความต้องการทางเทคนิค

(13) ต้องมีสายอากาศแบบภายใน (Built-In Antenna) หรือ สายอากาศต่อภายนอก (External Antenna) โดยมี Gain ไม่น้อยกว่า 3 dBi สำหรับย่านความถี่ 2.4 GHz และไม่น้อยกว่า 5 dBi สำหรับย่านความถี่ 5 GHz.

(14) สามารถให้บริการเชื่อมต่อเครือข่าย IPv4 และ IPv6 ผ่านเครือข่ายไร้สายไปยังเครื่องลูกข่ายได้

(15) อุปกรณ์ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต และเป็นรุ่นที่หาได้ในท้องตลาด (Commercial Off The Shelf) ณ วันยื่นเอกสารเสนอราคา

ภาคผนวก 3.1.2.4 <u>อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 1 (USO61-NET-04)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) เป็นอุปกรณ์ประเภท Industrial และมีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

(2) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 8 ช่องโดยต้องจ่ายไฟฟ้า Power over Ethernet (PoE) ตามมาตรฐาน 802.3af หรือ 802.3at ได้อย่างน้อย 8 ช่อง หรือเสนอเป็น Power Injector ที่สามารถใช้งานร่วมกับ Access Point ในโครงการ

(3) มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1000Base-X (SFP) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

(4) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

(5) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address

(6) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

(7) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPV4 และ IPv6 ได้

(8) สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

(9) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 55°C

(10) สามารถใช้งานกับไฟฟ้าแรงดัน 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ หรือใช้กับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยได้

(11) ต้องเป็นไปตาม (Compliance) มาตรฐาน EN หรือ UL หรือ CE

ภาคผนวก 3.1.2.5 <u>อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 2 (USO61-NET-05)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 48 ports รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3 af และ IEEE 802.3 at โดยสามารถจ่ายไฟเลี้ยงให้อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ (Power over Ethernet) กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณนี้ได้ และมีกำลังไฟรวม 500 วัตต์ เป็นอย่างน้อย

(2) สามารถทำงาน Static IP routing, RIP for routed access ได้

(3) รองรับจำนวน Mac Address ไม่น้อยกว่า 16,000

(4) รองรับจำนวน VLAN ไม่น้อยกว่า 4,000

(5) รองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad และ 802.1x

(6) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

(7) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

(8) สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

(9) รองรับการทำ Netflow หรือ Sflow หรือ Netstream ได้

(10) มี Power Supply แบบ Redundant

(11) อุปกรณ์ต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัยและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า UL หรือ EN หรือ CE

ภาคผนวก 3.1.2.6 <u>อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์มีการออกแบบให้ CPU Mainboard และตัวจอรวมอยู่ในเครื่องเดียวกัน (All in One PC)

(2) มีหมายเลขประจำตัวเครื่อง (Service Tag) หรือ (Serial No.) ติดที่เครื่องคอมพิวเตอร์อย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบได้ทางระบบอินเทอร์เน็ต

(3) แผงวงจรหลัก (Motherboard)

(3.1) มีหน่วยประมวลผลกลางมีแกนประมวลผลไม่น้อยกว่า Core i3 ความเร็วของสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 3.4 GHz หน่วยความจำ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 3 MB

(3.2) หน่วยความจำหลัก (RAM) มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB ชนิด DDR4 หรือดีกว่า

(3.3) BIOS เป็นชนิด Flash BIOS ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ

(3.4) มีลำโพงแบบ Stereo ติดตั้งภายใน

(3.5) Ethernet Port รองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.3 ความเร็ว 10/100/1000 Base-T หรือ Base-TX และรองรับการใช้งาน Wake on LAN

(3.6) สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN แบบไร้สาย ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n หรือดีกว่า

(3.7) รองรับการทำงาน Bluetooth 4.0 หรือดีกว่า

(4) หน่วยความจำสำรอง

(4.1) Hard Disk Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วในการหมุนรอบไม่ต่ำกว่า 5,400 rpm หรือสูงกว่า

(4.2) ดีวีดี ไดร์ฟ สามารถอ่านและเขียนได้ (DVD Writer Drive) แบบติดตั้งภายใน

(5) แป้นพิมพ์และเม้าส์ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่อง พร้อมแผ่นรองเม้าส์

(5.1) แป้นพิมพ์มีจำนวนแป้นกด (Key) ไม่น้อยกว่า 104 แป้น ตัวอักษรไทย/อังกฤษ ติดบนแป้นอย่างถาวร เชื่อมต่อแบบ USB

(5.2) เมาส์แบบ Laser Mouse เชื่อมต่อ USB สามารถ Scroll ได้

(6) จอภาพ เป็นจอภาพสีขนาดไม่ต่ำกว่า 20 นิ้ว โดยสามารถปรับระดับขึ้นลงหรือปรับมุมก้ม-มุมเงยได้

(7) มี Built in Port อย่างน้อย ดังนี้

(7.1) USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือดีกว่า รวมกันไม่น้อยกว่า 4 ช่อง โดยในจำนวนดังกล่าวต้องมี USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

(7.2) HDMI หรือ Display Port

(8) มีกล้อง (Camera) ชนิดติดตั้งภายใน (Built in)

(9) มีภาคจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่เกิน ๑๖๐ Watts แบบติดตั้งภายในหรือแบบติดตั้งภายนอก ได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star ๕.๒ หรือดีกว่า

(10) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

(10.1) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

(10.2) ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE หรือ มอก.

(10.3) ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ มอก.

(10.4) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold Rating หรือ Green Guard

(11) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(12) ติดตั้งซอฟต์แวร์ Open Office ver.4.1.3 หรือ ดีกว่า

(13) ติดตั้งซอฟต์แวร์ Anti-virus Version ล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถ Update Virus Pattern ผ่านทาง Internet จากบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์โดยตรง ได้อย่างน้อย 5 ปี พร้อมหนังสือรับรองลิขสิทธิ์การใช้งานจากบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ให้ยื่นก่อนติดตั้ง

(14) มีชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนสำหรับผู้เรียน มีรายละเอียดประกอบดังนี้

(14.1) เป็นหูฟังเป็นแบบชนิดปิดครอบใบหู

(14.2) มีค่าความต้านทาน 32 โอห์ม หรือดีกว่า

(14.3) มีค่าความไวไม่น้อยกว่า 100 dB. ที่ 1 KHz.

(14.4) มีช่วงความถี่ตอบสนอง 20 Hz. – 20 KHz. หรือดีกว่า

(14.5) ไมโครโฟน มีความไว -37 dB. หรือดีกว่า และค่าช่วงความถี่ตอบสนอง 100 Hz. – 10 KHz หรือกว้างกว่า

ภาคผนวก 3.1.2.7 <u>อุปกรณ์ Multifunction Printer (USO61-COM-02)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน

(2) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 192 MB

(3) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(4) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(5) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi

(6) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm)

(7) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm)

(8) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ และ สี) ได้

(9) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

(10) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

(11) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

(12) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

(13) สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

(14) สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

(15) มีตลับหมึก (Toner) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด ที่เพิ่มเติมจากชุดที่มาพร้อมกับเครื่องพิมพ์ โดยตลับหมึกนี้ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องพิมพ์ที่เสนอ และเป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่ผ่านกระบวนการหรือการดัดแปลงหรือเปลี่ยนอะไหล่เพื่อนำมาใช้ซ้ำ (Remanufactured Toner Cartridge) และไม่ใช่ชนิดเติมผงหมึก (Refilled Toner Cartridge)

(16) มีกระดาษปอนด์ขาว จำนวนอย่างน้อย 10 รีม

(16.1) เป็นกระดาษปอนด์อย่างดี ชนิดแผ่น พิมพ์ได้ 2 หน้า เนื้อกระดาษ สีขาวเรียบ ควรมีความขาวเสมอกันทุกแผ่นและทุกรีม เหมาะสาหรับการพิมพ์ระบบออฟเซ็ท

(16.2) กระดาษต้องมีผิวเรียบเนียน เนื้อแน่น ไม่เป็นคลื่นหรือโค้งงอ ไม่มีกาวติดระหว่างแผ่นกระดาษแต่ละแผ่น ปราศจากรอยทะลุ หรือฉีกขาด

(16.3) ขนาดของกระดาษ A4

(16.4) น้ำหนักของกระดาษต้องไม่น้อยกว่า 80 แกรม/ตารางเมตร

(16.5) บรรจุในห่อเป็นรีม ๆ ละ 500 แผ่น ให้เรียบร้อย

ภาคผนวก 3.1.2.8 <u>อุปกรณ์ Smart TV (USO61-COM-03)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) มีความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixels

(2) จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว

(3) สามารถใช้งานระบบ Smart TV (web Browser) ได้เป็นอย่างน้อย

(4) สามารถใช้งานระบบ Digital TV (DVB-T2) ได้เป็นอย่างน้อย

(5) มีระบบเสียงแบบ Dolby Digital หรือ Surround Sound หรือเทียบเท่า

(6) มีช่องสำหรับเชื่อมต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

(7) มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อ แบบ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(8) มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือใช้การต่อเชื่อมแบบ Wi-Fi ได้

(9) มีรีโมทสำหรับปรับแต่งค่าต่าง ๆ ของจอภาพ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับจอภาพที่เสนอ

(10) โทรทัศน์ต้องติดตั้งโดยใช้ขาแขวนยึดติดเพดาน (หรือผนัง) อย่างมั่นคงแข็งแรง สามารถปรับก้มหรือเงยได้ไม่น้อยกว่า 10 องศา พร้อมเดินสายไฟฟ้า สายสัญญาณอินเทอร์เน็ต (LAN) และสายสัญญาณภาพพร้อมเสียง (HDMI) จากคอมพิวเตอร์ผู้ดูแล โดยต้องติดตั้งถาวรภายในรางเก็บสาย

ภาคผนวก 3.1.2.9 <u>อุปกรณ์ Speaker with Amplifier (USO61-COM-04)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) ตู้ลำโพงสองทางเอนกประสงค์ แบบมีล้อเพื่อสะดวกเคลื่อนที่ ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว

(2) กำลังขับสูงสุดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์

(3) ความไวการตอบสนองลำโพงไม่น้อยกว่า 78 dB.

(4) ตอบสนองย่านความถี่ 50Hz-13kHz หรือกว้างกว่า

(5) มีไมค์ลอยแบบมือถือจำนวน 2 ตัว ปรับ ECHO ได้

(6) มีช่องต่อไมโครโฟนแบบมีสาย หรือ line input

(7) มีช่องเสียบ USB และ SD Card ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(8) สามารถปรับเสียงทุ้ม-แหลมได้

(9) สามารถชาร์จแบตเตอรี่ในตัวได้

(10) ใช้กับไฟฟ้า 220 Vac / 50-60Hz หรือดีกว่า

ภาคผนวก 3.1.2.10 <u>อุปกรณ์ Microphone (USO61-COM-05)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้</u>

(1) เป็นไมโครโฟนแบบมีสาย ชนิดไดนามิคใช้ต่อกับชุดเครื่องเสียงเหมาะสำหรับการพูดบรรยายทั่วไป

(2) เป็นไมโครโฟนชนิด Dynamic

(3) Polar Pattern แบบ Cardioid หรือ Omni-Directional

(4) ตอบสนองความถี่ : 80-12,000 Hz.หรือกว้างกว่า

(5) มีสวิทช์เปิด/ปิด

(6) มีค่าความไว Sensitivity ไม่น้อยกว่า 1.7 mV/Pa

(7) มีค่าความต้านทาน Impedance มากกว่า 600 โอห์ม

(8) มีสายยาวไม่น้อยกว่า 15 ฟุต เพื่อต่อกับชุดเครื่องเสียง

(9) ผลิตภัณฑ์ต้องมีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

ภาคผนวก 3.1.2.11 <u>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-01)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

(2) มี frame rateไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)

(3) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ และมี IR ที่สามารถให้แสง IR ได้ไกลไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(4) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.18 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดา (Black/White)

(5) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว

(6) มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

(7) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

(8) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

(9) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

(10) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

(11) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 และ H.265 เป็นอย่างน้อย

(12) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

(13) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และ สามารถทางานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

(14) ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า

(15) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย

(16) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย

(17) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจาแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

(18) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

(19) ได้รับมาตรฐาน EN, UL หรือ CE

(20) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 14001

(21) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

ภาคผนวก 3.1.2.12 <u>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-02)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

(2) มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)

(3) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ และมี IR ที่สามารถให้แสง IR ได้ไกลไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(4) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดา (Black/White)

(5) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor)ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว

(6) มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

(7) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

(8) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

(9) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

(10) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

(11) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 และ H.265 เป็นอย่างน้อย

(12) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

(13) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และ สามารถทางานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

(14) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย

(15) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจาแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

(16) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

(17) ได้รับมาตรฐาน EN, UL หรือ CE

(18) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 14001

(19) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

ภาคผนวก 3.1.2.13 <u>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR (USO61-CTV-03)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ

(2) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 และ H.265 หรือดีกว่า

(3) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

(4) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จานวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(5) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

(6) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างน้อย

(7) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสาหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB

(8) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จานวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

(9) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

(10) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

(11) สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

(12) มีช่องสัญญาณ HDMI 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย

(13) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001

ภาคผนวก 3.1.2.14 <u>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA (USO61-EEE-01)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) เป็นอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ชนิด True On Line Double Conversion

(2) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1kVA/800 Watts หรือดีกว่า โดย

(2.1) สามารถรับไฟฟ้าขาเข้า Input voltage 220 V ac ± 20 % , Input Frequency 50 Hz ± 5 % หรือมีช่วงที่กว้างกว่า

(2.2) สามารถจ่ายไฟฟ้าขาออก Output voltage 220 V ac ± 2 % , Output Frequency 50 Hz ± 0.5 % หรือมีช่วงที่แคบกว่า

(3) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ที่ Full Load 110 Watts โดยแสดงเอกสารผลการคำนวนจำนวนแบตเตอรี่ที่เสนอ

(4) มีระบบวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินต่อเนื่อง

(5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

(6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 โดยต้องรองรับประเภท C1 หรือ C2

(7) มีซอฟต์แวร์สนับสนุนสามารถตรวจสอบและควบคุม UPS ผ่านระบบเครือข่ายได้ดังต่อไปนี้

(7.1) สามารถแสดงสถานะของการทำงานของ UPS คือ ระบบของ UPS, Input Status, UPS Status, Battery Status, Output Status ได้

(7.2) สามารถแจ้งเตือนปัญหาที่เกิดกับ UPS ผ่านทาง e-Mail ได้

(7.3) ทดสอบการทำงานของแบตเตอรี่ได้

(8) มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Sealed lead acid ชนิด Maintenance free และมี External Battery Connector เพื่อขยายเวลาในการสำรองไฟ

ภาคผนวก 3.1.2.15 <u>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA (USO61-EEE-02)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) เป็นอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ชนิด True On Line Double Conversion

(2) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 3kVA/2400 Watts หรือดีกว่า โดย

(2.1) สามารถรับไฟฟ้าขาเข้า Input voltage 220 V ac ± 20 % , Input Frequency 50 Hz ± 5 % หรือมีช่วงที่กว้างกว่า

(2.2) สามารถจ่ายไฟฟ้าขาออก Output voltage 220 V ac ± 2 % , Output Frequency 50 Hz ± 0.5 % หรือมีช่วงที่แคบกว่า

(3) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ที่ Full Load 650 Watts โดยแสดงเอกสารผลการคำนวนจำนวนแบตเตอรี่ที่เสนอ

(4) มีระบบวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินต่อเนื่อง

(5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

(6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 โดยต้องรองรับประเภท C2

(7) มีซอฟต์แวร์สนับสนุนสามารถตรวจสอบและควบคุม UPS ผ่านระบบเครือข่าย ได้ดังต่อไปนี้

(7.1) สามารถแสดงสถานะของการทำงานของ UPS คือ ระบบของ UPS, Input Status, UPS Status, Battery Status, Output Status ได้

(7.2) สามารถแจ้งเตือนปัญหาที่เกิดกับ UPS ผ่านทาง e-Mail ได้

(7.3) ทดสอบการทำงานของแบตเตอรี่ได้

(8) มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Sealed lead acid ชนิด Maintenance free และมี External Battery Connector เพื่อขยายเวลาในการสำรองไฟ

ภาคผนวก 3.1.2.16 <u>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 6 kVA (USO61-EEE-03)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) เป็นอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ชนิด True On Line Double Conversion

(2) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 6 kVA/4800 Watts หรือดีกว่า โดย

(2.1) สามารถรับไฟฟ้าขาเข้า Input voltage 220 V ac ± 20 % , Input Frequency 50 Hz ± 5 % หรือมีช่วงที่กว้างกว่า

(2.2) สามารถจ่ายไฟฟ้าขาออก Output voltage 220 V ac ± 2 % , Output Frequency 50 Hz ± 0.5 % หรือมีช่วงที่แคบกว่า

(3) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ที่ Full Load 1800 Watts โดยแสดงเอกสารผลการคำนวนจำนวนแบตเตอรี่ที่เสนอ

(4) มีระบบวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินต่อเนื่อง

(5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

(6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 โดยต้องรองรับประเภท C3

(7) มีซอฟต์แวร์สนับสนุนสามารถตรวจสอบและควบคุม UPS ผ่านระบบเครือข่าย ได้ดังต่อไปนี้

(7.1) สามารถแสดงสถานะของการทำงานของ UPS คือ ระบบของ UPS, Input Status, UPS Status, Battery Status, Output Status ได้

(7.2) สามารถแจ้งเตือนปัญหาที่เกิดกับ UPS ผ่านทาง e-Mail ได้

(7.3) ทดสอบการทำงานของแบตเตอรี่ได้

(8) มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Sealed lead acid ชนิด Maintenance free และมี External Battery Connector เพื่อขยายเวลาในการสำรองไฟ

ภาคผนวก 3.1.2.17 <u>อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04) ทั้ง 2 แบบ โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) แบบที่ 1

(1.1) เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก แบบ Class I ตามมาตรฐาน IEC 61643-11 หรือ Type 1 ตามมาตรฐาน EN 61643-11

(1.2) มีค่า Rated Voltage (Uc) หรือ Max. continuous operating voltage (Uc) ที่ 255V./50Hz.

(1.3) มีค่า Lightning Impulse Current (10/350 μsec) ไม่น้อยกว่า 25kA หรือดีกว่า

(1.4) มี Response time ไม่มากกว่า 100ns

(1.5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

หรือ

(2) แบบที่ 2

(2.1) เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก แบบ Class I ตามมาตรฐาน IEC 61643-11 หรือ Type 1 ตามมาตรฐาน EN 61643-11

(2.2) มีค่า Rated Voltage (Uc) หรือ Max. continuous operating voltage (Uc) ที่ 255V./50Hz.

(2.3) มีค่า Lightning Impulse Current (8/20 μsec) ไม่น้อยกว่า 25kA หรือดีกว่า

(2.4) มี Response time ไม่มากกว่า 25ns

(2.5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

ในกรณีที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก Surge Protection Device (SPD) แบบที่ 1 ให้จัดหาและติดตั้งฟิวส์และฐานฟิวส์ชนิด Cartridge Fuse ตามมาตรฐาน DIN ซึ่งสามารถทนกระแสลัดวงจรได้ไม่น้อยกว่า 25kA ที่ 500V ฐานฟิวส์ทำจากกระเบื้องดินเผาอย่างดี ขั้วสัมผัสฟิวส์ ขั้วต่อสายต่าง ๆ ทำจากทองแดงเคลือบผิว หรือโลหะผสมที่ผลิตมาสำหรับใช้งานโดยเฉพาะ ตัวฟิวส์ใช้ชนิด Fuse Link type D 500V. ขนาดตามที่เหมาะสม ผลิตตามมาตรฐาน IEC269 หรือ VDE0635 หรือ DIN49515

ภาคผนวก 3.1.2.18 <u>อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 50 kA (USO61-EEE-05) ทั้ง 2 แบบ โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) แบบที่ 1

(1.1) เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก แบบ Class I ตามมาตรฐาน IEC 61643-11 หรือ Type 1 ตามมาตรฐาน EN 61643-11

(1.2) มีค่า Rated Voltage (Uc) หรือ Max. continuous operating voltage (Uc) ที่ 255V./50Hz.

(1.3) มีค่า Lightning Impulse Current (10/350 μsec) ไม่น้อยกว่า 50kA หรือดีกว่า

(1.4) มี Response time ไม่มากกว่า 100ns

(1.5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

หรือ

(2) แบบที่ 2

(2.1) เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก แบบ Class I ตามมาตรฐาน IEC 61643-11 หรือ Type 1 ตามมาตรฐาน EN 61643-11

(2.2) มีค่า Rated Voltage (Uc) หรือ Max. continuous operating voltage (Uc) ที่ 255V./50Hz.

(2.3) มีค่า Lightning Impulse Current (8/20 μsec) ไม่น้อยกว่า 50kA หรือดีกว่า

(2.4) มี Response time ไม่มากกว่า 25ns

(2.5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

ในกรณีที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก Surge Protection Device (SPD) แบบที่ 1 ให้จัดหาและติดตั้งฟิวส์และฐานฟิวส์ชนิด Cartridge Fuse ตามาตรฐาน DIN ซึ่งสามารถทนกระแสลัดวงจรได้ไม่น้อยกว่า 50kA ที่ 500V ฐานฟิวส์ทำจากกระเบื้องดินเผาอย่างดี ขั้วสัมผัสฟิวส์ ขั้วต่อสายต่าง ๆ ทำจากทองแดงเคลือบผิว หรือโลหะผสมที่ผลิตมาสำหรับใช้งานโดยเฉพาะ ตัวฟิวส์ใช้ชนิด Fuse Link type D 500V. ขนาดตามที่เหมาะสม ผลิตตามมาตรฐาน IEC269 หรือ VDE0635 หรือ DIN49515

ภาคผนวก 3.1.2.19 ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)
โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(1) สามารถใส่ชุดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งอยู่นอกอาคาร และสามารถใช้งานกลางแจ้งเผชิญกับแสงแดด อากาศ อุณหภูมิ ความชื้น ฝนฝุ่นละออง ตลอดจนแมลงต่างๆ โดยต้องสามารถบรรจุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วนทุกอย่าง รวมถึงระบบไฟฟ้า เครื่องสำรองไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก อุปกรณ์ Solar cell (ถ้ามี) ระบบ Alarm และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยตำแหน่งการแบ่งช่องติดตั้งอุปกรณ์ ช่องระบายอากาศ และตำแหน่งยึดเกาะกับเสาไฟฟ้าฯลฯ สามารถแปรเปลี่ยนตามความเหมาะสมของผู้ผลิตอุปกรณ์นั้น ๆ แต่ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายในตู้ใส่อุปกรณ์ Outdoor Cabinet

(2) มีการกันน้ำและกันฝุ่นที่ระดับ IP55 หรือดีกว่า ตามมาตรฐาน IEC60529 หรือ EN60529 โดยมีหนังสือรับรองผลทดสอบการกันน้ำและกันฝุ่นจากหน่วยงานให้การบริการทดสอบ/สอบเทียบที่ได้มาตรฐานสากลซึ่งได้รับการรับรองตามขอบข่าย ISO/IEC 17025

(3) มีระบบ Heat Exchange แบบติดตั้งภายในตู้และพัดลมระบายอากาศหมุนเวียน เพื่อช่วยให้ระบบหมุนเวียนของอากาศระบายความร้อนออกได้ดีขึ้น โดย

(3.1) มีพัดลม Heat Exchanger เป็นชนิดป้องกันความชื้น (Humidity seal) ทำให้สามารถระบายความร้อนได้อย่างเพียงพอที่ Cooling capacity ไม่น้อยกว่า 35 W/°C หรือ 35 W/°K และอย่างน้อยมีค่า Maximum Internal air flow ไม่น้อยกว่า 200 CFM, Maximum External air flow ไม่น้อยกว่า 200 CFM

(3.2) มีระบบป้องกันมอเตอร์ของพัดลมไหม้ขณะมีเหตุวัสดุติดขัดที่พัดลม Heat Exchanger

(3.3) สามารถจ่ายลมได้คงที่แม้มีการเปลี่ยนแปลง โวล์ท หรือ ความถี่ไฟฟ้า ซึ่งทำงานในช่วง 100 ถึง 240 VAC, 50Hz

(3.4) มีความทนทานสภาพใช้งานที่อุณหภูมิสูง ที่ 55°C หรือดีกว่า

(3.5) เพื่อประหยัดพลังงานสำหรับโหลดของเครื่องสำรองไฟฟ้า (และชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (ถ้ามี)) ระบบ Heat Exchanger มีอัตราการกินไฟ (Operating Power) ไม่เกิน 20 Watt โดยมีหนังสือรับรองผลทดสอบอัตราการกินไฟจากหน่วยงานให้การบริการทดสอบ/สอบเทียบที่ได้มาตรฐานสากลซึ่งได้รับการรับรองตามขอบข่าย ISO/IEC 17025 ซึ่งต้องยื่นให้พิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้งจริง

(4) ต้องมีระบบระบายความร้อนในกรณีฉุกเฉินเมื่ออุณหภูมิภายในตู้สูงเกินค่าที่กำหนด โดยสามารถตั้งค่าอุณหภูมิที่กำหนดได้

(5) มีระบบไฟฟ้า Power System เพียงพอต่อการใช้งานของอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งภายในตู้ และมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานที่กำหนด

(6) วัสดุโครงสร้าง จะต้องผลิตจากวัสดุอลูมิเนียม (Aluminum) ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. และในส่วนของโครงสร้างสำหรับยึดตู้ หรือส่วนเสริมความแข็งแรงของตู้จะต้องเป็นโลหะชนิดไร้สนิม

(7) มีกุญแจประตูเป็นชนิด Heavy Duty Master Key ชนิดใช้งานกลางแจ้งแบบ Outdoor Type

(8) มีรายละเอียดระบบ Ground System ตามที่กำหนดในข้อกำหนดการติดตั้งระบบการต่อลงดิน (Ground System)

ภาคผนวก 3.1.2.20 <u>ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) ตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 42U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60cm ความลึกไม่น้อยกว่า 110cm และความสูงไม่น้อยกว่า 200cm

(2) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ช่อง

(3) มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

(4) มีกุญแจประตูเป็นชนิด Heavy Duty Master Key

(5) มีอุปกรณ์จัดสายสัญญาณ Cable Management ขนาดไม่เกินกว่า 1U จำนวน 2 ชุด

(6) มีชุดพักสาย (Patch Panel) แบบ 48 พอร์ต 1 ชุด

(7) มีรายละเอียดระบบ Ground System ตามที่กำหนดในข้อกำหนดการติดตั้งระบบการต่อลงดิน (Ground System)

ภาคผนวก 3.1.2.21 <u>ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 15U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร

(2) ช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง

(3) มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

(4) มีกุญแจประตูเป็นชนิด Heavy Duty Master Key

(5) มีรายละเอียดระบบ Ground System ตามที่กำหนดในข้อกำหนดการติดตั้งระบบการต่อลงดิน (Ground System)

ภาคผนวก 3.2 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) เมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา

ภาคผนวก 3.2.1 รายการอุปกรณ์

ลำดับ	หมายเลข	รายการ	หน่วย
1	USO61-USO-01	ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net	อาคาร
2	USO61-USO-02	ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap	ห้อง
3	USO61-FUR-01	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์	ตัว
4	USO61-FUR-02	โต๊ะประชุมแบบหัวโค้ง ขนาด 3600 x 1200 x 750 มิลลิเมตร	ตัว
5	USO61-FUR-03	เก้าอี้คอมพิวเตอร์	ตัว
6	USO61-FUR-04	ตู้เหล็กเก็บเอกสาร ชนิดบานเลื่อนกระจก ขนาด 150x45x90 เซนติเมตร	ใบ
7	USO61-FUR-05	ชั้นวางเอกสารแบบถอดไม้ ชนิด 4 ชั้น	ตัว
8	USO61-FUR-06	ตู้ไม้เก็บเอกสารชนิดบานเลื่อนทึบ ขนาด 800 x 400 x 840 มิลลิเมตร	ตู้
9	USO61-FUR-07	โซฟาพักคอย ขนาด 3 + 1 + โต๊ะกลาง	ตัว
10	USO61-FUR-08	บอร์ดโปสเตอร์ (ประชาสัมพันธ์)	อัน
11	USO61-TOW-01	เสาสำหรับติดตั้งชุดตู้เก็บอุปกรณ์	ต้น
12	USO61-SOC-01	ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (ถ้ามี)	ชุด

ภาคผนวก 3.2.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์

ภาคผนวก 3.2.2.1 ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net (USO61-USO-01) โดยผังแบบรูปอาคารศูนย์ USO Net ต่อแห่ง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

(1) ตามแบบภาพอาคารศูนย์ USO Net ดังนี้

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

แบบวิศวกรรมโครงสร้างต้านแผ่นดินไหว
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

<u>หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้แบบวิศวกรรมโครงสร้าง ซึ่งมีอยู่ 2 ประเภท ได้แก่</u>

1. แบบโครงสร้างที่ใช้สำหรับอาคารซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดที่มีการกำหนดให้เพิ่มรายละเอียดและคำนวณโครงสร้างเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนเนื่องจากแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง พ.ศ.2550 คือ

"บริเวณเฝ้าระวัง" หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดสงขลา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี

"บริเวณที่ ๑" หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดสมุทรสาคร

"บริเวณที่ ๒" หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่อยู่ใกล้รอยเลื่อนที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูน

<u>ให้ใช้แบบวิศวกรรมโครงสร้างเลขที่ S-01(แผ่นดินไหว) ถึง S-35(แผ่นดินไหว)</u>



สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง (แผ่นดินไหว)

แผ่นที่	รายการแบบ
S-01 (แผ่นดินไหว)	สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
S-02 (แผ่นดินไหว)	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
S-03 (แผ่นดินไหว)	แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบฐานแผ่) แบบไม่มีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-04 (แผ่นดินไหว)	แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบฐานแผ่) แบบมีฐานรากสำหรับ RAMP
S-05 (แผ่นดินไหว)	แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบเสาเข็มเจาะ) แบบมีฐานรากสำหรับ RAMP
S-06 (แผ่นดินไหว)	แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบเสาเข็มตอก) แบบมีฐานรากสำหรับ RAMP
S-07 (แผ่นดินไหว)	แปลนเสา คาน และพื้น (+0.25) แบบไม่มีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-08 (แผ่นดินไหว)	แปลนเสา คาน และพื้น (+0.70 , +0.80) (พื้นคอนกรีตอัดแรง) แบบไม่มีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-09 (แผ่นดินไหว)	แปลนเสา คาน และพื้น (+0.70 , +0.80) (พื้นเทไนซ์) แบบไม่มีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-10 (แผ่นดินไหว)	แปลนเสา คาน และพื้น (+0.25) แบบมีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-11 (แผ่นดินไหว)	แปลนเสา คาน และพื้น (+0.70 , +0.80) (พื้นคอนกรีตอัดแรง) แบบมีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-12 (แผ่นดินไหว)	แปลนเสา คาน และพื้น (+0.70 , +0.80) (พื้นเทไนซ์) แบบมีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-13 (แผ่นดินไหว)	แปลนคานรับหลังคา (+3.90)
S-14 (แผ่นดินไหว)	แปลนเสา คานอะเสรับหลังคา (+4.30)
S-15 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงหลังคา
S-16 (แผ่นดินไหว)	แปลนคานรับหลังคา (+4.30) (ชนิดปูแผ่นหลังคาเต็มทั้งผืน)
S-17 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงสร้างเสาตั้ง (ชนิดปูแผ่นหลังคาเต็มทั้งผืน)
S-18 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงสร้างจันทัน (ชนิดปูแผ่นหลังคาเต็มทั้งผืน)
S-19 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงสร้าง "TRUSS" (ชนิดปูแผ่นหลังคาเต็มทั้งผืน)
S-20 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงสร้างแป (ชนิดปูแผ่นหลังคาเต็มทั้งผืน)
S-21 (แผ่นดินไหว)	แบบขยายฐานรากแผ่ F1 , F2 , F3 , F4 , F5
S-22 (แผ่นดินไหว)	แบบขยายฐานรากเสาเข็มเจาะ F1A , F1B
S-23 (แผ่นดินไหว)	แบบขยายฐานรากเสาเข็มตอก F1X , F1Y
S-24 (แผ่นดินไหว)	ตารางเสา , แบบขยาย
S-25 (แผ่นดินไหว)	B0 – B3
S-26 (แผ่นดินไหว)	B4 – B4A
S-27 (แผ่นดินไหว)	B5 – B6
S-28 (แผ่นดินไหว)	B7 – B9
S-29 (แผ่นดินไหว)	B10 – B12
S-30 (แผ่นดินไหว)	B13 – B15C
S-31 (แผ่นดินไหว)	B16(RAMP) , B17, B1X(RAMP) , B18
S-32 (แผ่นดินไหว)	S1 – S5
S-33 (แผ่นดินไหว)	S6
S-34 (แผ่นดินไหว)	ST-1 – RAMP / แบบขยาย TA / แบบขยายพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก
S-35 (แผ่นดินไหว)	แบบขยาย โครงสร้างหลังคา (ชนิดปูแผ่นหลังคาเต็มทั้งผืน)

ชื่อโครงการ :

เจ้าของโครงการ :

สถานที่ก่อ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามวัดขนาดจากแบบ ให้ใช้ระยะ จากที่กำหนดเท่านั้น
2. แบบนี้เป็นของลิขสิทธิ์ของ ผู้ออกแบบ ห้ามนำไปใช้ดัดแปลงแบบก่อนขออนุญาตจาก ผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ควบคุม

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

ผู้เขียน :
ธภัทพ ภาญนรกุลพัฒ

ผู้ตรวจ :

วันที่ | ลายเซ็นต์

หมายเลขแผ่นที่ : S-01 (แผ่นดินไหว)
จากแผ่น 35 (แผ่นดินไหว)

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง (แผ่นดินไหว)

ให้ใช้มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มยผ 1101-52 ถึง 1106-52 เป็นรายการประกอบแบบทั่วไปและมีรายการเฉพาะแบบดังนี้

1.คอนกรีต
หากไม่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ชนิดคอนกรีตให้ใช้ ค.3 โดยมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกมาตรฐานที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม
กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมในที่ ต้องผสมด้วยเครื่องผสมคอนกรีตซึ่งหมุนไม่ช้ากว่า 30 รอบต่อนาที โดยมีส่วนผสมของซิเมนต์พอร์ตแลนด์ ประเภทที่ 1 ต้องไม่น้อยกว่า 343 กิโลกรัมต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม ทราย 0.56 ลบ.ม ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม และหิน 1.09 ลบ.ม ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม และให้ทำการบ่มคอนกรีตด้วยน้ำเป็นเวลา 3 วัน

2.เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต
2.1 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๖ มม. และ ๑๙ มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24 (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.)
2.2 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑๒ มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กเส้นข้ออ้อย SD-40 หรือ SD-40T (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 4,000 กก./ตร.ซม.) หากใช้เหล็กเส้น SD-40T ห้ามมิให้ต่อเหล็กเส้นโดยใช้ข้อต่อแบบเกลียว

3.งานฐานราก
3.1 ชนิดของฐานราก
แบบชุดนี้ได้ออกแบบให้ฐานรากมี 3 ชนิด เพื่อความเหมาะสมของสภาพพื้นที่มีความแตกต่างกัน และตามความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินได้ฐานราก โดยหากเลือกฐานรากชนิดใดแล้วให้ใช้ฐานรากชนิดนั้นทั้งหมด โดยไม่ให้ใช้ฐานรากต่างชนิดกัน ในการก่อสร้างอาคารหลังเดียวกัน
3.1.1 ฐานรากชนิดแผ่ ให้ใช้แบบเลขที่ S-03
กรณีดินที่ระดับฐานรากสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้มากกว่า 12 ตัน/ตร.ม ซึ่งดำเนินการทดสอบด้วยวิธี PLATE BEARING TEST ให้ใช้ฐานรากแผ่โดยการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนฐานรากแผ่ รายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้ใช้แบบเลขที่ S-12
3.1.2 ฐานรากเสาเข็มเจาะ ให้ใช้แบบเลขที่ S-04
กรณีดินที่ระดับฐานรากไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามข้อ 3.1.1 และมีสิ่งปลูกสร้าง หรืออาคารใกล้เคียง
(1) ให้ใช้เสาเข็มเจาะ เสาเข็มเจาะ ø0.35 ม. สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น ใช้กับฐานราก F1A รายละเอียดการเสริมเหล็กให้ใช้แบบเลขที่ S-13
(2) สำหรับการประมาณราคา ระดับปลายของเสาเข็มให้ใช้ที่ 21.00 เมตรจากระดับผิวดิน
3.1.3 ฐานรากเสาเข็มตอก ให้ใช้แบบเลขที่ S-05
กรณีดินที่ระดับฐานรากไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามข้อ 3.1.1
(1) ให้ใช้เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน ขนาดไม่น้อยกว่า □ 0.22 x 0.22 ม. สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน/ต้น ใช้กับฐานราก F1X รายละเอียดการเสริมเหล็กให้ใช้แบบเลขที่ S-14
(2) ให้ใช้เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน ขนาดไม่น้อยกว่า □ 0.26 x 0.26 ม. สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น ใช้กับฐานราก F1Y รายละเอียดการเสริมเหล็กให้ใช้แบบเลขที่ S-16
(3) สำหรับการประมาณราคา ระดับปลายของเสาเข็มให้ใช้ที่ 21.00 เมตรจากระดับผิวดิน
3.2 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเจาะสำรวจดิน (BORING) ตามมาตรฐานงานทางช่างไม่น้อยกว่า 1 หลุมเจาะ เพื่อกำหนดระดับปลายของเสาเข็มที่จะใช้ในการก่อสร้าง ในกรณีที่ใช้เสาเข็มเจาะตามข้อ 3.1.2 หรือเสาเข็มตอกตามข้อ 3.1.3 ตามลำดับ โดยตำแหน่งหลุมเจาะจะกำหนดให้ในระหว่างก่อสร้าง และเสนอผลการเจาะสำรวจดินและรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม ซึ่งจัดทำและรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้างเป็นผู้พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
3.3 หากความยาวของเสาเข็มที่ได้จากการเจาะสำรวจดินในข้อ 3.2 สั้นกว่าความยาวที่กำหนดในข้อ 3.1.2(2) หรือ 3.1.3(3) ให้ผู้รับจ้างดินเงินค่างานเสาเข็มในส่วนของความยาวที่แตกต่างกันนั้น แต่หากความยาวของเสาเข็มที่ได้ยาวเกินกว่าจากที่กำหนดในข้อ 3.1.2(2) หรือ 3.1.3(3) ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนของความยาวที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดด้วย
3.4 ในกรณีที่เป็นเสาเข็มตอก ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 396 หรือ มอก. 398 และตรวจสอบกำลังความสามารถในการรับน้ำหนักด้วยวิธี LAST TEN BLOWS ทุกต้นพร้อมทั้งรับรองผลการตรวจสอบโดยสามัญวิศวกรขึ้นไป
3.5 ในกรณีที่เป็นเสาเข็มเจาะ ให้ผู้รับจ้างการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มด้วยวิธี SEISMIC TEST โดยให้การทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM D-5882 มาตรฐานความสมบูรณ์ของเสาเข็ม ด้วยวิธีพลศาสตร์ SEISMIC TEST เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม โดยหากค่าการทดสอบที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าที่กำหนด ให้ปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป

4.เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ
4.1 ต้องมีความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.
4.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาใช้ต้องปราศจากสนิมรุม ไม่บิดงอเสียรูป
4.3 หากไม่ได้มีการระบุในแบบแปลนรายละเอียด การต่อเชื่อมเหล็กโครงสร้างรูปพรรณให้ต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) ตลอดแนวสัมผัสโดยรอบที่ต่อเชื่อม และรอยต่อต้องแข็งแรงไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของเหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาต่อกัน
4.4 ให้ทาสีกันสนิมประเภท LEAD OXIDE อย่างน้อย 2 ชั้น ก่อนทาสีจริง

5.แป/เหล็กสำเร็จรูป
5.1 แป/สำเร็จรูปต้องมีความหนาตั้งแต่ 0.55 มม. ขึ้นไป
5.2 ต้องผ่านกระบวนการชุบสังกะสีบนผิวเหล็กเป็นแบบจุ่มร้อน (HOT DIP) เคลือบหนาไม่น้อยกว่า 180 กรัม/ตารางเมตร ตามมาตรฐาน มอก 50
5.3 ให้ติดตั้งตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

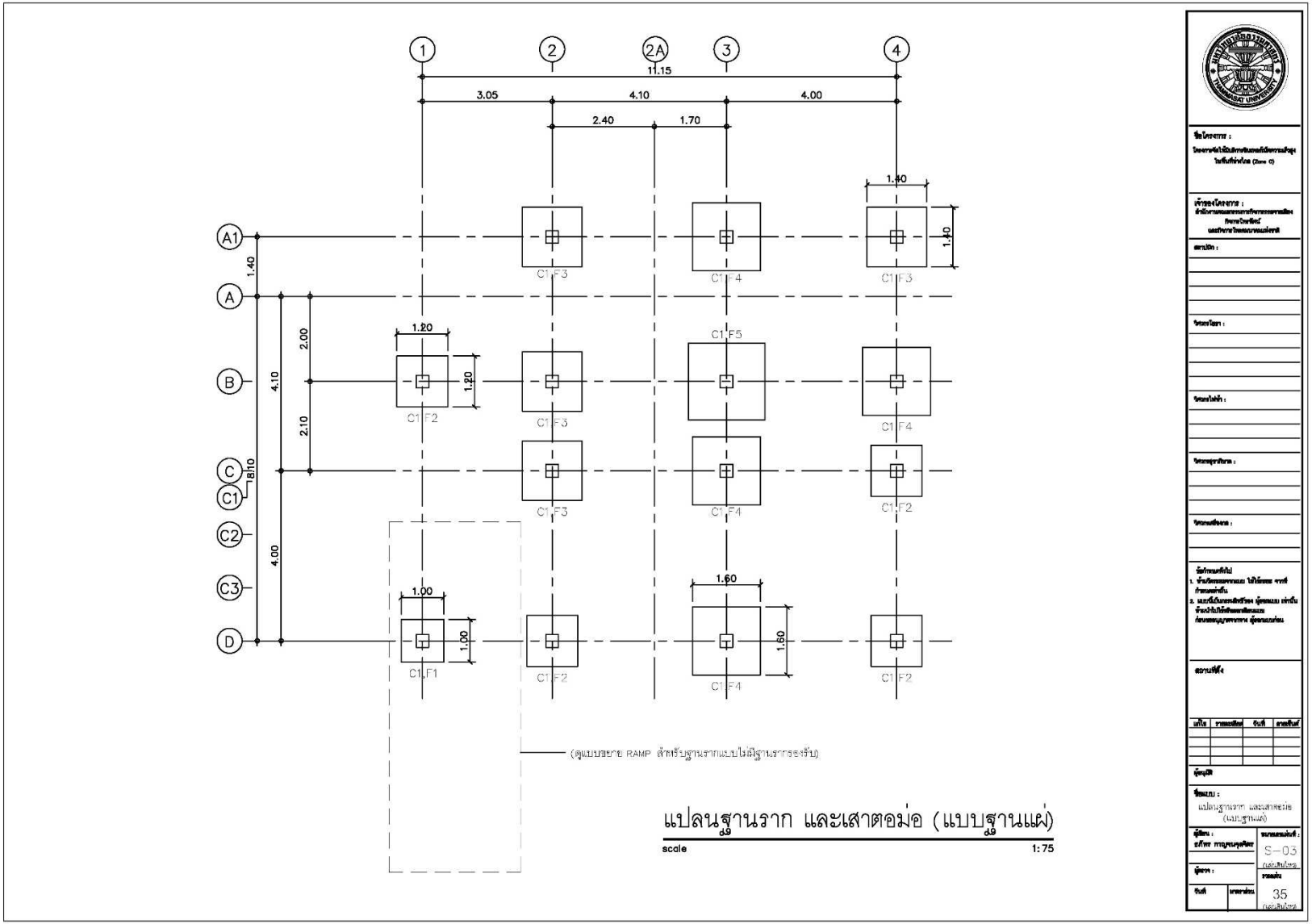
6.ในการก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กที่สัมผัสดินหรือน้ำ พื้นดาดฟ้า พื้นหลังคา และถังเก็บน้ำ ให้ใช้คอนกรีตผสมน้ำยากันซึม ซึ่งอัตราส่วนผสมและกรรมวิธีการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิต

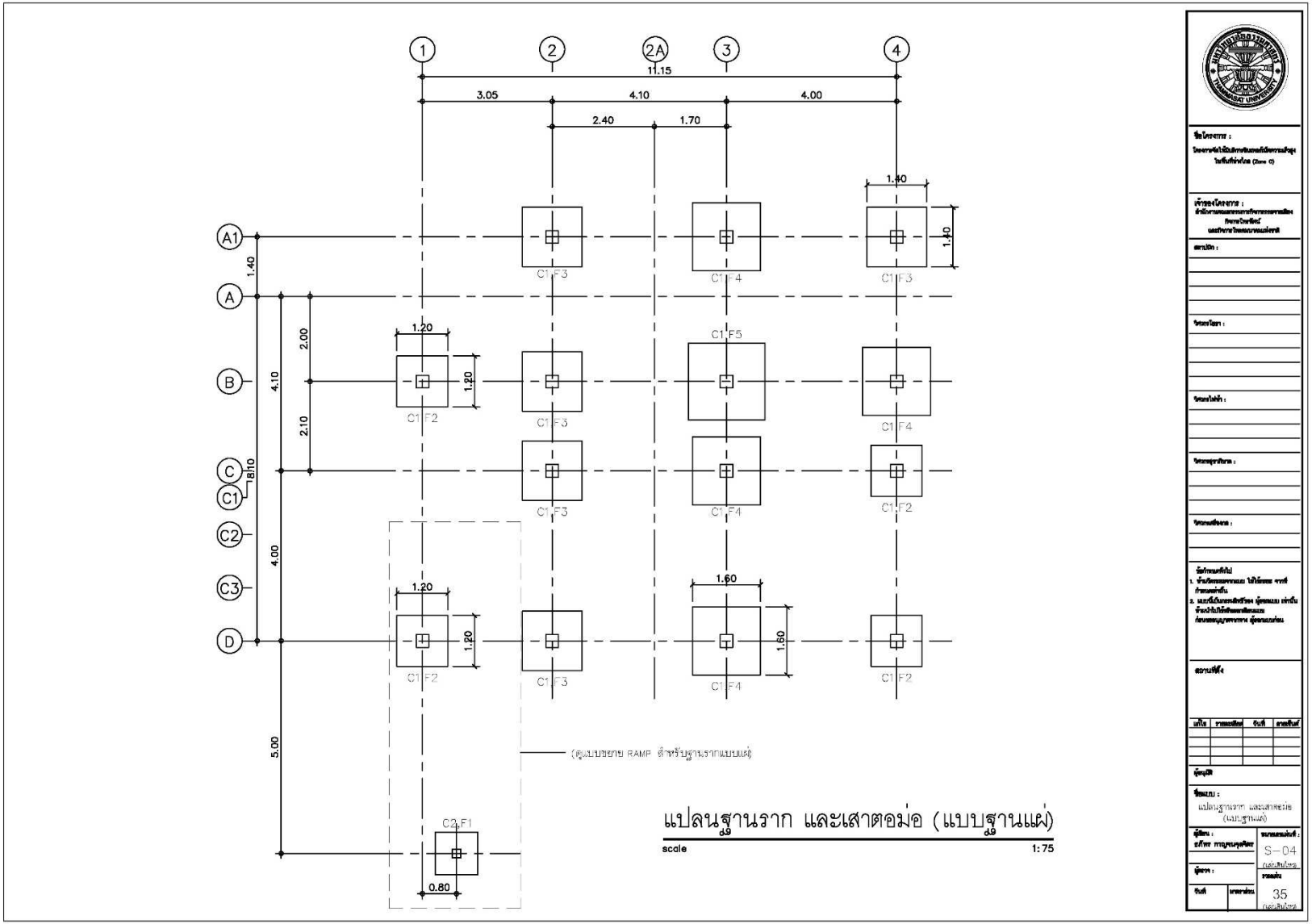
7.ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้างที่กำหนดไว้ แต่ถ้าพบว่า มีบางส่วนที่มิได้ระบุไว้ในแบบหรือรายการแต่มีความจำเป็นจะต้องก่อสร้างเพิ่มเติมให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติและทำการก่อสร้างให้เรียบร้อย และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

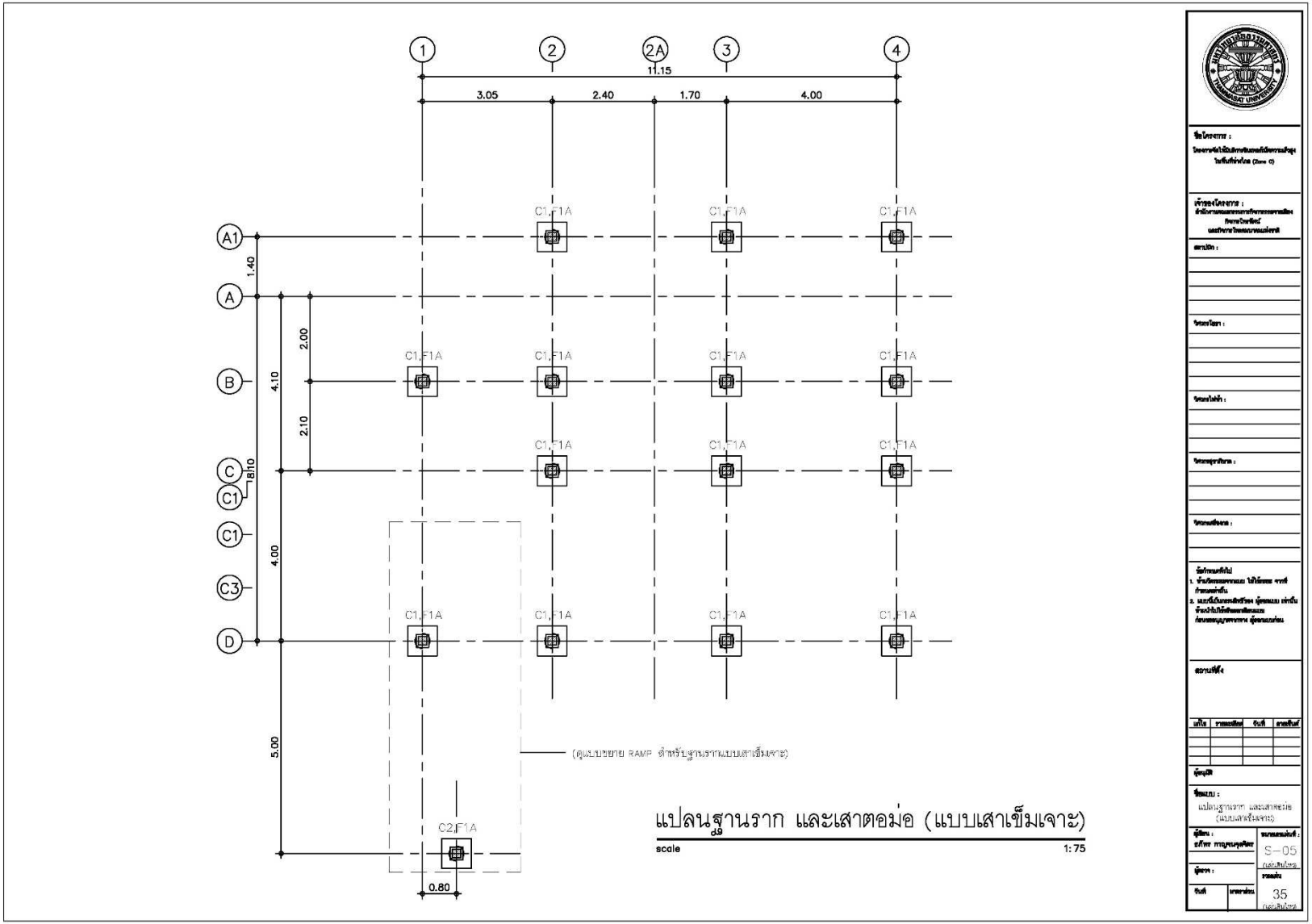
8.รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ทั้งที่ระบุหรือมิได้ระบุไว้ หากมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น

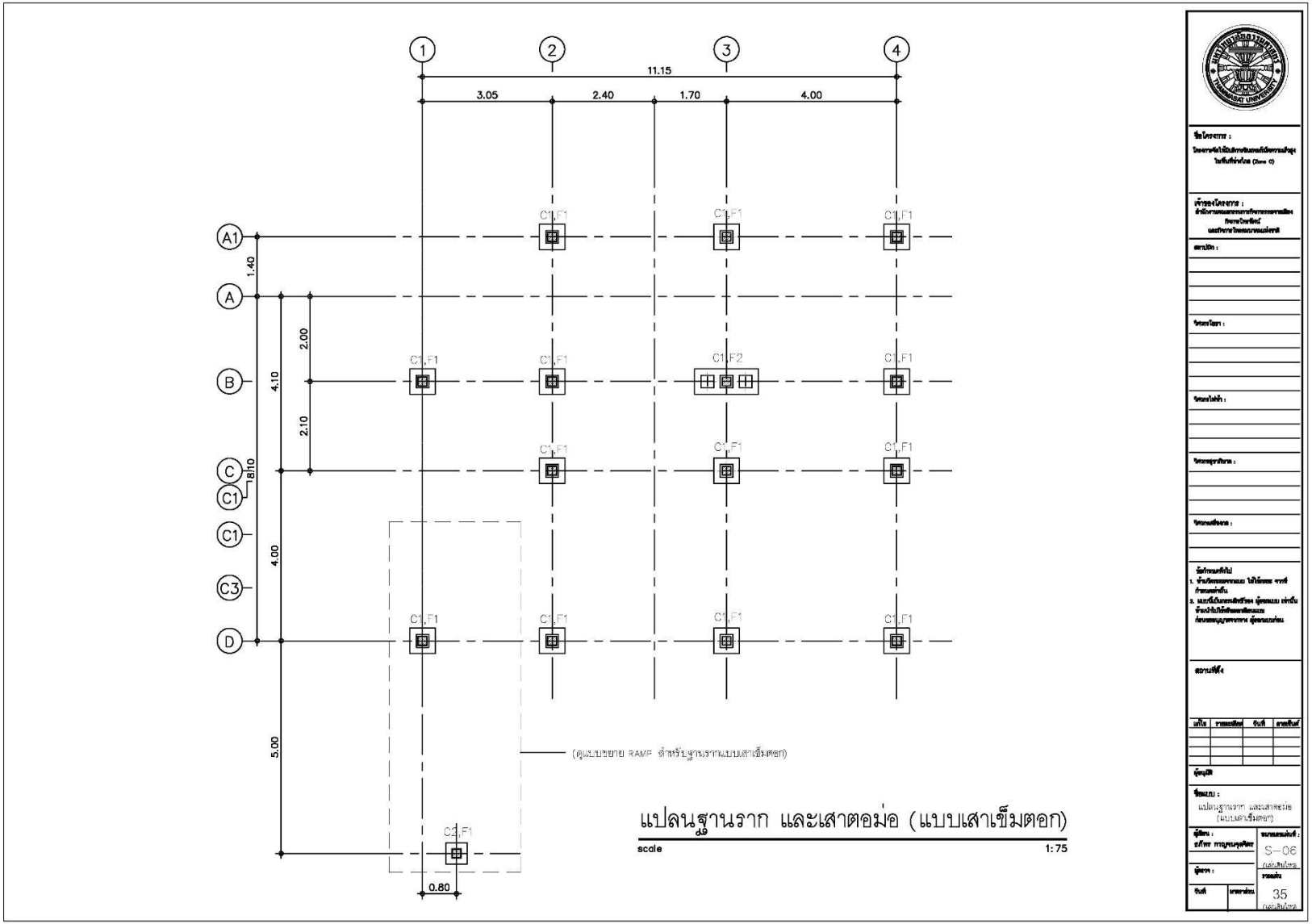
9.แผ่นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปแบบต้น หนา 5 ซม. (PLANK) สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ได้ไม่น้อยกว่า 420 กก./ตร.ม วางเหล็กเสริม RB6mm.@0.20# หรือเหล็ก WIRE MESH 6mm@0.20 เทคอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม.

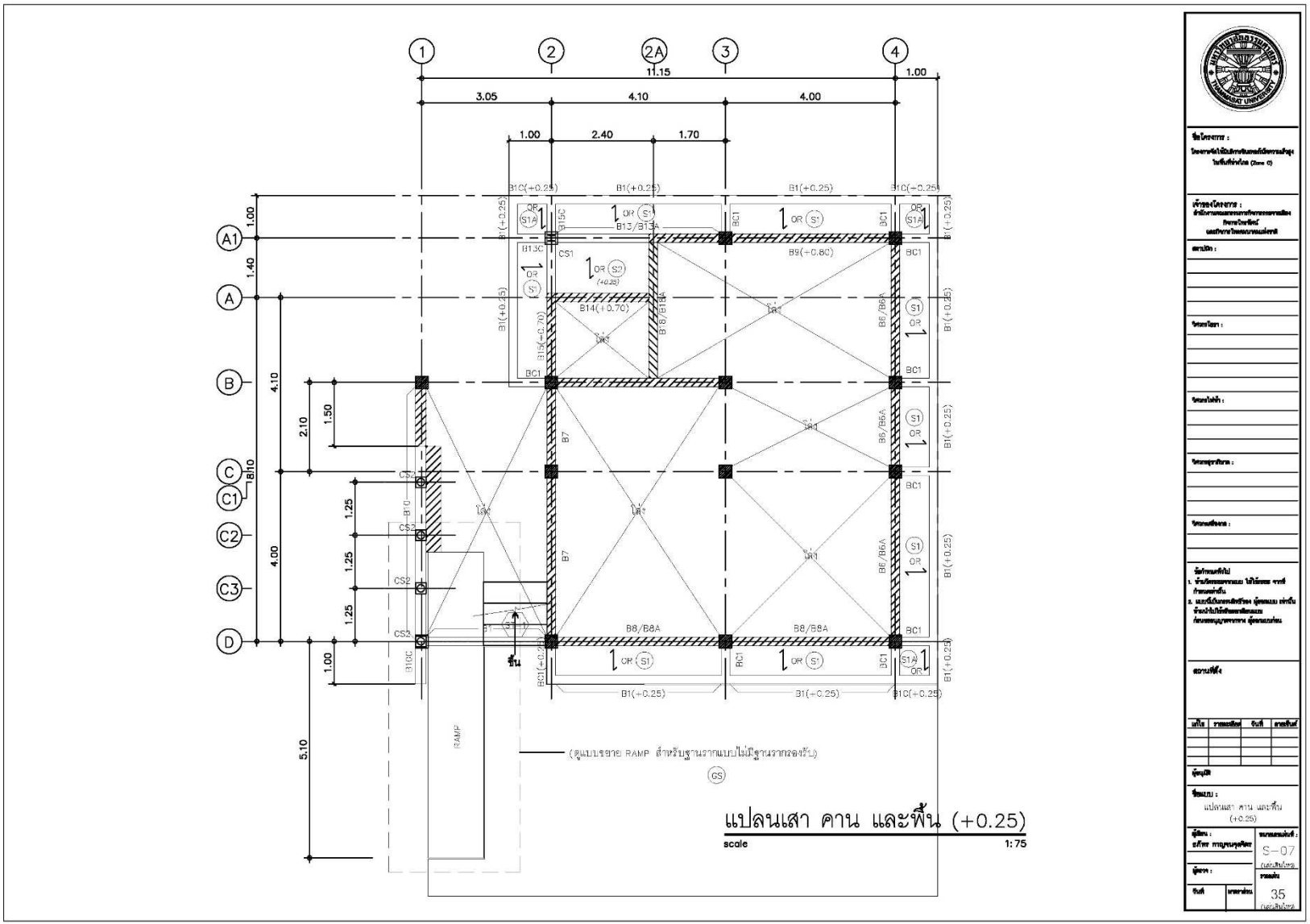
ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)
เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
สถาปนิก :
วิศวกรโยธา :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรผู้ควบคุม :
วิศวกรเครื่องกล :
ข้อกำหนดทั่วไป
1. ข้อบังคับของการกระทรวง ให้ใช้ล่าสุด ขณะที่ก่อสร้างนั้น
2. และถ้ามีข้อขัดแย้งกัน ผู้ออกแบบ เท่านั้น ข้างต้นไม่ให้ดำเนินการใดๆ ก่อนออกแบบก่อน
สถานที่ตั้ง
ผู้ดูแลปี
ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
ผู้เขียน :
ธภัทร ภาญนรกุลวัฒน์
ผู้ตรวจ :
วันที่
มาตราส่วน
หมายเลขแผ่นที่ :
S-02
รวมแผ่น
35

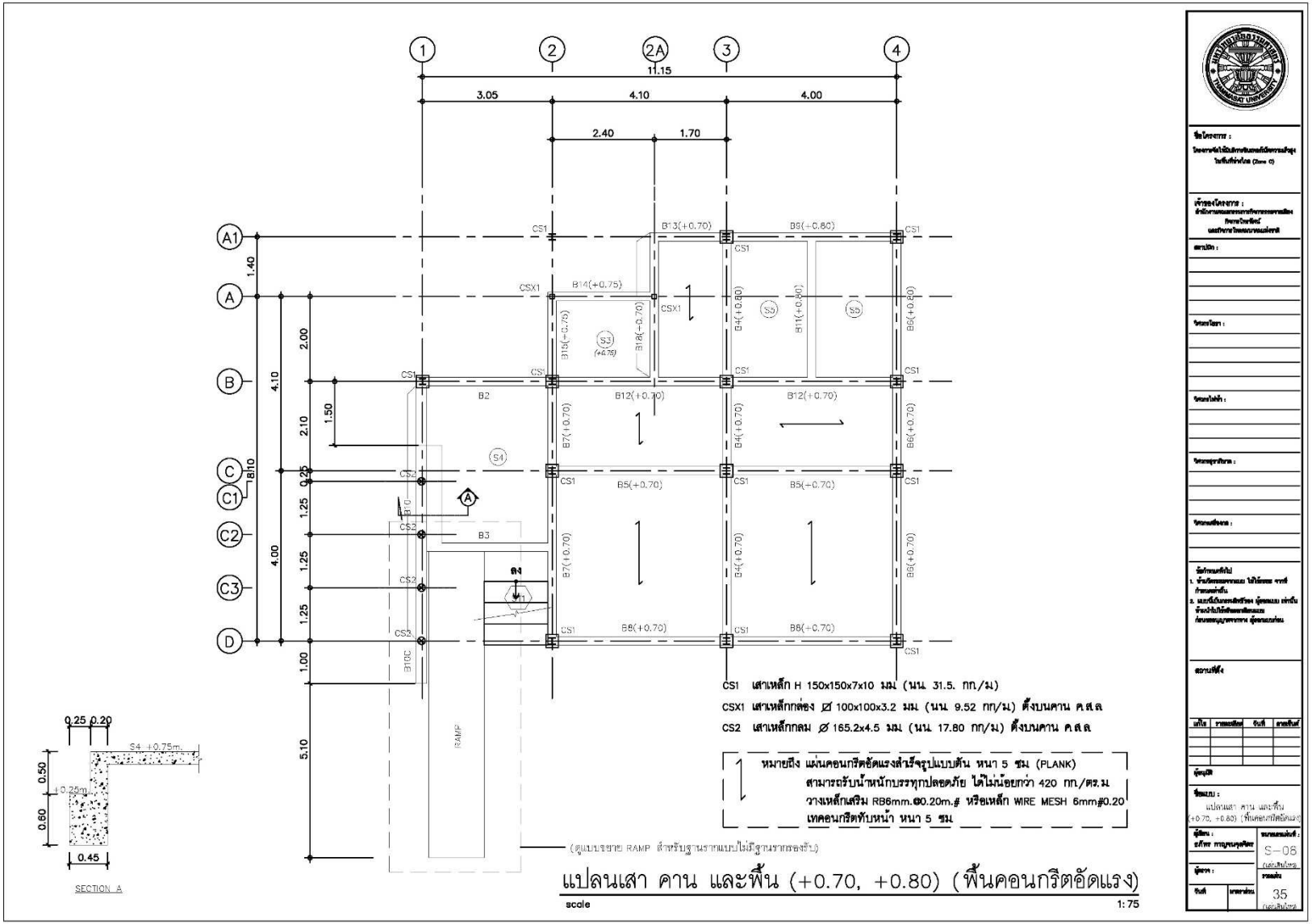

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
2.40
1.70
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
2.00
4.10
2.10
8.10
4.00
1.20
1.00
1.60
C1,F1
C1,F2
C1,F3
C1,F4
C1,F5
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบไม่มีฐานรากรองรับ)
แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบฐานแผ่)
scale 1:75
S-03
35

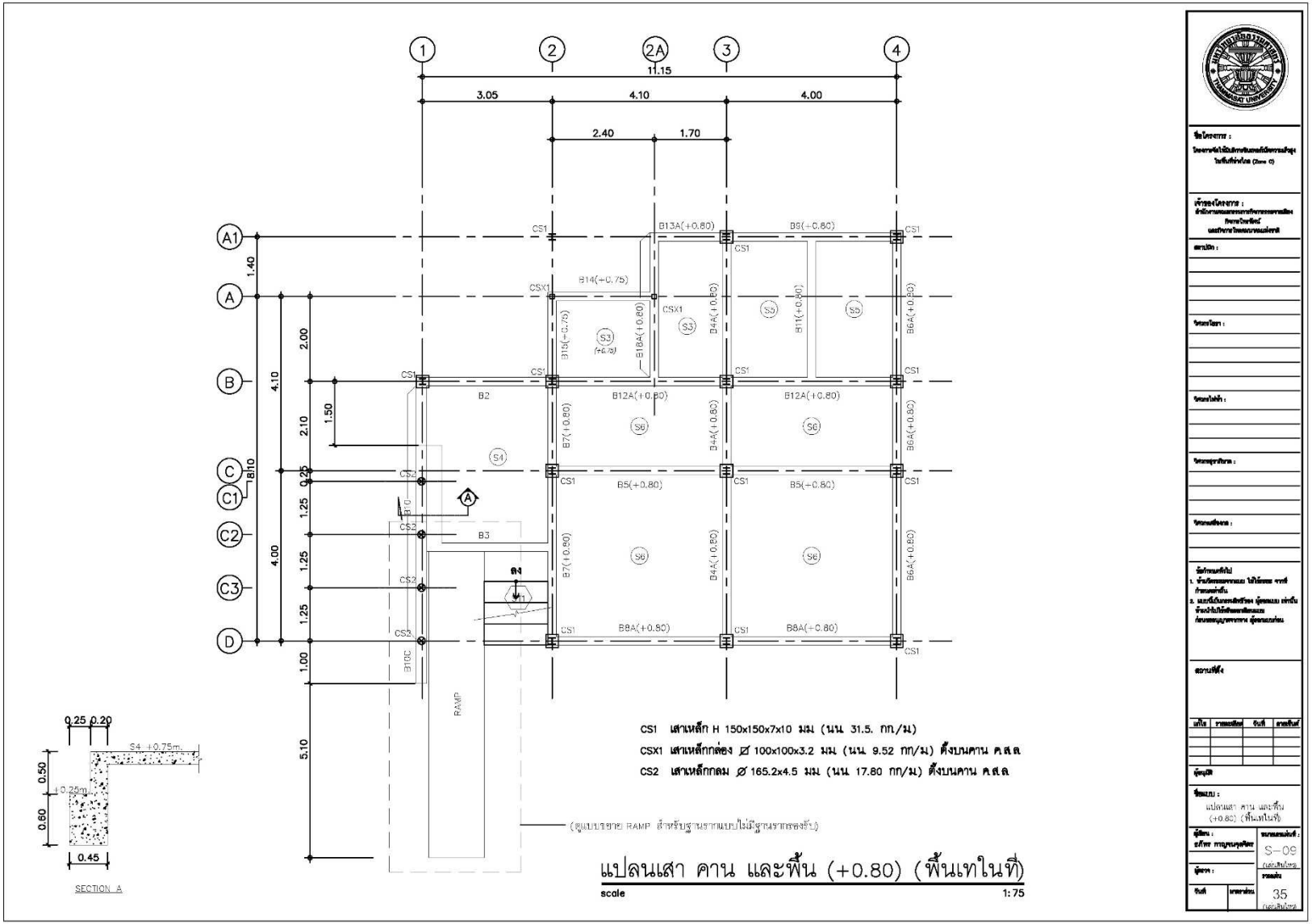

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
2.40
1.70
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
2.00
4.10
2.10
8.10
4.00
5.00
1.20
1.60
C1F2
C1F3
C1F4
C1F5
C2F1
0.80
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบแผ่)
แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบฐานแผ่)
scale 1:75
S-04
35

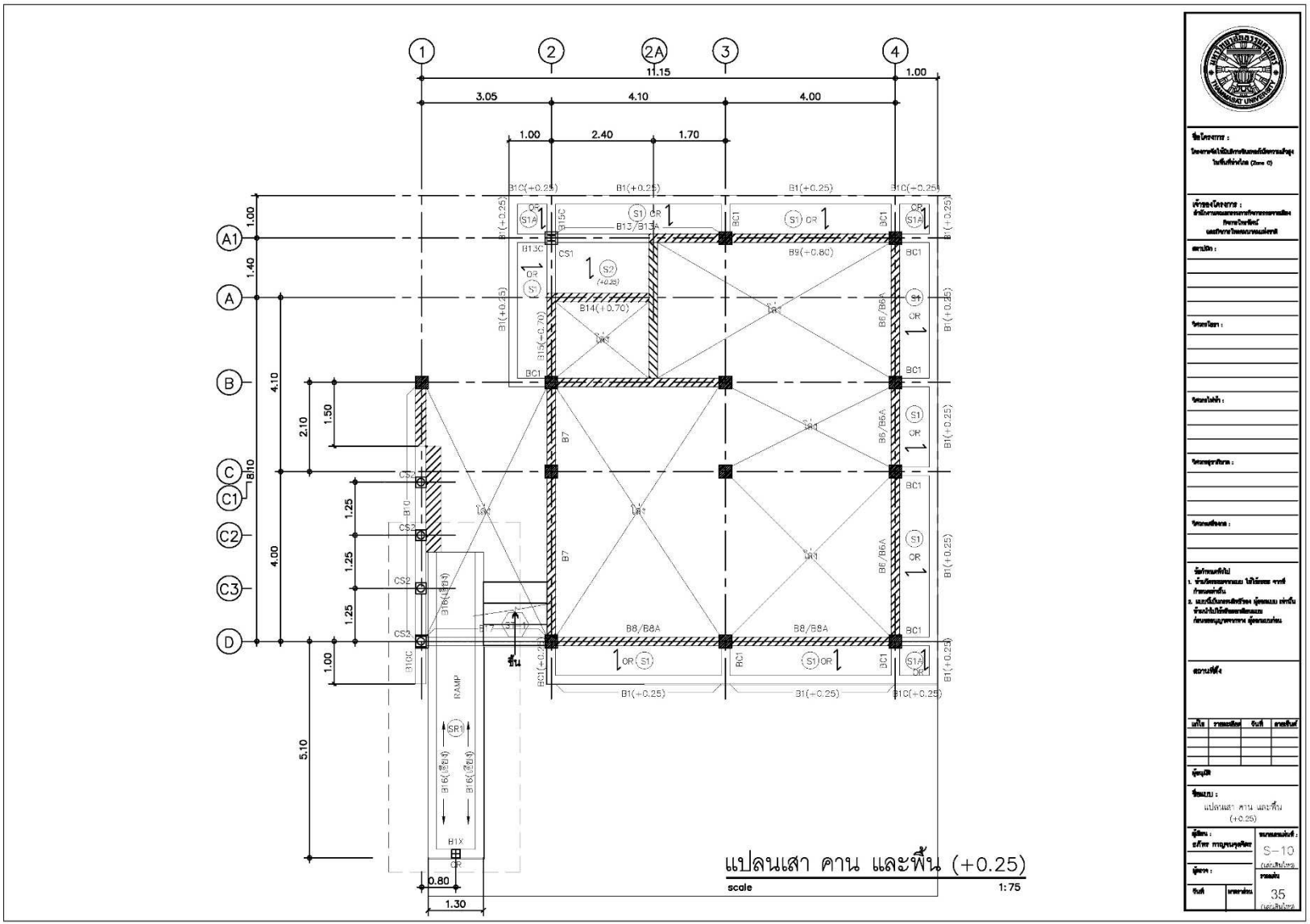

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
2.40
1.70
4.00
A1
A
B
C
C1
C1
C3
D
1.40
4.10
2.00
2.10
8.10
4.00
5.00
C1,F1A
C2,F1A
0.80
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ)
แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบเสาเข็มเจาะ)
scale
1:75
S-05
35

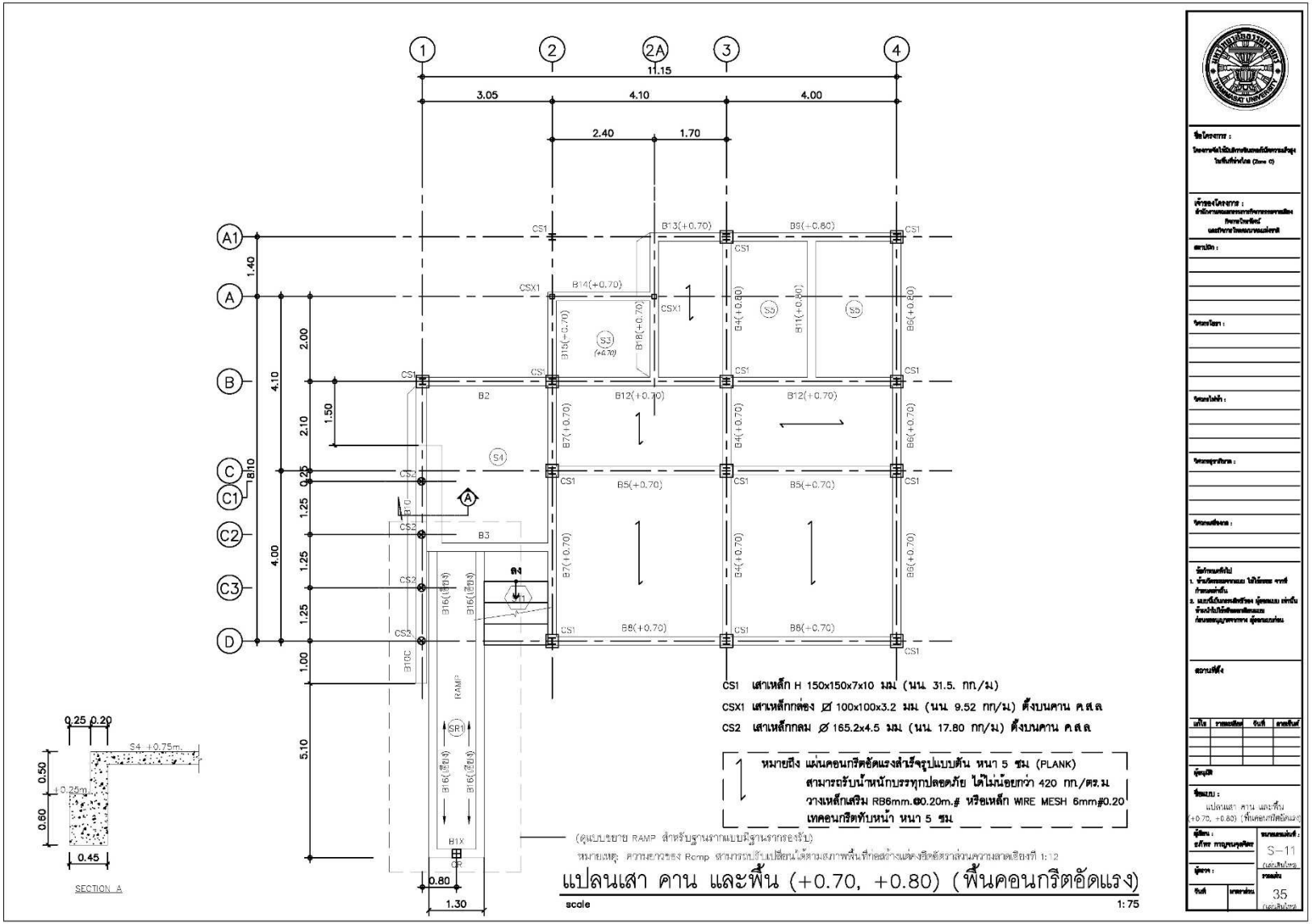

1
2
3
4
11.15
3.05
2.40
1.70
4.00
A1
A
B
C
C1
C1
C3
D
1.40
4.10
2.00
2.10
8.10
4.00
5.00
C1,F1
C1,F2
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบเสาเข็มตอก)
0.80
แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบเสาเข็มตอก)
scale
1:75
S-06
35

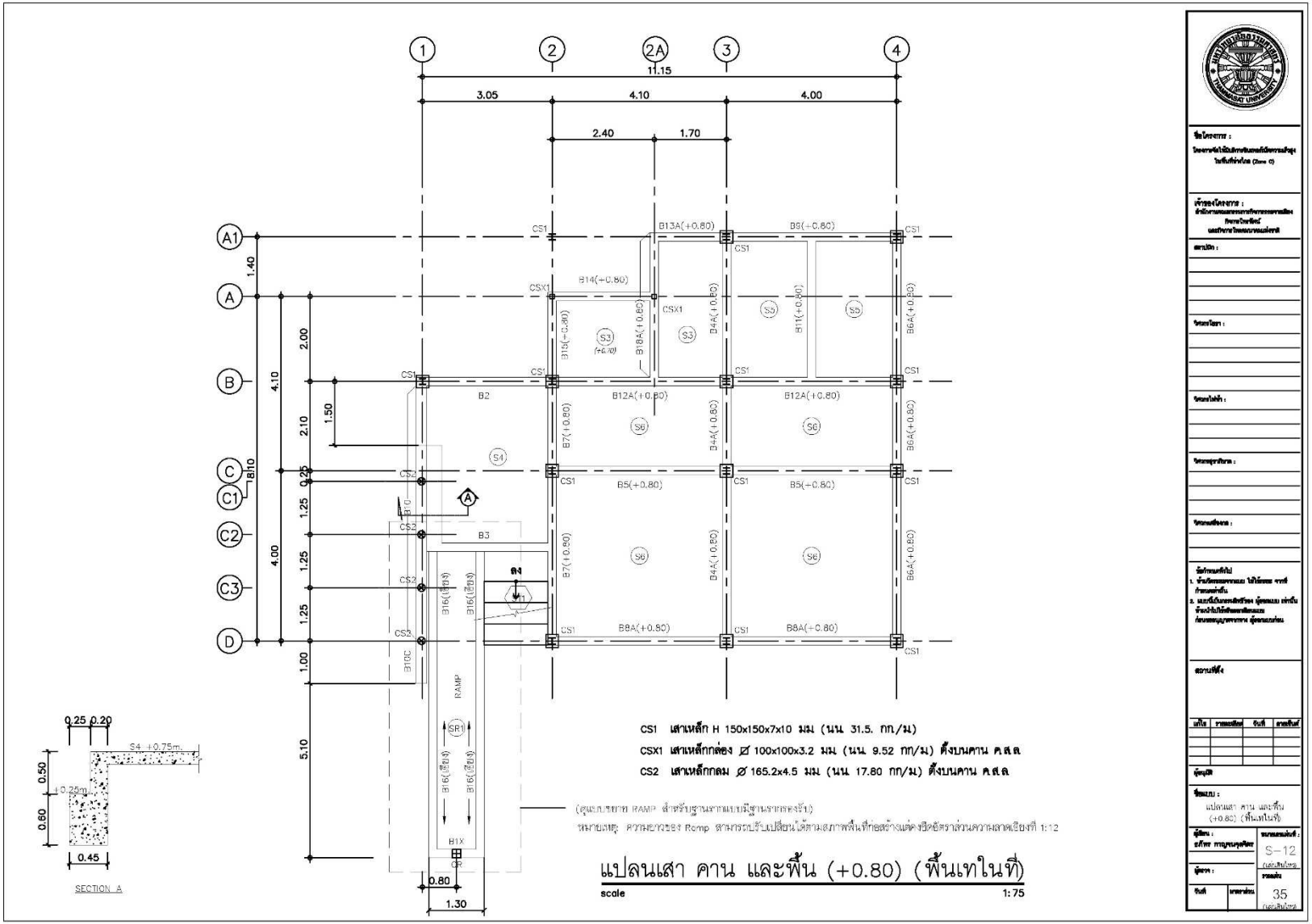

แปลนเสา คาน และพื้น (+0.25)
scale 1:75
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบไม่มีฐานรากรองรับ)
RAMP
S-07
35

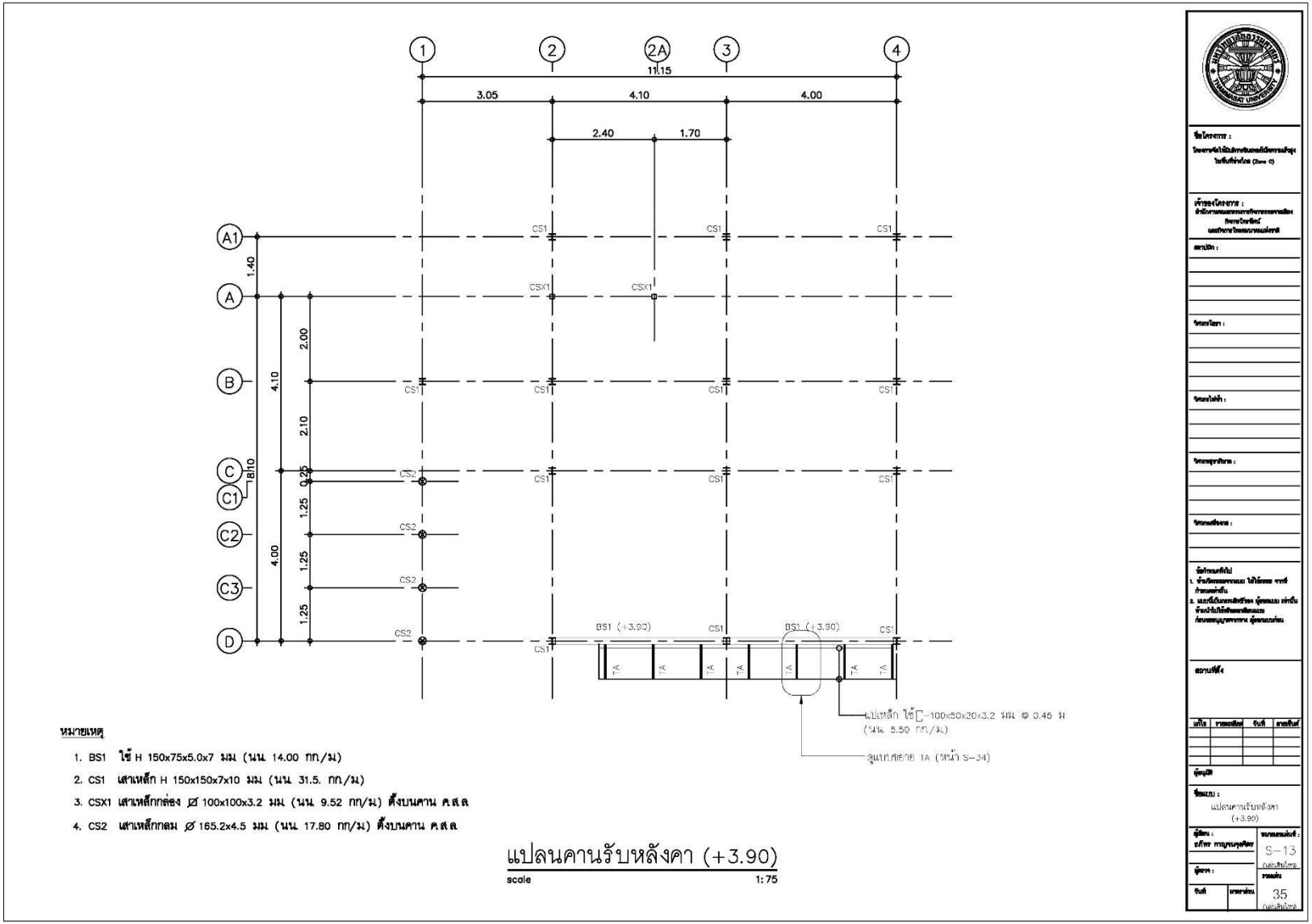

CS1 เสาเหล็ก H 150x150x7x10 มม. (นน. 31.5. กก./ม)
CSX1 เสาเหล็กกล่อง ⊠ 100x100x3.2 มม. (นน. 9.52 กก/ม) ตั้งบนคาน ค.ส.ล
CS2 เสาเหล็กกลม ⌀ 165.2x4.5 มม. (นน. 17.80 กก/ม) ตั้งบนคาน ค.ส.ล
หมายถึง แผ่นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปแบบต้น หนา 5 ซม. (PLANK)
สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ได้ไม่น้อยกว่า 420 กก./ตร.ม
วางเหล็กเสริม RB6mm.@0.20m.ฯ หรือเหล็ก WIRE MESH 6mm@0.20
เทคอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม.
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบไม่มีฐานรากรองรับ)
SECTION A
แปลนเสา คาน และพื้น (+0.70, +0.80) (พื้นคอนกรีตอัดแรง)
scale 1:75
S-08
35


1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
2.40
1.70
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
4.10
2.00
2.10
1.50
0.25
8.10
1.25
1.25
4.00
1.25
1.00
5.10
CS1 เสาเหล็ก H 150x150x7x10 มม (นน 31.5. กก/ม)
CSX1 เสาเหล็กกล่อง ⊠ 100x100x3.2 มม (นน 9.52 กก/ม) ตั้งบนคาน คสล
CS2 เสาเหล็กกลม ⌀ 165.2x4.5 มม (นน 17.80 กก/ม) ตั้งบนคาน คสล
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบไม่มีฐานรากรองรับ)
แปลนเสา คาน และพื้น (+0.80) (พื้นเทในที่)
scale 1:75
RAMP
SECTION A
0.25 0.20
0.50
0.60
0.45
S4 +0.75m.
+0.25m.
S-09
35


แปลนเสา คาน และพื้น (+0.25)
scale 1:75
S-10
35


CS1 เสาเหล็ก H 150x150x7x10 มม. (นน. 31.5. กก./ม)
CSX1 เสาเหล็กกล่อง □ 100x100x3.2 มม. (นน. 9.52 กก/ม) ตั้งบนคาน ค.ส.ล
CS2 เสาเหล็กกลม ⌀ 165.2x4.5 มม. (นน. 17.80 กก/ม) ตั้งบนคาน ค.ส.ล
หมายถึง แผ่นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปแบบต้น หนา 5 ซม (PLANK)
สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ได้ไม่น้อยกว่า 420 กก./ตร.ม
วางเหล็กเสริม RB6mm.@0.20m.ฯ หรือเหล็ก WIRE MESH 6mm@0.20
เทคอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบมีฐานรากรองรับ)
หมายเหตุ: ความยาวของ Ramp สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่ก่อสร้างแต่ต้องยึดตัดราส่วนความลาดเอียงที่ 1:12
แปลนเสา คาน และพื้น (+0.70, +0.80) (พื้นคอนกรีตอัดแรง)
scale 1:75
SECTION A
S-11
35


CS1 เสาเหล็ก H 150x150x7x10 มม (นน 31.5. กก/ม)
CSX1 เสาเหล็กกล่อง ⊠ 100x100x3.2 มม (นน 9.52 กก/ม) ตั้งบนคาน คสล
CS2 เสาเหล็กกลม Ø 165.2x4.5 มม (นน 17.80 กก/ม) ตั้งบนคาน คสล
แปลนเสา คาน และพื้น (+0.80) (พื้นเทในที่)
scale 1:75
SECTION A
S-12
35



หมายเหตุ

1. BS1 ใช้ H 150x75x5.0x7 มม (นน 14.00 กก./ม)
2. CS1 เสาเหล็ก H 150x150x7x10 มม (นน 31.5 กก./ม)
3. CSX1 เสาเหล็กกล่อง ⌀ 100x100x3.2 มม (นน 9.52 กก/ม) ตั้งบนคาน ค.ส.ล
4. CS2 เสาเหล็กกลม ⌀ 165.2x4.5 มม (นน 17.80 กก/ม) ตั้งบนคาน ค.ส.ล

แปลนคานรับหลังคา (+3.90)

scale 1:75

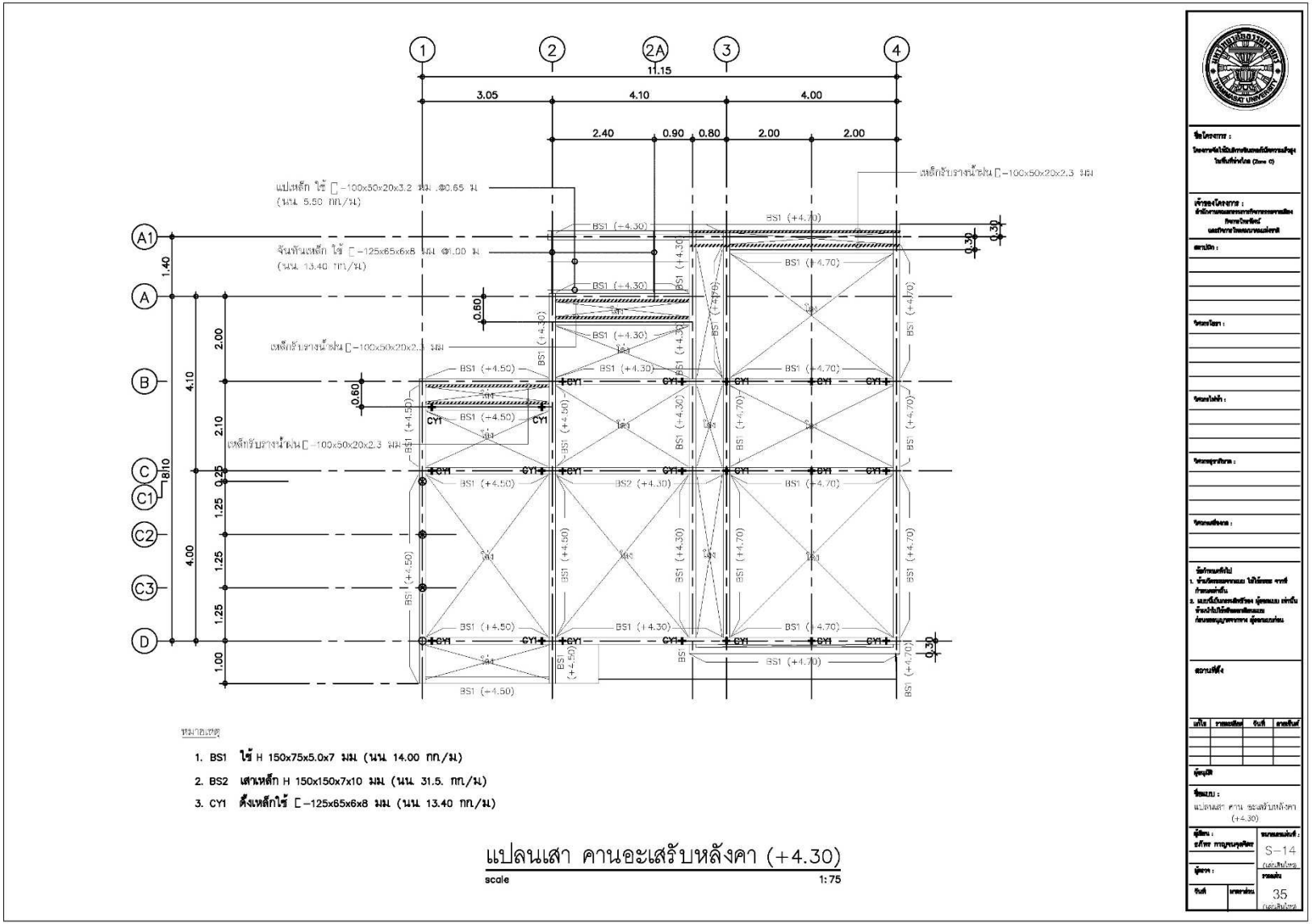
ชื่อแบบ :
แปลนคานรับหลังคา
(+3.90)

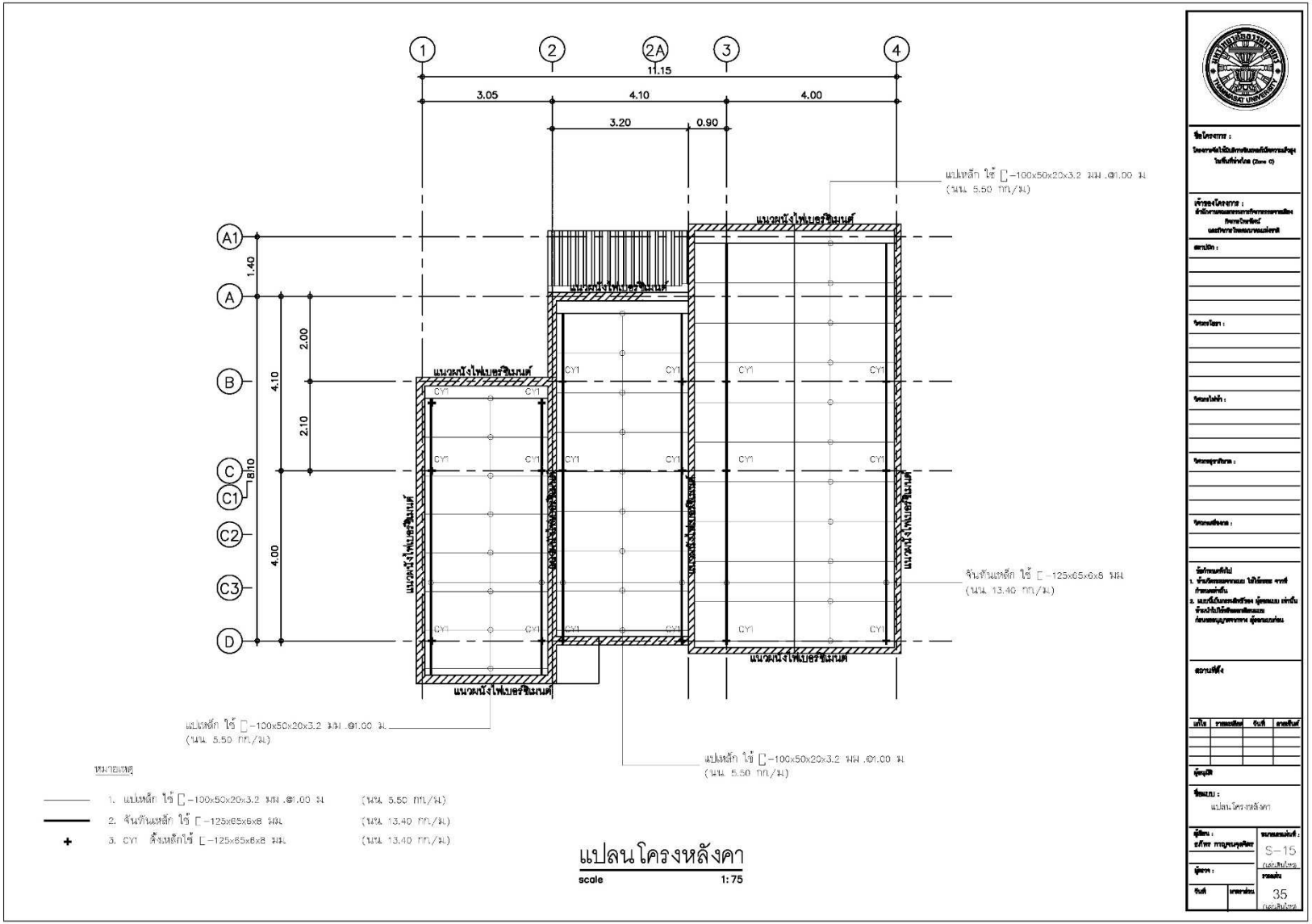
ผู้เขียน :
ธภัทพ กาญจนกุลพัฒน์

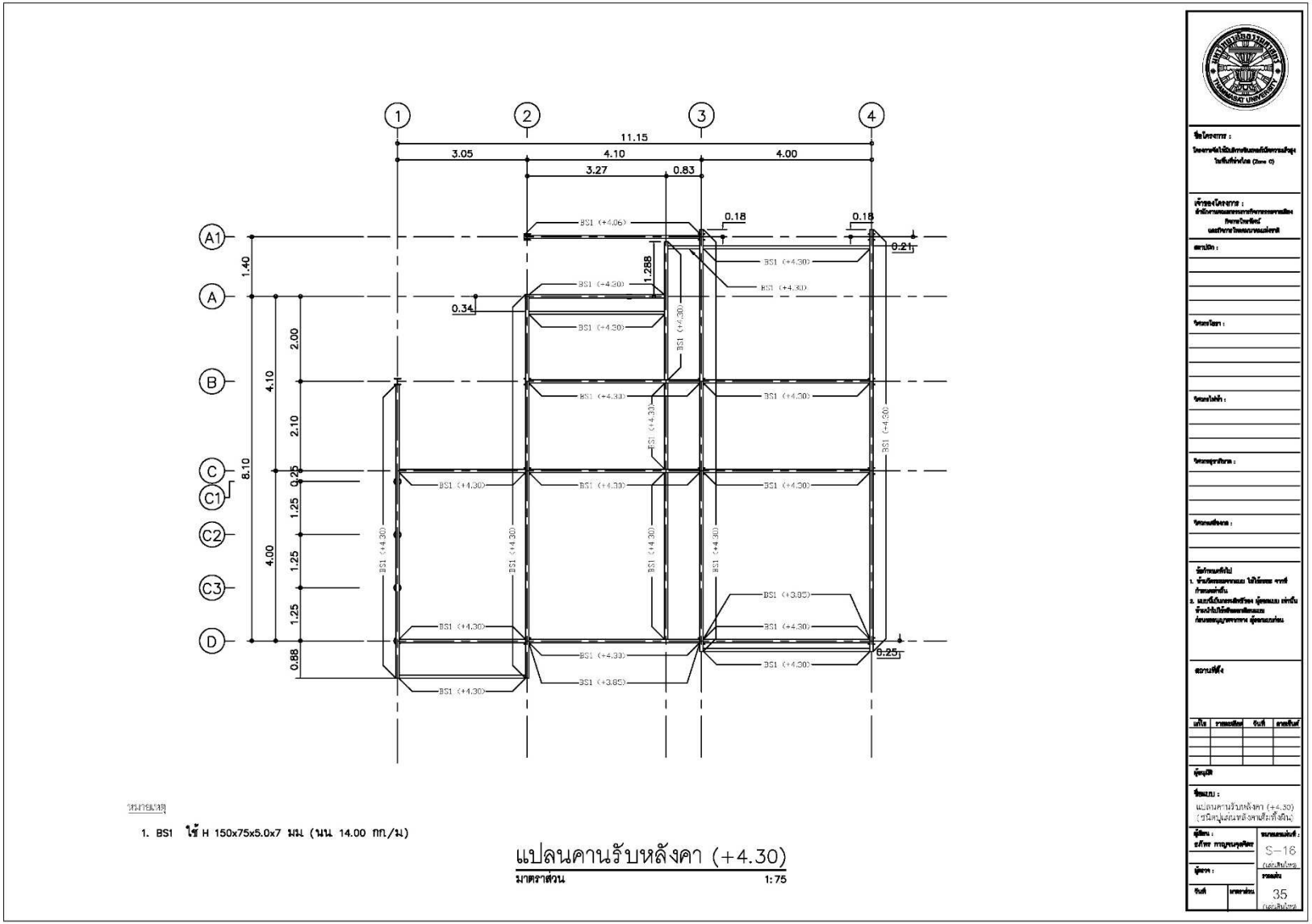
ผู้ตรวจ :

แบบแสดงแผ่นที่ : S-13

จำนวนแผ่น 35


1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
2.40
0.90
0.80
2.00
2.00
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
4.10
8.10
4.00
2.00
2.10
0.25
1.25
1.25
1.25
1.00
0.60
0.60
0.30
0.30
0.30
แปเหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม. @0.65 ม. (นน. 5.58 กก./ม.)
จันทันเหล็ก ใช้ [-125x65x6x8 มม. @1.00 ม. (นน. 13.40 กก./ม.)
เหล็กรับรางน้ำฝน [-100x50x20x2.3 มม.
BS1 (+4.30)
BS1 (+4.50)
BS1 (+4.70)
BS2 (+4.30)
CY1
หมายเหตุ
1. BS1 ใช้ H 150x75x5.0x7 มม. (นน. 14.00 กก./ม.)
2. BS2 เสาเหล็ก H 150x150x7x10 มม. (นน. 31.5. กก./ม.)
3. CY1 ตั้งเหล็กใช้ [-125x65x6x8 มม. (นน. 13.40 กก./ม.)
แปลนเสา คานอะเสรับหลังคา (+4.30)
scale 1:75
S-14
35


1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
3.20
0.90
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
4.10
2.00
2.10
8.10
4.00
แนวผนังไฟเบอร์ซีเมนต์
CY1
แปเหล็ก ใช้ [-100x50x22x3.2 มม .@1.00 ม
(นน. 5.50 กก./ม)
จันทันเหล็ก ใช้ [-125x65x6x8 มม
(นน. 13.40 กก./ม)
แปเหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม .@1.00 ม
(นน. 5.50 กก./ม)
แปเหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม .@1.00 ม
(นน. 5.50 กก./ม)
หมายเหตุ
1. แปเหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม .@1.00 ม (นน. 5.50 กก./ม)
2. จันทันเหล็ก ใช้ [-125x65x6x8 มม (นน. 13.40 กก./ม)
3. CY1 ตั้งเหล็กใช้ [-125x65x6x8 มม (นน. 13.40 กก./ม)
แปลนโครงหลังคา
scale 1:75
แปลนโครงหลังคา
S-15
35



หมายเหตุ

1. BS1 ใช้ H 150x75x5.0x7 มม. (นน. 14.00 กก./ม.)

แปลนคานรับหลังคา (+4.30)

มาตราส่วน 1:75

ชื่อแบบ : แปลนคานรับหลังคา (+4.30) (รวมหลุมเสาหลังพาเลี่ยงทั้งสิน)

ผู้เขียน : อภิพล ภาบุญพรกุลพิพัฒ

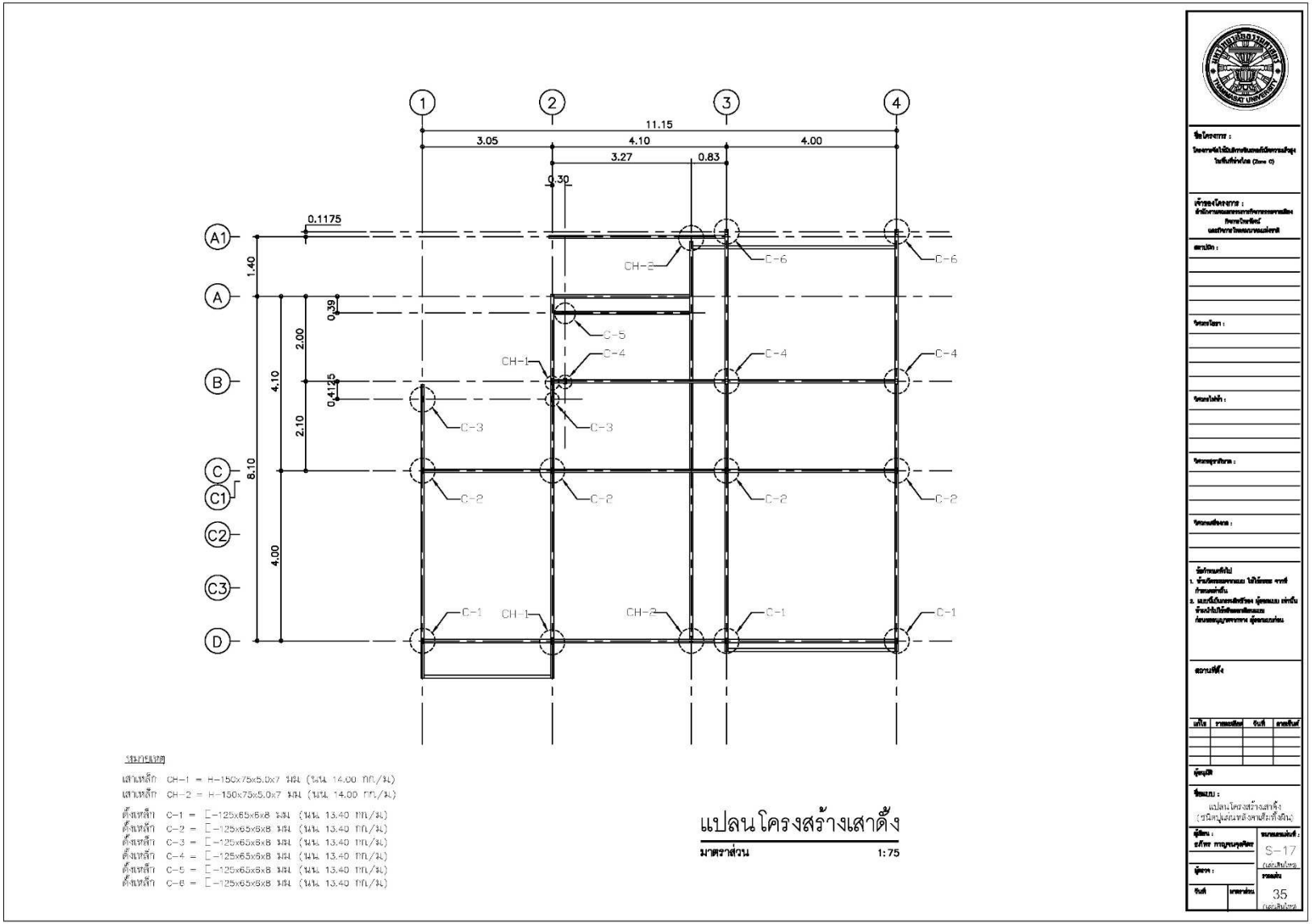
ผู้ตรวจ :

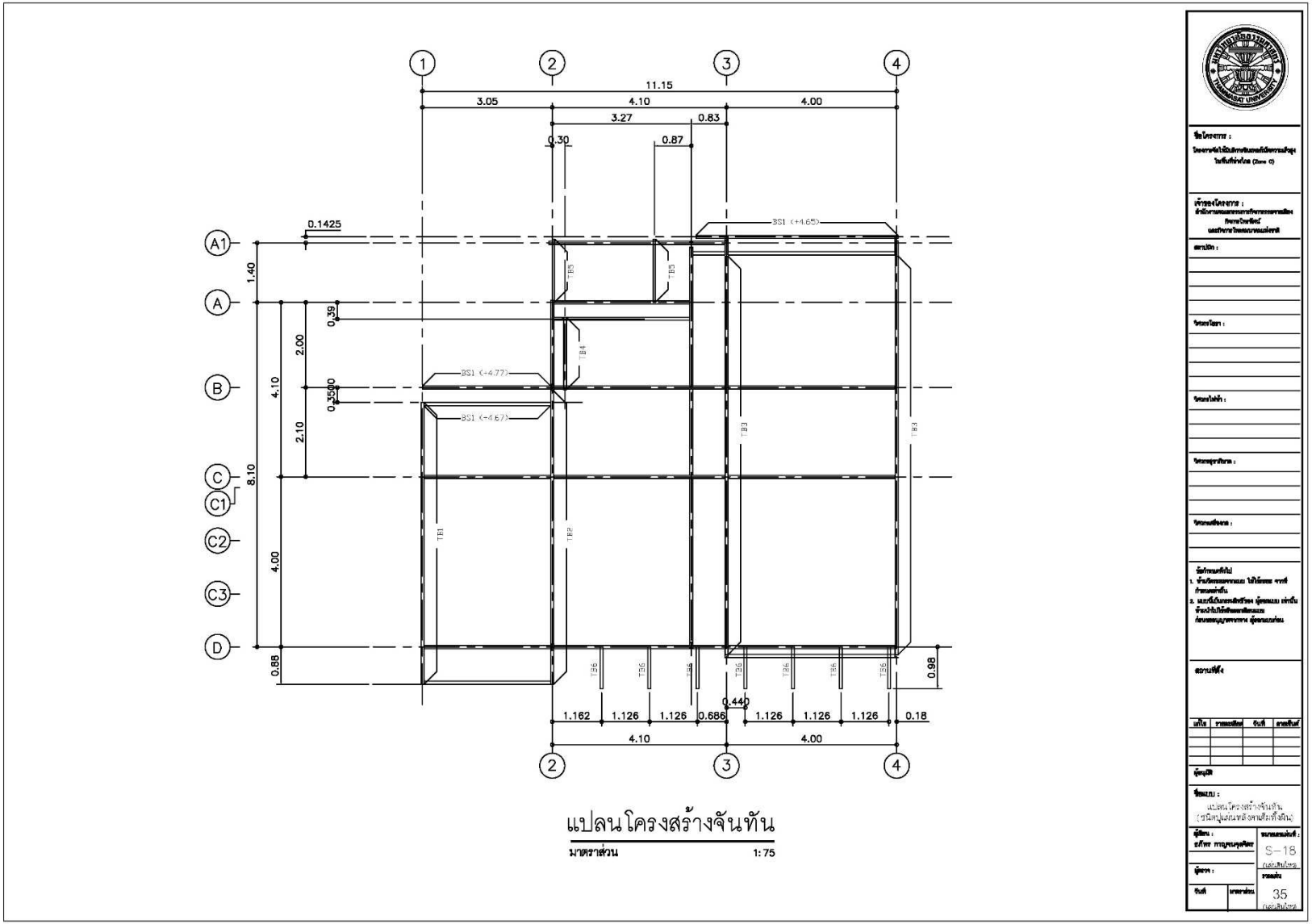
วันที่

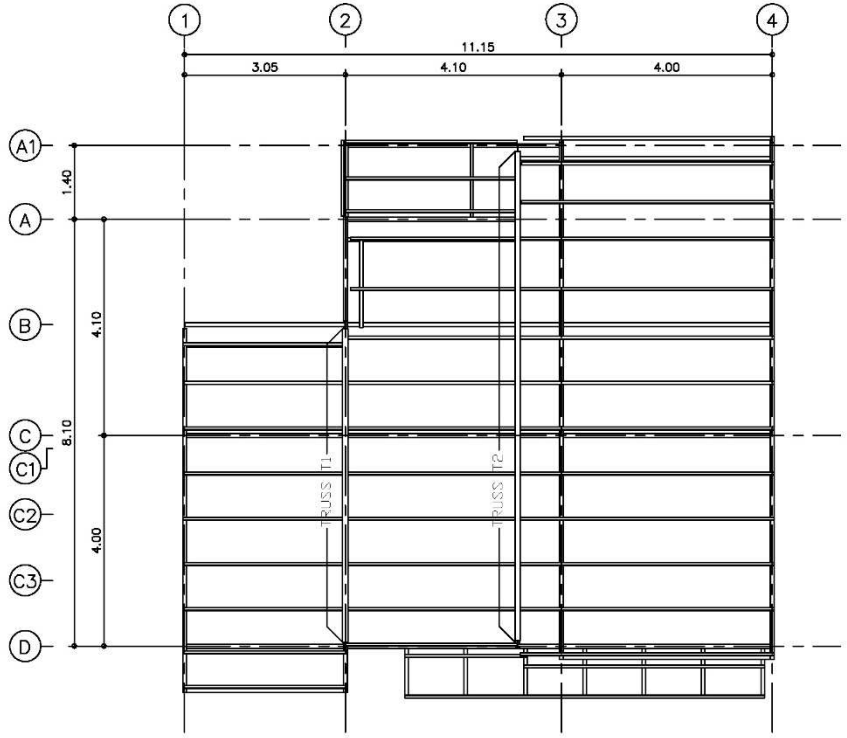
มาตราส่วน

หมายเลขแผ่นที่ : S-16 (จากสิ้นโครงการ)

หมายเลข : 35 (จากสิ้นโครงการ)

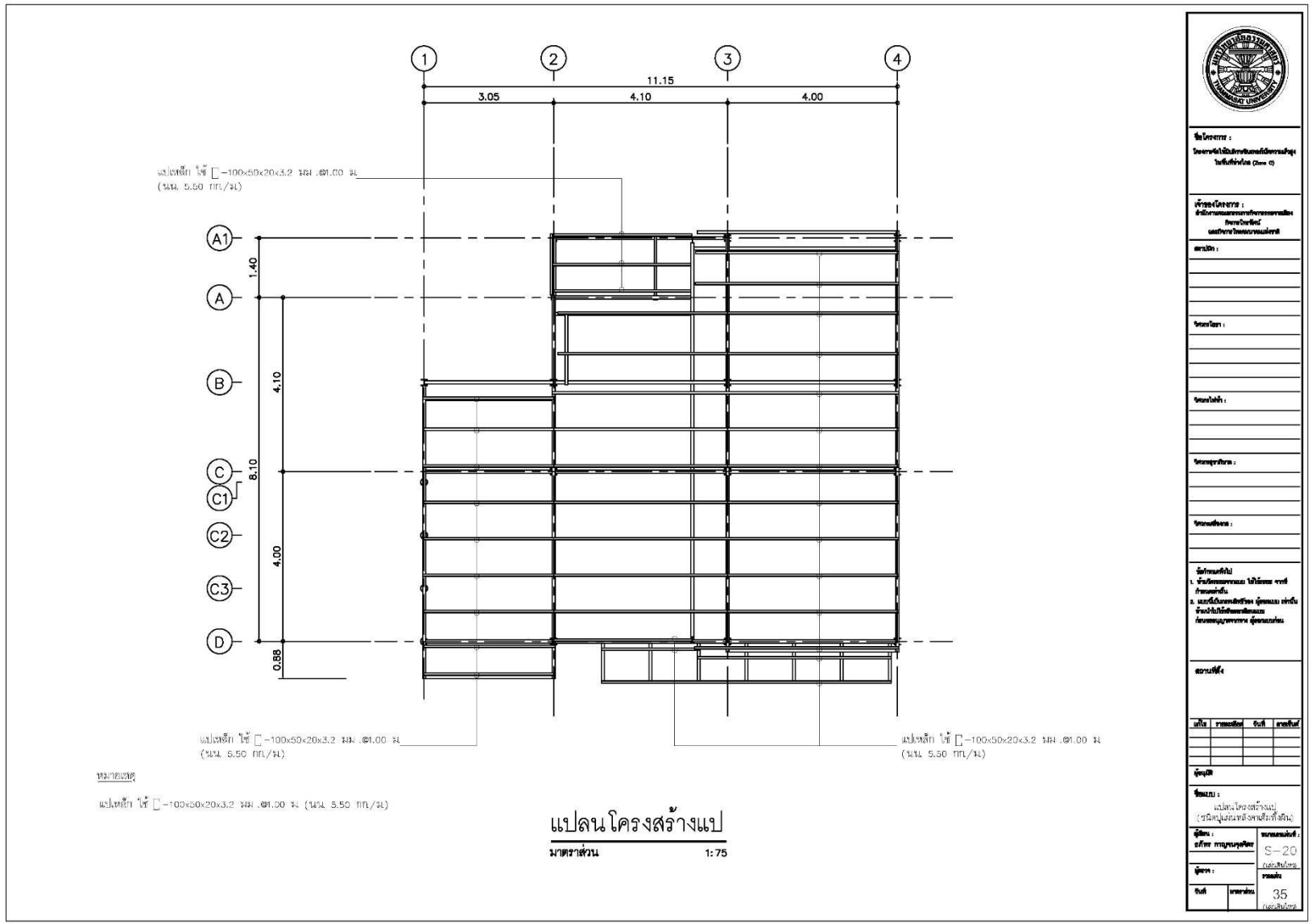

1
2
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
3.27
0.83
0.30
0.1175
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
2.00
4.10
0.39
0.4125
2.10
8.10
4.00
CH-2
C-6
C-5
C-4
CH-1
C-3
C-2
C-1
รายการเหล็ก
เสาเหล็ก CH-1 = H-150x75x5.0x7 มม. (น.น. 14.00 กก./ม.)
เสาเหล็ก CH-2 = H-150x75x5.0x7 มม. (น.น. 14.00 กก./ม.)
คานเหล็ก C-1 = [-125x65x6x8 มม. (น.น. 13.40 กก./ม.)
คานเหล็ก C-2 = [-125x65x6x8 มม. (น.น. 13.40 กก./ม.)
คานเหล็ก C-3 = [-125x65x6x8 มม. (น.น. 13.40 กก./ม.)
คานเหล็ก C-4 = [-125x65x6x8 มม. (น.น. 13.40 กก./ม.)
คานเหล็ก C-5 = [-125x65x6x8 มม. (น.น. 13.40 กก./ม.)
คานเหล็ก C-6 = [-125x65x6x8 มม. (น.น. 13.40 กก./ม.)
แปลนโครงสร้างเสาดั้ง
มาตราส่วน 1:75
S-17
35

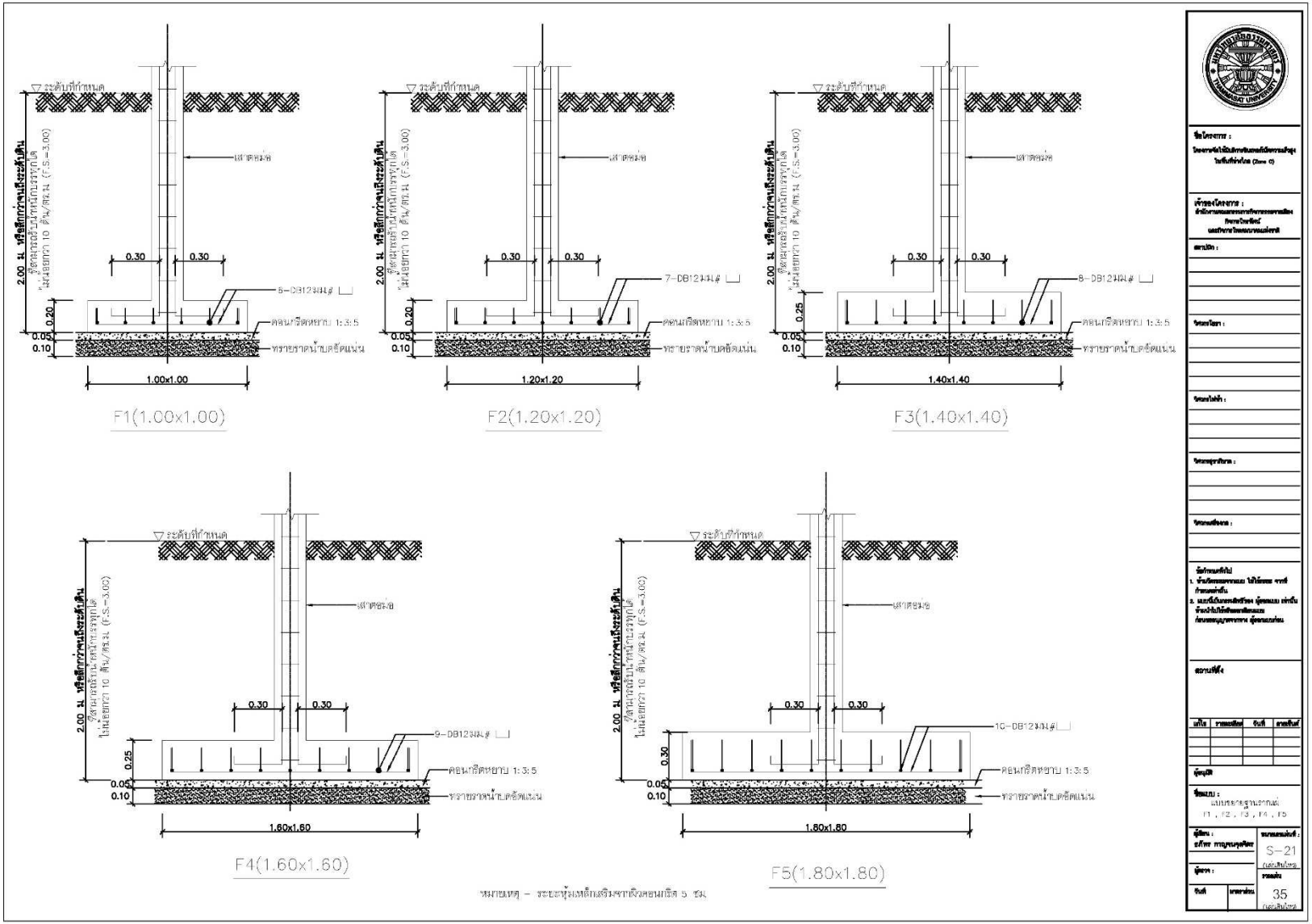

1
2
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
3.27
0.83
0.30
0.87
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
0.1425
1.40
0.39
2.00
4.10
0.3500
2.10
8.10
4.00
0.88
BS1 (+4.65)
BS1 (+4.77)
BS1 (+4.67)
TB1
TB2
TB3
TB4
TB5
TB6
0.98
0.440
1.162
1.126
1.126
0.686
1.126
1.126
1.126
0.18
4.10
4.00
แปลนโครงสร้างจันทัน
มาตราส่วน 1:75
S-18
35

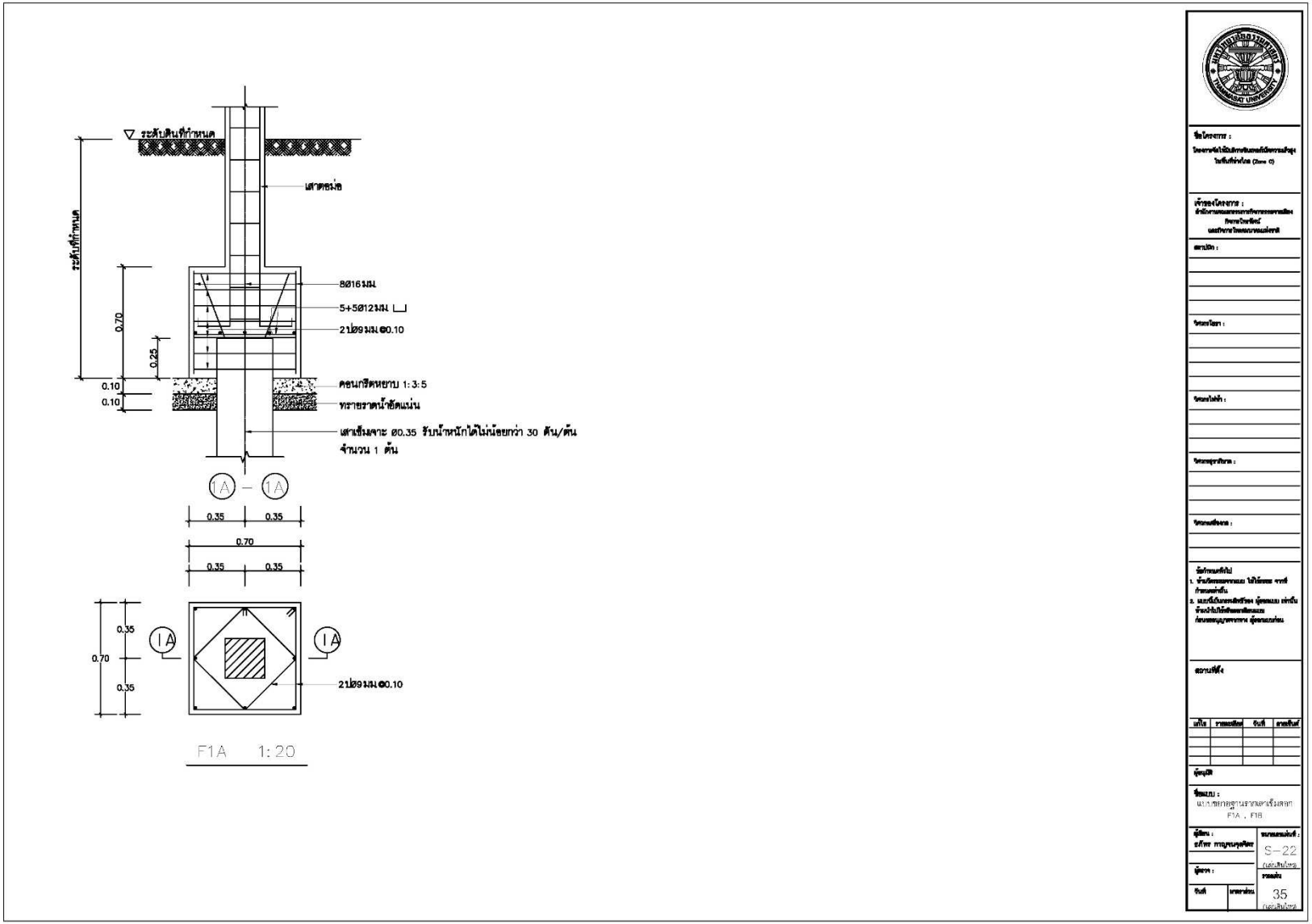


แปลนโครงสร้าง "TRUSS"

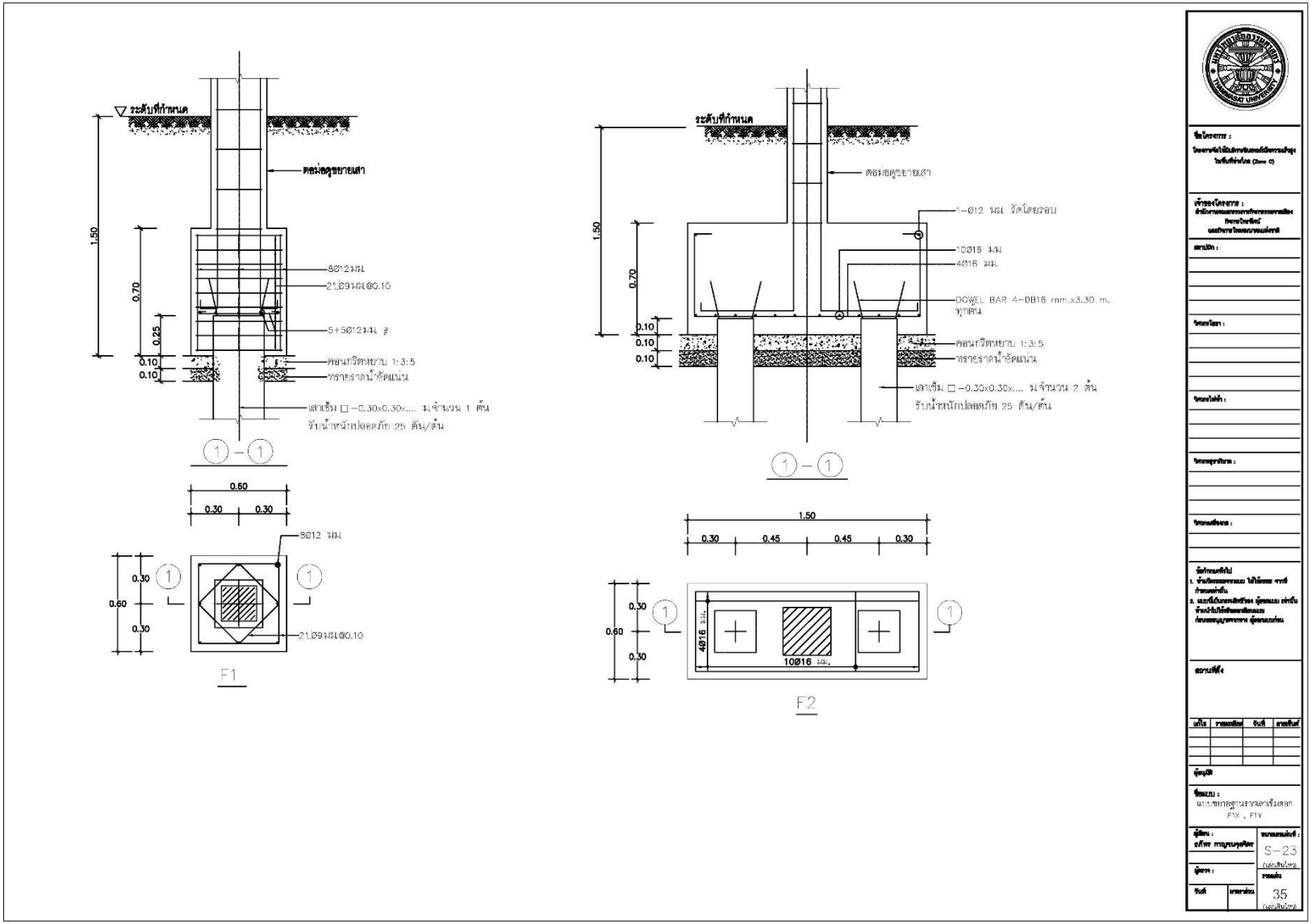
มาตราส่วน 1:75

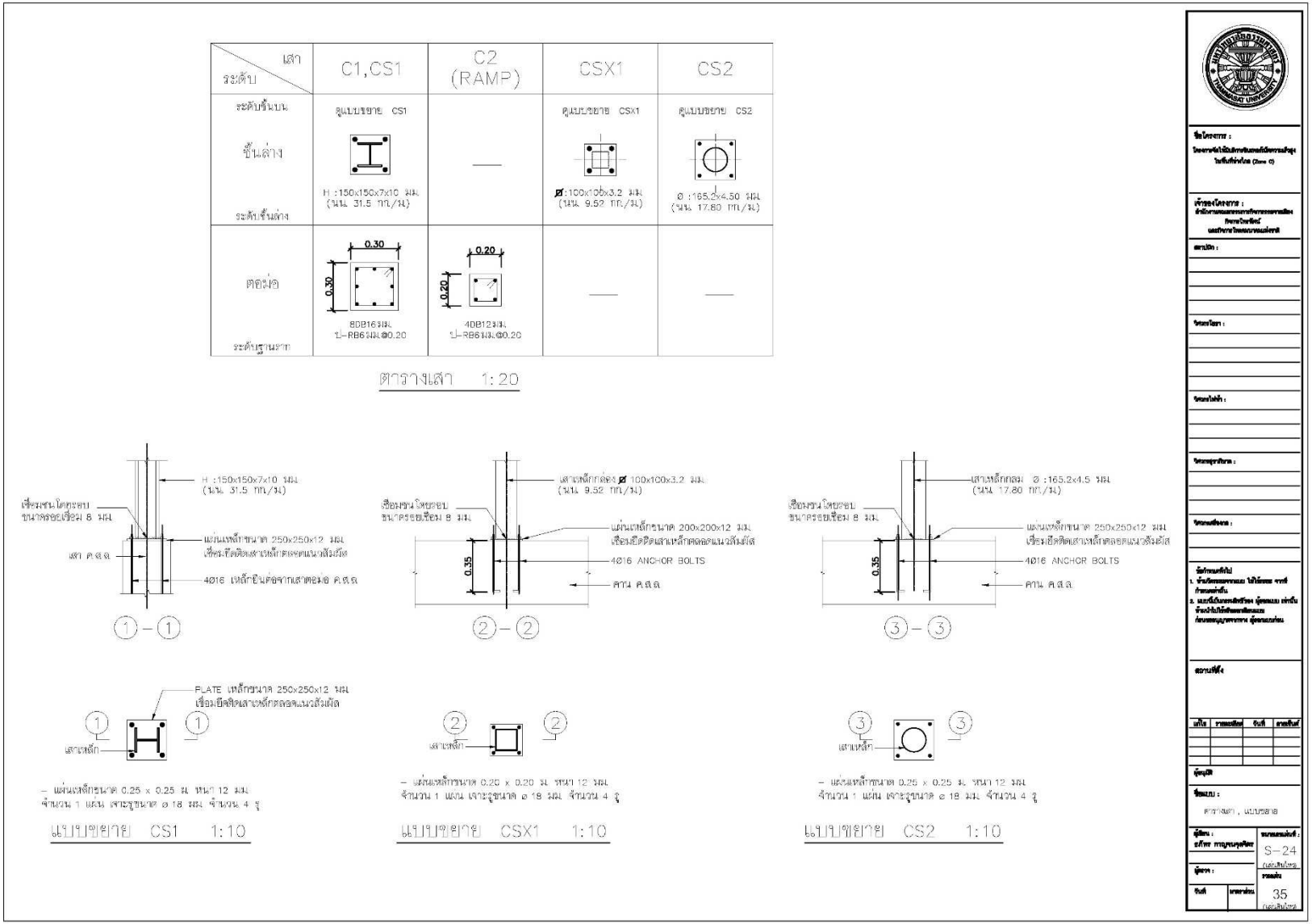

1
2
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
4.10
8.10
4.00
0.88
แปเหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม. @1.00 ม.
(น้ำหนัก 5.50 กก./ม.)
แปลนโครงสร้างแป
มาตราส่วน 1:75
S-20
35

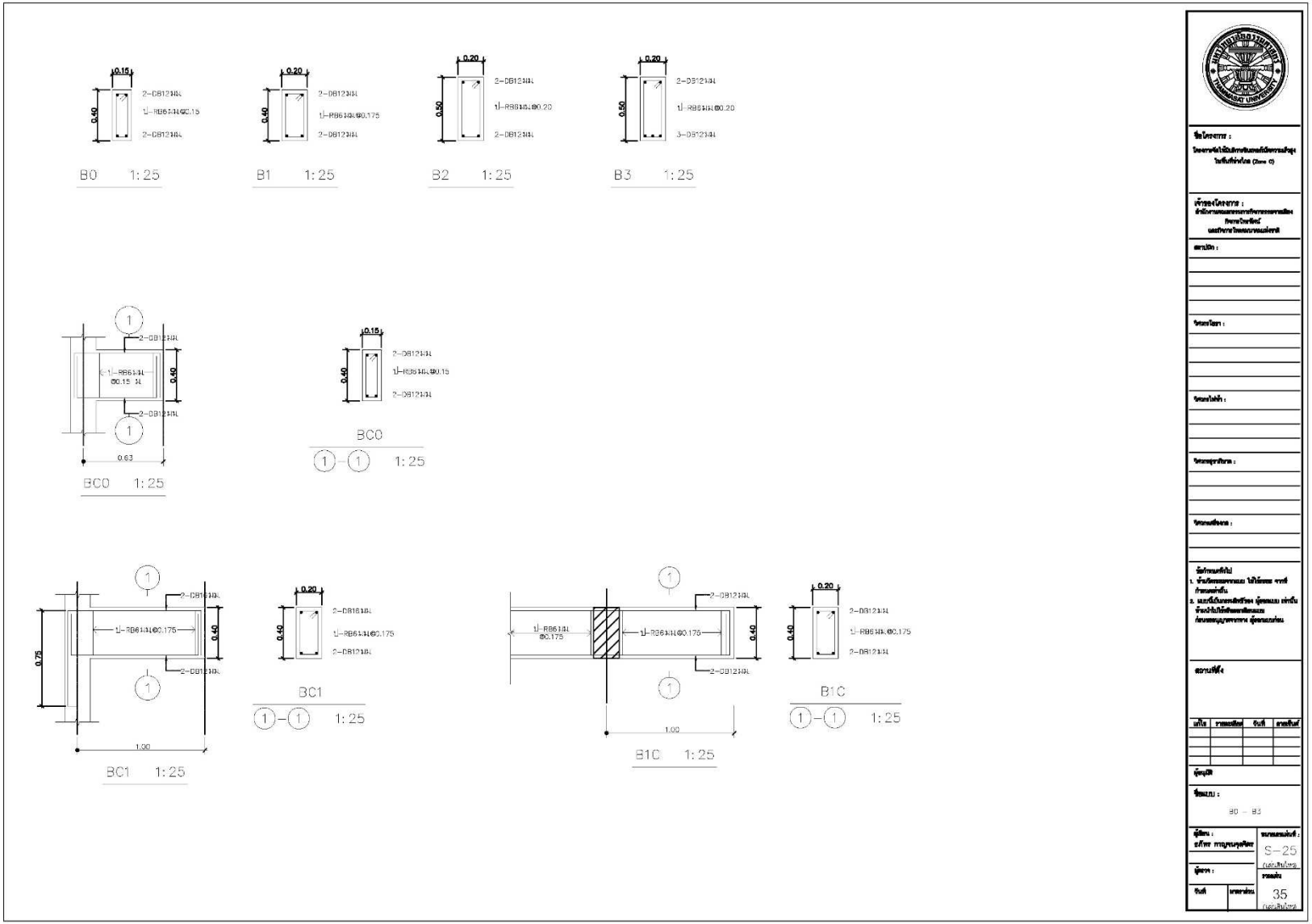

F1(1.00x1.00)
F2(1.20x1.20)
F3(1.40x1.40)
F4(1.60x1.60)
F5(1.80x1.80)
หมายเหตุ - ระยะหุ้มเหล็กเสริมจากผิวคอนกรีต 5 ซม.

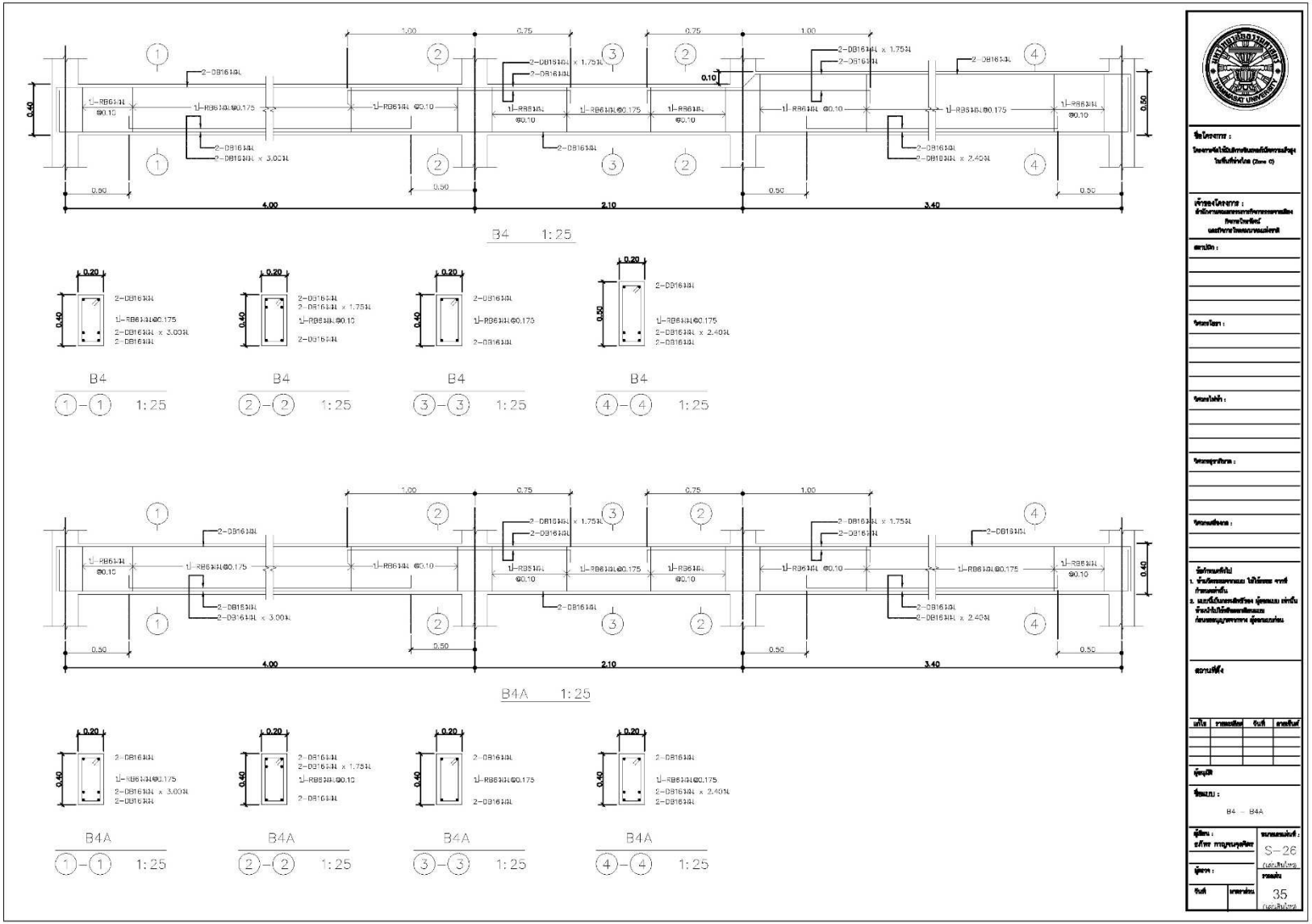


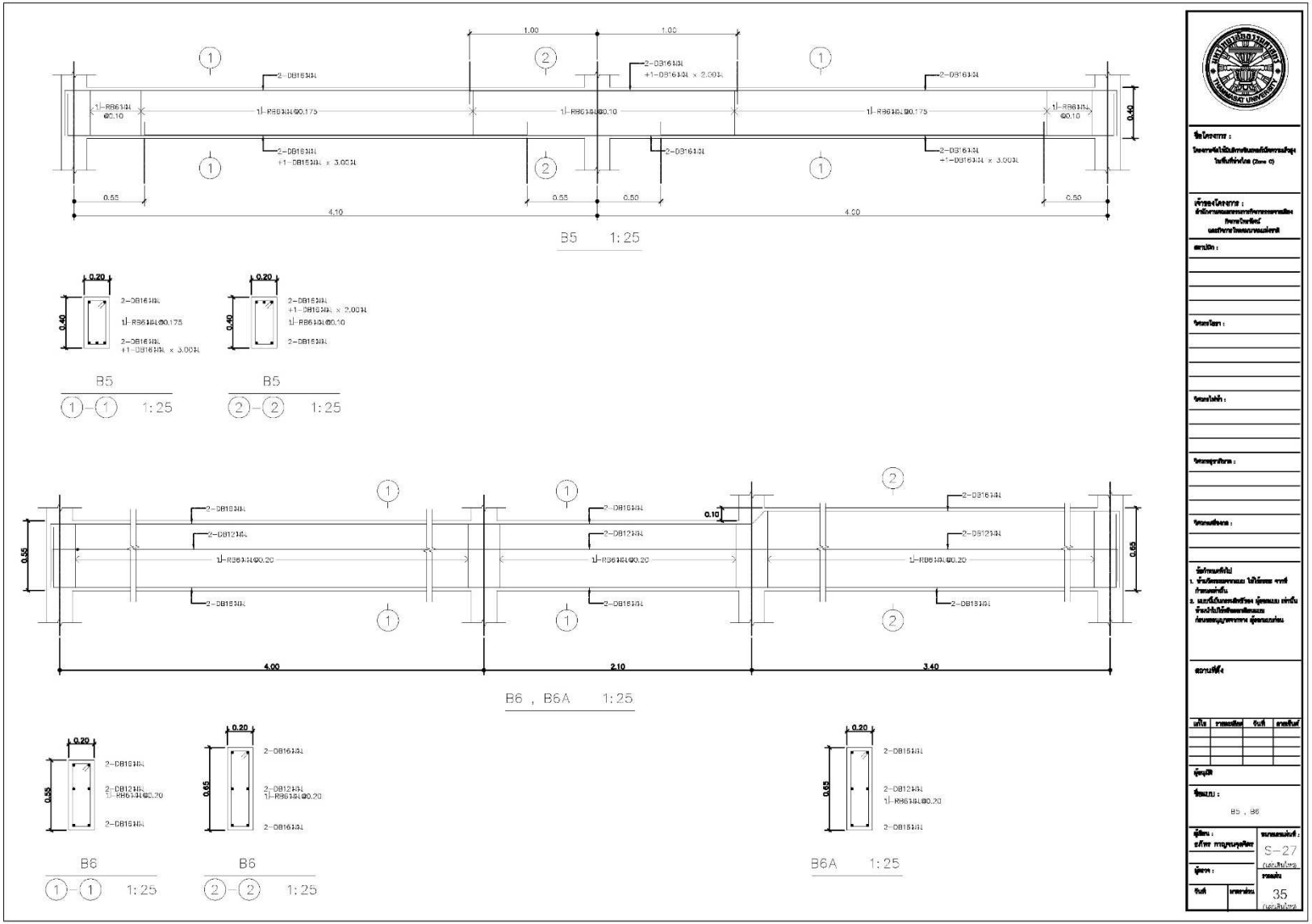
ภาคผนวก (Broadband Service) หน้า 129

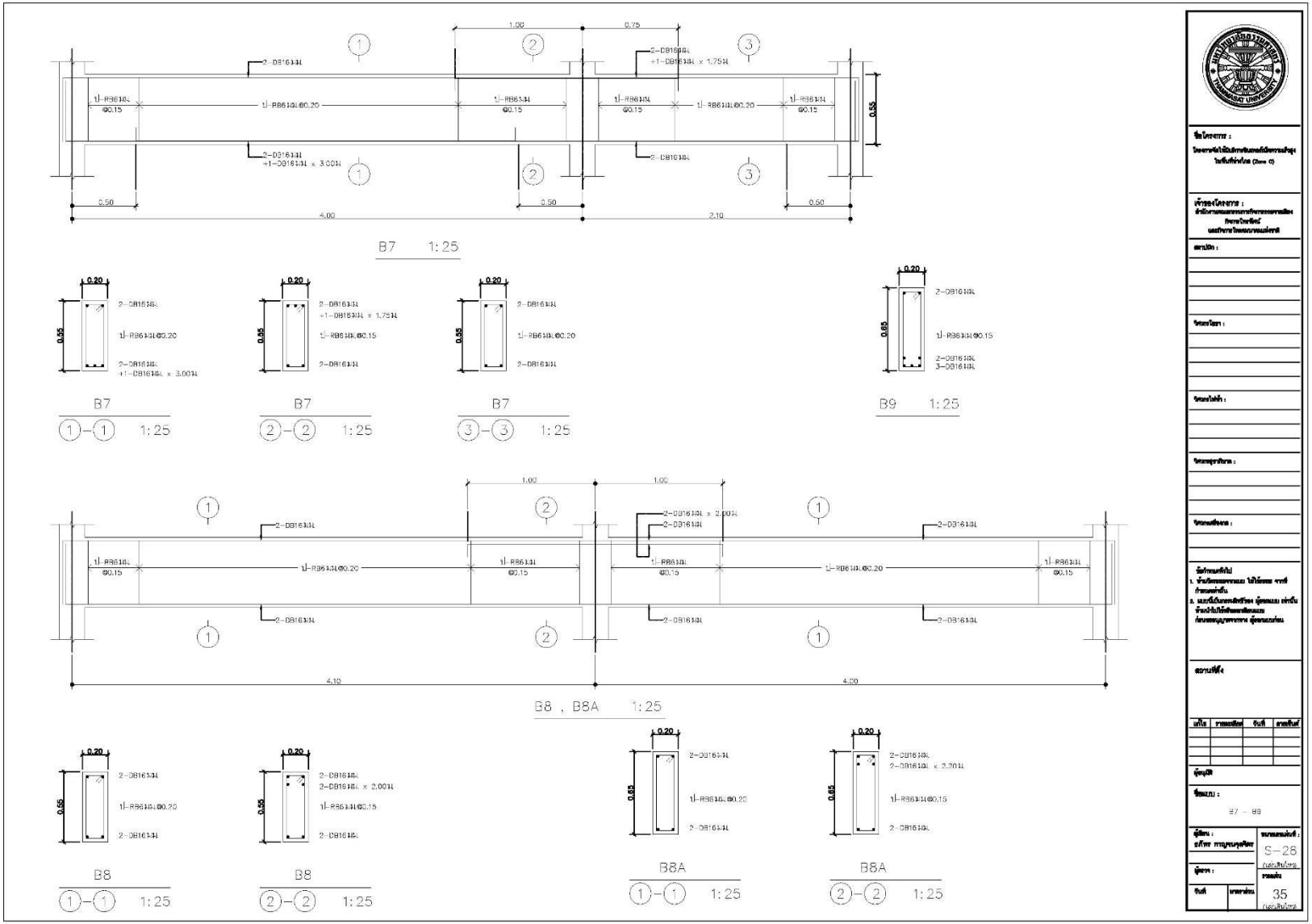

ระดับที่กำหนด
คอนกรีตหยาบ 1:3:5
8Ø12 มม.
21Ø9 มม.@0.10
5+5Ø12 มม.
0.10
0.10
0.25
0.70
1.50
ทรายรองพื้นอัดแน่น
เสาเข็ม □ –0.30x0.30x.... ม.จำนวน 1 ต้น
รับน้ำหนักปลอดภัย 25 ตัน/ต้น
1 – 1
0.60
0.30
0.30
F1
1–Ø12 มม. รัดโดยรอบ
10Ø16 มม.
4Ø16 มม.
DOWEL BAR 4–DB16 mm.x3.50 m.
จุกเดิน
เสาเข็ม □ –0.30x0.30x.... ม.จำนวน 2 ต้น
รับน้ำหนักปลอดภัย 25 ตัน/ต้น
1.50
0.45
0.45
4Ø16 มม.
10Ø16 มม.
F2
S–23
35

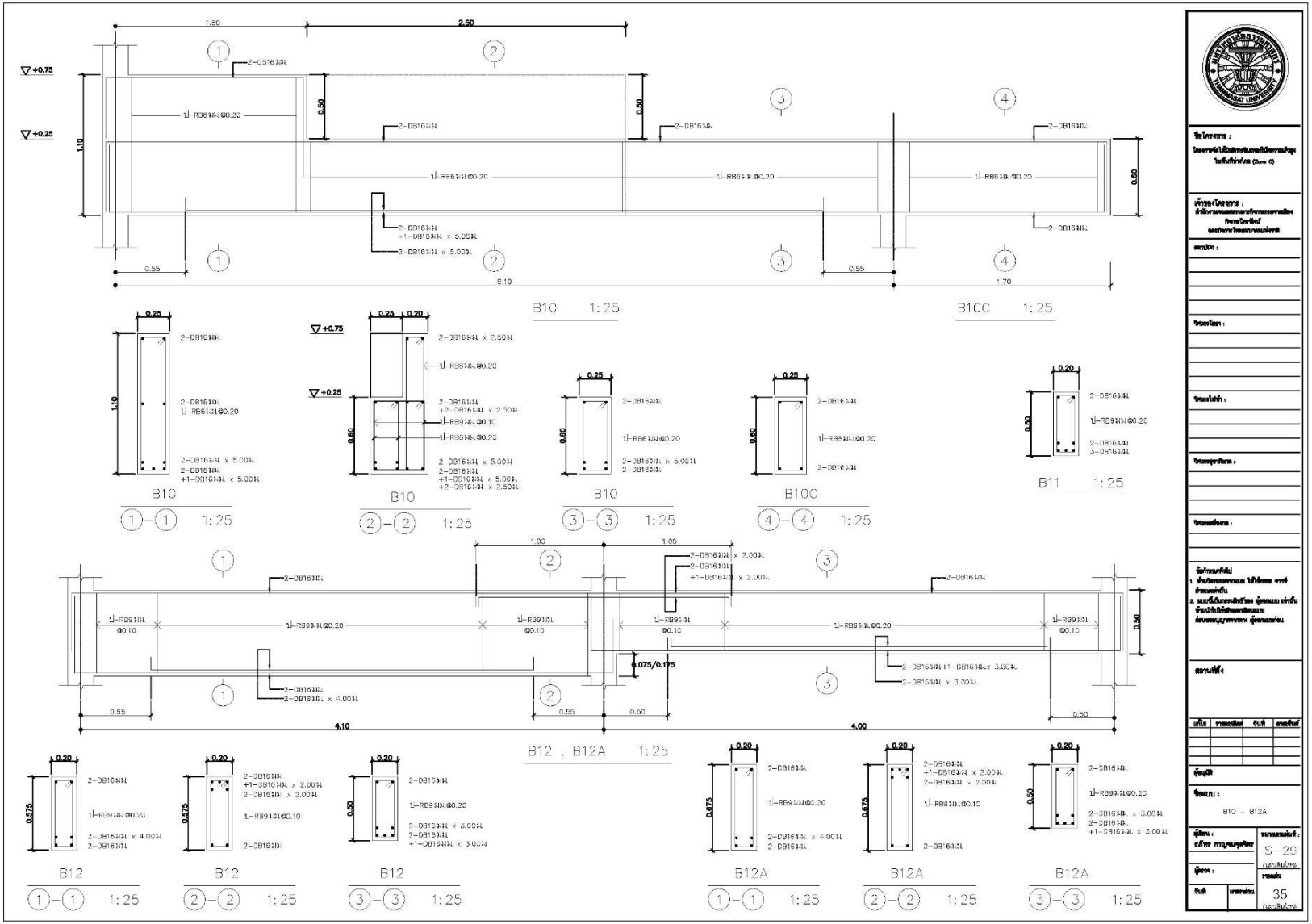

เสา / ระดับ
C1,CS1
C2 (RAMP)
CSX1
CS2
ระดับชั้นบน
ชั้นล่าง
ระดับพื้นล่าง
ดูแบบขยาย CS1
H :150x150x7x10 มม. (หนัก 31.5 กก./ม)
ดูแบบขยาย CSX1
:100x100x3.2 มม. (หนัก 9.52 กก./ม)
ดูแบบขยาย CS2
Ø :165.2x4.50 มม. (หนัก 17.80 กก./ม)
ตอม่อ
ระดับฐานราก
0.30
0.30
8DB16มม.
ปลอก RB6มม.@0.20
0.20
0.20
4DB12มม.
ปลอก RB6มม.@0.20
ตารางเสา 1:20
H :150x150x7x10 มม. (หนัก 31.5 กก./ม)
เชื่อมรอบโดยรอบ ขนาดรอยเชื่อม 8 มม.
แผ่นเหล็กขนาด 250x250x12 มม. เชื่อมยึดติดเสาเหล็กตลอดแนวสัมผัส
เสา ค.ส.ล.
4Ø16 เหล็กยึนต่อจากเสาตอม่อ ค.ส.ล.
1 – 1
เสาเหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม. (หนัก 9.52 กก./ม)
เชื่อมรอบโดยรอบ ขนาดรอยเชื่อม 8 มม.
แผ่นเหล็กขนาด 200x200x12 มม. เชื่อมยึดติดเสาเหล็กตลอดแนวสัมผัส
0.35
4Ø16 ANCHOR BOLTS
คาน ค.ส.ล.
2 – 2
เสาเหล็กกลม Ø :165.2x4.5 มม. (หนัก 17.80 กก./ม)
เชื่อมรอบโดยรอบ ขนาดรอยเชื่อม 8 มม.
แผ่นเหล็กขนาด 250x250x12 มม. เชื่อมยึดติดเสาเหล็กตลอดแนวสัมผัส
0.35
4Ø16 ANCHOR BOLTS
คาน ค.ส.ล.
3 – 3
PLATE เหล็กขนาด 250x250x12 มม. เชื่อมยึดติดเสาเหล็กตลอดแนวสัมผัส
1
เสาเหล็ก
1
– แผ่นเหล็กขนาด 0.25 x 0.25 ม. หนา 12 มม. จำนวน 1 แผ่น เจาะรูขนาด ø 18 มม. จำนวน 4 รู
แบบขยาย CS1 1:10
2
เสาเหล็ก
2
– แผ่นเหล็กขนาด 0.20 x 0.20 ม. หนา 12 มม. จำนวน 1 แผ่น เจาะรูขนาด ø 18 มม. จำนวน 4 รู
แบบขยาย CSX1 1:10
3
เสาเหล็ก
3
– แผ่นเหล็กขนาด 0.25 x 0.25 ม. หนา 12 มม. จำนวน 1 แผ่น เจาะรูขนาด ø 18 มม. จำนวน 4 รู
แบบขยาย CS2 1:10
ชื่อแบบ :
ตารางเสา , แบบขยาย
S-24
35

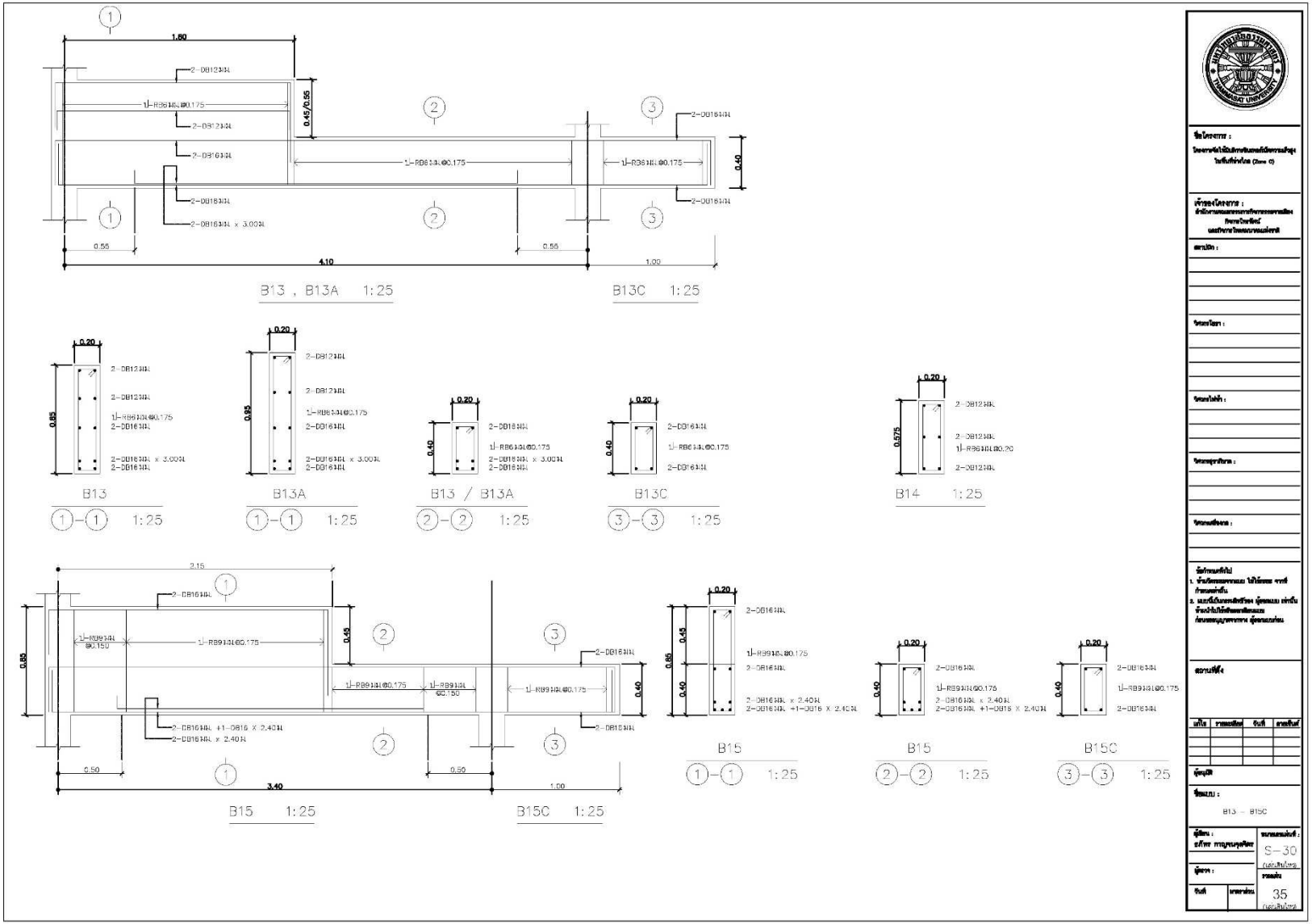

B0 1:25
B1 1:25
B2 1:25
B3 1:25
BC0 1:25
BC0 1:25
BC1 1:25
BC1 1:25
B1C 1:25
B1C 1:25
B0 - B3
S-25
35

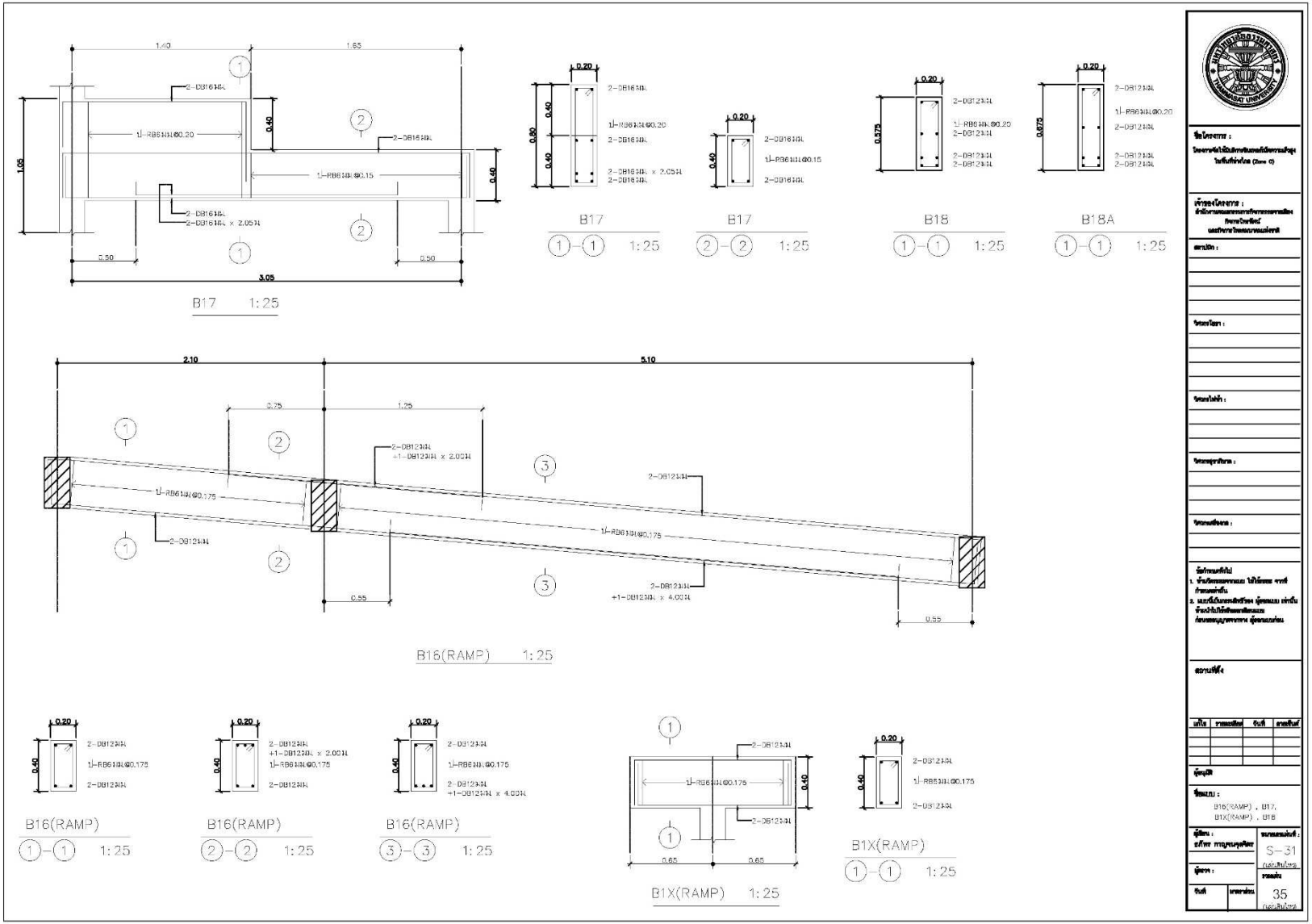

B4 1:25
B4 1:25
B4A 1:25
B4A 1:25
S-26
35

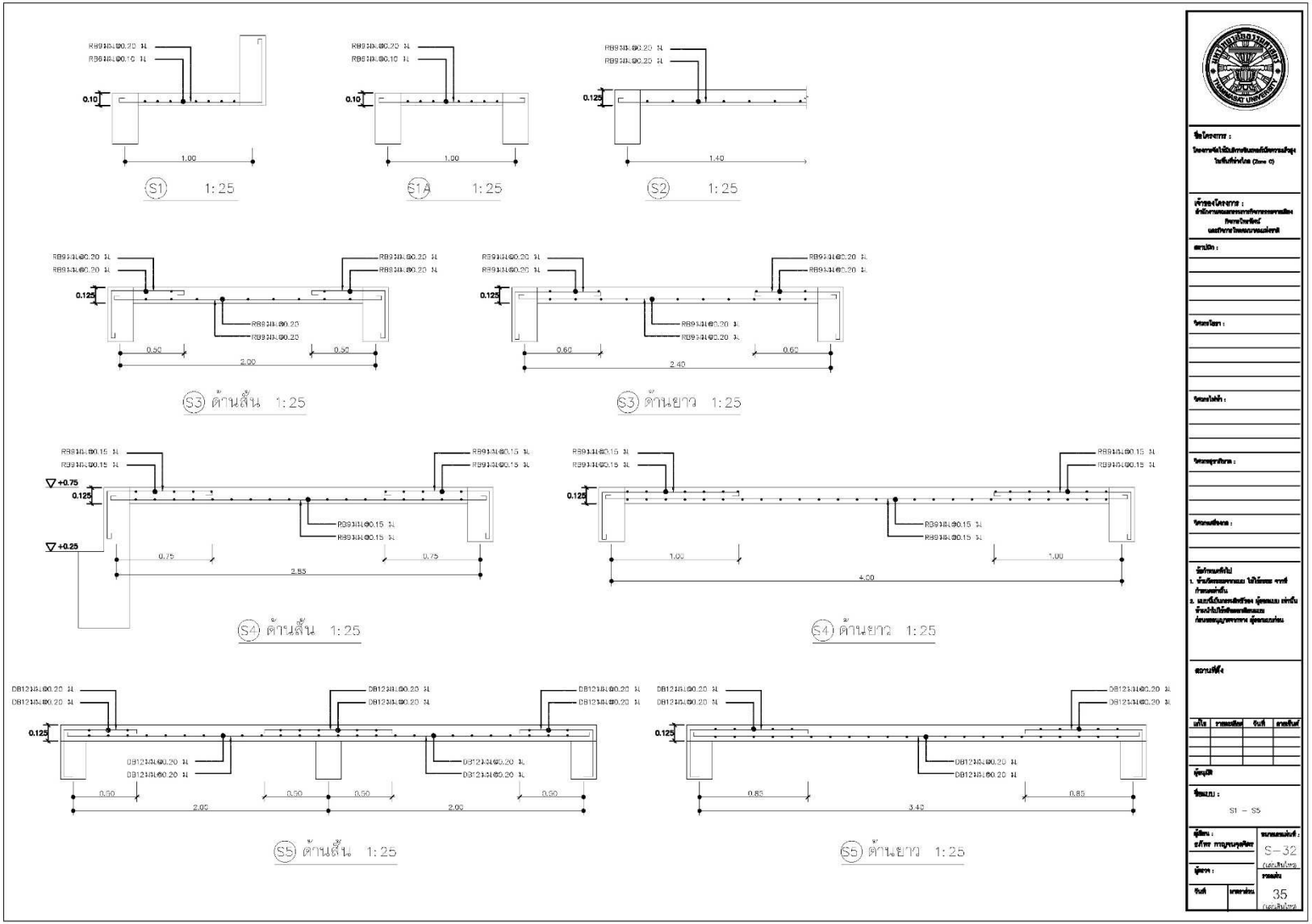

B5 1:25
B5 1:25
B5 1:25
B6 , B6A 1:25
B6 1:25
B6 1:25
B6A 1:25
B5 , B6
S-27
35

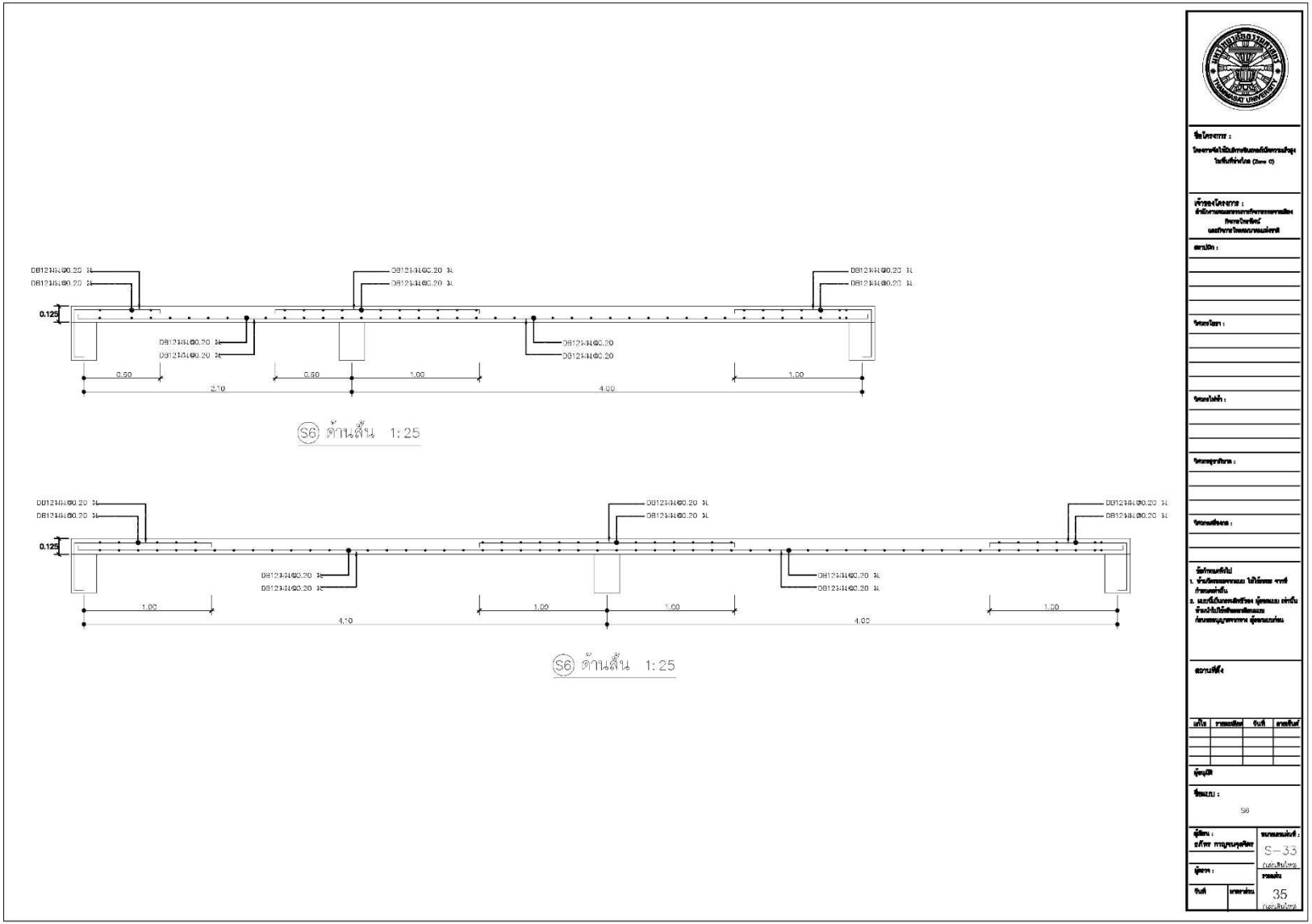

B7 1:25
B7 1:25
B7 1:25
B7 1:25
B9 1:25
B8 , B8A 1:25
B8 1:25
B8 1:25
B8A 1:25
B8A 1:25

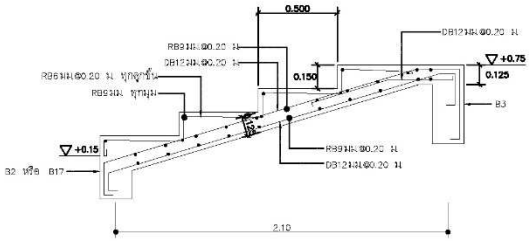

B10 1:25
B10C 1:25
B10 1:25
B10 1:25
B10 1:25
B10C 1:25
B11 1:25
B12 , B12A 1:25
B12 1:25
B12 1:25
B12 1:25
B12A 1:25
B12A 1:25
B12A 1:25


B13 , B13A 1:25
B13C 1:25
B13 1:25
B13A 1:25
B13 / B13A 1:25
B13C 1:25
B14 1:25
B15 1:25
B15C 1:25
B15 1:25
B15 1:25
B15C 1:25
B13 - B15C
S-30
35


B17 1:25
B17 1:25
B17 1:25
B18 1:25
B18A 1:25
B16(RAMP) 1:25
B16(RAMP) 1:25
B16(RAMP) 1:25
B16(RAMP) 1:25
B1X(RAMP) 1:25
B1X(RAMP) 1:25
B16(RAMP) , B17,
B1X(RAMP) , B18
S-31
35

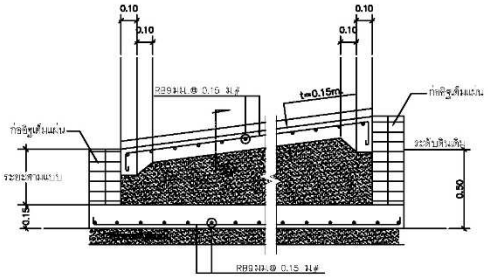

S1 1:25
S1A 1:25
S2 1:25
S3 ด้านสั้น 1:25
S3 ด้านยาว 1:25
S4 ด้านสั้น 1:25
S4 ด้านยาว 1:25
S5 ด้านสั้น 1:25
S5 ด้านยาว 1:25
S1 - S5
S-32
35


0.125
0.50
0.50
1.00
1.00
2.10
4.00
S6 ด้านสั้น 1:25
0.125
1.00
1.00
1.00
1.00
4.10
4.00
S6 ด้านสั้น 1:25
S6
S-33
35



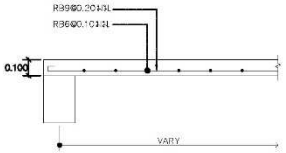
ST-1 1:25

หมายเหตุ: จำนวนชั้นของบันได สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพของพื้นที่ก่อสร้าง แต่ให้ยึดความสูงและความกว้างของลูกบันไดเป็นหลัก

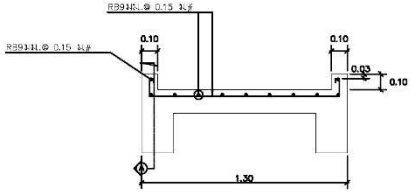


แบบขยาย RAMPแบบไม่มีฐานรากรองรับ

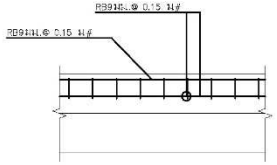
หมายเหตุ: ความยาวของ Ramp สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่ก่อสร้าง แต่ต้องยึดอัตราส่วนความลาดเอียงที่ 1:12



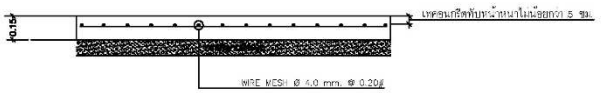
SR1 RAMP 1:25



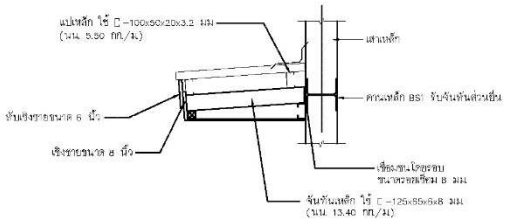
แบบขยายขอบกันตก RAMP



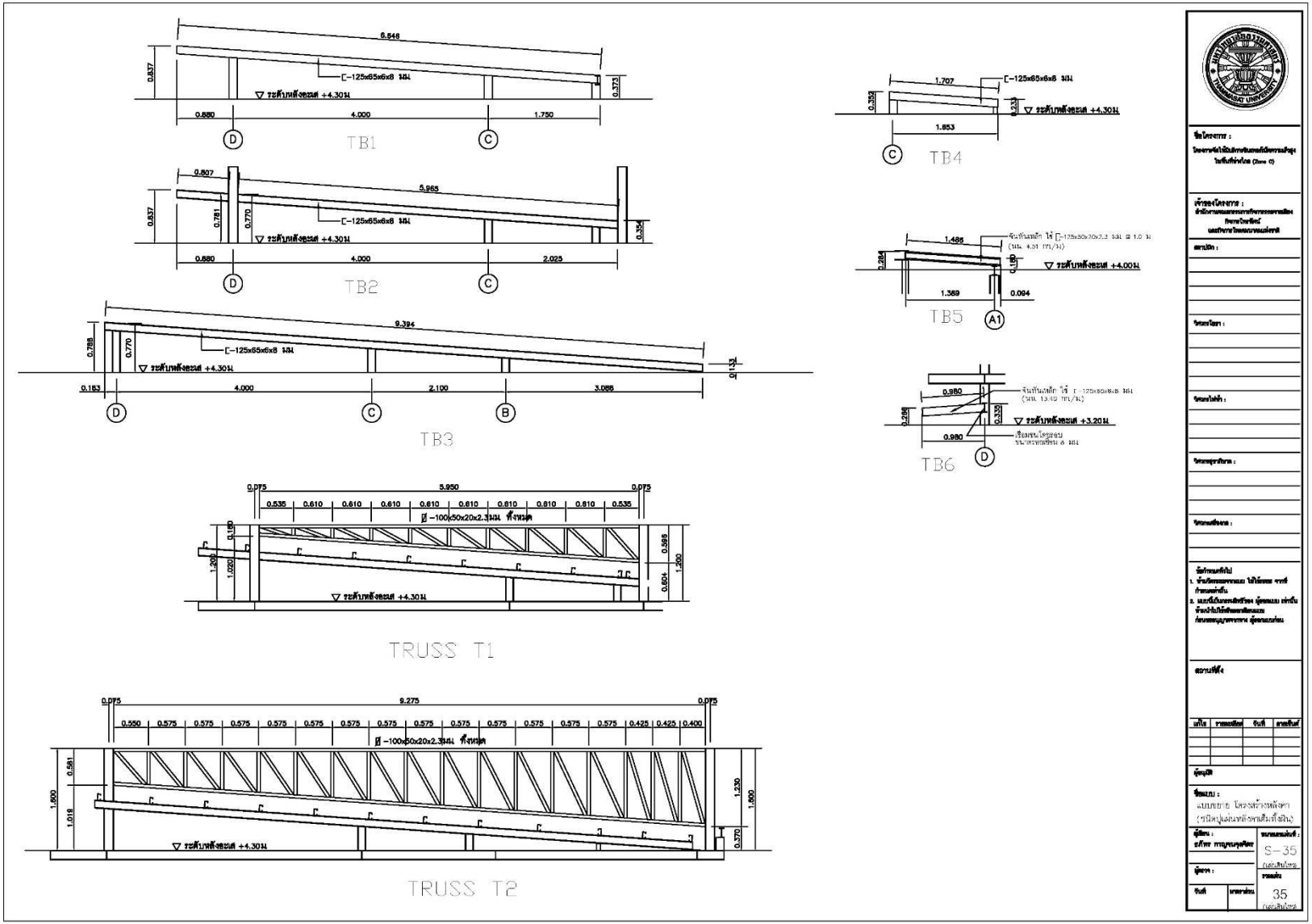
แบบขยายขอบกันตก RAMP SECTION A



แบบขยายพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก F4



แบบขยาย TA 1:25


TB1
TB2
TB3
TB4
TB5
TB6
TRUSS T1
TRUSS T2
ระดับพื้นหลังอะแดป +4.30ม.
ระดับพื้นหลังอะแดป +4.00ม.
ระดับพื้นหลังอะแดป +3.20ม.
[-125x65x6x8 ม.ม.
ฮี -100x50x20x2.3ม.ม. ทั้งหมด
แบบขยาย โครงสร้างหลังคา
(รวมปูแผ่นหลังคาเส้นทั้งหมด)
S-35
35

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

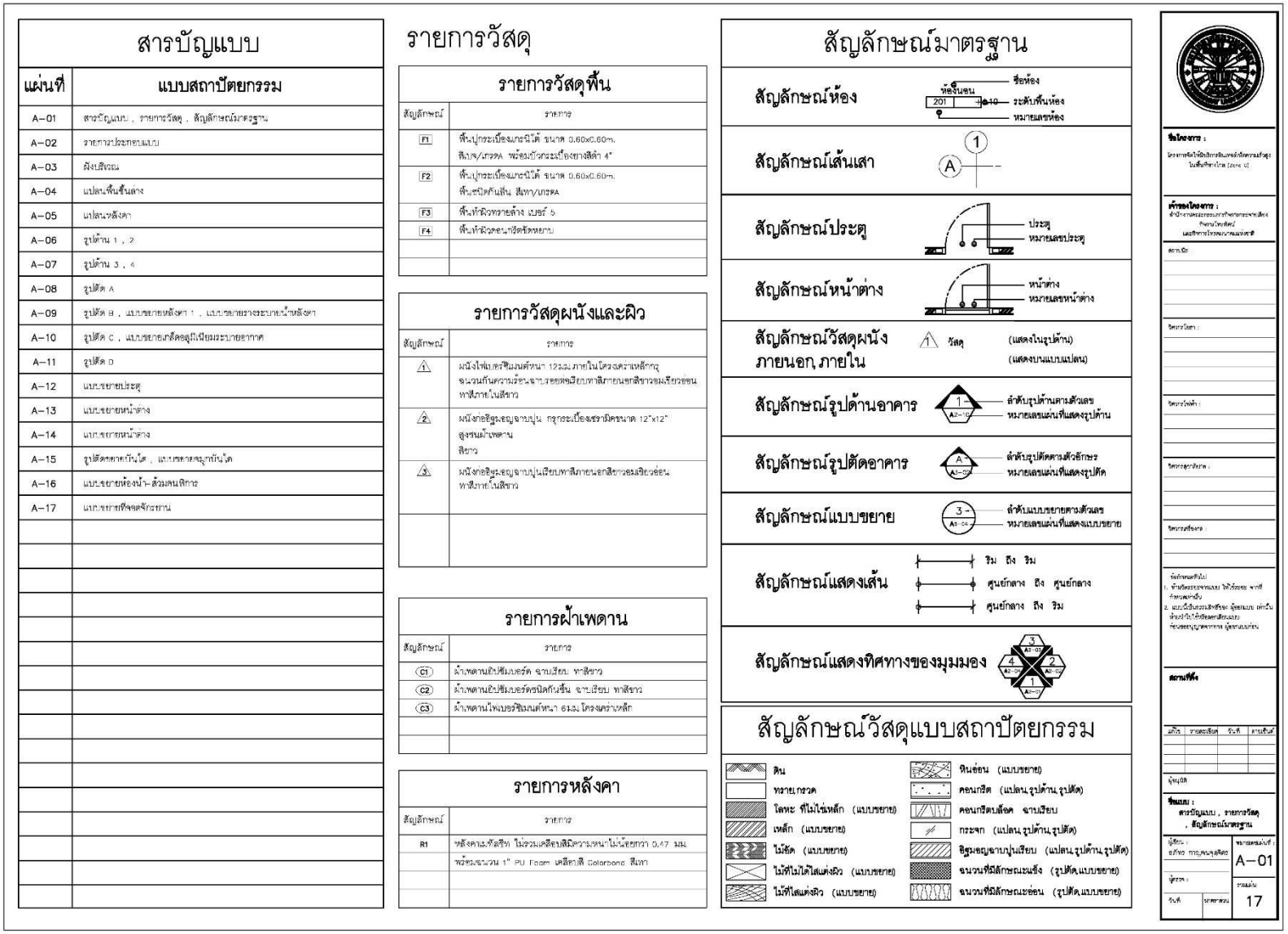
เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

แบบสถาปัตยกรรม
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



สารบัญแบบ

แผ่นที่	แบบสถาปัตยกรรม
A–01	สารบัญแบบ , รายการวัสดุ , สัญลักษณ์มาตรฐาน
A–02	รายการประกอบแบบ
A–03	ผังบริเวณ
A–04	แปลนพื้นชั้นล่าง
A–05	แปลนหลังคา
A–06	รูปด้าน 1 , 2
A–07	รูปด้าน 3 , 4
A–08	รูปตัด A
A–09	รูปตัด B , แบบขยายหลังคา 1 , แบบขยายรางระบายน้ำหลังคา
A–10	รูปตัด C , แบบขยายสลัดอลูมิเนียมระบายอากาศ
A–11	รูปตัด D
A–12	แบบขยายประตู
A–13	แบบขยายหน้าต่าง
A–14	แบบขยายหน้าต่าง
A–15	รูปตัดคอสะพันไล , แบบขยายจุกพันไล
A–16	แบบขยายห้องน้ำ-ส้วมคนพิการ
A–17	แบบขยายที่จอดจักรยาน

รายการวัสดุ

รายการวัสดุพื้น

สัญลักษณ์	รายการ
F1	พื้นปูกระเบื้องเกาะนิโต้ ขนาด 0.60x0.60m. สีเทา/เกรดA พร้อมบัวกระเบื้องยางสีดำ 4"
F2	พื้นปูกระเบื้องเกาะนิโต้ ขนาด 0.60x0.60m. พื้นกันลื่น สีเทา/เกรดA
F3	พื้นทำผิวทรายล้าง เบอร์ 5
F4	พื้นทำผิวคอนกรีตขัดหยาบ

รายการวัสดุผนังและผิว

สัญลักษณ์	รายการ
1	ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูน หนา 12ซม.ภายในโครงคร่าเหล็กกล่องขนาดกันความชื้นฉาบเรียบทาสีภายนอกสีขาวขอบเรียบออนทาสีภายในสีขาว
2	ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูน กรุกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12" สูงจนฝ้าเพดาน สีขาว
3	ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบทาสีภายนอกสีขาวขอบเรียบออนทาสีภายในสีขาว

รายการผ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการ
C1	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสีขาว
C2	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดชนิดกันชื้น ฉาบเรียบ ทาสีขาว
C3	ผ้าเพดานไฟเบอร์ซิเมนต์หนา 6มม.โครงคร่าเหล็ก

รายการหลังคา

สัญลักษณ์	รายการ
R1	หลังคาเมทัลชีทไม่รวมเหล็กแป หนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. พร้อมฉนวน 1" PU Foam เคลือบสี Colorbond สีเทา

สัญลักษณ์มาตรฐาน

สัญลักษณ์ห้อง — หัวข้อนอน 201 +0.10 — ชื่อห้อง / ระดับพื้นห้อง / หมายเลขห้อง

สัญลักษณ์เส้นเสา — 1 / A

สัญลักษณ์ประตู — ประตู / หมายเลขประตู

สัญลักษณ์หน้าต่าง — หน้าต่าง / หมายเลขหน้าต่าง

สัญลักษณ์วัสดุผนังภายนอก,ภายใน — 1 วัสดุ (แสดงในรูปด้าน) (แสดงบนแบบแปลน)

สัญลักษณ์รูปด้านอาคาร — 1 / A2–01 — ลำดับรูปด้านตามตัวเลข / หมายเลขแผ่นที่แสดงรูปด้าน

สัญลักษณ์รูปตัดอาคาร — A / A2–02 — ลำดับรูปตัดตามตัวอักษร / หมายเลขแผ่นที่แสดงรูปตัด

สัญลักษณ์แบบขยาย — 3 / A5–04 — ลำดับแบบขยายตามตัวเลข / หมายเลขแผ่นที่แสดงแบบขยาย

สัญลักษณ์แสดงเส้น — วิม ถึง วิม / ศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง / ศูนย์กลาง ถึง วิม

สัญลักษณ์แสดงทิศทางของมุมมอง — 3 A2–03, 4 A2–04, 2 A2–02, 1 A2–01

สัญลักษณ์วัสดุแบบสถาปัตยกรรม

- ดิน
- ทรายกรวด
- โลหะ ที่ไม่ใช่เหล็ก (แบบขยาย)
- เหล็ก (แบบขยาย)
- ไม้อัด (แบบขยาย)
- ไม้ที่ไม่ได้ใสแต่งผิว (แบบขยาย)
- ไม้ที่ใสแต่งผิว (แบบขยาย)
- หินอ่อน (แบบขยาย)
- คอนกรีต (แปลน,รูปด้าน,รูปตัด)
- คอนกรีตบล็อค ฉาบเรียบ
- กระจก (แปลน,รูปด้าน,รูปตัด)
- อิฐมอญฉาบปูนเรียบ (แปลน,รูปด้าน,รูปตัด)
- ฉนวนที่มีลักษณะแข็ง (รูปตัด,แบบขยาย)
- ฉนวนที่มีลักษณะอ่อน (รูปตัด,แบบขยาย)

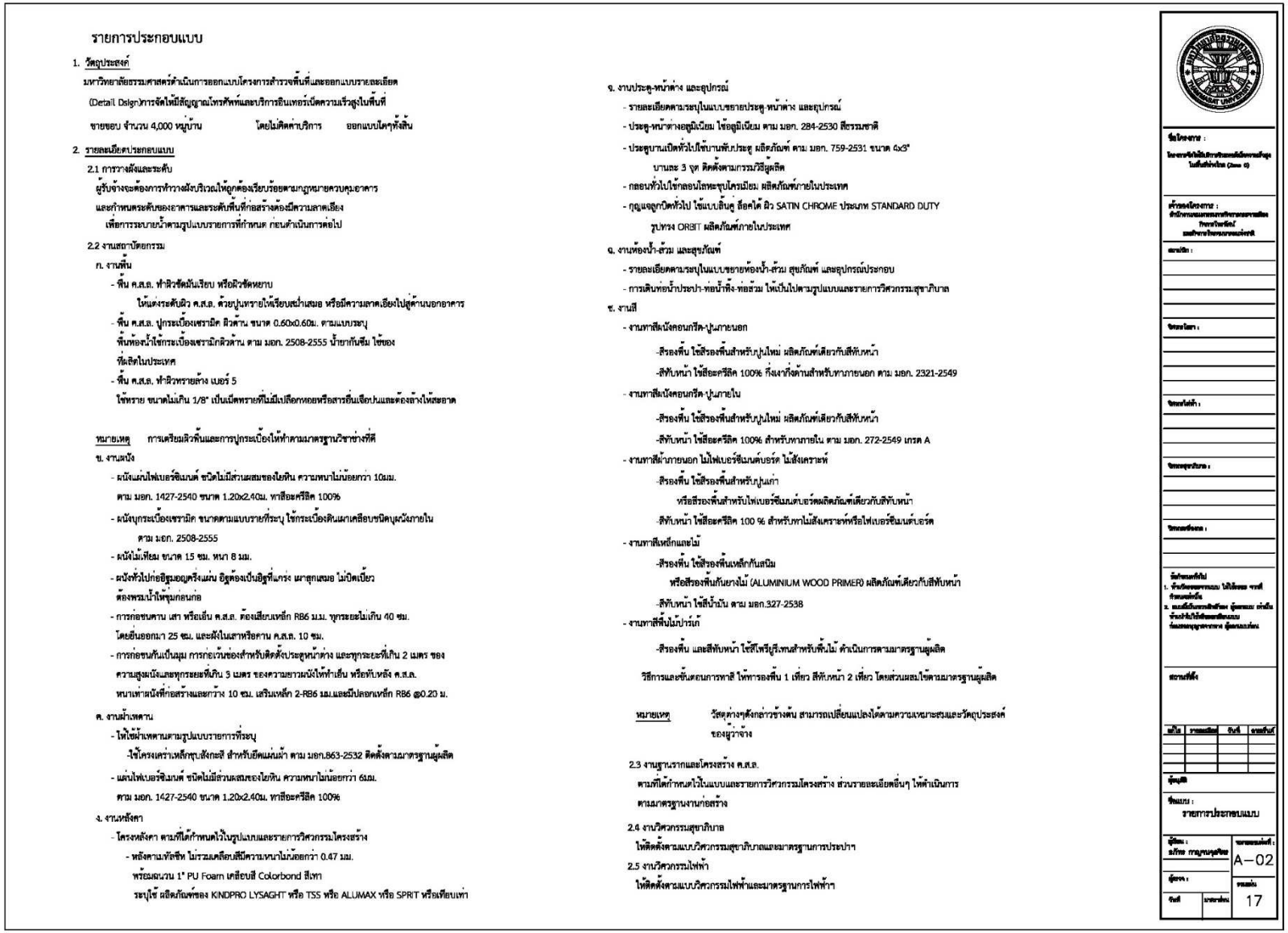
ชื่อโครงการ : โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ : สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ชื่อแบบ : สารบัญแบบ , รายการวัสดุ , สัญลักษณ์มาตรฐาน

หมายเลขแผ่นที่ : A–01

หมายเลข 17



รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ดำเนินการออกแบบโครงการสำรวจพื้นที่และออกแบบรายละเอียด (Detail Dsign)การจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ จำนวน 4,000 หมู่บ้าน โดยไม่คิดค่าบริการ ออกแบบใดๆทั้งสิ้น

2. รายละเอียดประกอบแบบ

2.1 การวางผังและระดับ

ผู้รับจ้างจะต้องการทำวางผังบริเวณให้ถูกต้องเรียบร้อยตามกฎหมายควบคุมอาคาร และกำหนดระดับของอาคารและระดับพื้นที่ก่อสร้างต้องมีความลาดเอียง เพื่อการระบายน้ำตามรูปแบบรายการที่กำหนด ก่อนดำเนินการต่อไป

2.2 งานสถาปัตยกรรม

ก. งานพื้น

- พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดมันเรียบ หรือผิวขัดหยาบ ให้แต่งระดับผิว ค.ส.ล. ด้วยปูนทรายให้เรียบสม่ำเสมอ หรือมีความลาดเอียงไปสู่ด้านนอกอาคาร
- พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเซรามิค ผิวด้าน ขนาด 0.60x0.60ม. ตามแบบระบุ พื้นห้องน้ำใช้กระเบื้องเซรามิกผิวด้าน ตาม มอก. 2508-2555 น้ำยากันซึม ใช้ของที่ผลิตในประเทศ
- พื้น ค.ส.ล. ทำผิวทรายล้าง เบอร์ 5 ใช้ทราย ขนาดไม่เกิน 1/8" เป็นเม็ดทรายที่ไม่มีเปลือกหอยหรือสารอื่นเจือปนและต้องล้างให้สะอาด

หมายเหตุ การเตรียมผิวพื้นและการปูกระเบื้องให้ทำตามมาตรฐานวิชาช่างที่ดี

ข. งานผนัง

- ผนังแผ่นไฟเบอร์ซิเมนต์ ชนิดไม่มีส่วนผสมของใยหิน ความหนาไม่น้อยกว่า 10มม. ตาม มอก. 1427-2540 ขนาด 1.20x2.40ม. ทาสีอะคริลิค 100%
- ผนังบุกระเบื้องเซรามิค ขนาดตามแบบรายที่ระบุ ใช้กระเบื้องดินเผาเคลือบชนิดบุผนังภายใน ตาม มอก. 2508-2555
- ผนังไม้เทียม ขนาด 15 ซม. หนา 8 มม.
- ผนังทั่วไปก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น อิฐต้องเป็นอิฐที่แกร่ง เผาสุกเสมอ ไม่บิดเบี้ยว ต้องพรมน้ำให้ชุ่มก่อนก่อ
- การก่อขนคาน เสา หรือเอ็น ค.ส.ล. ต้องเสียบเหล็ก RB6 ม.ม. ทุกระยะไม่เกิน 40 ซม. โดยยื่นออกมา 25 ซม. และฝังในเสาหรือคาน ค.ส.ล. 10 ซม.
- การก่อขนกันเป็นมุม การก่อเว้นช่องสำหรับติดตั้งประตูหน้าต่าง และทุกระยะที่เกิน 2 เมตร ของความสูงผนังเลยทุกระยะที่เกิน 3 เมตร ของความยาวผนังให้ทำเอ็น หรือคับหลัง ค.ส.ล. หนาเท่าผนังที่ก่อสร้างและกว้าง 10 ซม. เสริมเหล็ก 2-RB6 ม.ม.และมีปลอกเหล็ก RB6 @0.20 ม.

ค. งานผ้าเทคาน

- ให้ใช้ผ้าเทคานตามรูปแบบรายการที่ระบุ -ใช้โครงเสร่าเหล็กชุบสังกะสี สำหรับยึดแผ่นผ้า ตาม มอก.863-2532 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
- แผ่นไฟเบอร์ซิเมนต์ ชนิดไม่มีส่วนผสมของใยหิน ความหนาไม่น้อยกว่า 6มม. ตาม มอก. 1427-2540 ขนาด 1.20x2.40ม. ทาสีอะคริลิค 100%

ง. งานหลังคา

- โครงหลังคา ตามที่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง
  - หลังคาเมทัลชีท ไม่รวมเคลือบสีมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. พร้อมฉนวน 1" PU Foam เคลือบสี Colorbond สีเทา ระบุใช้ ผลิตภัณฑ์ของ KINDPRO LYSAGHT หรือ TSS หรือ ALUMAX หรือ SPRIT หรือเทียบเท่า

จ. งานประตู-หน้าต่าง และอุปกรณ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายประตู-หน้าต่าง และอุปกรณ์
- ประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม ใช้อลูมิเนียม ตาม มอก. 284-2530 สีธรรมชาติ
- ประตูบานเปิดทั่วไปใช้บานพับประตู ผลิตภัณฑ์ ตาม มอก. 759-2531 ขนาด 4x3" บานละ 3 จุด ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต
- กลอนทั่วไปใช้กลอนโครชุบโครเมียม ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
- กุญแจลูกบิดทั่วไป ใช้แบบลิ้นคู่ ล็อคได้ ผิว SATIN CHROME ประเภท STANDARD DUTY รูปทรง ORBIT ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ

ฉ. งานห้องน้ำ-ส้วม และสุขภัณฑ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายห้องน้ำ-ส้วม สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ
- การเดินท่อน้ำประปา-ท่อน้ำทิ้ง-ท่ออ่วม ให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการวิศวกรรมสุขาภิบาล

ช. งานสี

- งานทาสีผนังคอนกรีต-ปูนภายนอก
  - -สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนใหม่ ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - -สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิค 100% กึ่งเงากึ่งด้านสำหรับทาภายนอก ตาม มอก. 2321-2549
- งานทาสีผนังคอนกรีต-ปูนภายใน
  - -สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนใหม่ ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - -สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิค 100% สำหรับทาภายใน ตาม มอก. 272-2549 เกรด A
- งานทาสีผ้าภายนอก ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ไม้สังเคราะห์
  - -สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนเก่า หรือสีรองพื้นสำหรับไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ดผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - -สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิค 100 % สำหรับทาไม้สังเคราะห์หรือไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด
- งานทาสีเหล็กและไม้
  - -สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นเหล็กกันสนิม หรือสีรองพื้นกันยางไม้ (ALUMINIUM WOOD PRIMER) ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - -สีทับหน้า ใช้สีน้ำมัน ตาม มอก.327-2538
- งานทาสีพื้นไม้ปาร์เก้
  - -สีรองพื้น และสีทับหน้า ใช้สีโพรียูรีเทนสำหรับพื้นไม้ ดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิต

วิธีการและขั้นตอนการทาสี ให้ทารองพื้น 1 เที่ยว สีทับหน้า 2 เที่ยว โดยส่วนผสมใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ วัสดุต่างๆดังกล่าวข้างต้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

2.3 งานฐานรากและโครงสร้าง ค.ส.ล.

ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนรายละเอียดอื่นๆ ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานก่อสร้าง

2.4 งานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและมาตรฐานการประปาฯ

2.5 งานวิศวกรรมไฟฟ้า

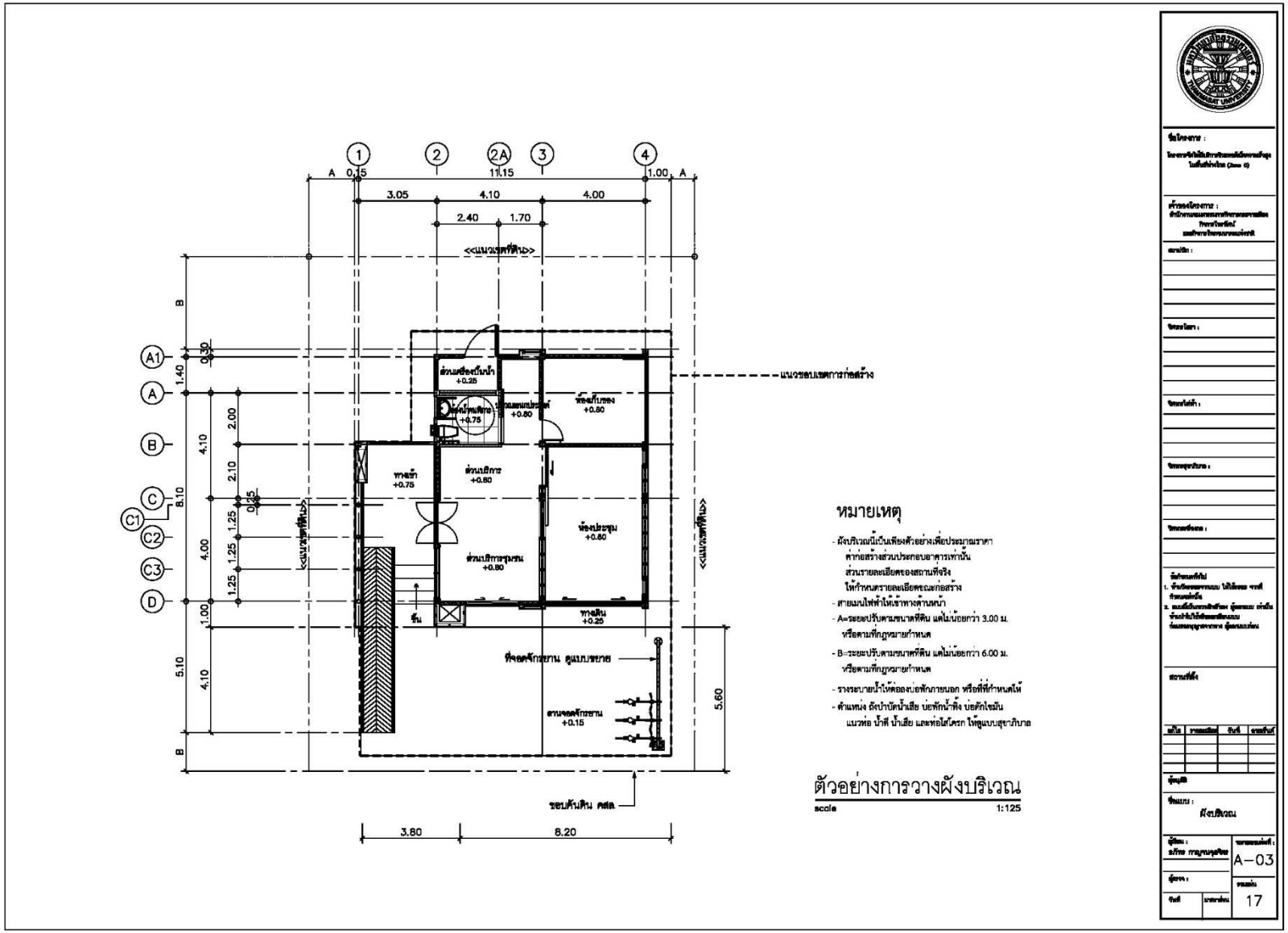
ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้าและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ

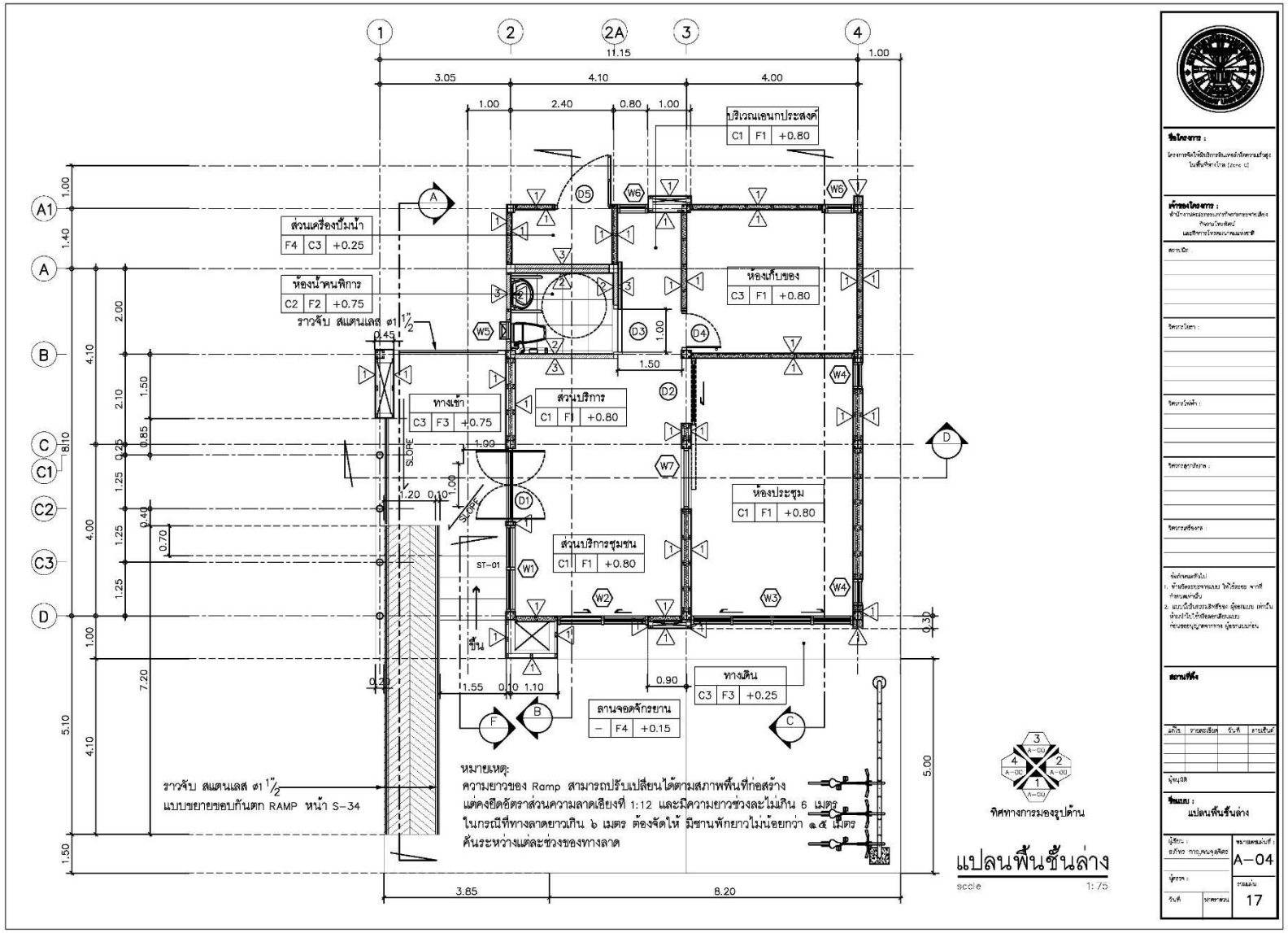
ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

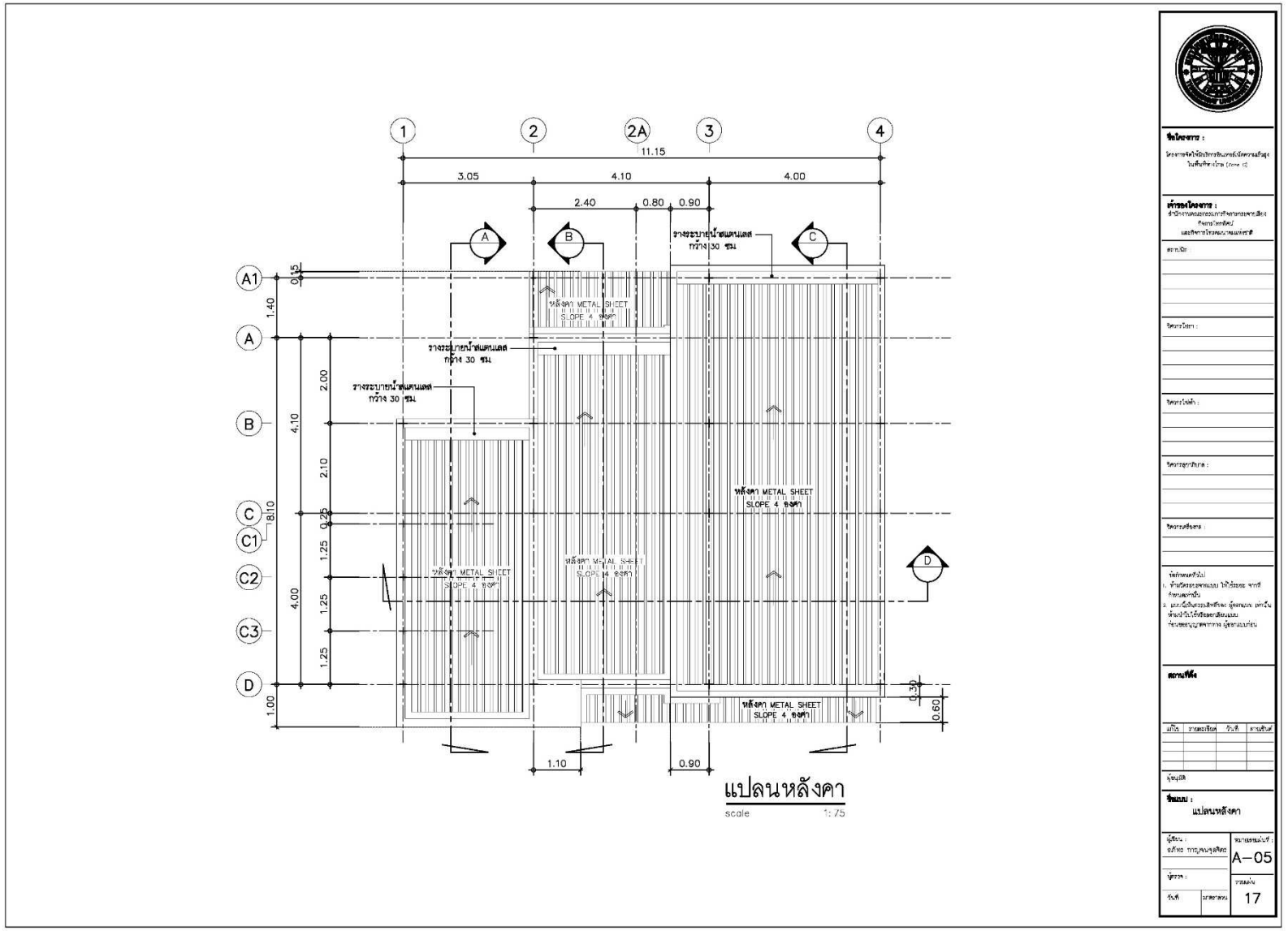
ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบ

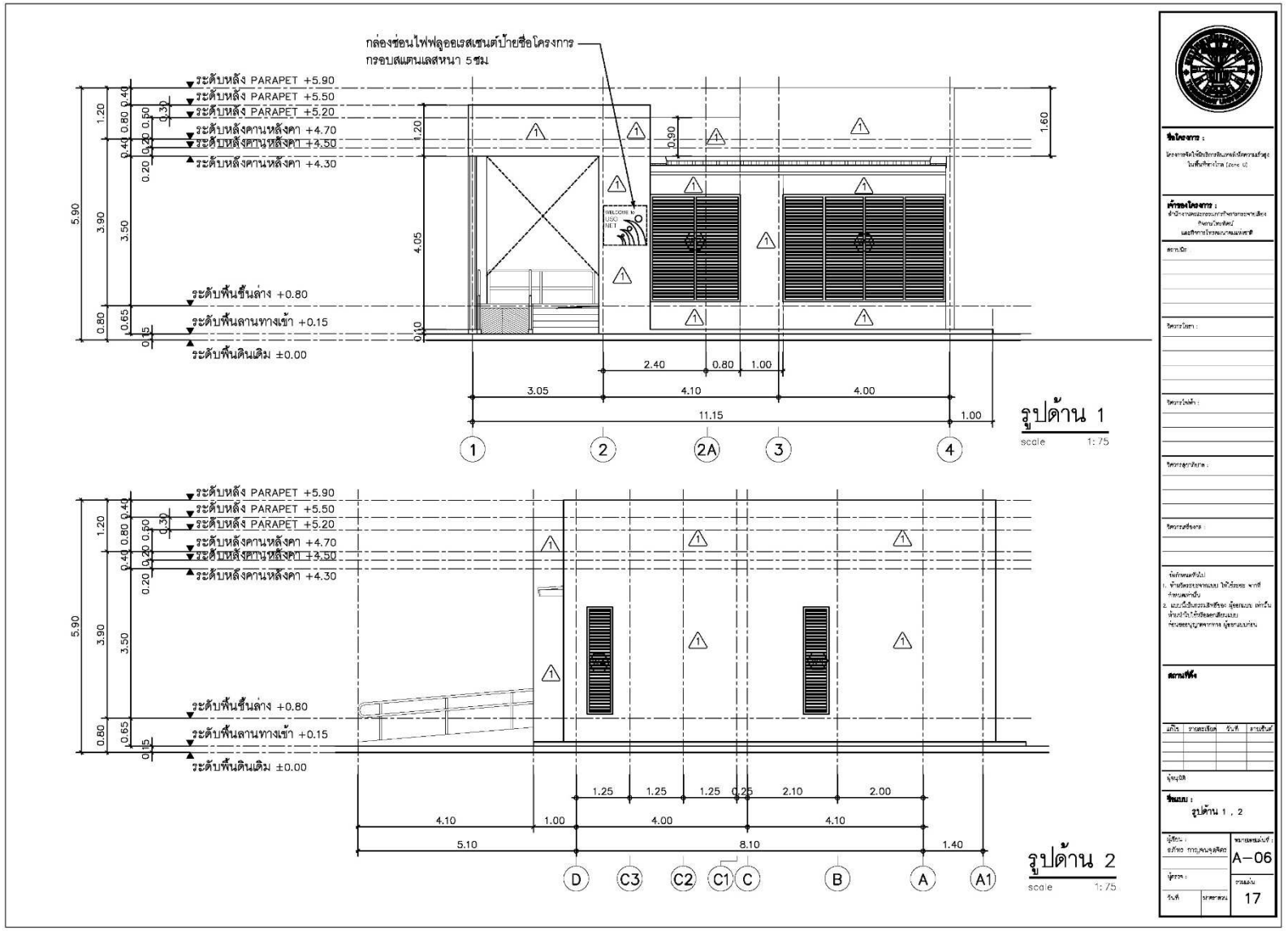
A–02

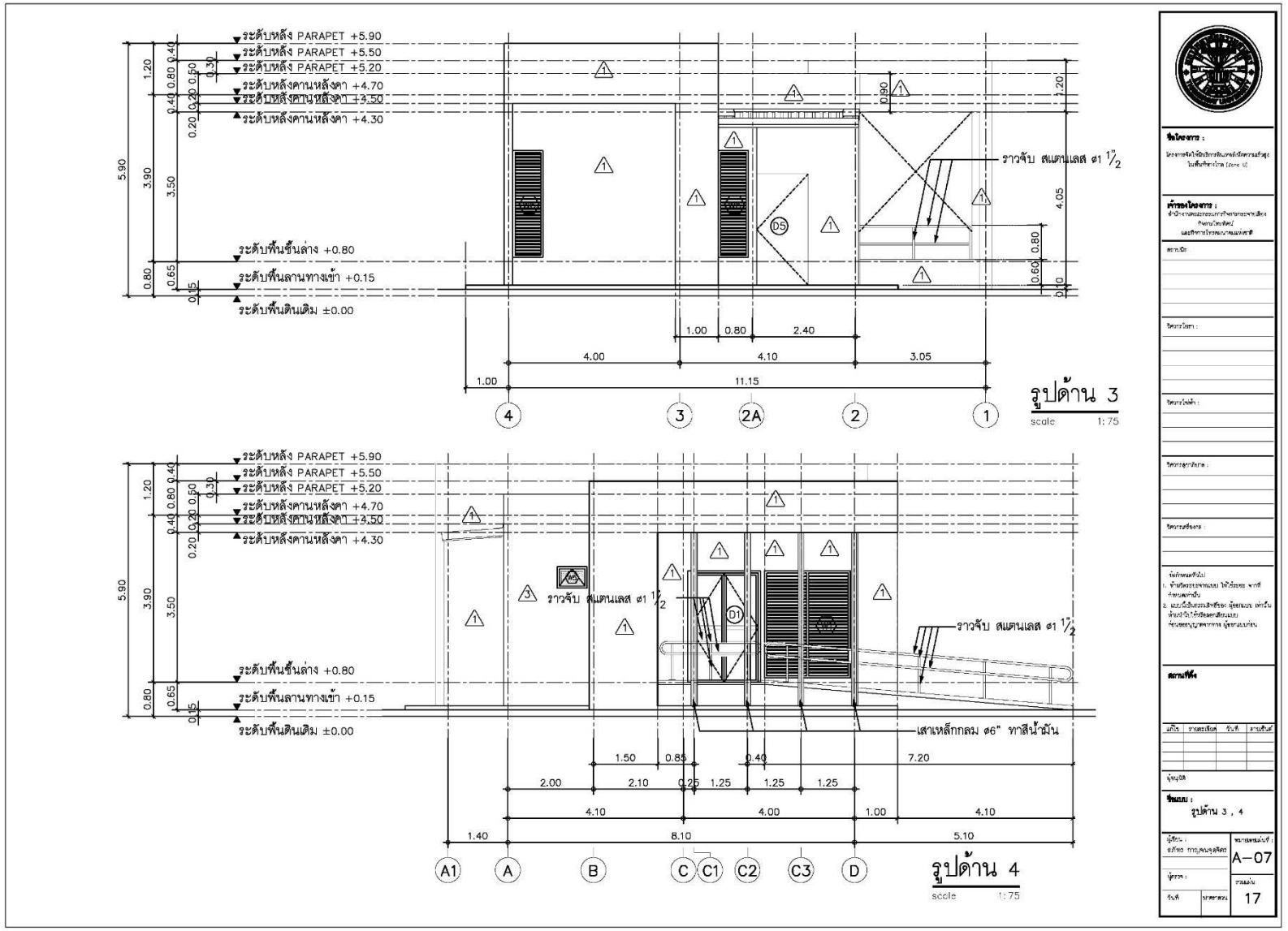
17

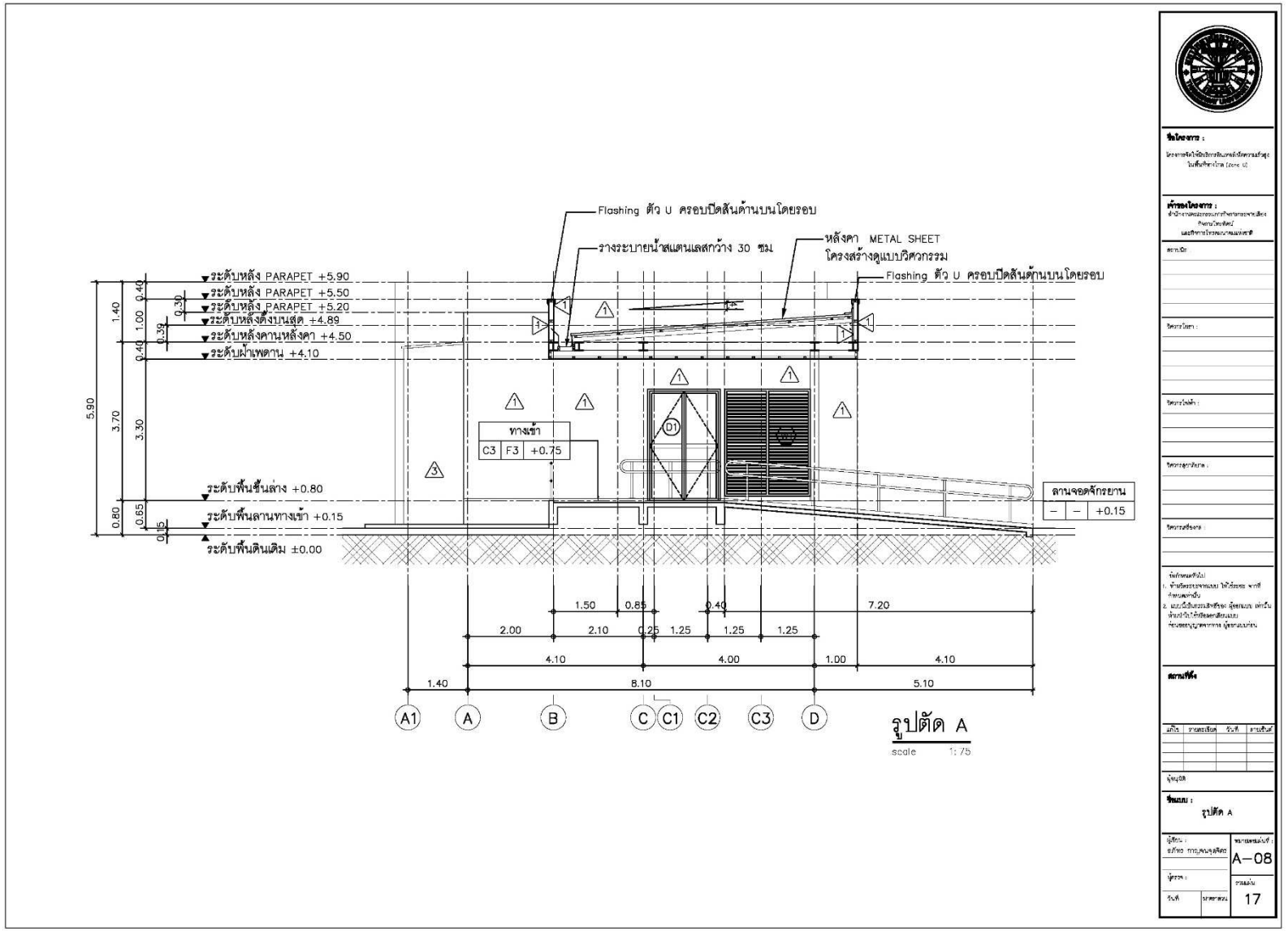

1
2
2A
3
4
A
B
C
C1
C2
C3
D
A1
3.05
4.10
4.00
2.40
1.70
<<แนวเขตที่ดิน>>
แนวขอบเขตการก่อสร้าง
ส่วนเครื่องปั่นน้ำ +0.25
ห้องเก็บของ +0.80
ทางเข้า +0.75
ส่วนบริการ +0.80
ห้องประชุม +0.80
ส่วนบริการรวมรวม +0.80
ทางเดิน +0.25
ที่จอดจักรยาน ดูแบบขยาย
ลานจอดจักรยาน +0.15
ขอบดินดิน คสล.
3.80
8.20
5.60
หมายเหตุ
- ผังบริเวณนี้เป็นเพียงตัวอย่างเพื่อประมาณราคา ค่าก่อสร้างส่วนประกอบอาคารเท่านั้น ส่วนรายละเอียดของสถานที่จริง ให้กำหนดรายละเอียดขณะก่อสร้าง
- สายแบบไฟฟ้าให้เข้าทางด้านหน้า
- A=ระยะปรับตามขนาดที่ดิน แต่ไม่น้อยกว่า 3.00 ม. หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- B=ระยะปรับตามขนาดที่ดิน แต่ไม่น้อยกว่า 6.00 ม. หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- รางระบายน้ำให้ต่อลงบ่อพักภายนอก หรือที่ที่กำหนดให้
- ตำแหน่ง ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อพักน้ำทิ้ง บ่อดักไขมัน แนวท่อ น้ำดี น้ำเสีย และท่อไฮโดรก ให้ดูแบบสุขาภิบาล
ตัวอย่างการวางผังบริเวณ
scale 1:125
ผังบริเวณ
A-03
17


ส่วนเครื่องปั๊มน้ำ
F4 C3 +0.25
ห้องน้ำคนพิการ
C2 F2 +0.75
ราวจับ สแตนเลส ø1 1/2"
ทางเข้า
C3 F3 +0.75
ส่วนบริการ
C1 F1 +0.80
บริเวณเอนกประสงค์
C1 F1 +0.80
ห้องเก็บของ
C3 F1 +0.80
ห้องประชุม
C1 F1 +0.80
ส่วนบริการชุมชน
C1 F1 +0.80
ทางเดิน
C3 F3 +0.25
ลานจอดจักรยาน
– F4 +0.15
SLOPE
ST-01
ขึ้น
ราวจับ สแตนเลส ø1 1/2"
แบบขยายขอบกันตก RAMP หน้า S-34
หมายเหตุ:
ความยาวของ Ramp สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่ก่อสร้าง
แต่คงยึดอัตราส่วนความลาดเอียงที่ 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร
ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน ๖ เมตร ต้องจัดให้ มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร
คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
ทิศทางการมองรูปด้าน
แปลนพื้นชั้นล่าง
scale 1:75
ชื่อโครงการ :
แบบพื้นชั้นล่าง
A-04
17


1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
2.40
0.80
0.90
A
B
C
D
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
0.15
1.40
4.10
18.10
4.00
2.00
2.10
0.25
1.25
1.25
1.25
1.00
0.30
0.60
1.10
0.90
รางระบายน้ำสแตนเลส
กว้าง 30 ซม.
หลังคา METAL SHEET
SLOPE 4 องศา
แปลนหลังคา
scale 1: 75
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ชื่อแบบ :
แปลนหลังคา
A–05
17


กล่องซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ป้ายชื่อโครงการ
กรอบสแตนเลสหนา 5ซม.
ระดับหลัง PARAPET +5.90
ระดับหลัง PARAPET +5.50
ระดับหลัง PARAPET +5.20
ระดับหลังคานหลังคา +4.70
ระดับหลังคานหลังคา +4.50
ระดับหลังคานหลังคา +4.30
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.80
ระดับพื้นลานทางเข้า +0.15
ระดับพื้นดินเดิม ±0.00
รูปด้าน 1
scale 1:75
1 2 2A 3 4
รูปด้าน 2
scale 1:75
D C3 C2 C1 C B A A1
A-06
17


ระดับหลัง PARAPET +5.90
ระดับหลัง PARAPET +5.50
ระดับหลัง PARAPET +5.20
ระดับหลังคาหลังคา +4.70
ระดับหลังคาหลังคา +3.50
ระดับหลังคาหลังคา +4.30
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.80
ระดับพื้นลานทางเข้า +0.15
ระดับพื้นดินเดิม ±0.00
ราวจับ สแตนเลส ø1 1/2
รูปด้าน 3
scale 1:75
ราวจับ สแตนเลส ø1 1/2
เสาเหล็กกลม ø6" ทาสีน้ำมัน
รูปด้าน 4
scale 1:75
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ชื่อแบบ :
รูปด้าน 3 , 4
A-07
17



ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรสื่อสาร :

หมายเหตุ :
1. ห้ามมิให้ทำการแก้ไขแบบ โดยไม่ได้รับอนุญาตที่ถูกต้องก่อน
2. แบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ ผู้ออกแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ก่อสร้างก่อนได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแล :

ชื่อแบบ :
รูปตัด A

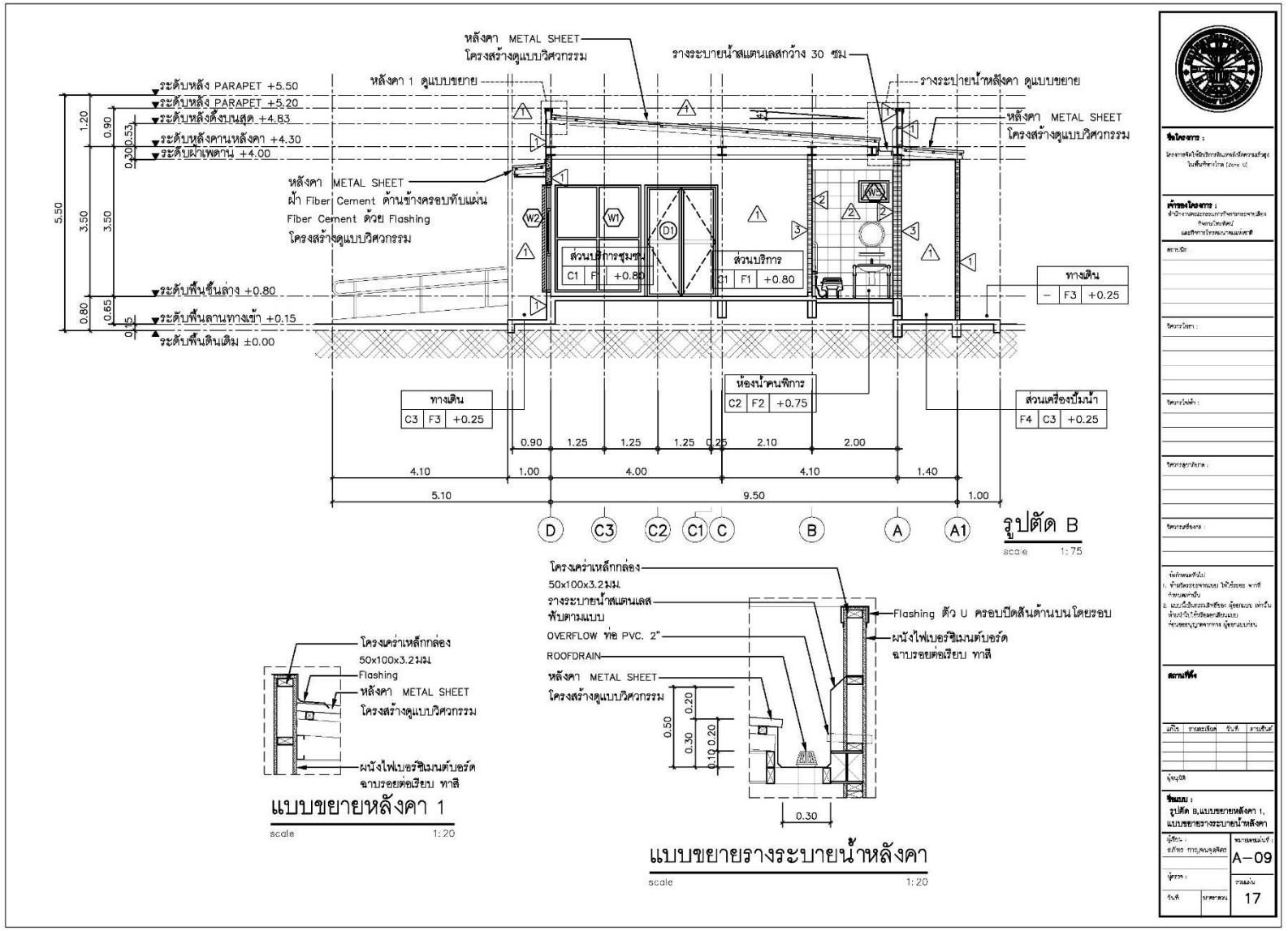
ผู้ออกแบบ :
สถาปนิก กรมอุทยานแห่งชาติ

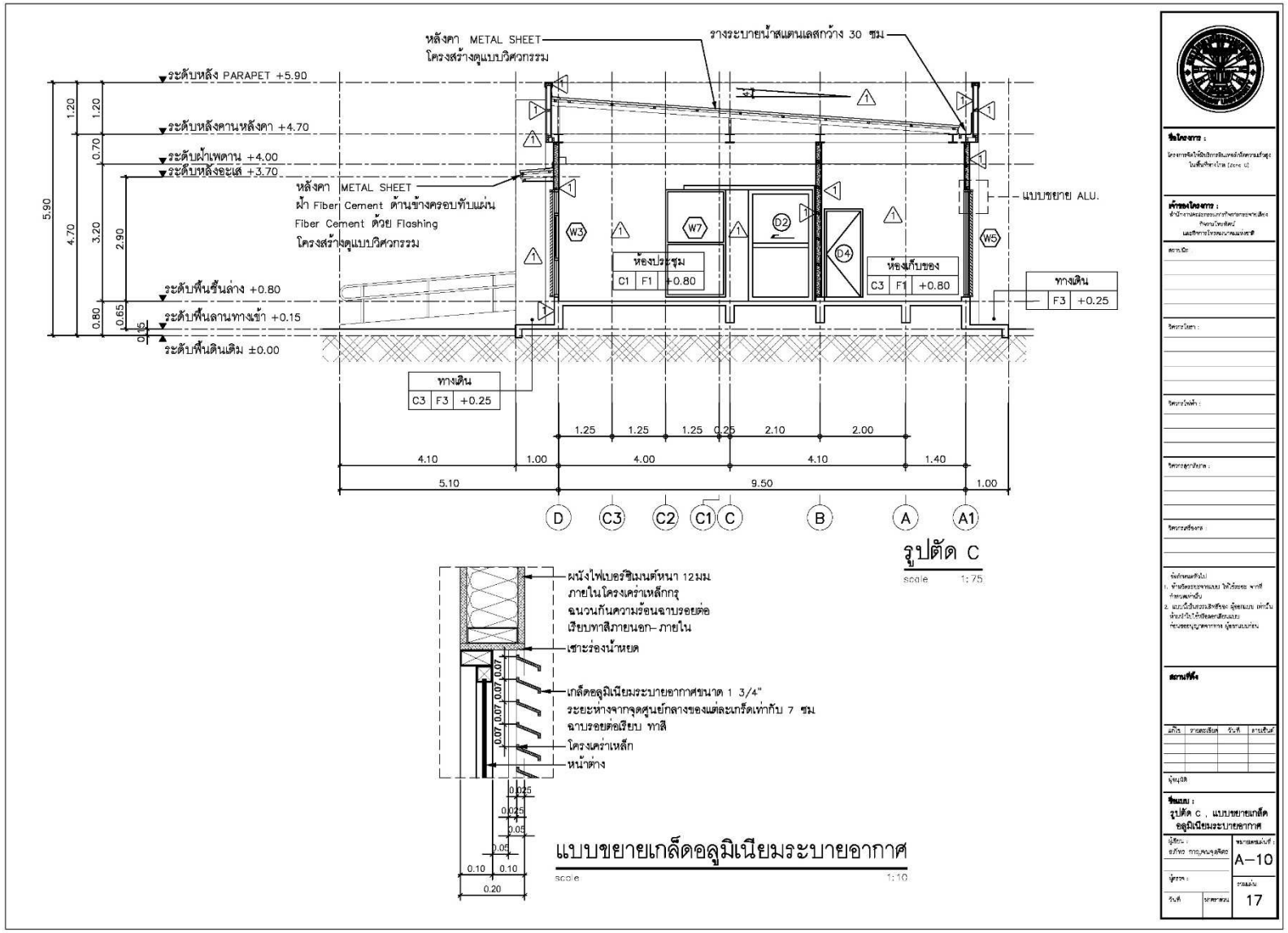
หมายเลขแบบที่ :
A–08

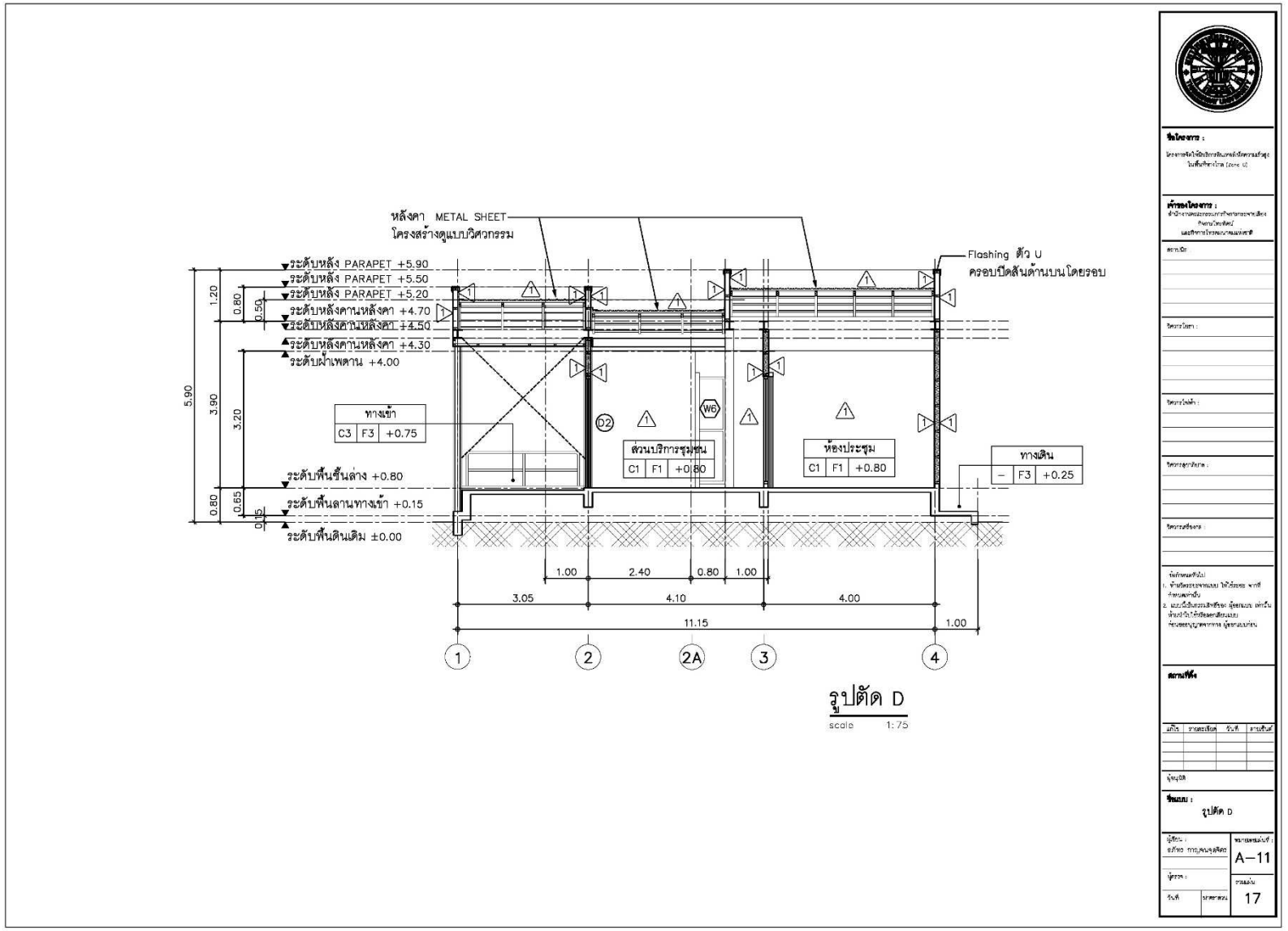
ผู้ตรวจ :

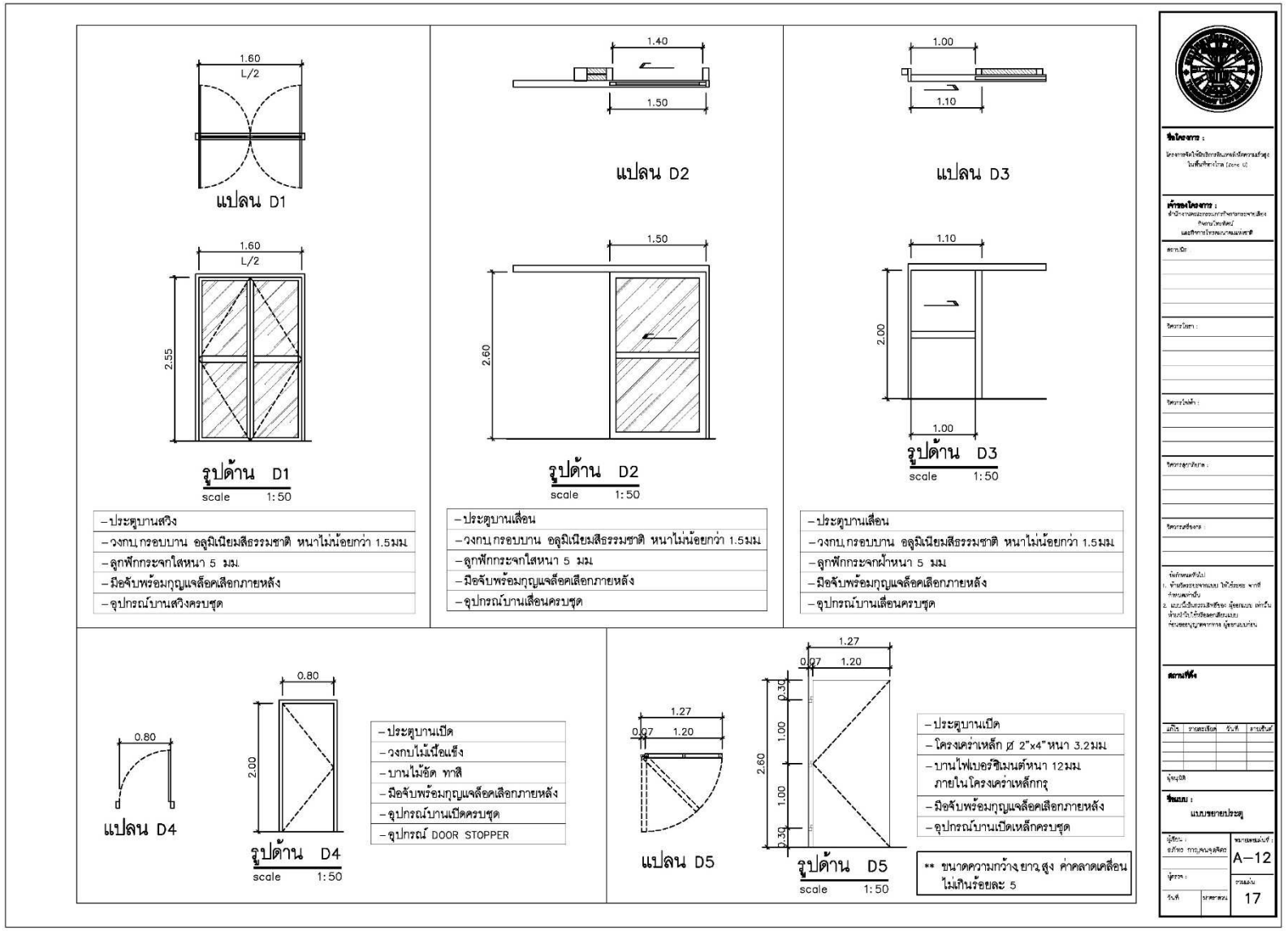
วันที่ ลายเซ็นต์

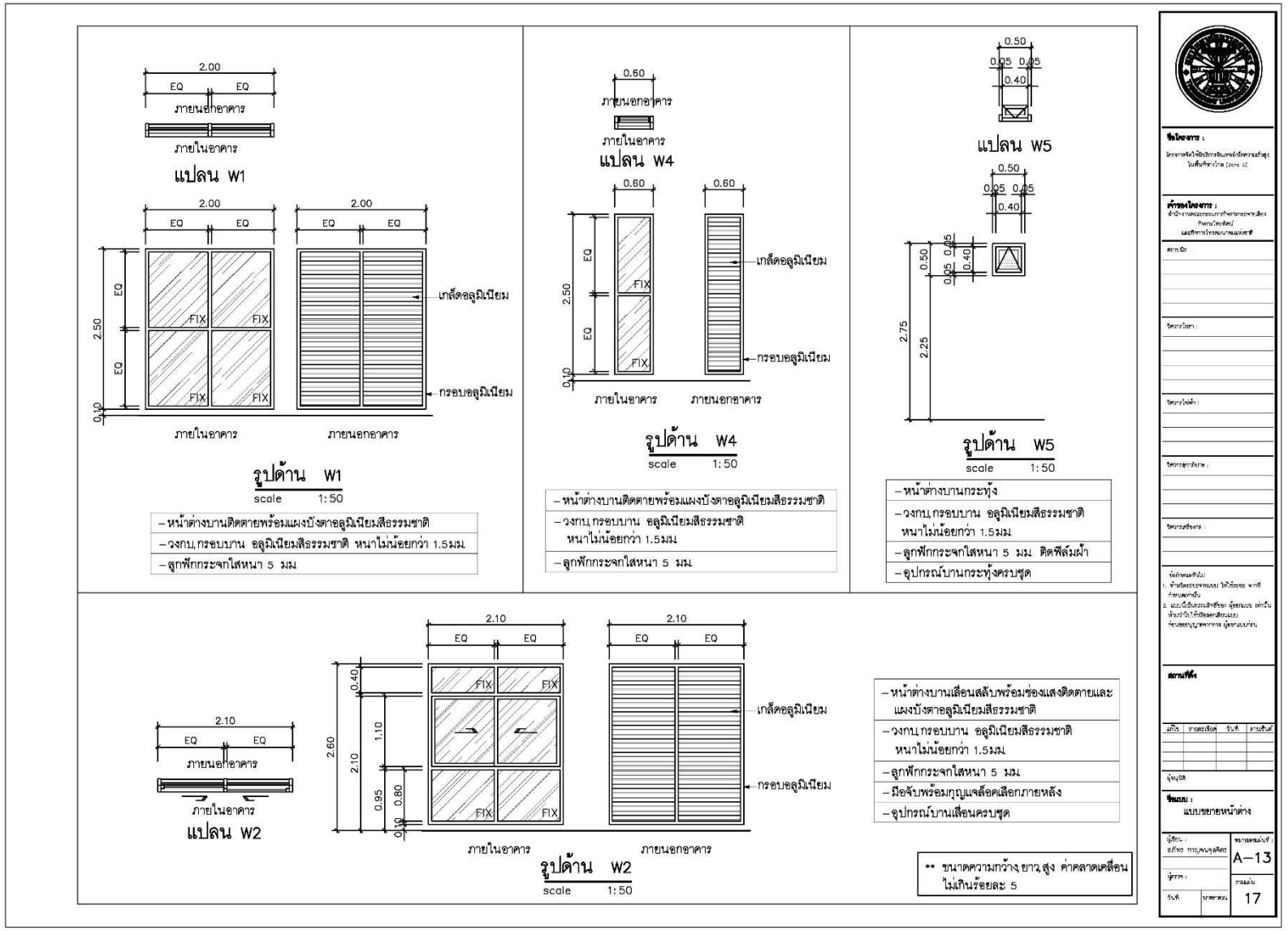
หมายเลข
17

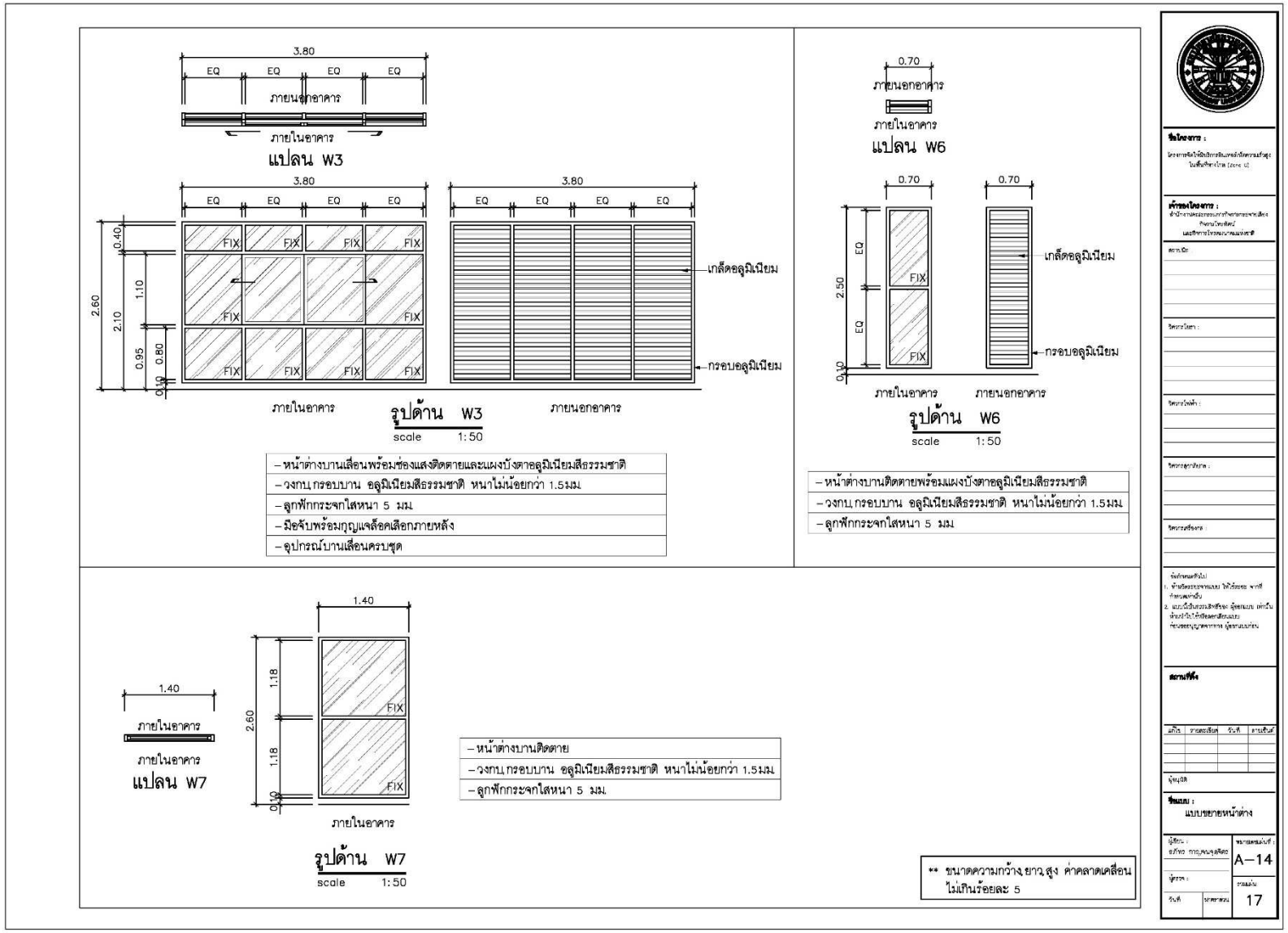

หลังคา METAL SHEET
โครงสร้างดูแบบวิศวกรรม
รางระบายน้ำสแตนเลสกว้าง 30 ซม.
หลังคา 1 ดูแบบขยาย
รางระบายน้ำหลังคา ดูแบบขยาย
ระดับหลัง PARAPET +5.50
ระดับหลัง PARAPET +5.20
ระดับหลังตั้งบนสุด +4.83
ระดับหลังคานหลังคา +4.30
ระดับฝาเพดาน +4.00
หลังคา METAL SHEET
ฝ้า Fiber Cement ด้านข้างครอบทับแผ่น
Fiber Cement ด้วย Flashing
โครงสร้างดูแบบวิศวกรรม
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.80
ระดับพื้นลานทางเข้า +0.15
ระดับพื้นดินถม ±0.00
ส่วนบริการชุมชน C1 F1 +0.80
ส่วนบริการ C1 F1 +0.80
ทางเดิน – F3 +0.25
ทางเดิน C3 F3 +0.25
ห้องน้ำคนพิการ C2 F2 +0.75
ส่วนเครื่องปั๊มน้ำ F4 C3 +0.25
5.50
3.50
3.50
1.20
0.90
0.53
0.30
0.80
0.65
0.15
0.90 1.25 1.25 1.25 0.25 2.10 2.00
4.10 1.00 4.00 4.10 1.40
5.10 9.50 1.00
D C3 C2 C1 C B A A1
รูปตัด B
scale 1:75
โครงเคร่าเหล็กกล่อง
50x100x3.2มม.
รางระบายน้ำสแตนเลส
พับตามแบบ
OVERFLOW ท่อ PVC. 2"
ROOFDRAIN
หลังคา METAL SHEET
โครงสร้างดูแบบวิศวกรรม
Flashing ตัว U ครอบปิดสันด้านบนโดยรอบ
ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด
ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี
0.50
0.20
0.30
0.10
0.20
0.30
แบบขยายรางระบายน้ำหลังคา
scale 1:20
โครงเคร่าเหล็กกล่อง
50x100x3.2มม.
Flashing
หลังคา METAL SHEET
โครงสร้างดูแบบวิศวกรรม
ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด
ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี
แบบขยายหลังคา 1
scale 1:20
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ :
ชื่อแบบ :
รูปตัด B,แบบขยายหลังคา 1,
แบบขยายรางระบายน้ำหลังคา
หมายเลขแบบที่ :
A–09
หมายเลข
17

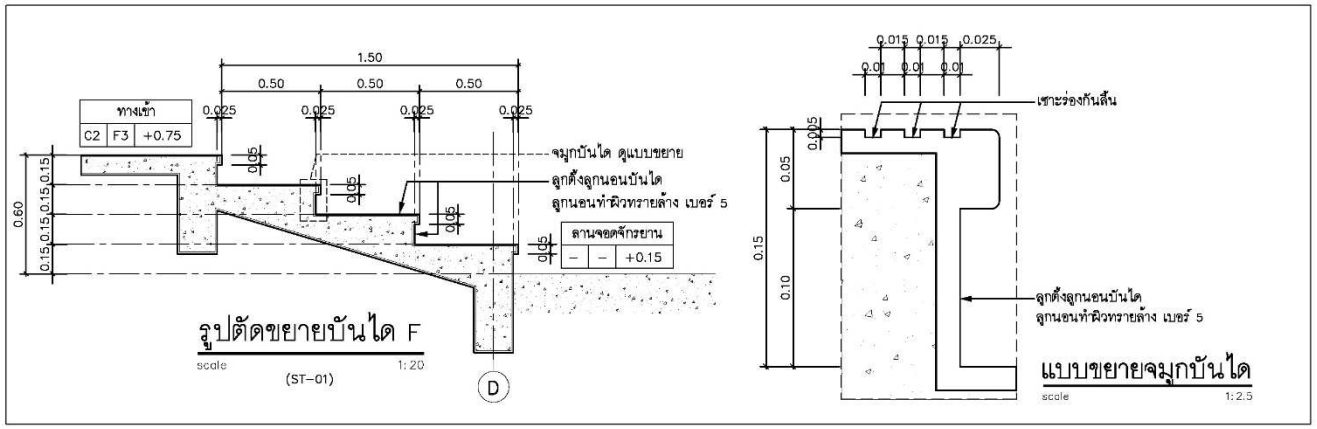

หลังคา METAL SHEET
โครงสร้างตุแบบวิศวกรรม
รางระบายน้ำสแตนเลสกว้าง 30 ซม
ระดับหลัง PARAPET +5.90
ระดับหลังคาหลังคา +4.70
ระดับฝ้าเพดาน +4.00
ระดับหลังอะเส +3.70
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.80
ระดับพื้นลานทางเข้า +0.15
ระดับพื้นดินเดิม ±0.00
หลังคา METAL SHEET
ฝ้า Fiber Cement ด้านข้างครอบทับแผ่น
Fiber Cement ด้วย Flashing
โครงสร้างตุแบบวิศวกรรม
แบบขยาย ALU.
ห้องประชุม
C1 F1 +0.80
ห้องเก็บของ
C3 F1 +0.80
ทางเดิน
F3 +0.25
ทางเดิน
C3 F3 +0.25
1.25 1.25 1.25 0.25 2.10 2.00
4.10 1.00 4.00 4.10 1.40
5.10 9.50 1.00
D C3 C2 C1 C B A A1
รูปตัด C
scale 1:75
ผนังไฟเบอร์ซิเมนต์หนา 12มม
ภายในโครงเคร่าเหล็กกรุ
ฉนวนกันความร้อนฉาบรอยต่อ
เรียบทาสีภายนอก- ภายใน
เซาะร่องน้ำหยด
เกล็ดอลูมิเนียมระบายอากาศขนาด 1 3/4"
ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางของแต่ละเกร็ดเท่ากับ 7 ซม
ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี
โครงเคร่าเหล็ก
หน้าต่าง
แบบขยายเกล็ดอลูมิเนียมระบายอากาศ
scale 1:10
ชื่อแบบ :
รูปตัด C , แบบขยายเกล็ดอลูมิเนียมระบายอากาศ
A-10
17


หลังคา METAL SHEET
โครงสร้างดูแบบวิศวกรรม
Flashing ตัว U
ครอบปิดสันด้านบนโดยรอบ
ระดับหลัง PARAPET +5.90
ระดับหลัง PARAPET +5.50
ระดับหลัง PARAPET +5.20
ระดับหลังคาหลังคา +4.70
ระดับหลังคาหลังคา +4.50
ระดับหลังคาหลังคา +4.30
ระดับฝ้าเพดาน +4.00
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.80
ระดับพื้นลานทางเข้า +0.15
ระดับพื้นดินเดิม ±0.00
ทางเข้า
C3 F3 +0.75
ส่วนบริการรุ่มชน
C1 F1 +0.80
ห้องประชุม
C1 F1 +0.80
ทางเดิน
– F3 +0.25
D2
W6
1.20
0.80
0.50
5.90
3.90
3.20
0.80
0.65
0.15
1.00
2.40
0.80
1.00
3.05
4.10
4.00
11.15
1.00
1
2
2A
3
4
รูปตัด D
scale 1:75
ชื่อแบบ :
รูปตัด D
A–11
17


1.60
L/2
แปลน D1
1.60
L/2
2.55
รูปด้าน D1
scale 1:50
– ประตูบานสวิง
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม.
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานสวิงครบชุด
1.40
1.50
แปลน D2
1.50
2.60
รูปด้าน D2
scale 1:50
– ประตูบานเลื่อน
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด
1.00
1.10
แปลน D3
1.10
2.00
1.00
รูปด้าน D3
scale 1:50
– ประตูบานเลื่อน
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม
– ลูกฟักกระจกฝ้าหนา 5 มม
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด
0.80
แปลน D4
0.80
2.00
รูปด้าน D4
scale 1:50
– ประตูบานเปิด
– วงกบไม้เนื้อแข็ง
– บานไม้อัด ทาสี
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานเปิดครบชุด
– อุปกรณ์ DOOR STOPPER
1.27
0.07
1.20
แปลน D5
1.27
0.07
1.20
0.30
1.00
1.00
0.30
2.60
รูปด้าน D5
scale 1:50
– ประตูบานเปิด
– โครงเคร่าเหล็ก ø 2"x4" หนา 3.2มม
– บานไฟเบอร์ซิเมนต์หนา 12มม ภายในโครงเคร่าเหล็กกรุ
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานเปิดเหล็กครบชุด
** ขนาดความกว้าง,ยาว,สูง ค่าคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ตั้ง
ชื่อแบบ :
แบบขยายประตู
A–12
17


2.00
EQ
EQ
ภายนอกอาคาร
ภายในอาคาร
แปลน W1
2.50
0.10
FIX
เกล็ดอลูมิเนียม
กรอบอลูมิเนียม
รูปด้าน W1
scale 1:50
– หน้าต่างบานติดตายพร้อมแผงบังตาอลูมิเนียมสีธรรมชาติ
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม.
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม.
0.60
แปลน W4
รูปด้าน W4
scale 1:50
– หน้าต่างบานติดตายพร้อมแผงบังตาอลูมิเนียมสีธรรมชาติ
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม.
0.50
0.05
0.40
แปลน W5
2.75
2.25
รูปด้าน W5
scale 1:50
– หน้าต่างบานกระทุ้ง
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม. ติดฟิล์มผ้า
– อุปกรณ์บานกระทุ้งครบชุด
2.10
แปลน W2
2.60
0.40
1.10
0.95
0.80
รูปด้าน W2
scale 1:50
– หน้าต่างบานเลื่อนสลับพร้อมช่องแสงติดตายและแผงบังตาอลูมิเนียมสีธรรมชาติ
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม.
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม.
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด
** ขนาดความกว้าง,ยาว,สูง ค่าคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5
แบบขยายหน้าต่าง
A–13
17


3.80
EQ EQ EQ EQ
ภายนอกอาคาร
ภายในอาคาร
แปลน W3
3.80
EQ EQ EQ EQ
3.80
EQ EQ EQ EQ
0.40
1.10
2.10
2.60
0.95
0.80
0.10
FIX
เกล็ดอลูมิเนียม
กรอบอลูมิเนียม
ภายในอาคาร
รูปด้าน W3
scale 1:50
ภายนอกอาคาร
– หน้าต่างบานเลื่อนพร้อมช่องแสงติดตายและแผงบังตาอลูมิเนียมสีธรรมชาติ
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม.
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม.
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด
0.70
ภายนอกอาคาร
ภายในอาคาร
แปลน W6
0.70
0.70
2.50
EQ
EQ
0.10
FIX
เกล็ดอลูมิเนียม
กรอบอลูมิเนียม
ภายในอาคาร
ภายนอกอาคาร
รูปด้าน W6
scale 1:50
– หน้าต่างบานติดตายพร้อมแผงบังตาอลูมิเนียมสีธรรมชาติ
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม.
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม.
1.40
ภายในอาคาร
ภายในอาคาร
แปลน W7
1.40
2.60
1.18
1.18
0.10
FIX
ภายในอาคาร
รูปด้าน W7
scale 1:50
– หน้าต่างบานติดตาย
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม.
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม.
** ขนาดความกว้าง,ยาว,สูง ค่าคลาดเคลื่อน ไม่เกินร้อยละ 5
ชื่อแบบ :
แบบขยายหน้าต่าง
A–14
17



หมายเหตุ: จำนวนขั้นของบันได สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพของพื้นที่ก่อสร้าง
แต่ให้ยึดความสูงและความกว้างของลูกบันไดเป็นหลัก

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ห่างไกล (zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
กระทรวงดิจิทัล
และเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สถานที่ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรสถาปัตย์ :

หมายเหตุ
1. ทำการวัดขนาดหน้างาน ให้ได้ขนาด จากที่
ทำงานจริง
2. แบบนี้เป็นแบบมาตรฐาน ผู้รับเหมา เท่านั้น
ห้ามนำไปใช้ก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต
จากเจ้าของลิขสิทธิ์แบบ

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแล :

ชื่อแบบ :
รูปตัดขยายบันได
แบบขยายจมูกบันได

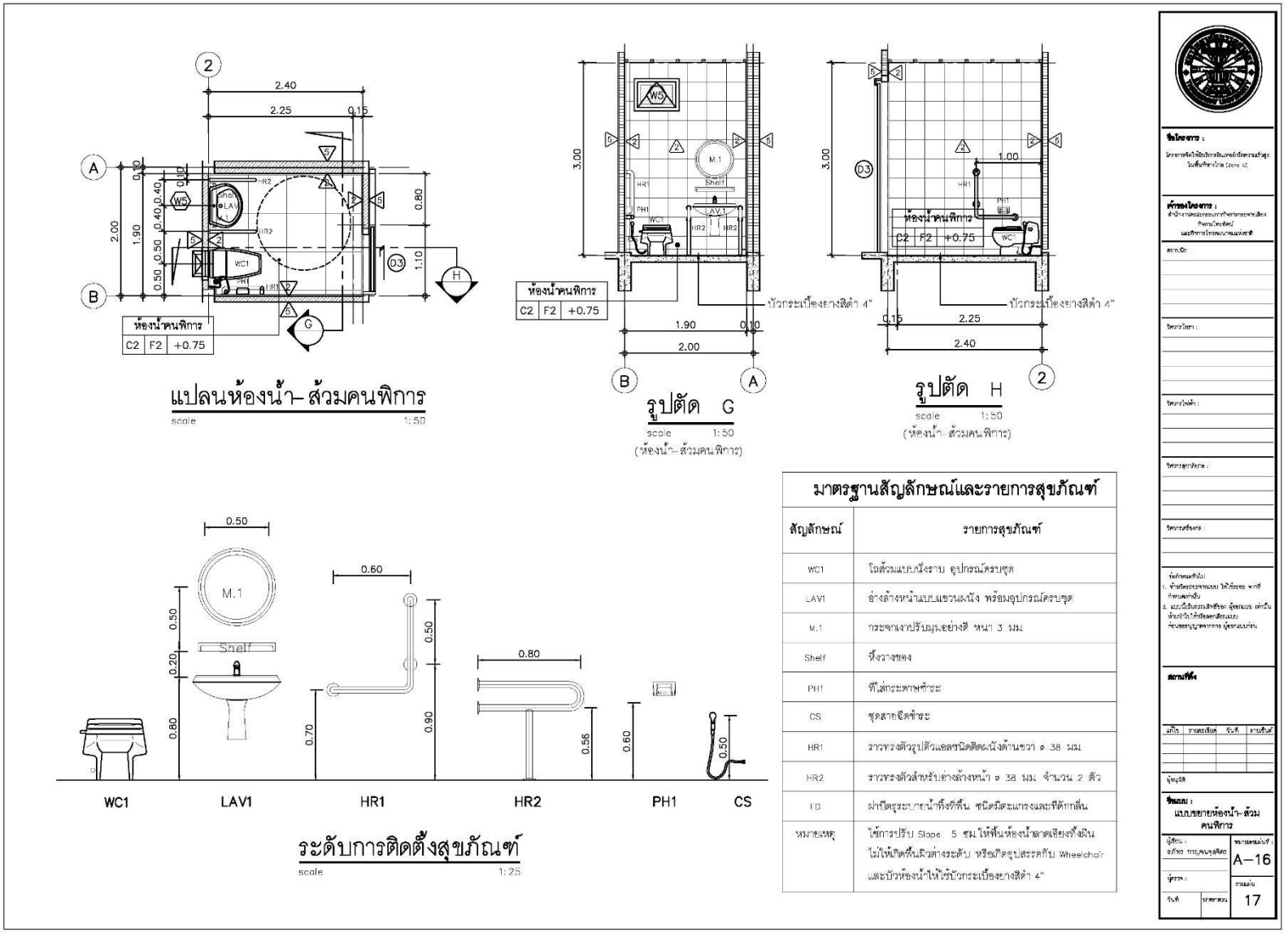
ผู้เขียน :
อภิพงษ์ กาญจนจุลิศร์

ผู้ตรวจ :

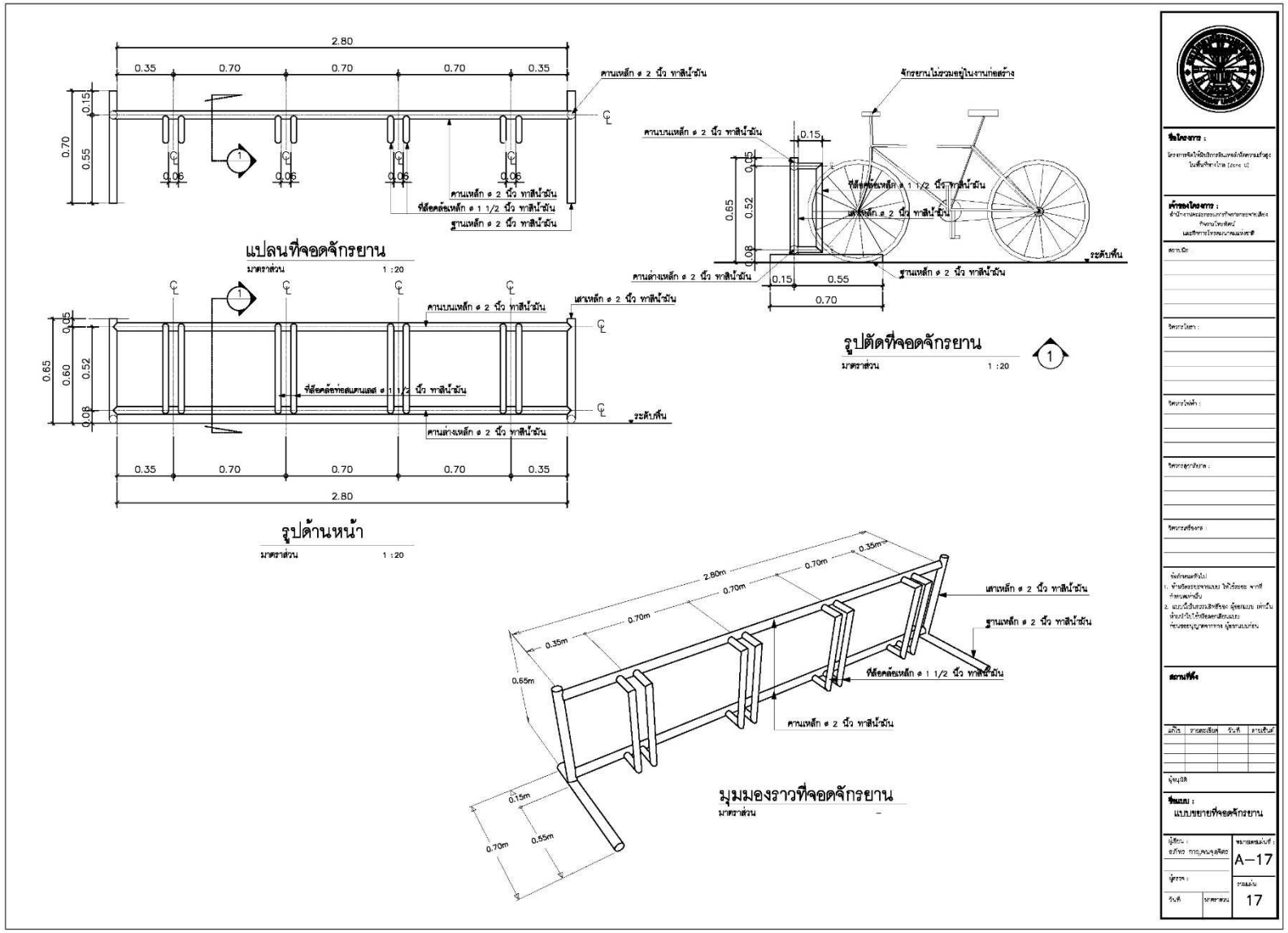
วันที่ :

หมายเลขแบบที่ :
A–15

จำนวนแผ่น
17



มาตรฐานสัญลักษณ์และรายการสุขภัณฑ์	
สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์
WC1	โถส้วมแบบนั่งราบ อุปกรณ์ครบชุด
LAV1	อ่างล้างหน้าแบบแขวนผนัง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
M.1	กระจกเงาปรับมุมอย่างดี หนา 3 มม.
Shelf	ที่วางของ
PH1	ที่ใส่กระดาษชำระ
CS	ชุดสายฉีดชำระ
HR1	ราวทรงตัวรูปตัวแอลชนิดติดผนังด้านขวา ø 38 มม.
HR2	ราวทรงตัวสำหรับอ่างล้างหน้า ø 38 มม. จำนวน 2 ตัว
FD	ฝาปิดรูระบายน้ำทิ้งที่พื้น ชนิดมีตะแกรงและที่ดักกลิ่น
หมายเหตุ	ให้การปรับ Slope 5 ซม.ให้พื้นห้องน้ำลาดเอียงทั้งฝั่งไม่ให้เกิดพื้นผิวต่างระดับ หรือเกิดอุปสรรคกับ Wheelchair และบังห้องน้ำให้ใช้บัวกระเบื้องยางสีดำ 4"


แปลนที่จอดจักรยาน
มาตราส่วน 1 :20
รูปตัดที่จอดจักรยาน
มาตราส่วน 1 :20
รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 :20
มุมมองราวที่จอดจักรยาน
มาตราส่วน
ชื่อแบบ :
แบบขยายที่จอดจักรยาน
A–17
17

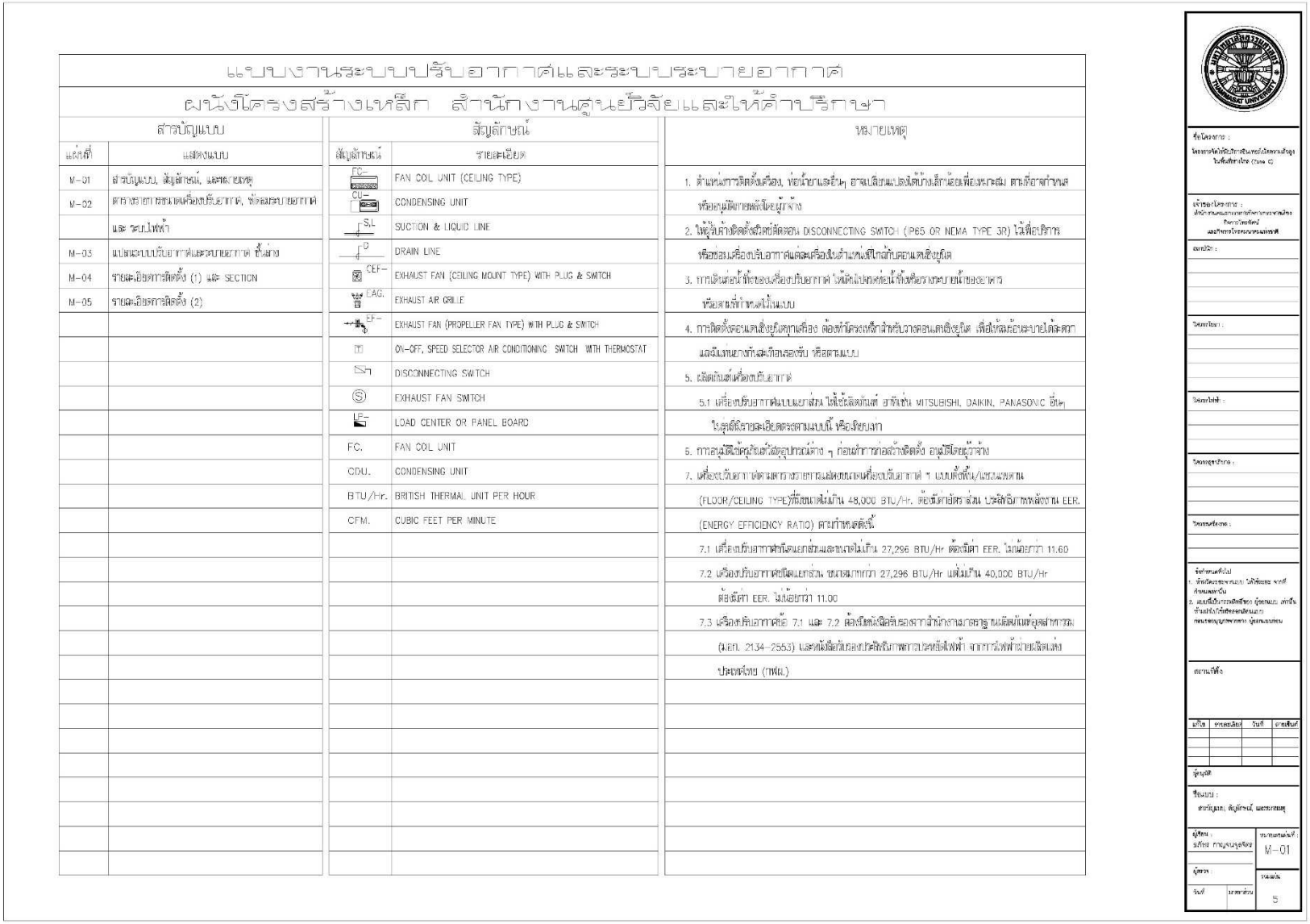
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



แบบงานระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ผนังโครงสร้างเหล็ก สำนักงานสุขภัณฑ์และให้คำปรึกษา

สารบัญแบบ	
แผ่นที่	แสดงแบบ
M-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์, และรายละเอียด
M-02	ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ, พัดลมระบายอากาศ
	และ ระบบไฟฟ้า
M-03	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง
M-04	รายละเอียดการติดตั้ง (1) และ SECTION
M-05	รายละเอียดการติดตั้ง (2)

สัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
FC	FAN COIL UNIT (CEILING TYPE)
CU	CONDENSING UNIT
S,L	SUCTION & LIQUID LINE
D	DRAIN LINE
CEF	EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) WITH PLUG & SWITCH
EAG.	EXHAUST AIR GRILLE
EF	EXHAUST FAN (PROPELLER FAN TYPE) WITH PLUG & SWITCH
T	ON-OFF, SPEED SELECTOR AIR CONDITIONING SWITCH WITH THERMOSTAT
	DISCONNECTING SWITCH
S	EXHAUST FAN SWITCH
LP	LOAD CENTER OR PANEL BOARD
FC.	FAN COIL UNIT
CDU.	CONDENSING UNIT
BTU/Hr.	BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR
CFM.	CUBIC FEET PER MINUTE

หมายเหตุ

1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง, ท่อน้ำยาและอื่นๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อความเหมาะสม ตามเงื่อนไขหน้างาน หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือผู้รับจ้าง
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน DISCONNECTING SWITCH (IP65 OR NEMA TYPE 3R) ไม่ไกลเกินกว่าที่จะเอื้อมถึงเพื่อการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับคอนเดนซิ่งยูนิต
3. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้ลาดลงจากท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำของอาคาร หรือตามที่กำหนดในแบบ
4. การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเดนซิ่งยูนิต เพื่อให้ผนังอาคารระบายได้สะดวก และเป็นทางเข้าและเกี่ยวรอยรับ หรือตามแบบ
5. เมื่อติดตั้งแล้วเครื่องปรับอากาศ
5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ให้ใช้ยี่ห้อมิตซูบิชิ อาทิเช่น MITSUBISHI, DAIKIN, PANASONIC อื่นๆ ในรุ่นที่มีรายละเอียดตรงตามแบบนี้ หรือเทียบเท่า
6. การลงน้ำยาให้คำนึงถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง อนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง
7. เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ ๆ แบบตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE)ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr. ต้องมีค่าอัตราส่วน ประสิทธิภาพพลังงาน EER. (ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามที่กำหนดดังนี้
7.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนและขนาดไม่เกิน 27,296 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.60
7.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดมากกว่า 27,296 BTU/Hr แต่ไม่เกิน 40,000 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.00
7.3 เครื่องปรับอากาศข้อ 7.1 และ 7.2 ต้องมีฉลากประสิทธิภาพพลังงานตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2553) และฉลากประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้า จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถานที่ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ใช้ระยะจากที่กำหนดเท่านั้น
2. แบบนี้เป็นการแสดงที่ตั้งของ อุปกรณ์และ เส้นทางท่างานไว้เพื่อการตกลงและการประสานงานกับผู้รับเหมาอื่นๆ

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้อนุมัติ :

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบ สัญลักษณ์ และรายละเอียด

ผู้ออกแบบ :
ธนวัฒน์ ภานุมนตรีจิตร

ผู้ตรวจ :

วันที่ : มกราคม 2563

หมายเลขแผ่นที่ : M-01

จำนวนแผ่น : 5

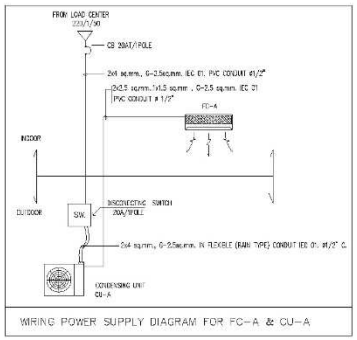
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ (SPLIT TYPE)

FLOOR	ROOM	SYSMBOL	QTY. (SET)	COOLING CAPACITY/SET		PIPING SYSTEM			FAN COIL UNIT TYPE	ELECTRICAL SYSTEM			
				TOTAL LOAD (BTU/HR)	SUPPLY AIR (CMH/CFM)	LIQUID (MM/INCH)	SUCTION (MM/INCH)	DRAIN PIPE (Ø INCH)		CB. (AT/P)	WIRING (MM2/THW, IEC 01)	CONDUIT (Ø INCH)	DISCONNECTING SWITCH (AMP./POLE)
ชั้นล่าง	ห้องเก็บของ	FC-A & CU-A	1	12,000	400	3/8	5/8	3/4	CEILING TYPE	20/1	2x4sq.mm.,1x1.5sq.mm/G-2.5	1/2	≥ 20/1+N
	ห้องสมุด	FC-B & CU-B	1	24,000	800	3/8	5/8	3/4	CEILING TYPE	30/1	2x4sq.mm.,1x1.5sq.mm/G-2.5	1/2	≥ 30/1+N
	ห้องประชุม	FC-C & CU-C	1	30,000	1,000	3/8	3/4	3/4	CEILING TYPE	30/1	2x4sq.mm.,1x1.5sq.mm/G-2.5	1/2	≥ 30/1+N

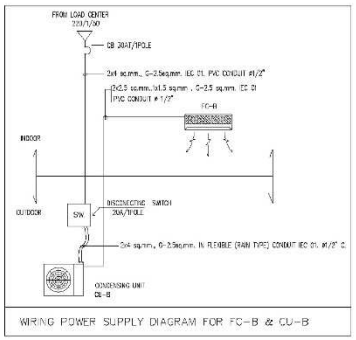
REMARK
1. สัญลักษณ์ CU-A, FC-A หมายถึง
CU= CONDENSING UNIT
FC= FAN COIL
A = TOTAL LOAD
2. ขนาดท่อน้ำยาโดยประมาณ ดูขนาดท่อ PIPING COVER ที่ดิน
3. CIRCUIT BREAKER, DISCONNECTING SWITCH ตำแหน่งที่ติดตั้งให้ดูตามที่ผู้ชำนาญการเป็นผู้กำหนดในขณะปฏิบัติงาน
4. แผ่นกันความชื้นหรือกันน้ำค้างหรือฉนวนหุ้มท่อน้ำยา I.P.
5. AIR ENTERING SECTOR/ STTWD
6. AMBIENT TEMP. 95FDB

ตารางรายการพัดลมระบายอากาศ

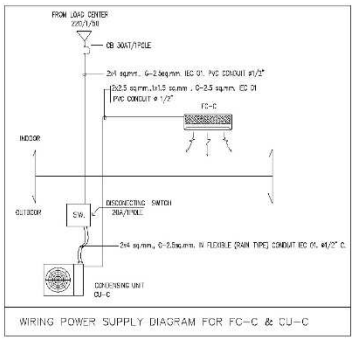
SYSMBOL	FANS TYPE	QTY. (SET)	CAPACITY/SET (AIRVOLUME)	WOLTER SELECTION MODEL	EXT. STATIC PRESSURE DROP (in.wg.)	FAN MOTOR (WATT)	ELECTRICAL SYSTEM				REMARK
							CB. (AT/P)	WIRING (MM2/THW, IEC 01)	CONDUIT (Ø INCH)	POWER SUPPLY (V/Φ/Hz)	
CEF-1	CEILING MOUNT TYPE	2	80 CFM	CPM-1212	0.10	0.018	10/1	2-2.5/G2.5	1/2	220/1/50	1. ไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศที่ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตให้ทำ I.P.
CEF-2	CEILING MOUNT TYPE	1	100 CFM	CPM-1518	0.10	0.021	10/1	2-2.5/G2.5	1/2	220/1/50	ใช้สาย THW 2-2.5/G2.5 IEC 01, Ø1/2"EMT
EF-#*	PROPELLER FAN TYPE (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	2	150 CFM	WMS-15B	-	0.018	10/1	2-2.5/G2.5	1/2	220/1/50	จำนวน 6 ชุด ชั้น 1 อาคาร



WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM FOR FC-A & CU-A



WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM FOR FC-B & CU-B



WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM FOR FC-C & CU-C

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ทำการวัดระยะหน้างานจริงก่อนทำการผลิต
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักเกณฑ์ ผู้รับเหมาจะต้องทำการศึกษาและตรวจสอบแบบก่อสร้างกับแบบสถาปัตยกรรม ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และระบบอื่นๆ ก่อนลงมือปฏิบัติงาน

ขอบเขตที่ได้รับ

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลที่

ชื่อแบบ :
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ
ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้า

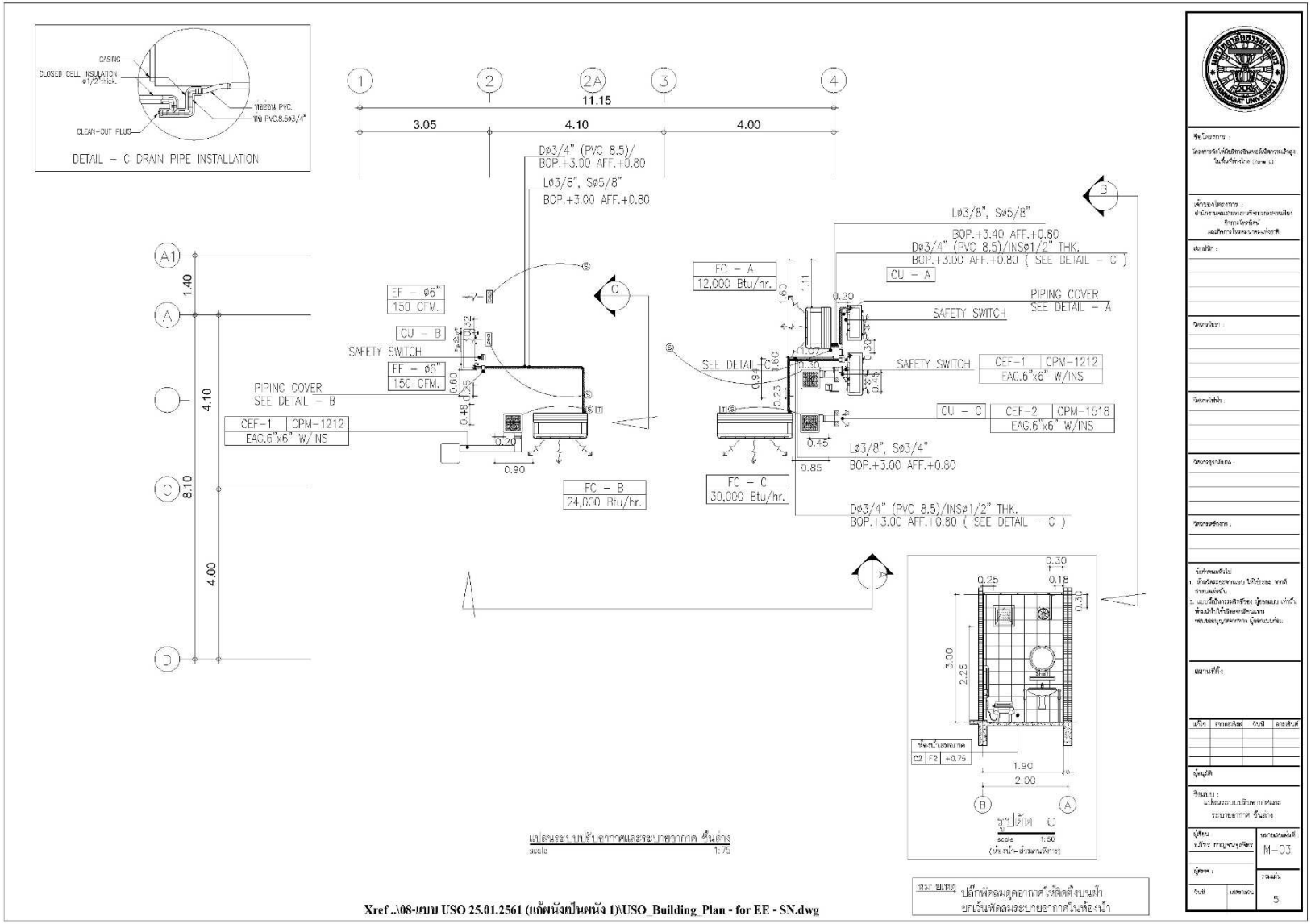
ผู้ออกแบบ :
นายวิทย กาญจนบุญจิรัง

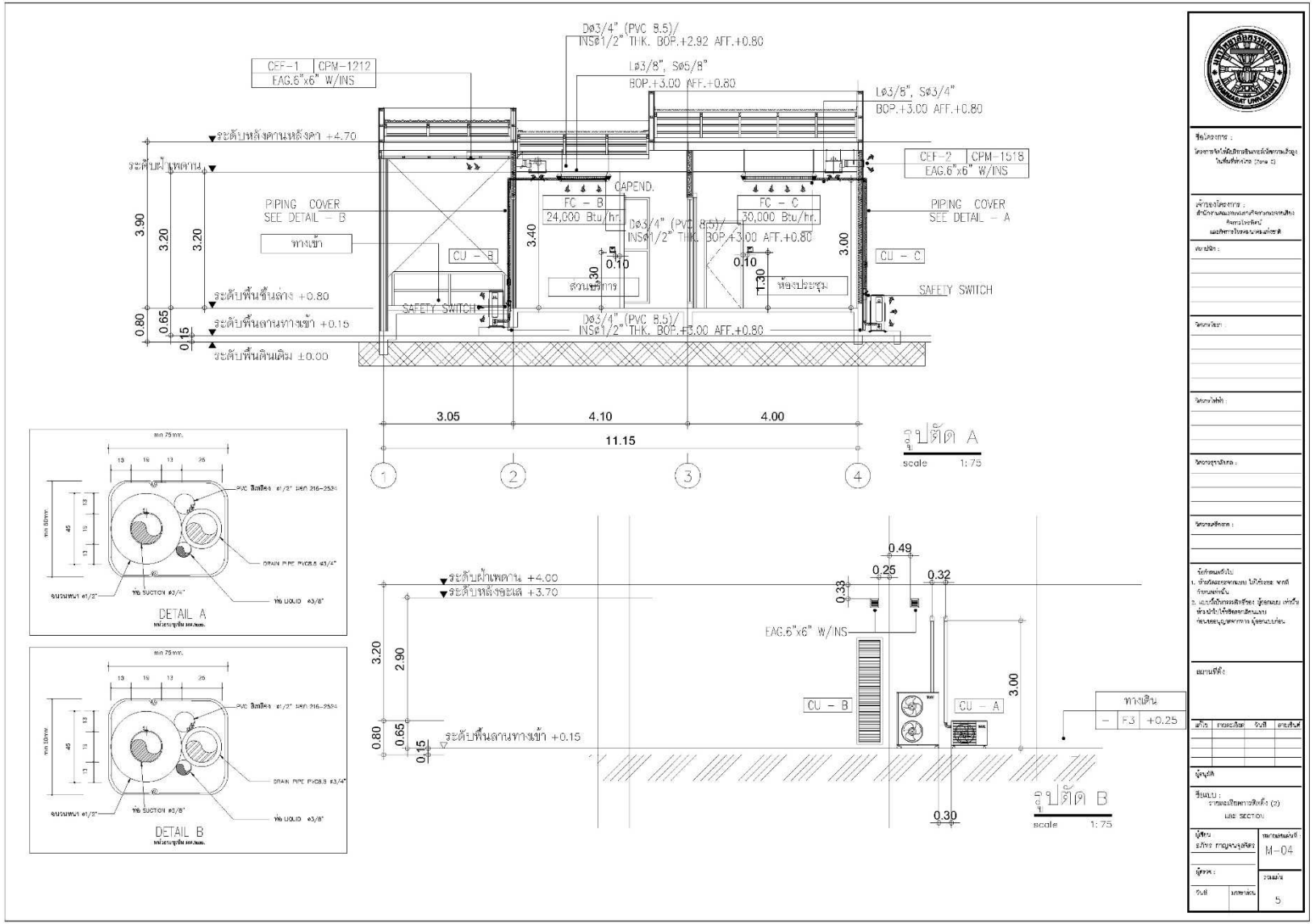
ผู้ตรวจ :

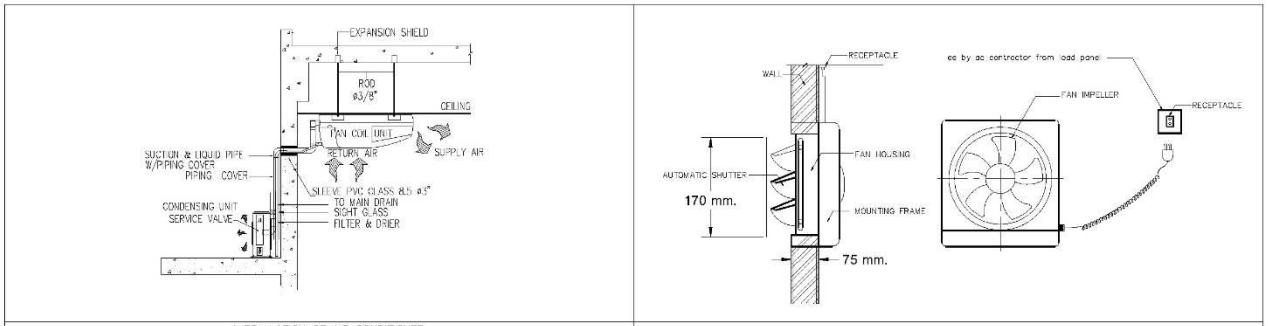
วันที่ | มาตราส่วน

หมายเลขแบบที่ : M-02

หน้าแผ่นที่ 5

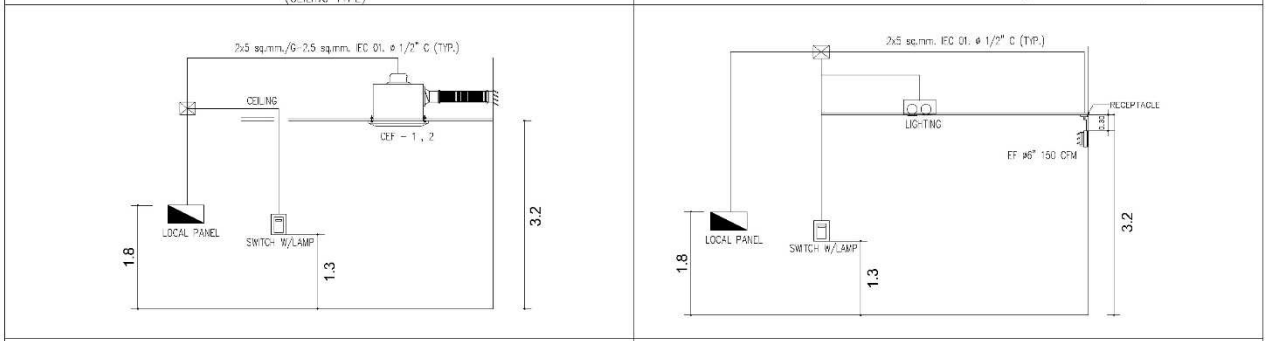

DETAIL – C DRAIN PIPE INSTALLATION
CASING
CLOSED CELL INSULATION ø1/2" THICK.
CLEAN-OUT PLUG
ท่อน้อย PVC.
ท่อ PVC.8.5ø3/4"
1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
Dø3/4" (PVC 8.5)/
BOP.+3.00 AFF.+0.80
Lø3/8", Sø5/8"
BOP.+3.00 AFF.+0.80
A1
A
C
D
1.40
4.10
8.10
4.00
EF – ø6"
150 CFM.
CU – B
SAFETY SWITCH
PIPING COVER
SEE DETAIL – B
CEF–1 CPM–1212
EAC.6"x6" W/INS
FC – B
24,000 Btu/hr.
FC – A
12,000 Btu/hr.
CU – A
Lø3/8", Sø5/8"
BOP.+3.40 AFF.+0.80
Dø3/4" (PVC 8.5)/INSø1/2" THK.
BOP.+3.00 AFF.+0.80 (SEE DETAIL – C)
PIPING COVER
SEE DETAIL – A
SAFETY SWITCH
SEE DETAIL – C
CEF–1 CPM–1212
EAC.6"x6" W/INS
CU – C
CEF–2 CPM–1518
EAC.6"x6" W/INS
Lø3/8", Sø3/4"
BOP.+3.00 AFF.+0.80
FC – C
30,000 Btu/hr.
Dø3/4" (PVC 8.5)/INSø1/2" THK.
BOP.+3.00 AFF.+0.80 (SEE DETAIL – C)
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง
scale 1:75
3.00
2.25
1.90
2.00
รูปตัด C
scale 1:50
หมายเหตุ ปลีกพัดลมดูดอากาศติดตั้งบนฝ้า
ยกเว้นพัดลมระบายอากาศในห่องน้ำ
Xref ..\08-แบบ USO 25.01.2561 (แก้ผนังเป็นผนัง 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg


CEF-1 CPM-1212
EAG.6"x6" W/INS
D ø3/4" (PVC 8.5)/
INS ø1/2" THK. BOP.+2.92 AFF.+0.80
I ø3/8", S ø5/8"
BOP.+3.00 AFF.+0.80
I ø3/5", S ø3/4"
BOP.+3.00 AFF.+0.80
CEF-2 CPM-1518
EAG.6"x6" W/INS
ระดับหลังคาหลังคา +4.70
ระดับฝ้าเพดาน
PIPING COVER
SEE DETAIL - B
PIPING COVER
SEE DETAIL - A
ทางเข้า
CU - B
CU - C
FC - B
24,000 Btu/hr.
FC - C
30,000 Btu/hr.
CAPEND.
D ø3/4" (PVC 8.5)/
INS ø1/2" THK. BOP.+3.00 AFF.+0.80
สวนบริการ
ห้องประชุม
SAFETY SWITCH
SAFETY SWITCH
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.80
ระดับพื้นลานทางเข้า +0.15
ระดับพื้นดินเดิม ±0.00
3.90
3.20
3.20
0.80
0.65
0.15
3.40
3.00
0.30
0.10
0.10
1.30
3.05
4.10
4.00
11.15
1
2
3
4
รูปตัด A
scale 1:75
DETAIL A
DETAIL B
DRAIN PIPE PVC Ø3/4"
ท่อ SUCTION ø3/8"
ท่อ LIQUID ø3/8"
ระดับฝ้าเพดาน +4.00
ระดับหลังชะเต +3.70
ระดับพื้นลานทางเข้า +0.15
3.20
2.90
0.80
0.65
0.15
0.49
0.25
0.32
0.33
EAG.6"x6" W/INS
CU - B
CU - A
3.00
0.30
ทางเดิน
F3 +0.25
รูปตัด B
scale 1:75
M-04
5



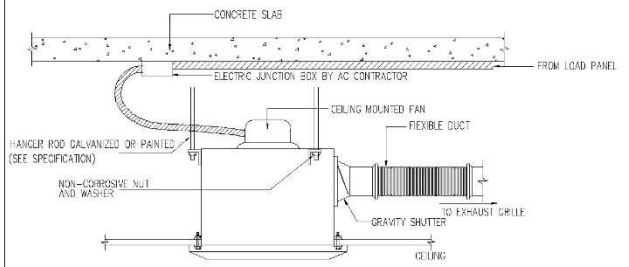
INSTALLATION OF AIR CONDITIONER (CEILING TYPE)

DETAIL OF PROPELLER FAN INSTALLATION (WALL MOUNTED TYPE)



EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) CEF.

EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) CEF.



DETAIL OF CENTRIFUGAL FAN INSTALLATION (CEILING MOUNTED TYPE)

M-05

5

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ระบบสุขาภิบาล
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล

แผ่นที่	แบบแสดง
SN-01	สารบัญแบบ และสัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล
SN-02	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/2)
SN-03	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 2/2)
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง (ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะ)
SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา
SN-06	แปลนและไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ
SN-07	รายละเอียดการติดตั้งท่อและอุปกรณ์
SN-08	รายละเอียดบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ø0.30 m. (1/2)
SN-09	รายละเอียดบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ø0.30 m. (2/2)
SN-10	รายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
SN-11	แบบขยายบ่อสีม

สัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ท่อระบายน้ำโสโครก	SCO.	จุกเปิดล้างท่อด้านข้าง
W	ท่อระบายน้ำทิ้ง	AVC.	ฝาปิดท่อระบายอากาศ
V	ท่อระบายอากาศ	AVC.	ฝาปิดท่อระบายอากาศ
CW	ท่อน้ำประปา		ประตูน้ำ
SW	ท่อระบายน้ำเสียภายนอกอาคาร		ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ
R	ท่อระบายน้ำฝนภายในอาคาร		ประตูน้ำ OS AND Y
RCP	ท่อระบายน้ำฝน คสล. ภายนอกอาคาร	M	มาตรวัดน้ำ
K	ท่อระบายน้ำจากครัว		ลูกลอย
	ทิศทางความลาดตามลูกศร		ลูกลอยชนิด MODULATING
	ท่อขึ้น		ประตูน้ำสันปีกผีเสื้อ
	ท่อลง		ALARM CHECK VALVE AND ALARM GONGE
	ข้องอ 90 องศา	PRL.	PRESSURE RELEASE VALVE
	ข้อโค้ง 90 องศา		ข้อต่ออ่อนชนิดเหล็กไส้ปิน
	ข้องอ 45 องศา		ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์
	สามทางที	WP.	เครื่องสูบน้ำ
	สามทางทิวาย	BP.	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
RL.	ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง	C.	ก๊อกน้ำ
RD.	รูระบายน้ำฝนรูปกรวยพร้อมท่อแนวดิ่ง	SH.	ฝักบัว
RFD.	รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ	WC.	ส้วม
SC.D.	รูระบายน้ำฝนด้านข้าง	LAV.	อ่างล้างหน้า
FD.O.	รูระบายน้ำทิ้งพื้นเรียบ		บ่อพักท่อระบายน้ำฝน สำเร็จรูป ฝาปิด คสล
FD.P.	รูระบายน้ำทิ้งพื้นเรียบ		ถังบำบัดเคมีชนิดมิดถึง ติดตั้งสูงจากพื้นไม่เกิน 1.00 ม.
FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		
FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		
CO	จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น		
	ไฟฟ้าดูดไล่ยุงท่า		

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ :

วิศวกรโครงการ :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปรึกษาผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการ
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการ ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบหน้างานจริง ก่อนดำเนินการ

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลปี

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบ และสัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล

ผู้เขียน : ธนวัฒน์ ภาณุพงษ์พิชัย
ผู้ตรวจ :
วันที่ : มกราคม

หมายเลขแบบที่ : SN-01
จำนวนแผ่น
11

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาลดังแสดงไว้ในแบบและรายการ เพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์และถูกต้อง

1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์ใช้งานได้ดี

1.3 สุขภัณฑ์ทุกจุดจะต้องมีท่อระบบสุขาภิบาลมารองรับ ในกรณีที่แบบแปลนไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ถือว่ามีการเดินท่อพร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนไปยังจุดนั้นด้วย โดยวิธีติดตั้งเช่นเดียวกับจุดอื่นๆ

1.4 วัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบที่จะระบุให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉบับล่าสุด

ขนาดของท่อระบายที่ต่อเข้าสุขภัณฑ์ หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ยึดถือตามนี้

สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FLUSH TANK)	WC.	1/2	4	1 1/2	–
อ่างล้างหน้า	LAV.	1/2	2	1 1/2	2
ฝักบัว	SH.	1/2	–	–	–
ก๊อกน้ำ	C.	1/2	–	–	–
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น	FD.	–	–	–	2

2. ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งท่อ

2.1 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น

2.2 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อโสโครก ท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดข้อโค้ง 45 องศา ประกอบกับข้อต่อสามทางวาย ยกเว้นในตำแหน่งซึ่งไม่สามารถใช้ข้อต่อสามทางวายได้ จึงอนุญาตให้ใช้สามทางทิวาย์ได้ แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด

2.3 ห้ามเดินท่อประปามาบรรจบกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำโดยเด็ดขาด หากแนวท่อประปาจำเป็นต้องตัดหรือขนานกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อประปาจะต้องอยู่เหนือท่อนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 30 ซม.

2.4 การติดตั้งวาล์วทุกตัว ท่อที่เดินใต้ดินนั้นก้านวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดินเสมอ

2.5 ประตูน้ำเป็นชนิด GATE VALVE CLASS 125 PSI ตามมาตรฐาน มอก. 431 – 2529

2.6 ก่อนต่อท่อประปาเข้าสุขภัณฑ์, โถส้วมชนิด Flush tank อ่างล้างหน้า, อ่างล้างจาน นอกจากอุปกรณ์ที่ระบุในรูปแบบสถาปัตยกรรมแล้ว จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ก่อนทุกจุด

2.7 ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.) จะต้องเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ส่วนที่ต่อกับท่อระบายน้ำทิ้งต้องมีที่ดักกลิ่น (P–TRAP) ที่มีน้ำขังไม่น้อยกว่า 5 ซม. และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 1053

2.8 ช่องทำความสะอาดที่พื้น (FCO.) เป็นช่องเปิดเสมอพื้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่าท่อระบายน้ำที่ต่ออยู่นั้น วัสดุโครงเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นเนื้อเดียวกับส่วนที่ต่อกัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปีกกันซึมไม่น้อยกว่า 15 ซม. สำหรับท่อขนาด 2 นิ้ว และไม่น้อยกว่า 20 ซม. สำหรับท่อขนาดใหญ่กว่า 2 นิ้ว

2.9 ท่อประปา, ท่อน้ำทิ้งทุกประเภทที่ต่อเข้าหรือออกจากอาคาร แม้ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE JOINT) ทุกจุด เพื่อป้องกันการฉีก, ขาด หรือแตกหัก อันเนื่องจากการทรุดตัวที่แตกต่างของดินกับอาคาร

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปฏิบัติตามรายการแบบ ให้ใช้มาตรฐาน จากสถาบันต่างๆ
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการ ผู้ออกแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ก่อสร้างก่อนแบบก่อสร้างจะถูกอนุมัติจากทาง ผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลปี :

ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบมาตรฐานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/2)

ผู้เขียน :	หมายเลขแผ่นที่ :
ธนกิจ กาญจนวุฒิชัย	SN–02
ผู้ตรวจ :	จำนวนแผ่น
วันที่ มกราคม 2563	11

3. การแขวนยึดท่อและการยึดท่อ

การเดินท่อในอาคารจะต้องแขวนหรือยึดโยงไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง

3.1 ท่อในแนวดิ่ง ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 2.50 m.

3.2 ท่อในแนวราบ ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 1.50 m. และทุกรอยต่อท่อจะต้องมียึดแขวนหรือรองรับ

4. ชนิดของท่อ

ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
โสโครก	S.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	1:100
ระบายน้ำทิ้ง	W.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	1:100
ระบายอากาศ	V.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	–
ประปา	CW.	ท่อ PVC. CLASS 13.5 มาตรฐาน มอก17	–
น้ำฝนในอาคาร	RL.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	1:100

5. การทดสอบและตรวจสอบ

5.1 การตรวจสอบและทดสอบระบบท่อทั้งหมด (ท่อโสโครก, ท่อระบายน้ำทิ้ง, ท่อระบายอากาศ, ท่อประปา) จะต้องตรวจสอบและทดสอบทั้ง คุณภาพและวิธีการติดตั้ง

5.2 การทดสอบท่อไม่รับแรงดัน (ท่อโสโครก, ท่อระบายน้ำทิ้ง, ท่อระบายอากาศ) ทำโดยใช้ปลั๊กอุดช่องทางอากาศทุกจุด ยกเว้นจุดสูงสุดแล้วต่อท่อจากจุดสูงสุดขึ้นไป 3 ม. เติมน้ำจนเต็มระบบแล้วทิ้งไว้ 15 นาที หากระดับน้ำไม่ลดระดับลงถือว่าใช้ได้

5.3 การทดสอบท่อน้ำประปา ให้ทดสอบที่แรงดัน 75 PSI เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หากแรงดันไม่ลดลงถือว่าใช้ได้

5.4 ท่อรั่ว ชำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องด้วยความบกพร่องของวัสดุหรือการติดตั้งก็ดี ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ และทำการทดสอบอีก จนกว่าการติดตั้งท่อนั้นจะเรียบร้อยทุกประการ

6. การทำความสะอาด

การทำความสะอาดท่อหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดระบบท่อทั้งหมด รวมทั้งเครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆที่ประกอบในระบบ ทั้งภายนอกและภายใน โดยเช็ดถูขัดล้าง น้ำมัน, จารบี, เศษโลหะ และสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมด หากการทำความสะอาดระบบท่อนี้ไปสร้างความเสียหายแก่ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมส่วนนั้นๆ ให้คืนสู่สภาพเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

7. เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน

- เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด HOME PUMP แบบมีถังแรงดันในตัว
- ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์
- ผลิตภัณฑ์ MITSUBISHI, HITACHI, FUJICA หรือเทียบเท่า

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สถานที่ตั้ง :
วิศวกรโครงการ :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปฏิบัติตามรายละเอียด ให้ใช้มาตรฐาน ของกรมโยธาธิการ
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการ ผู้รับเหมาจะ ต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญ ควบคุมงานตลอดเวลา ก่อสร้าง ห้ามผู้รับจ้างดัดแปลงแบบโดยพลการ ถ้าจำเป็นต้องแก้ไขให้ติดต่อสถาปนิกผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

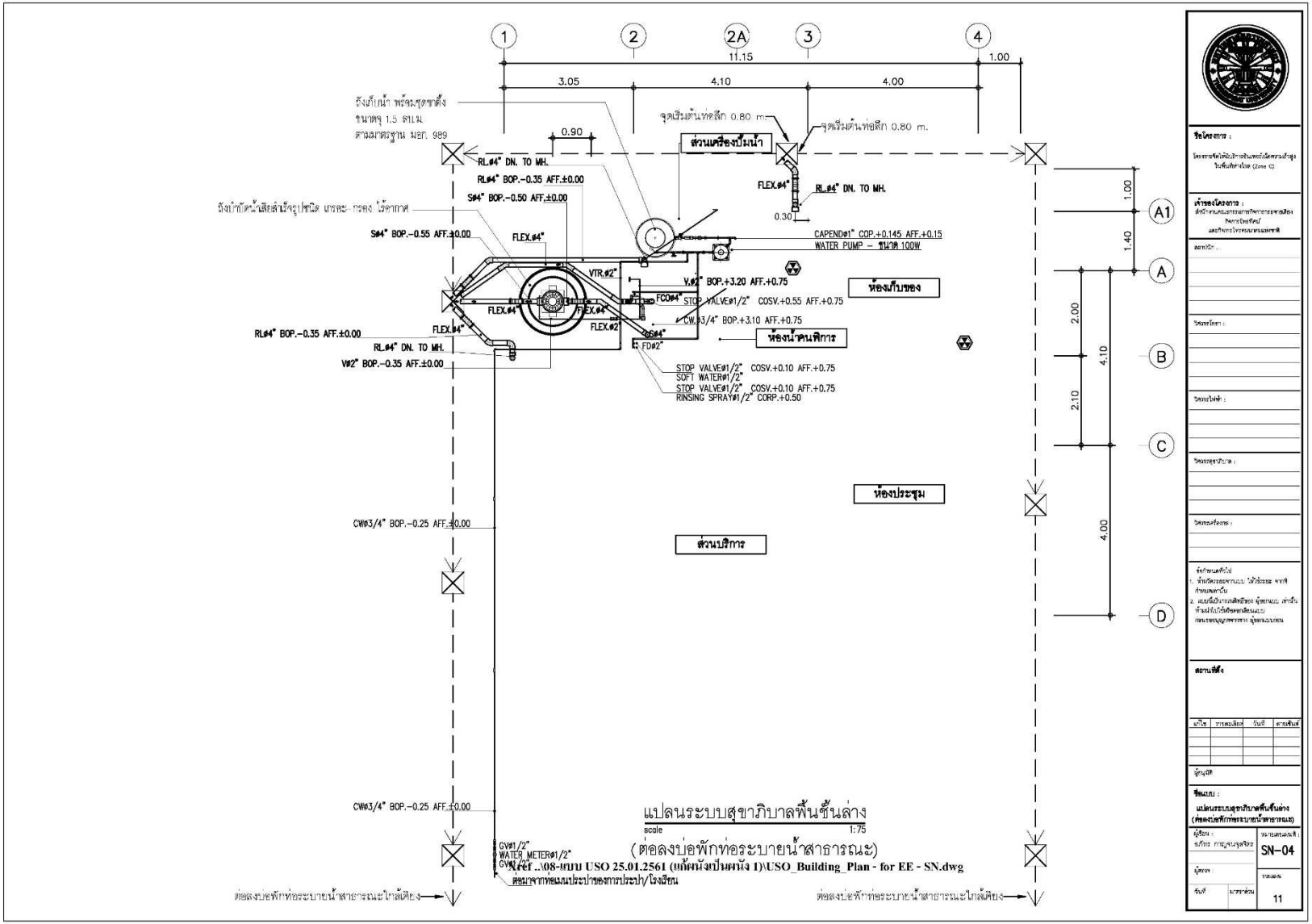
แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

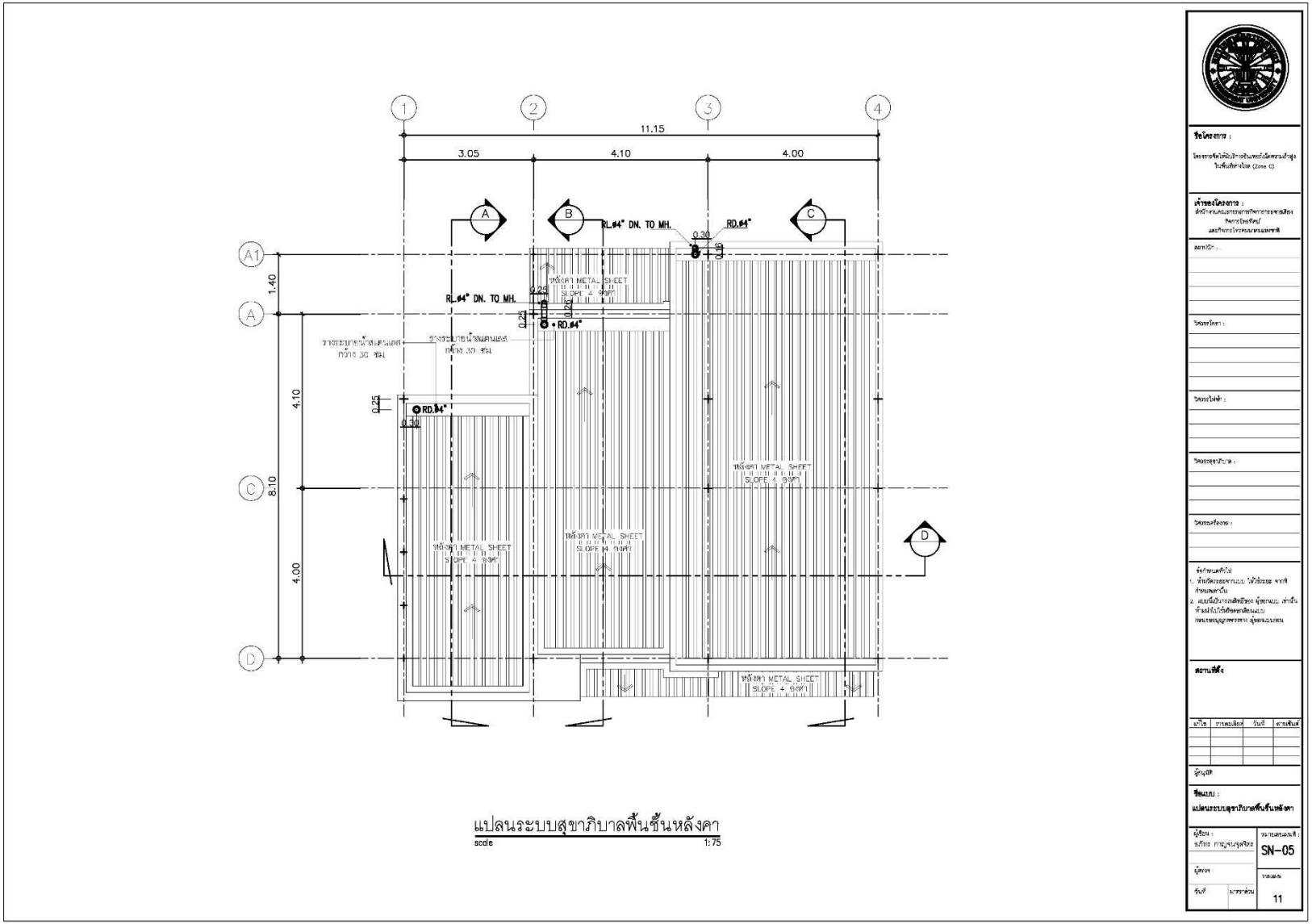
ผู้ดูแลมิ

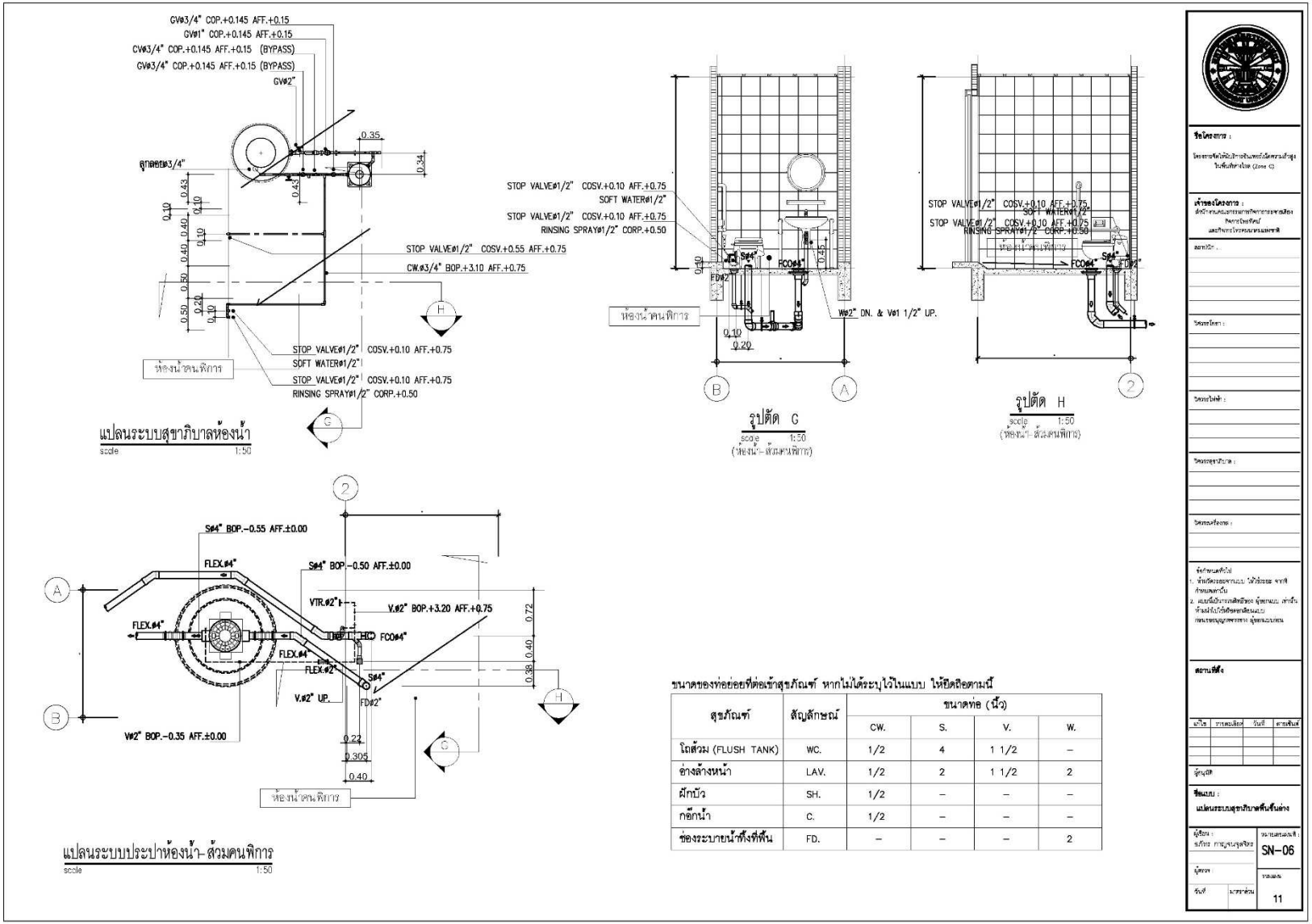
ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 2/2)

ผู้ออกแบบ :
ผู้ตรวจ :
วันที่ มกราคม

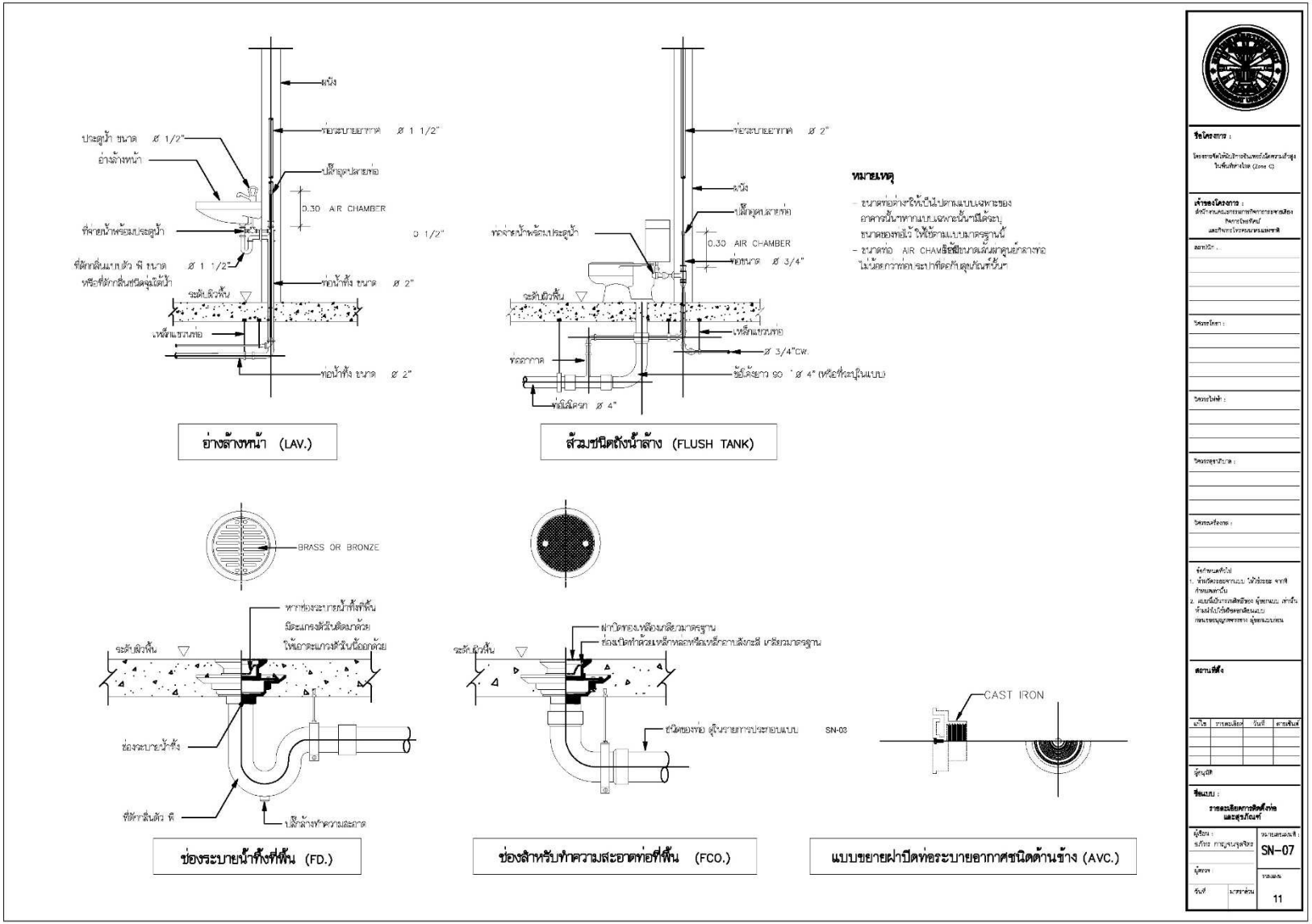
หมายเลขแผ่นที่ : SN-03
รวมแผ่น 11

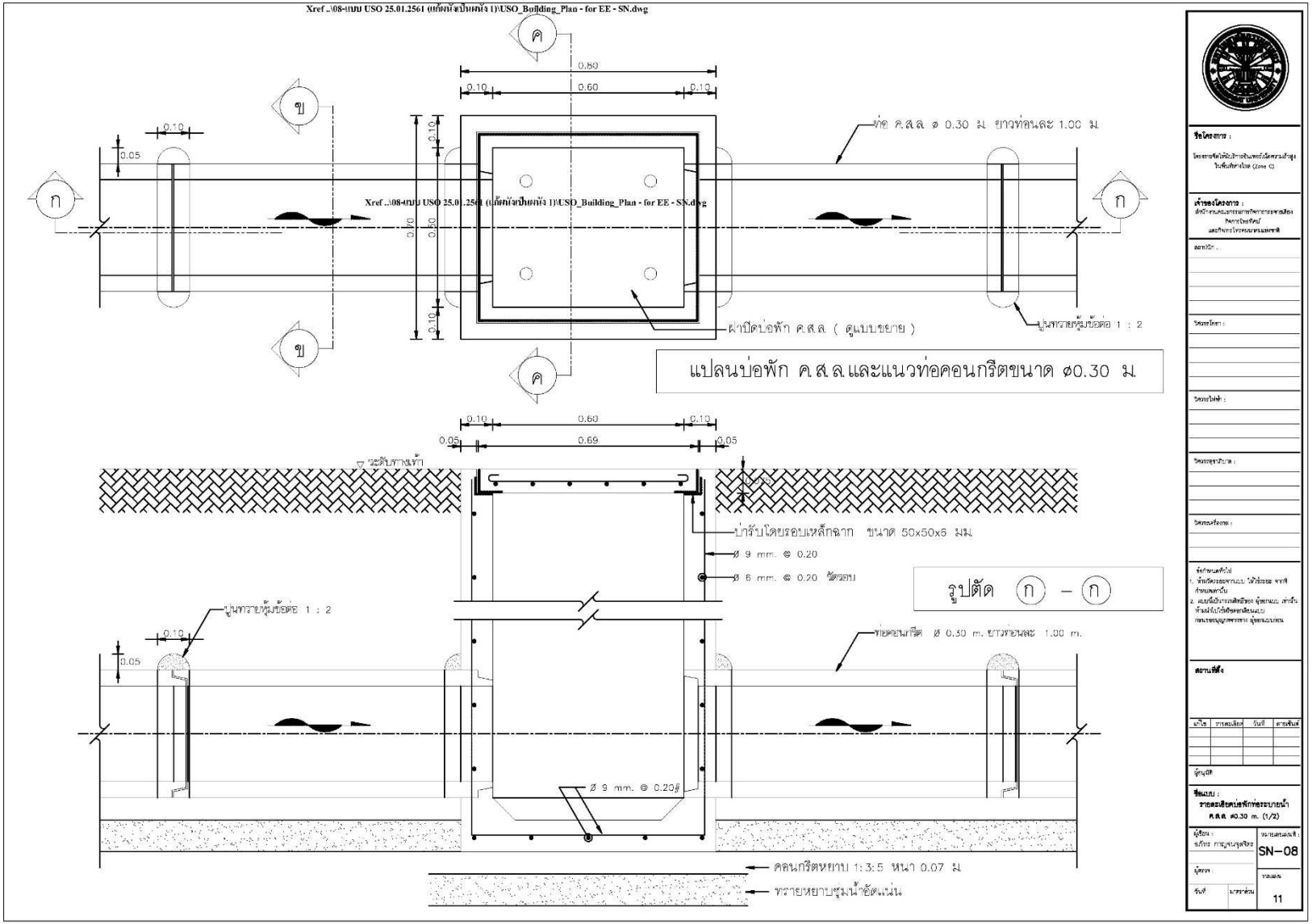

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
1.00
0.90
ถังเก็บน้ำ พร้อมชุดขาตั้ง
ขนาดจุ 1.5 ลบ.ม.
ตามมาตรฐาน มอก. 989
จุดเริ่มต้นท่อลึก 0.80 m.
จุดเริ่มต้นท่อลึก 0.80 m.
ส่วนเครื่องปั๊มน้ำ
RL.ø4" DN. TO MH.
RL.ø4" BOP.-0.35 AFF.±0.00
S.ø4" BOP.-0.50 AFF.±0.00
FLEX.ø4"
RL.ø4" DN. TO MH.
0.30
ถังเก็บน้ำสำรองใช้ในกรณี ระบบ ประปาหมู่บ้านขัดข้อง
S.ø4" BOP.-0.55 AFF.±0.00
FLEX.ø4"
CAPEND.ø1" COP.+0.145 AFF.+0.15
WATER PUMP - ขนาด 100W
VTR.ø2"
V.ø2" BOP.+3.20 AFF.+0.75
ห้องเก็บของ
FCO.ø4"
STOP VALVE.ø1/2" COSV.+0.55 AFF.+0.75
CW.ø3/4" BOP.+3.10 AFF.+0.75
FLEX.ø4"
FLEX.ø4"
FLEX.ø4"
FLEX.ø2"
S.ø4"
ห้องน้ำคนพิการ
RL.ø4" BOP.-0.35 AFF.±0.00
RL.ø4" DN. TO MH.
V.ø2" BOP.-0.35 AFF.±0.00
FD.ø2"
STOP VALVE.ø1/2" COSV.+0.10 AFF.+0.75
SOFT WATER.ø1/2"
STOP VALVE.ø1/2" COSV.+0.10 AFF.+0.75
RINSING SPRAY.ø1/2" CORP.+0.50
ห้องประชุม
ส่วนบริการ
CW.ø3/4" BOP.-0.25 AFF.±0.00
CW.ø3/4" BOP.-0.25 AFF.±0.00
GV.ø1/2"
WATER METER.ø1/2"
GV.ø1/2"
ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะใกล้เคียง
ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะใกล้เคียง
1.00
1.40
2.00
4.10
2.10
4.00
A1
A
B
C
D
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง
scale 1:75
(ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะ)
Xref ..\08-แบบ USO 25.01.2561 (แก้ผนังเป็นผนัง 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
ตัดมาจากแบบประปาของการประปา/โรงเรียน
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ตั้ง :
ชื่อแบบ :
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง
(ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะ)
SN-04
11

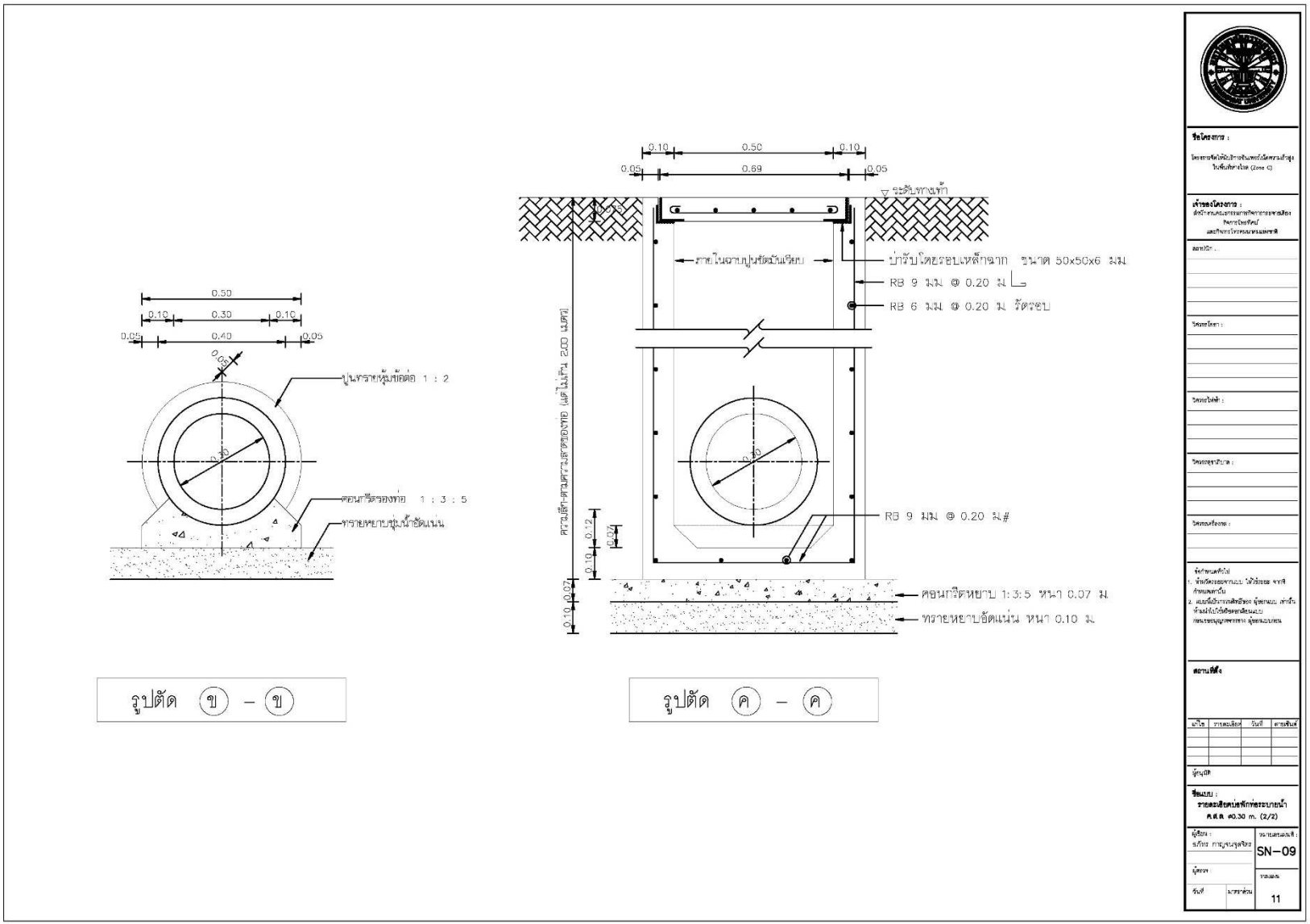

11.15
3.05
4.10
4.00
RL.Ø4" DN. TO MH.
RD.Ø4"
หลังคา METAL SHEET
SLOPE 4 :90°
1.40
4.10
8.10
4.00
0.25
0.30
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา
scale 1:75
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ตั้ง :
ชื่อแบบ :
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา
SN-05
11

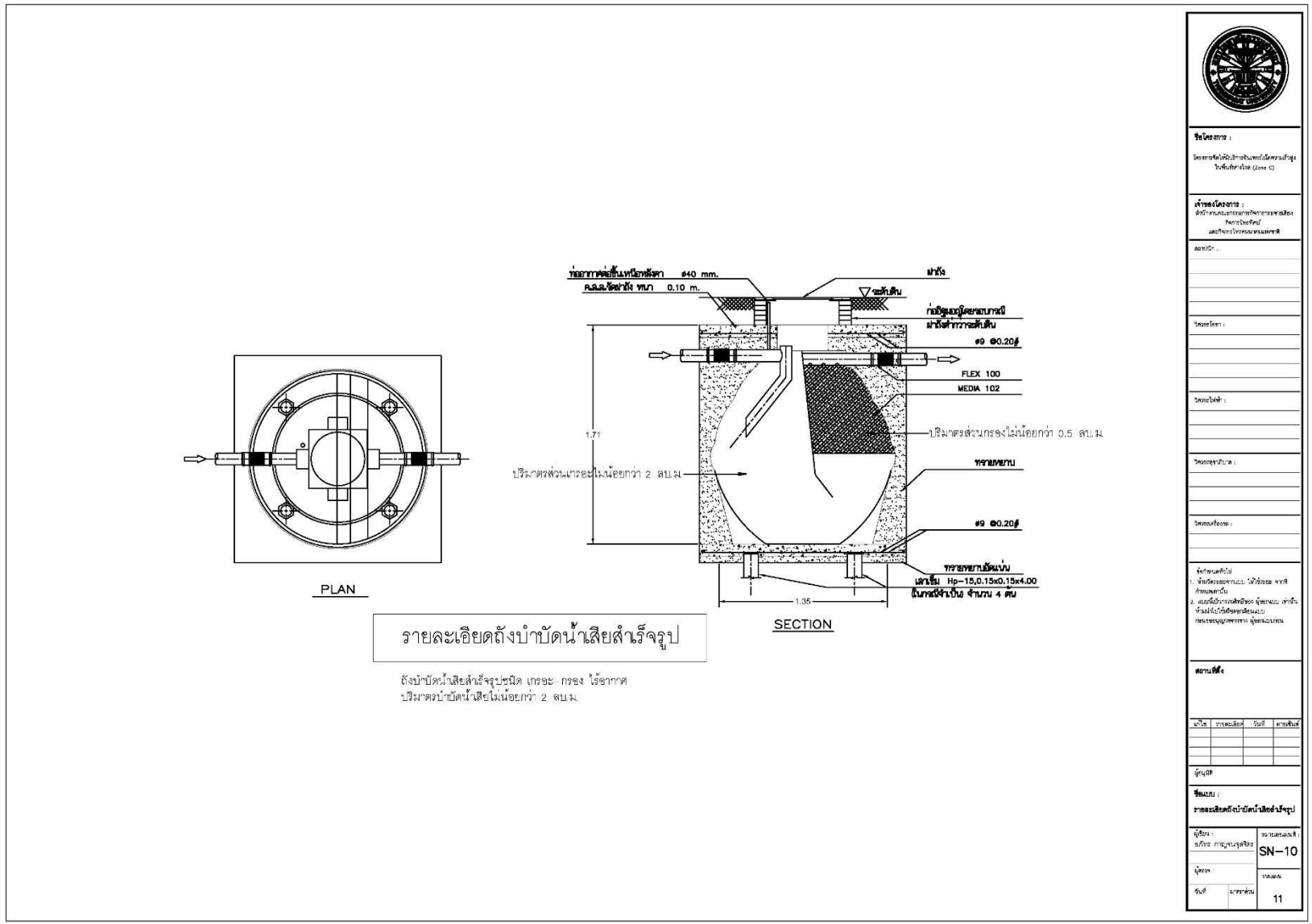


สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FLUSH TANK)	WC.	1/2	4	1 1/2	–
อ่างล้างหน้า	LAV.	1/2	2	1 1/2	2
ฝักบัว	SH.	1/2	–	–	–
ก๊อกน้ำ	C.	1/2	–	–	–
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น	FD.	–	–	–	2


ผนัง
ท่อระบายอากาศ ø 1 1/2"
ประตูน้ำ ขนาด ø 1/2"
อ่างล้างหน้า
ปลั๊กอุดปลายท่อ
0.30 AIR CHAMBER
ที่วางน้ำพร้อมประตูน้ำ
ø 1 1/2"
ที่ดักกลิ่นแบบตัว พี ขนาด ø 1 1/2"
หรือที่ดักกลิ่นชนิดจุ่มได้น้ำ
ระดับผิวพื้น
ท่อน้ำทิ้ง ขนาด ø 2"
เหล็กแขวนท่อ
ท่อน้ำทิ้ง ขนาด ø 2"
อ่างล้างหน้า (LAV.)
ท่อระบายอากาศ ø 2"
ผนัง
ปลั๊กอุดปลายท่อ
ท่อน้ำพร้อมประตูน้ำ
0.30 AIR CHAMBER
ท่อขนาด ø 3/4"
ระดับผิวพื้น
เหล็กแขวนท่อ
ø 3/4"CW.
ท่อออกาศ
ข้อโค้งยาว 90 ° ø 4" (หรือที่ระบุในแบบ)
ท่อน้ำทิ้งขนาด ø 4"
ส้วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)
หมายเหตุ
- ขนาดท่อต่างๆให้เป็นไปตามแบบเฉพาะของอาคารนั้นๆหากแบบเฉพาะนั้นๆไม่ได้ระบุขนาดของท่อไว้ ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานนี้
- ขนาดท่อ AIR CHAMBER ที่ระบุไว้เป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่เกี่ยวกับการต่อระบายที่ตัดกับอุปกรณ์ชนิดนั้นๆ
BRASS OR BRONZE
ฝาครอบช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น
มีตะแกรงตัวในติดมาด้วย
ให้เอาตะแกรงตัวในนี้ออกด้วย
ระดับผิวพื้น
ช่องระบายน้ำทิ้ง
ที่ดักกลิ่นตัว พี
ท่อน้ำทิ้งทำความสะอาด
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.)
ฝาปิดทองเหลืองมาตรฐาน
ท่อเปิดทำด้วยเหล็กหล่อหรือเหล็กกล้าสังกะสี มาตรฐาน
ระดับผิวพื้น
ชนิดของท่อ ดูในรายการประกอบแบบ
SN-03
ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)
CAST IRON
แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดด้านข้าง (AVC.)
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ :
ชื่อแบบ :
รายละเอียดการติดตั้งท่อและอุปกรณ์
ผู้เขียน :
ผู้ตรวจ :
วันที่
หมายเลขแผ่นที่ :
SN–07
11

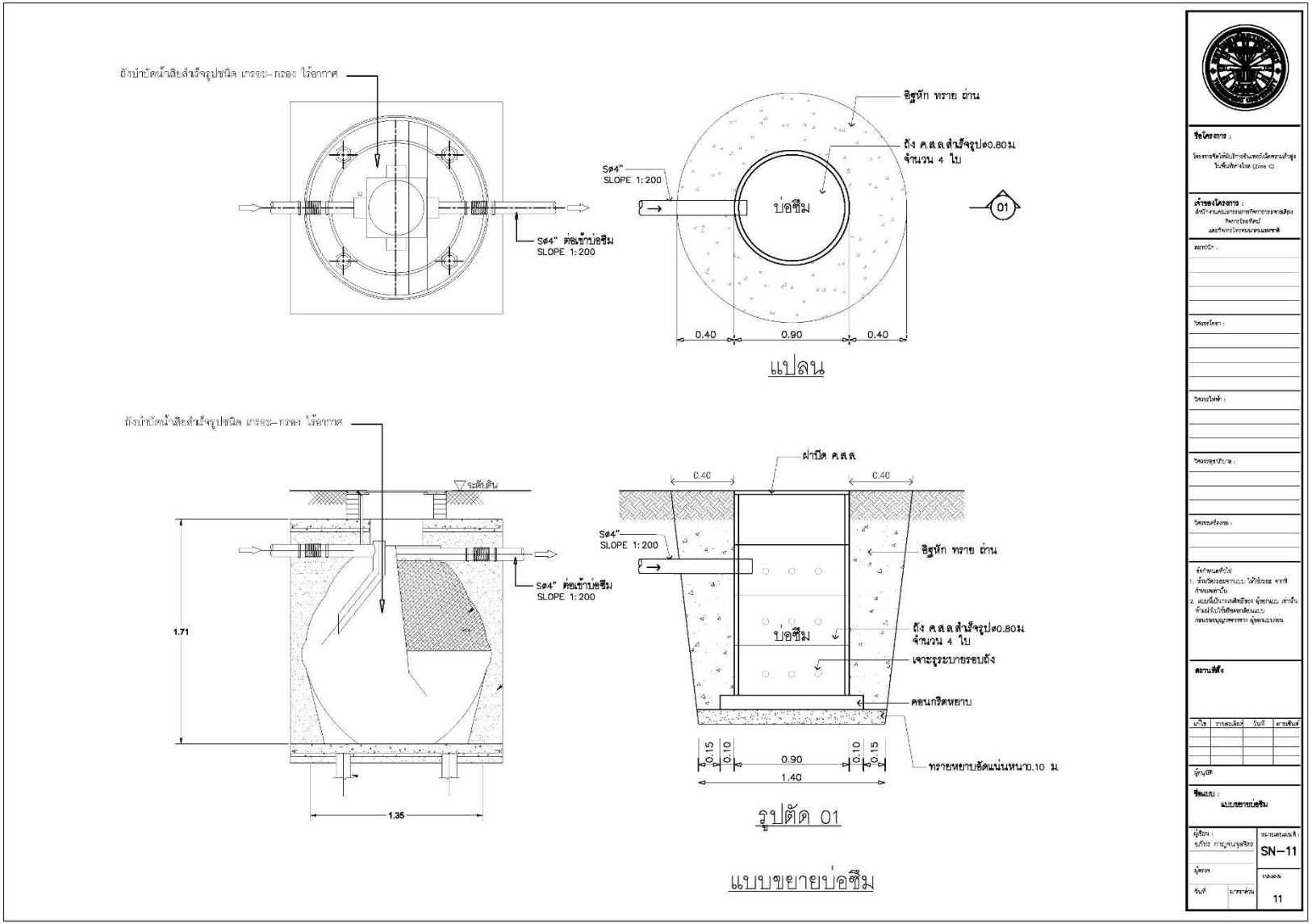

แปลนบ่อพัก ค.ส.ล.และแนวท่อคอนกรีตขนาด ø0.30 ม.
รูปตัด ก – ก
ท่อ ค.ส.ล ø 0.30 ม. ยาวท่อนละ 1.00 ม.
ฝาปิดบ่อพัก ค.ส.ล (ดูแบบขยาย)
ปูนทรายหุ้มข้อต่อ 1 : 2
ค่ารับโดยรอบเหล็กฉาก ขนาด 50x50x6 มม.
Ø 9 mm. @ 0.20
Ø 6 mm. @ 0.20 วัดรอบ
Ø 9 mm. @ 0.20#
คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 0.07 ม.
ทรายหยาบรองพื้นอัดแน่น
SN–08
11


0.50
0.10
0.30
0.10
0.05
0.40
0.05
0.05
ปูนทรายหุ้มข้อต่อ 1 : 2
0.30
คอนกรีตรองท่อ 1 : 3 : 5
ทรายหยาบปูน้ำอัดแน่น
รูปตัด ข – ข
0.10
0.50
0.10
0.05
0.89
0.05
ระดับทางเท้า
0.05
รายในฉาบปูนขัดมันเรียบ
บ่ารับโดยรอบเหล็กฉาก ขนาด 50x50x6 มม.
RB 9 มม. @ 0.20 ม.
RB 6 มม. @ 0.20 ม. รัดรอบ
ความลึกตามความเหมาะสมของท่อ (แต่ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร)
0.10
RB 9 มม. @ 0.20 ม.#
0.12
0.10
0.07
0.10
คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 0.07 ม.
ทรายหยาบอัดแน่น หนา 0.10 ม.
รูปตัด ค – ค
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ :
วิศวกรโครงการ :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรโยธา :
ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน วสท.ฉบับล่าสุด
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการ อุปกรณ์ และวิธีการติดตั้งโดยสังเขป
สถานที่ตั้ง
ผู้ดูแลฯ
ชื่อแบบ :
รายละเอียดบ่อพักท่อระบายน้ำ
ค.ส.ล. ø0.30 m. (2/2)
ผู้เขียน :
ผู้ตรวจ :
วันที่
มาตราส่วน
แบบเลขที่ :
SN–09
11



รายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ กรอง ไร้อากาศ
ปริมาตรบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม.


ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ-กรอง ไร้อากาศ
S๘4" ต่อเข้าบ่อซึม SLOPE 1:200
S๘4" SLOPE 1:200
อิฐหัก ทราย ถ่าน
ถัง คสล.สำเร็จรูป๘0.80ม จำนวน 4 ใบ
บ่อซึม
01
0.40
0.90
0.40
แปลน
ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ-กรอง ไร้อากาศ
ระดับดิน
S๘4" ต่อเข้าบ่อซึม SLOPE 1:200
1.71
1.35
S๘4" SLOPE 1:200
ฝาปิด คสล.
0.40
0.40
อิฐหัก ทราย ถ่าน
บ่อซึม
ถัง คสล.สำเร็จรูป๘0.80ม จำนวน 4 ใบ
เจาะรูระบายรอบถัง
คอนกรีตหยาบ
ทรายหยาบอัดแน่นหนา0.10 ม.
0.15
0.10
0.90
0.10
0.15
1.40
รูปตัด 01
แบบขยายบ่อซึม
ชื่อแบบ :
แบบขยายบ่อซึม
SN–11
11

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ระบบสุขาภิบาล
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล

แผ่นที่	แบบแสดง
SN-01	สารบัญแบบ และสัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล
SN-02	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/2)
SN-03	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 2/2)
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง (ไม่ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะ)
SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา
SN-06	แปลนและไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ
SN-07	รายละเอียดการติดตั้งท่อและอุปกรณ์
SN-08	รายละเอียดบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.ฝาตะแกรงเหล็ก
SN-09	รายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
SN-10	แบบขยายบ่อซึม

สัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ท่อระบายน้ำโสโครก	SCO.	จุกเปิดล้างท่อด้านข้าง
W	ท่อระบายน้ำทิ้ง	AVC.	ฝาปิดท่อระบายอากาศ
V	ท่อระบายอากาศ	AVC.	ฝาปิดท่อระบายอากาศ
CW	ท่อน้ำประปา		ประตูน้ำ
SW	ท่อระบายน้ำเสียภายนอกอาคาร		ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ
R	ท่อระบายน้ำฝนภายในอาคาร		ประตูน้ำ OS AND Y
RCP	ท่อระบายน้ำฝน คสล. ภายนอกอาคาร	M	มาตรวัดน้ำ
K	ท่อระบายน้ำจากครัว		ลูกลอย
	ทิศทางความลาดตามลูกศร		ลูกลอยชนิด MODULATING
	ท่อยกขึ้น		ประตูน้ำสันปีกผีเสื้อ
	ท่อยกลง		ALARM CHECK VALVE AND ALARM GONGE
	ข้องอ 90 องศา	PRL.	PRESSURE RELEASE VALVE
	ข้อโค้ง 90 องศา		ข้อต่ออ่อนชนิดเหล็กไส้ลวดนิ่ม
	ข้องอ 45 องศา		ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์
	สามทางที	WP.	เครื่องสูบน้ำ
	สามทางทิวาย	BP.	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
RL.	ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง	C.	ก๊อกน้ำ
RD.	รูระบายน้ำฝนรูปโดมพร้อมท่อแนวดิ่ง	SH.	ฝักบัว
RFD.	รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ	WC.	ส้วม
SC.D.	รูระบายน้ำฝนด้านข้าง	LAV.	อ่างล้างหน้า
FD.O.	รูระบายน้ำทิ้งพื้นล้น		บ่อพักท่อระบายน้ำฝน สำเร็จรูป ฝาปิด คสล
FD.P.	รูระบายน้ำทิ้งพื้นล้น		ถังบำบัดเพลิงเคมีชนิดมิกติด ติดตั้งสูงจากพื้นไม่เกิน 1.00 ม.
FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		
FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		
CO	จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น		
	ไม้กันดูดไสยท่อ		

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ตั้ง :

วิศวกรโครงการ :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปรึกษาผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการ
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการของระบบ ผู้รับเหมาจะต้องไปทำการศึกษาและตรวจสอบสภาพหน้างานจริง ก่อนดำเนินการ

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลปี :

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบ และสัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล

ผู้เขียน : ธนวัฒน์ ภาณุพงษ์พิชัย
ผู้ตรวจ :
วันที่ : มกราคม 2564

หมายเลขแบบที่ : SN-01
จำนวนแผ่น : 10

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาลดังแสดงไว้ในแบบและรายการ เพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์และถูกต้อง

1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์ใช้งานได้ดี

1.3 สุขภัณฑ์ทุกจุดจะต้องมีท่อระบบสุขาภิบาลมารองรับ ในกรณีที่แบบแปลนไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ถือว่ามีการเดินท่อพร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนไปยังจุดนั้นด้วย โดยวิธีติดตั้งเช่นเดียวกับจุดอื่นๆ

1.4 วัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบที่จะระบุให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉบับล่าสุด

ขนาดของท่อระบายที่ต่อเข้าสุขภัณฑ์ หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ยึดถือตามนี้

สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FLUSH TANK)	WC.	1/2	4	1 1/2	–
อ่างล้างหน้า	LAV.	1/2	2	1 1/2	2
ฝักบัว	SH.	1/2	–	–	–
ก๊อกน้ำ	C.	1/2	–	–	–
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น	FD.	–	–	–	2

2. ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งท่อ

2.1 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น

2.2 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อโสโครก ท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดข้อโค้ง 45 องศา ประกอบกับข้อต่อสามทางวาย ยกเว้นในตำแหน่งซึ่งไม่สามารถใช้ข้อต่อสามทางวายได้ จึงอนุญาตให้ใช้สามทางทิวาย์ได้ แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด

2.3 ห้ามเดินท่อประปามาบรรจบกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำโดยเด็ดขาด หากแนวท่อประปาจำเป็นต้องตัดหรือขนานกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อประปาจะต้องอยู่เหนือท่อนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 30 ซม.

2.4 การติดตั้งวาล์วทุกตัว ท่อที่เดินได้ดินนั้นก้านวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดินเสมอ

2.5 ประตูน้ำเป็นชนิด GATE VALVE CLASS 125 PSI ตามมาตรฐาน มอก. 431 – 2529

2.6 ก่อนต่อท่อประปาเข้าสุขภัณฑ์, โถส้วมชนิด Flush tank อ่างล้างหน้า, อ่างล้างจาน นอกจากอุปกรณ์ที่ระบุในรูปแบบสถาปัตยกรรมแล้ว จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ก่อนทุกจุด

2.7 ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.) จะต้องเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ส่วนที่ต่อกับท่อระบายน้ำทิ้งต้องมีที่ดักกลิ่น (P–TRAP) ที่มีน้ำขังไม่น้อยกว่า 5 ซม. และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 1053

2.8 ช่องทำความสะอาดที่พื้น (FCO.) เป็นช่องเปิดเสมอพื้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่าท่อระบายน้ำที่ต่ออยู่นั้น วัสดุโครงเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นเนื้อเดียวกับส่วนที่ต่อกัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปีกกันซึมไม่น้อยกว่า 15 ซม. สำหรับท่อขนาด 2 นิ้ว และไม่น้อยกว่า 20 ซม. สำหรับท่อขนาดใหญ่กว่า 2 นิ้ว

2.9 ท่อประปา, ท่อน้ำทิ้งทุกประเภทที่ต่อเข้าหรือออกจากอาคาร แม้ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE JOINT) ทุกจุด เพื่อป้องกันการฉีก, ขาด หรือแตกหัก อันเนื่องจากการทรุดตัวที่แตกต่างของดินกับอาคาร

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปฏิบัติตามรายการแบบ ให้ใช้มาตรฐาน จากสถาบันต่างๆ
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการ ผู้ออกแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ติดตั้งโดยไม่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลฯ

ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/2)

ผู้เขียน : ธนกิจ กาญจนวุฒิชัย
ผู้ตรวจ :
วันที่ มกราคม 2563

หมายเลขแบบ : SN–02
รวมแผ่น 10

3. การแขวนยึดท่อและการยึดท่อ

การเดินท่อในอาคารจะต้องแขวนหรือยึดโยงไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง

3.1 ท่อในแนวดิ่ง ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 2.50 m.

3.2 ท่อในแนวราบ ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 1.50 m. และทุกรอยต่อท่อจะต้องมียึดแขวนหรือรองรับ

4. ชนิดของท่อ

ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
โสโครก	S.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	1:100
ระบายน้ำทิ้ง	W.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	1:100
ระบายอากาศ	V.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	–
ประปา	CW.	ท่อ PVC. CLASS 13.5 มาตรฐาน มอก17	–
น้ำฝนในอาคาร	RL.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	1:100

5. การทดสอบและตรวจสอบ

5.1 การตรวจสอบและทดสอบระบบท่อทั้งหมด (ท่อโสโครก, ท่อระบายน้ำทิ้ง, ท่อระบายอากาศ, ท่อประปา) จะต้องตรวจสอบและทดสอบทั้ง คุณภาพและวิธีการติดตั้ง

5.2 การทดสอบท่อไม่รับแรงดัน (ท่อโสโครก, ท่อระบายน้ำทิ้ง, ท่อระบายอากาศ) ทำโดยใช้ปลั๊กอุดช่องทางระบายทุกจุด ยกเว้นจุดสูงสุดแล้วต่อท่อจากจุดสูงสุดขึ้นไป 3 ม. เติมน้ำจนเต็มระบบแล้วทิ้งไว้ 15 นาที หากระดับน้ำไม่ลดระดับลงถือว่าใช้ได้

5.3 การทดสอบท่อน้ำประปา ให้ทดสอบที่แรงดัน 75 PSI เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หากแรงดันไม่ลดลงถือว่าใช้ได้

5.4 ท่อรั่ว ชำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องด้วยความบกพร่องของวัสดุหรือการติดตั้งก็ดี ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ และทำการทดสอบอีก จนกว่าการติดตั้งท่อนั้นจะเรียบร้อยทุกประการ

6. การทำความสะอาด

การทำความสะอาดท่อหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดระบบท่อทั้งหมด รวมทั้งเครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆที่ประกอบในระบบ ทั้งภายนอกและภายใน โดยเช็ดถูขัดล้าง น้ำมัน, จารบี, เศษโลหะ และสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมด หากการทำความสะอาดระบบท่อนี้ไปสร้างความเสียหายแก่ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมส่วนนั้นๆ ให้คืนสภาพดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

7. เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน

- เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด HOME PUMP แบบมีถังแรงดันในตัว
- ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์
- ผลิตภัณฑ์ MITSUBISHI, HITACHI, FUJICA หรือเทียบเท่า

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ :

โครงการโสโครก :

โครงการไฟฟ้า :

โครงการสุขาภิบาล :

โครงการโครงสร้าง :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปฏิบัติตามรายละเอียด ให้ใช้มาตรฐาน จากสถาบันต่างๆ
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการของ ผู้รับเหมาจะ ดำเนินการเขียนแบบก่อสร้างจริงขึ้นมาเพื่อใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบขนาดหน้างานจริงก่อนการก่อสร้าง

สถานที่ตั้ง

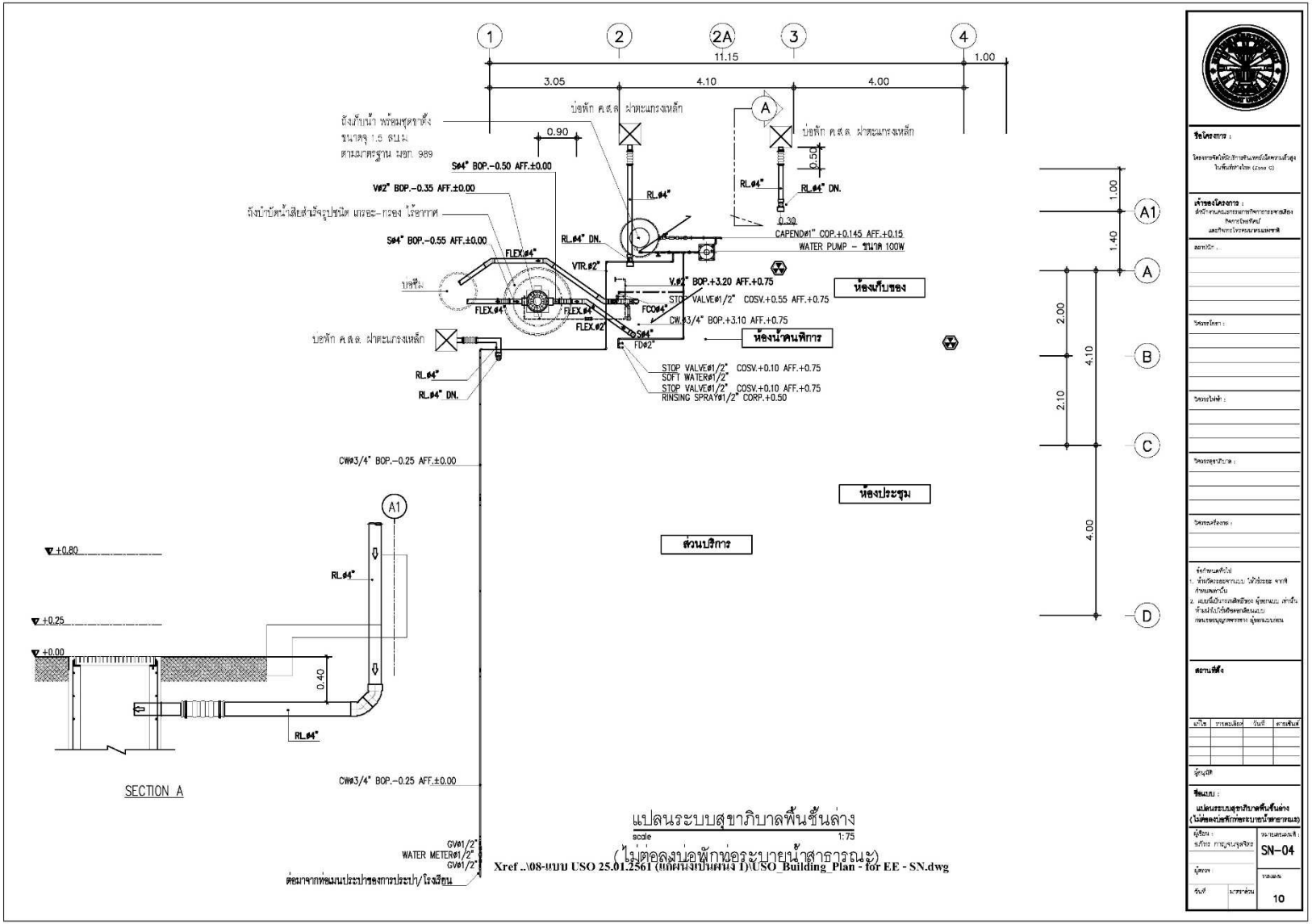
แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

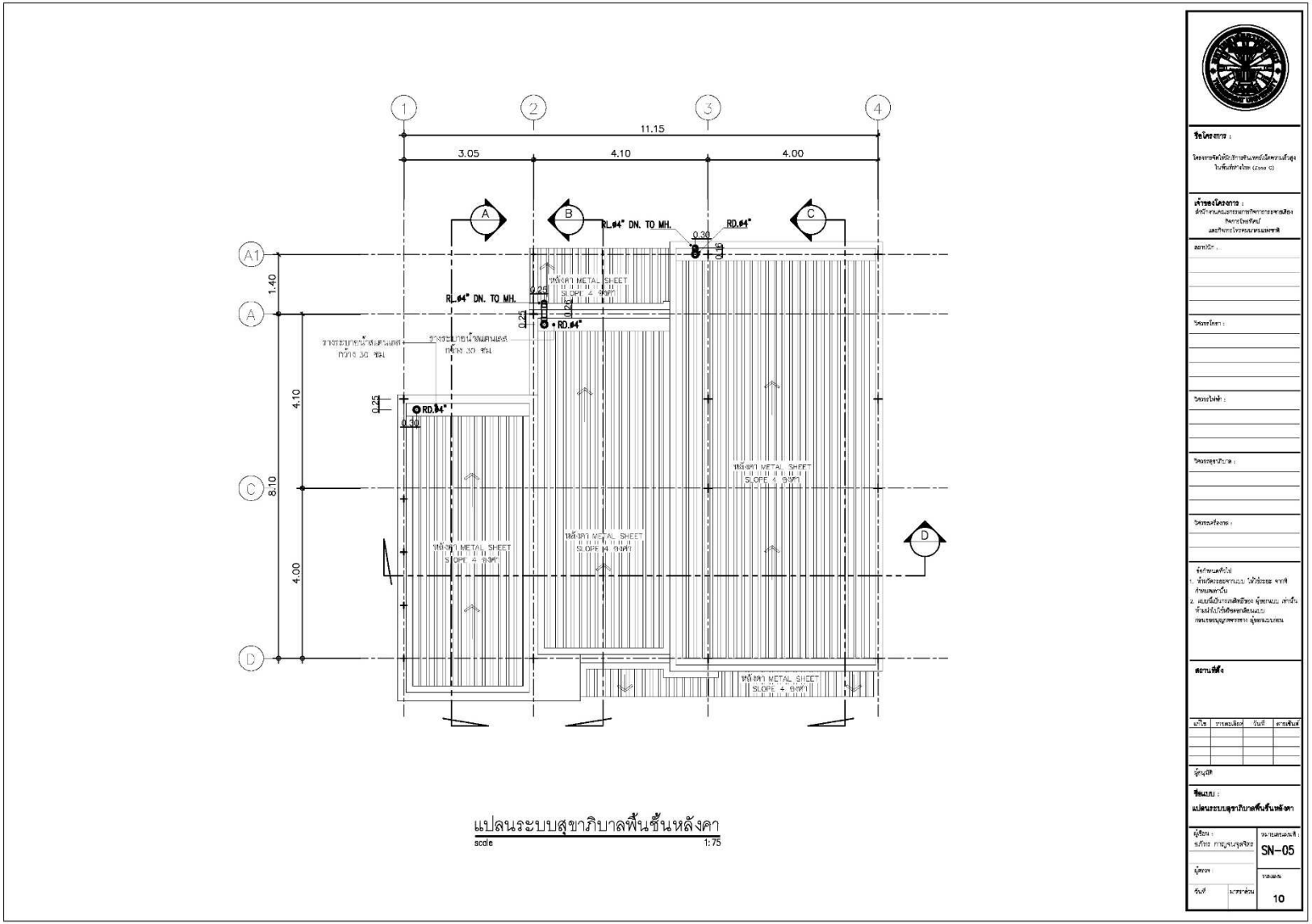
ผู้ดูแลวิศ

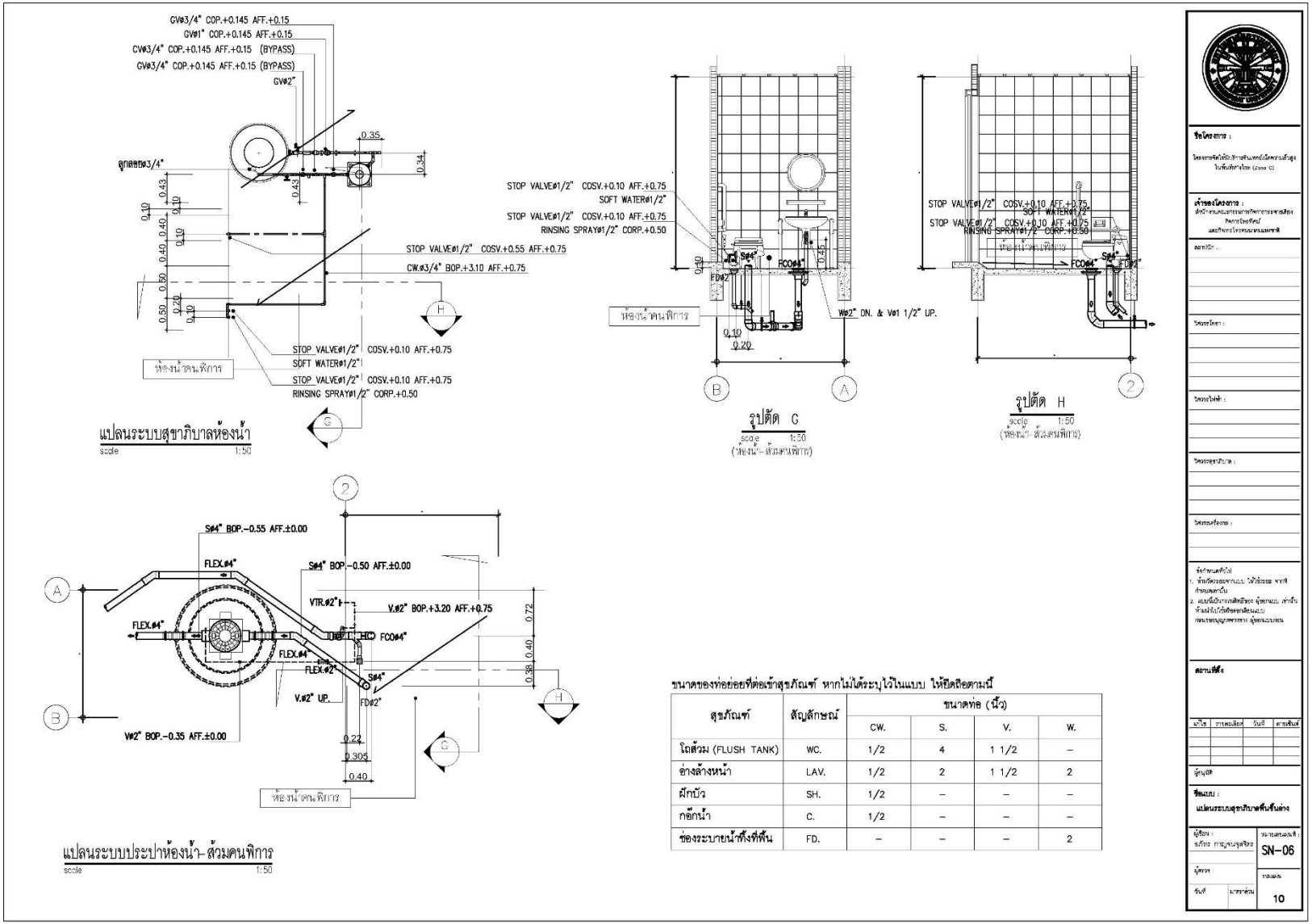
ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 2/2)

ผู้เขียน : ธนวัฒน์ ภาคุนจนุลชัยวัฒน์
ผู้ตรวจ :
วันที่ : มกราคม 2560

หมายเลขแผ่นที่ : SN-03
จำนวนแผ่น : 10

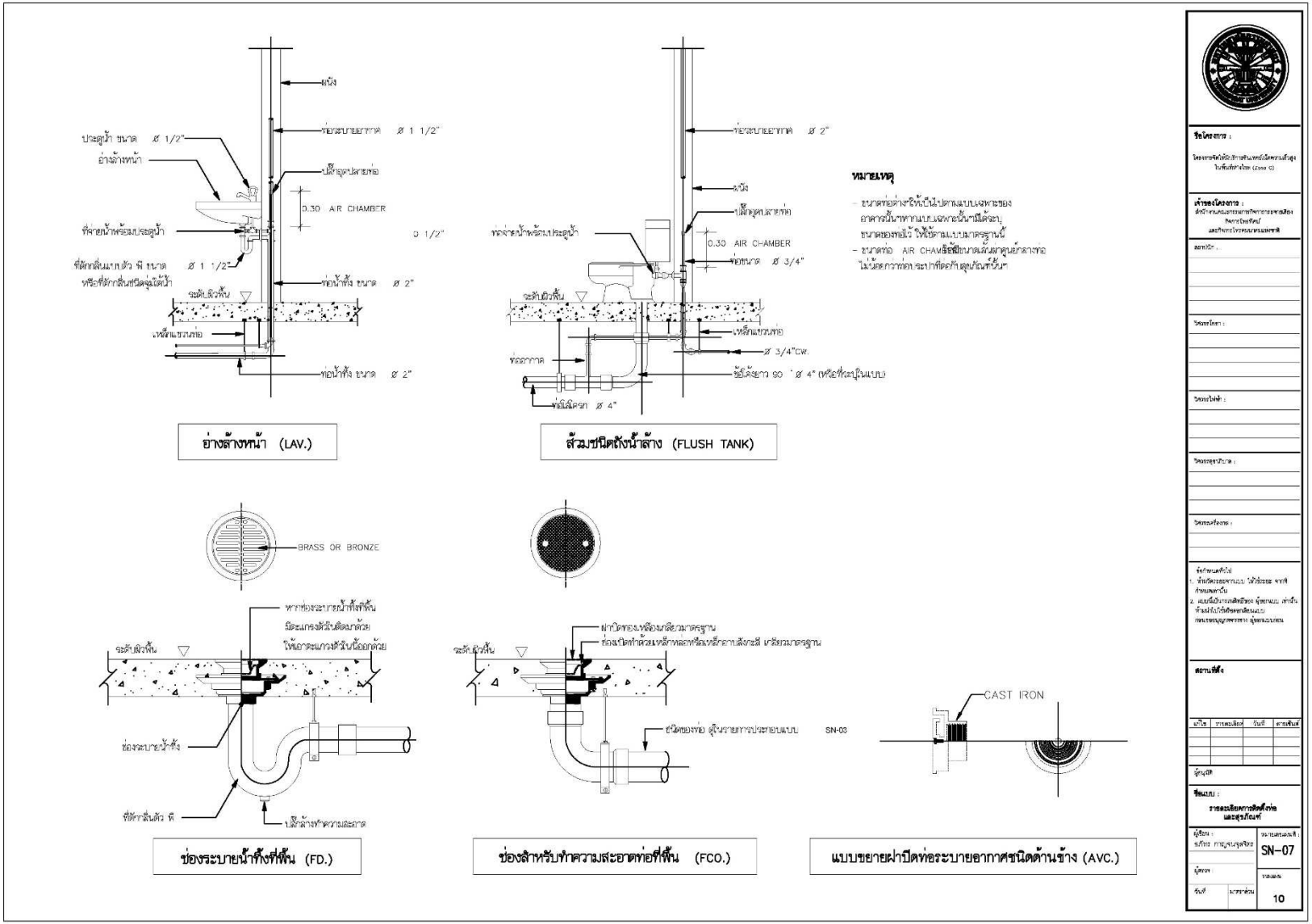

1
2
2A
3
4
11.15
1.00
3.05
4.10
4.00
ถังเก็บน้ำ พร้อมชุดขาตั้ง
ขนาดจุ 1.5 ลบ.ม.
ตามมาตรฐาน มอก. 989
บ่อพัก คสล. ฝาตะแกรงเหล็ก
0.90
S#4" BOP.-0.50 AFF.±0.00
V#2" BOP.-0.35 AFF.±0.00
ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ-กรอง ใช้อากาศ
S#4" BOP.-0.55 AFF.±0.00
FLEX.#4"
RL.#4"
RL.#4" DN.
VTR.#2"
V.#2" BOP.+3.20 AFF.+0.75
STOP VALVE#1/2" COSV.+0.55 AFF.+0.75
FCO#4"
CW.3/4" BOP.+3.10 AFF.+0.75
S#4"
FD#2"
ห้องน้ำคนพิการ
ห้องเก็บของ
STOP VALVE#1/2" COSV.+0.10 AFF.+0.75
SOFT WATER#1/2"
STOP VALVE#1/2" COSV.+0.10 AFF.+0.75
RINSING SPRAY#1/2" CORP.+0.50
CW#3/4" BOP.-0.25 AFF.±0.00
ห้องประชุม
ส่วนบริการ
A
0.50
RL.#4"
RL.#4" DN.
0.30
CAPEND#1" COP.+0.145 AFF.+0.15
WATER PUMP - ขนาด 100W
A1
+0.80
+0.25
+0.00
0.40
SECTION A
GV#1/2"
WATER METER#1/2"
GV#1/2"
ต่อมาจากท่อแนวประปาของการประปา/โรงสูบ
Xref ..\08-แบบ USO 25.01.2561 (แก้ผนังเป็นผนัง 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
1.00
1.40
2.00
2.10
4.10
4.00
A1
A
B
C
D
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง
scale 1:75
(ไม่ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะ)
SN-04
10

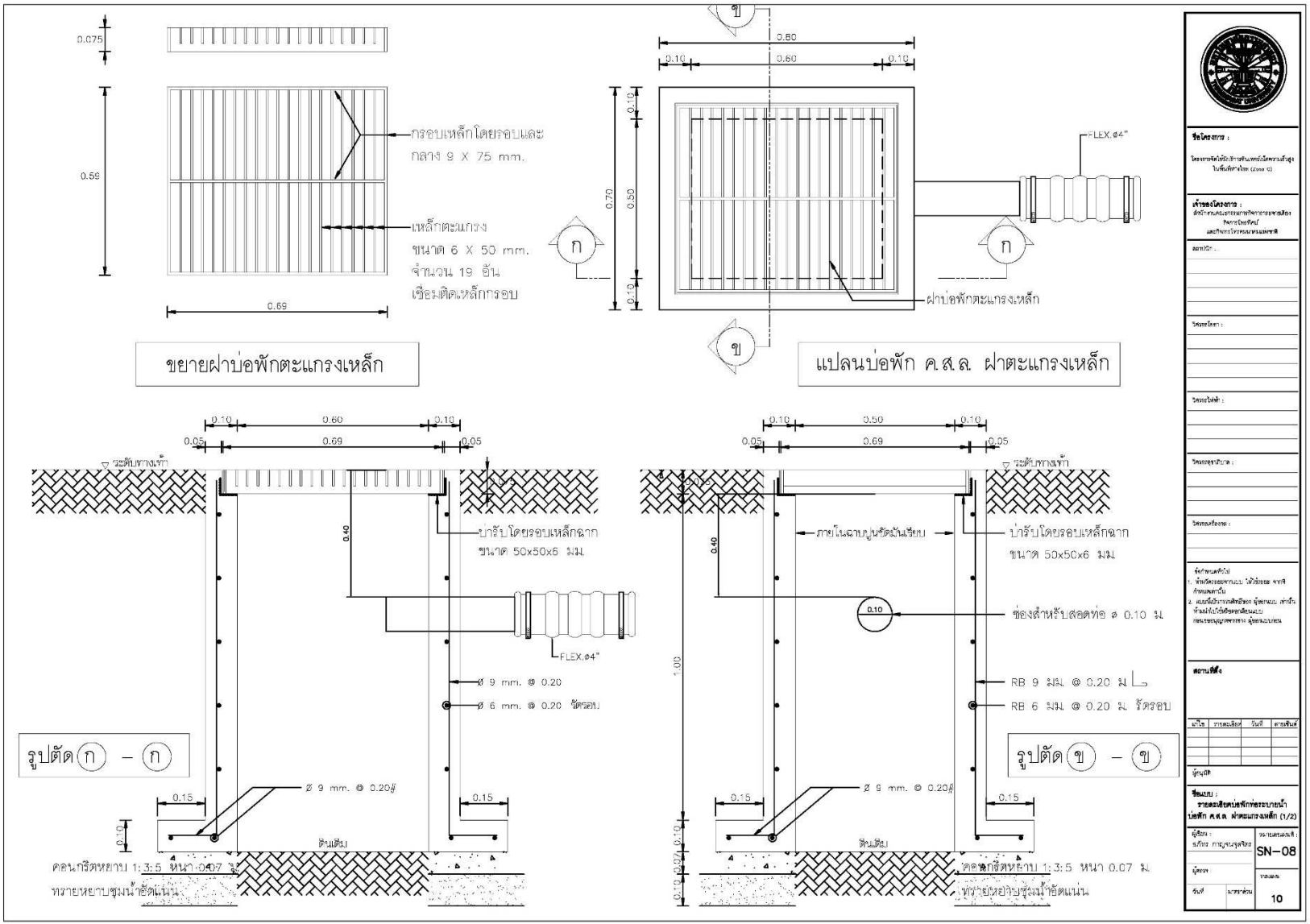

1
2
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
A
B
C
D
A1
1.40
4.10
8.10
4.00
RL.Ø4" DN. TO MH.
RD.Ø4"
0.30
0.25
หลังคา METAL SHEET
SLOPE 4 :90°
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา
scale 1:75
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ :
วิศวกรโยธา :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :
ผู้ดูแลฯ
ชื่อแบบ :
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา
ผู้เขียน :
ผู้ตรวจ :
วันที่
มาตราส่วน
SN–05
10

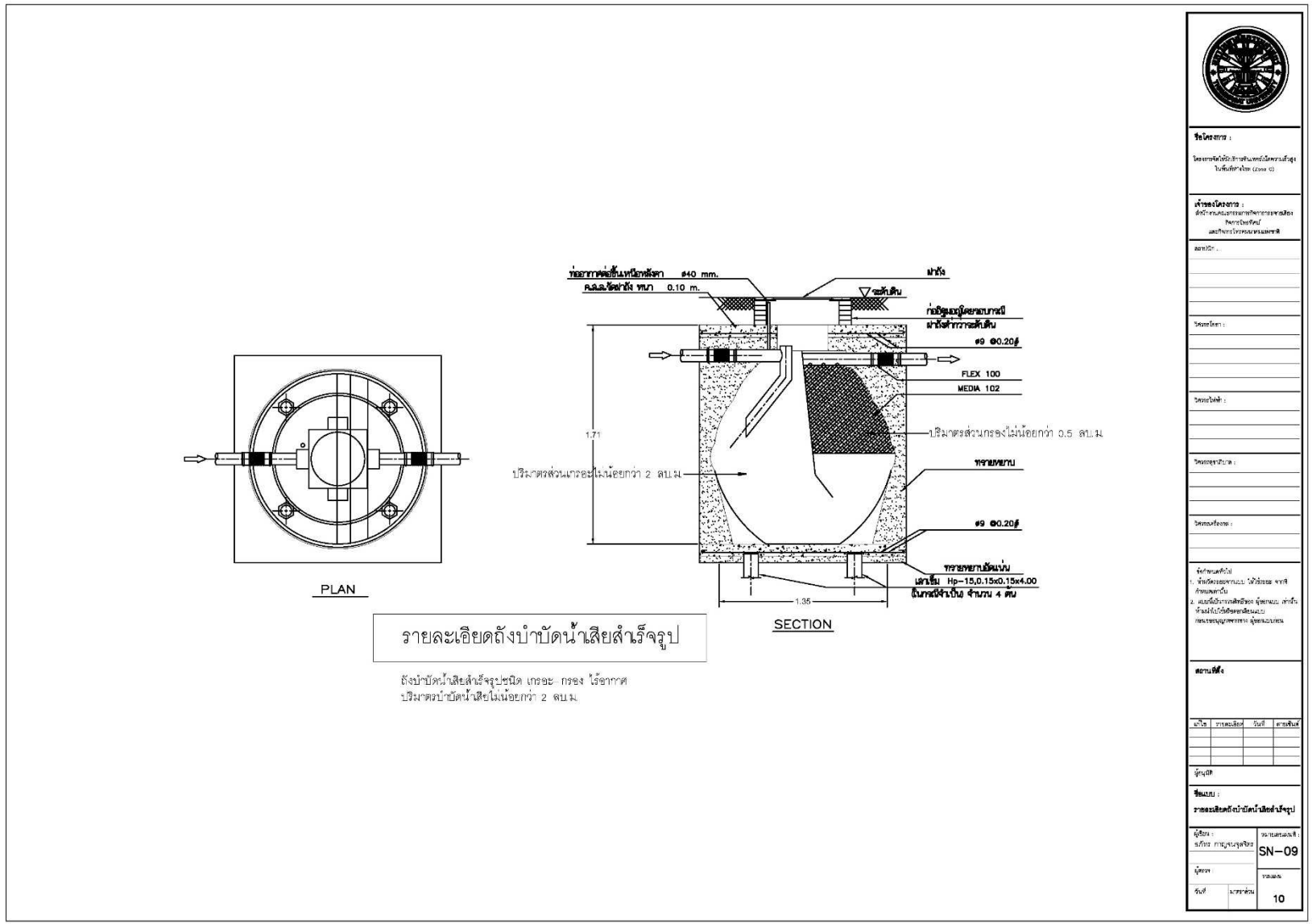


ขนาดของท่อย่อยที่ต่อเข้าสุขภัณฑ์ หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ยึดถือตามนี้

สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FLUSH TANK)	WC.	1/2	4	1 1/2	–
อ่างล้างหน้า	LAV.	1/2	2	1 1/2	2
ฝักบัว	SH.	1/2	–	–	–
ก๊อกน้ำ	C.	1/2	–	–	–
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น	FD.	–	–	–	2

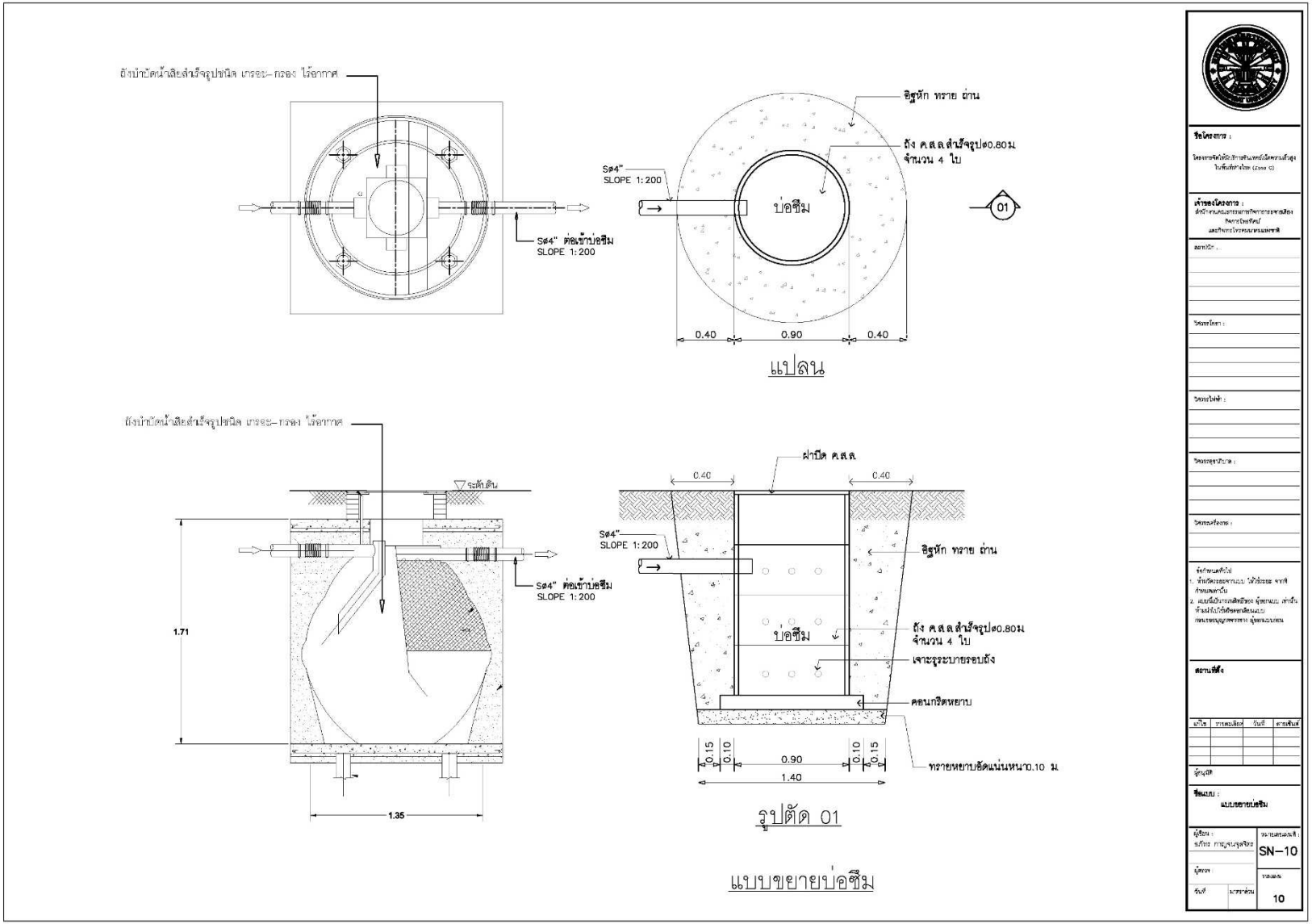

ผนัง
ท่อระบายอากาศ Ø 1 1/2"
ประตูน้ำ ขนาด Ø 1/2"
อ่างล้างหน้า
ปลั๊กอุดปลายท่อ
0.30 AIR CHAMBER
ที่วางน้ำพร้อมประตูน้ำ
ที่ดักกลิ่นแบบตัว พี ขนาด Ø 1 1/2"
หรือที่ดักกลิ่นชนิดจุ่มได้น้ำ
ระดับพื้นเสร็จ
เหล็กแขวนท่อ
ท่อน้ำทิ้ง ขนาด Ø 2"
อ่างล้างหน้า (LAV.)
ท่อระบายอากาศ Ø 2"
ผนัง
ปลั๊กอุดปลายท่อ
ท่อน้ำพร้อมประตูน้ำ
0.30 AIR CHAMBER
ท่อขนาด Ø 3/4"
ระดับพื้นเสร็จ
เหล็กแขวนท่อ
ท่อลอกาศ
Ø 3/4"CW.
ข้อโค้งยาว 90 ° Ø 4" (หรือที่ระบุในแบบ)
ท่อน้ำทิ้งขนาด Ø 4"
สวมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)
หมายเหตุ
- ขนาดท่อต่างๆให้เป็นไปตามแบบเฉพาะของอาคารนั้นๆหากแบบเฉพาะนั้นๆไม่ได้ระบุขนาดของท่อไว้ ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานนี้
- ขนาดท่อ AIR CHAMBER ที่ระบุไว้เป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่เกี่ยวกับการต่อระบายที่ตัดกับอุปกรณ์ชิ้นนั้นๆ
BRASS OR BRONZE
ฝาครอบช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น
มีตะแกรงตัวในติดมาด้วย
ให้เอาตะแกรงตัวในนี้ออกด้วย
ระดับพื้นเสร็จ
ช่องระบายน้ำทิ้ง
ที่ดักกลิ่นตัว พี
เส้นล้างทำความสะอาด
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.)
ฝาปิดทองเหลืองมาตรฐาน
ท่อเปิดทำด้วยเหล็กหล่อหรือเหล็กกล้าสังกะสี มาตรฐาน
ระดับพื้นเสร็จ
ชนิดของท่อ อุ่นรายการประกอบแบบ SN-03
ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)
CAST IRON
แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดด้านข้าง (AVC.)
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ :
ชื่อแบบ :
รายละเอียดการติดตั้งท่อและอุปกรณ์
SN–07
10


กรอบเหล็กโดยรอบและ
กลาง 9 X 75 mm.
เหล็กตะแกรง
ขนาด 6 X 50 mm.
จำนวน 19 อัน
เชื่อมติดเหล็กรอบ
ขยายฝาบ่อพักตะแกรงเหล็ก
ฝาบ่อพักตะแกรงเหล็ก
FLEX.ø4"
แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. ฝาตะแกรงเหล็ก
บ่ารับโดยรอบเหล็กฉาก
ขนาด 50x50x6 มม.
ø 9 mm. @ 0.20
ø 6 mm. @ 0.20 รัดรอบ
รูปตัด ก – ก
ดินเดิม
ภายในฉาบปูนขัดมันเรียบ
ช่องสำหรับลอดท่อ ø 0.10 ม.
RB 9 มม. @ 0.20 ม.
RB 6 มม. @ 0.20 ม. รัดรอบ
รูปตัด ข – ข
ชื่อแบบ :
รายละเอียดบ่อพักท่อระบายน้ำ
บ่อพัก ค.ส.ล. ฝาตะแกรงเหล็ก (1/2)
SN–08
10



รายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ กรอง ไร้อากาศ
ปริมาตรบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม.


ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ-กรอง ไร้อากาศ
S⌀4" ต่อเข้าบ่อชีม SLOPE 1:200
S⌀4" SLOPE 1:200
อิฐหัก ทราย ถ่าน
ถัง คสล.สำเร็จรูป⌀0.80ม. จำนวน 4 ใบ
บ่อชีม
01
0.40
0.90
0.40
แปลน
ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ-กรอง ไร้อากาศ
ระดับดิน
S⌀4" ต่อเข้าบ่อชีม SLOPE 1:200
1.71
1.35
ฝาปิด คสล.
0.40
0.40
S⌀4" SLOPE 1:200
อิฐหัก ทราย ถ่าน
บ่อชีม
ถัง คสล.สำเร็จรูป⌀0.80ม. จำนวน 4 ใบ
เจาะรูระบายรอบถัง
คอนกรีตหยาบ
ทรายหยาบอัดแน่นหนา0.10 ม.
0.15
0.10
0.90
0.10
0.15
1.40
รูปตัด 01
แบบขยายบ่อชีม
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ :
วิศวกรโยธา :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :
สถานที่ตั้ง
ผู้ดูแลสิ่งก่อสร้าง
ชื่อแบบ :
แบบขยายบ่อชีม
ผู้เขียน :
ระวิทย์ ภาณุจนะรุ่งโรจน์
ผู้ตรวจ :
วันที่
มาตราส่วน
SN–10
10

เจ้าของโครงการ

กสทช.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

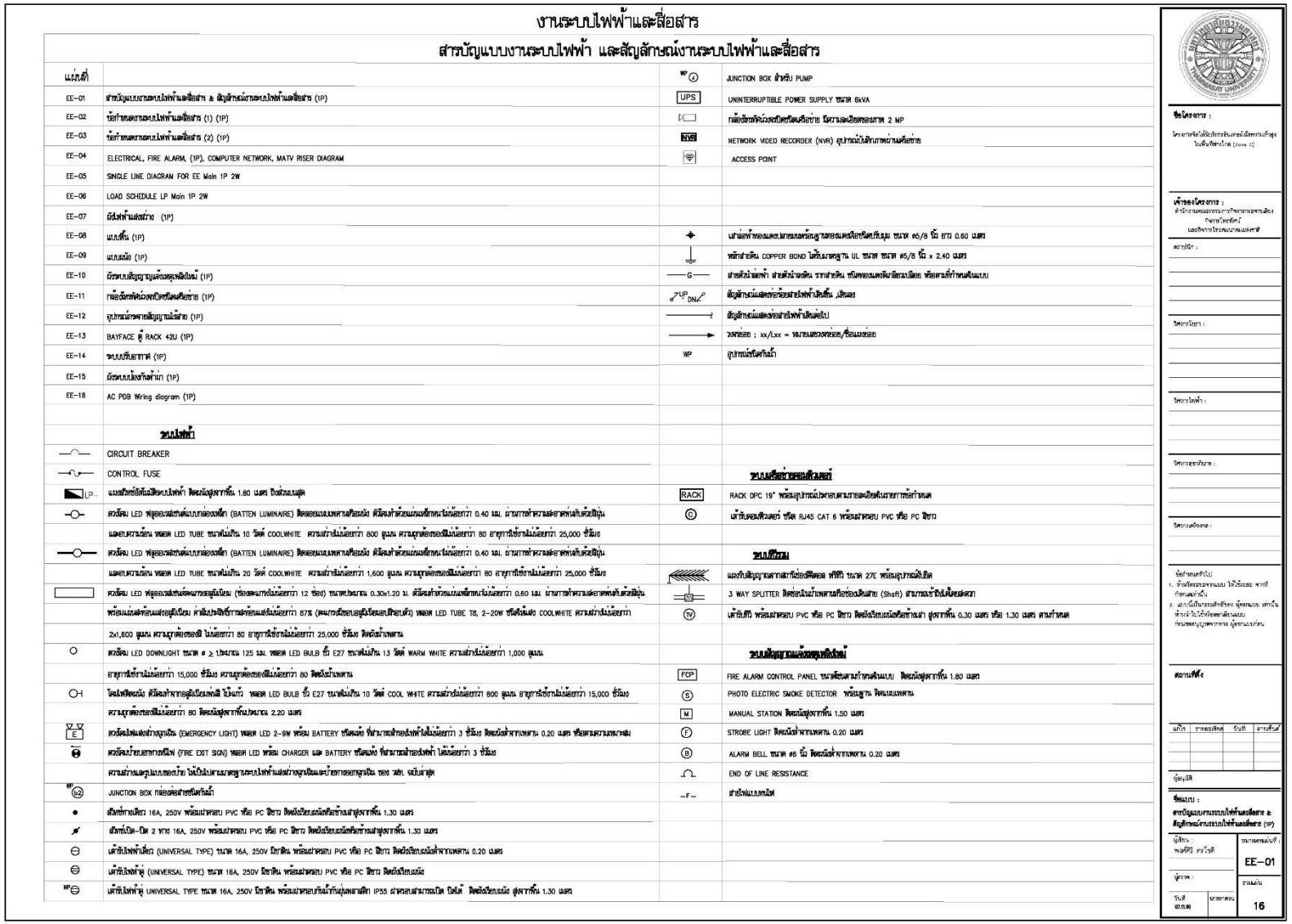
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

ส่วนที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)
สัญญาเลขที่ 0001/2560 ลงวันที่ 28/09/2560

ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1P)

ออกแบบโดย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้า และสัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

แผ่นที่			
EE-01	สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร & สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1P)	WP	JUNCTION BOX สำหรับ PUMP
EE-02	ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1) (1P)	UPS	UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY ขนาด 6kVA
EE-03	ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2) (1P)		กล้องวงจรปิดแบบเครือข่าย มีความละเอียดระดับภาพ 2 MP
EE-04	ELECTRICAL, FIRE ALARM, (1P), COMPUTER NETWORK, MATV RISER DIAGRAM	NVR	NETWORK VIDEO RECORDER (NVR) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย
EE-05	SINGLE LINE DIAGRAM FOR EE Main 1P 2W		ACCESS POINT
EE-06	LOAD SCHEDULE LP Main 1P 2W		
EE-07	ผังไฟฟ้าแสงสว่าง (1P)		
EE-08	แปลนชั้น (1P)		เสาล่อฟ้าหัวกลมชนิดสเตนเลสพร้อมฐานยึดเสาหัวเหลี่ยมปรับมุม ขนาด ø5/8 นิ้ว ยาว 0.60 เมตร
EE-09	แปลนหลังคา (1P)		หลักสายดิน COPPER BOND ได้มาตรฐาน UL ขนาด ขนาด ø5/8 นิ้ว x 2.40 เมตร
EE-10	ผังระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (1P)	G	สายสีเขียวต่อกราวด์ สายสีน้ำเงินดิน รวมสายดิน ชนิดทองแดงหุ้มฉนวนพีวีซี หรือตามที่กำหนดในแบบ
EE-11	กล้องวงจรปิดแบบเครือข่าย (1P)	UP DN	สัญลักษณ์แสดงทิศของสายไฟฟ้าขึ้นชั้น บนและล่าง
EE-12	อุปกรณ์ตรวจสัญญาณไร้สาย (1P)		สัญลักษณ์แสดงของสายไฟฟ้าเดินต่อไป
EE-13	BAYFACE ตู้ RACK 42U (1P)		วงจรย่อย : xx/Lxx = หมายเลขวงจรย่อย/ชื่อแผงย่อย
EE-14	ระบบปรับอากาศ (1P)	WP	อุปกรณ์กันน้ำกันฝน
EE-15	ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า (1P)		
EE-16	AC POB Wiring diagram (1P)		
	ระบบไฟฟ้า		
	CIRCUIT BREAKER		
	CONTROL FUSE		**ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์**
LP	แผงสวิทช์ย่อยติดตั้งในตู้ไฟฟ้า ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร ปิดฝาลงสนิทสุด	RACK	RACK DPC 19" พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามรายละเอียดในรายการประกอบการก่อสร้าง
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์แบบกล่องเหลี่ยม (BATTEN LUMINAIRE) ติดลอยแบบแขวนด้วยเหล็กแขวนไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร. ตามการทำความสะอาดหลังได้ความสว่างไม่น้อยกว่า		เต้ารับคอมพิวเตอร์ ชนิด RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว
	และความยาวไม่น้อย หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 10 วัตต์ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน ความยุดล้อของสีไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง		
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์แบบกล่องเหลี่ยม (BATTEN LUMINAIRE) ติดลอยแบบแขวนด้วยเหล็กแขวนไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร. ตามการทำความสะอาดหลังได้ความสว่างไม่น้อยกว่า		**ระบบทีวีรวม**
	และความยาวไม่น้อย หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน ความยุดล้อของสีไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง		แผงรับสัญญาณสถานีย่อยติดลอย พร้อมกล่องครอบ ขนาด 27C พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์ดาวน์ไลท์ชนิดฝังฝ้า ขนาดประมาณ 0.30x1.20 ม. ติดตั้งสำหรับแผงเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.60 มม. ตามการทำความสะอาดหลังได้ความสว่างไม่น้อยกว่า		3 WAY SPLITTER ติดลอยในห้องพักพร้อมหัวต่อช่องสัญญาณ (Shaft) สามารถเข้าถึงได้สะดวก
	พร้อมแผงเหล็กสำหรับแผ่อลูมิเนียม ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 87% (คณะกรรมการอลูมิเนียมแห่งประเทศไทย) หลอด LED TUBE T8, 2-20W ชนิดกันน้ำ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า	TV	เต้ารับทีวี พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อเครื่องข้างเสา สูงจากพื้น 0.30 เมตร หรือ 1.30 เมตร ตามกำหนด
	2x1,600 ลูเมน ความยุดล้อของสี ไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง ติดตั้งใต้แพดาน		
	ดวงโคม LED DOWNLIGHT ขนาด ø ≥ 1.5xความ 125 มม. หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 13 วัตต์ WARM WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,000 ลูเมน		**ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้**
	อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง ความยุดล้อของสีไม่น้อยกว่า 80 ติดตั้งใต้แพดาน	FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL ขนาดชนิดแขวนกำแพงติดแบบ ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร
	โคมไฟติดผนัง ตัวโคมทำจากอลูมิเนียมพ่นสี ไม่หมอ หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 10 วัตต์ COOL WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง	S	PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR พร้อมฐาน ติดแนบแพดาน
	ความยุดล้อของสีไม่น้อยกว่า 80 ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 2.20 เมตร	M	MANUAL STATION ติดตั้งสูงจากพื้น 1.50 เมตร
E	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด LED 2-9W พร้อม BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ติดตั้งต่ำจากแพดาน 0.20 เมตร หรือตามความเหมาะสม	F	STROBE LIGHT ติดตั้งต่ำจากแพดาน 0.20 เมตร
	ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง	B	ALARM BELL ขนาด ø6 นิ้ว ติดตั้งต่ำจากแพดาน 0.20 เมตร
	ความสว่างและรูปแบบของป้าย ให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน ของ วสท. ฉบับล่าสุด		END OF LINE RESISTANCE
WP b2	JUNCTION BOX กล่องต่อสายชนิดกันน้ำ	-F-	สายไฟแบบทนไฟ
•	สวิทช์ทางเดียว 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อเครื่องข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร		
✓	สวิทช์เปิด-ปิด 2 ทาง 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อเครื่องข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร		
⊖	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A, 250V มีขาดิน พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งต่ำจากแพดาน 0.20 เมตร		
⊖	เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A, 250V มีขาดิน พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อ		
WP ⊖	เต้ารับไฟฟ้าคู่ UNIVERSAL TYPE ขนาด 16A, 250V มีขาดิน พร้อมฝาครอบกันน้ำกันฝุ่นพลาสติก IP55 ฝาครอบสามารถเปิด ปิดได้ ติดตั้งเรียบเนื้อ สูงจากพื้น 1.30 เมตร		

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ตรวจโดย :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ก่อนติดตั้งระบบจริงแบบ ให้ปรึกษาและ ขอการอนุมัติก่อน
2. และก่อนมีการเปลี่ยนสีสี่ครั้ง ผู้ออกแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ก่อนผู้ออกแบบ ปรับแก้ไขและอนุมัติการก่อน ผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียดแก้	วันที่	ตรวจสอบ

ผู้อนุมัติ

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร & สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1P)

ผู้เสนอ : พงษ์ศิริ ศรวิชัย

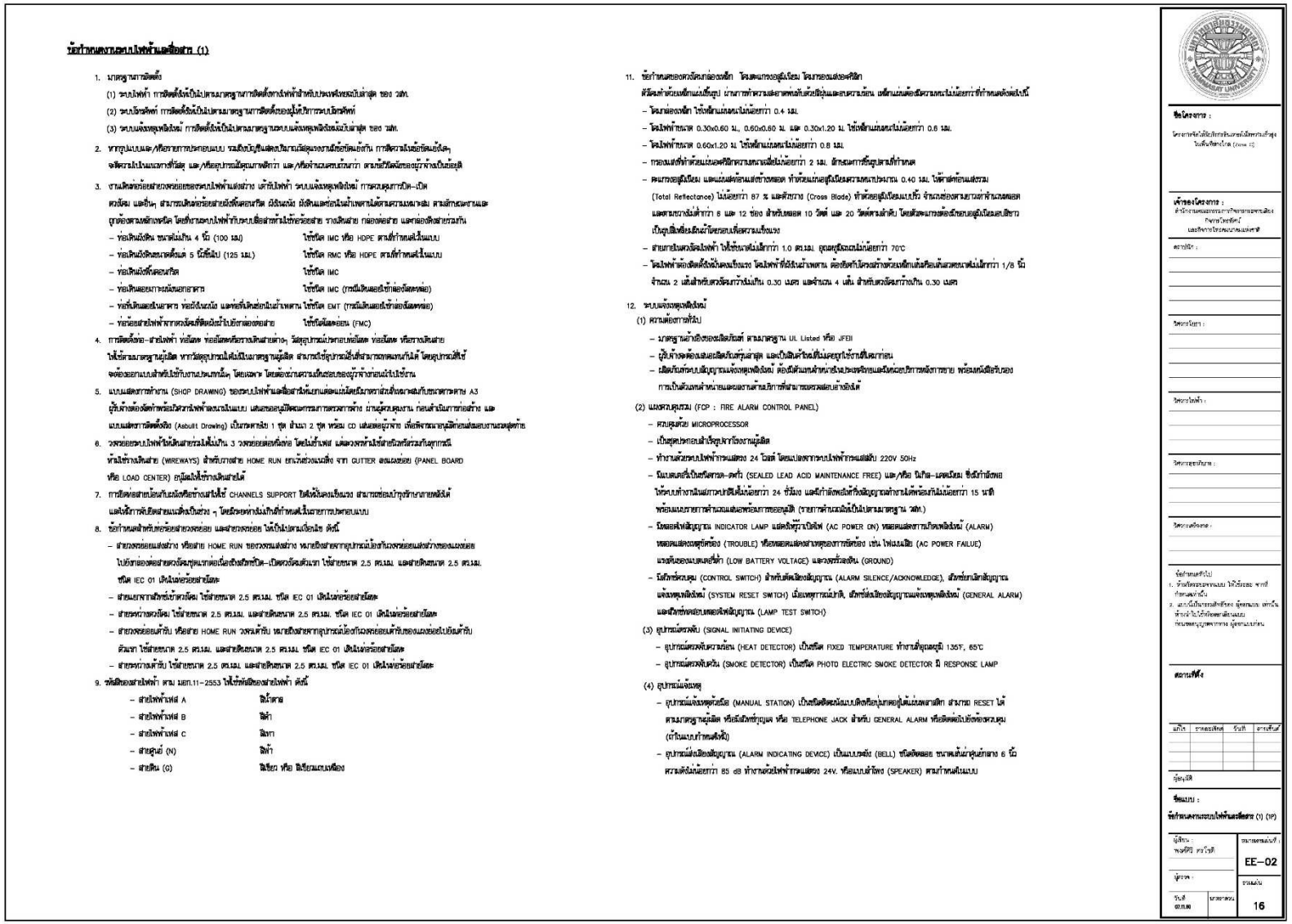
ผู้ตรวจ :

วันที่ 07.11.66

มาตราส่วน

หมายเลขแผ่นที่ : EE-01

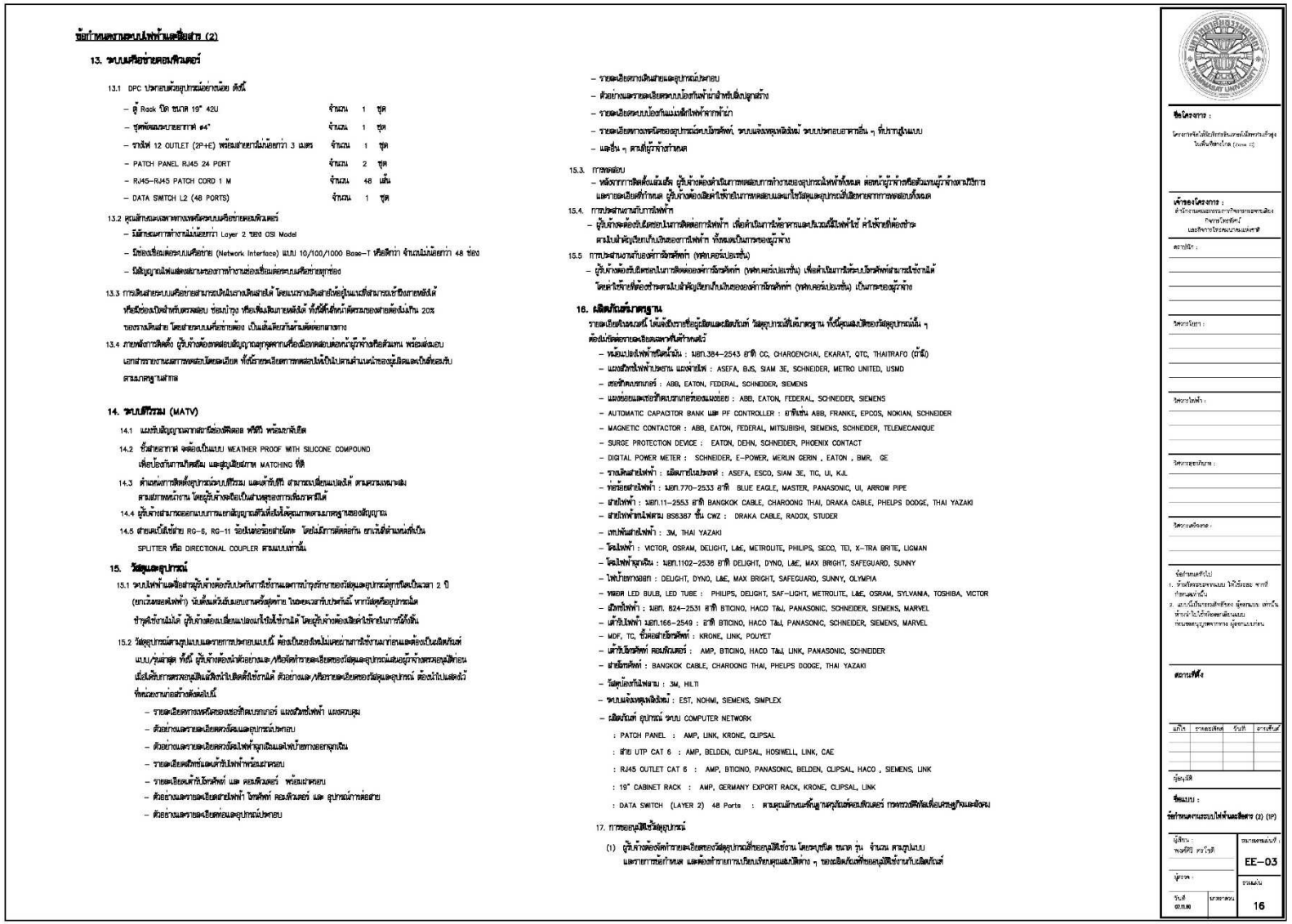
จากแผ่น 16



ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1)

1. มาตรฐานการติดตั้ง
   (1) ระบบไฟฟ้า การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ของ วสท.
   (2) ระบบโทรศัพท์ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ให้บริการระบบโทรศัพท์
   (3) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ฉบับล่าสุด ของ วสท.
2. ท่อร้อยสายและ/หรือรางการเดินแบบ รวมถึงอุปกรณ์ประกอบ ที่ใช้ในการเดินสายไฟฟ้าและสื่อสาร ต้องมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนสายที่ร้อยและมีพื้นที่ว่างภายในไม่น้อยกว่า 40% ของพื้นที่หน้าตัดภายในของท่อร้อยสาย
3. งานติดตั้งท่อร้อยสาย ต้องมีการต่อลงดินอย่างสมบูรณ์ ตามมาตรฐานการต่อลงดินของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ท่อร้อยสายที่ใช้ในงานภายนอกอาคาร ต้องเป็นชนิดที่ป้องกันน้ำได้ ข้อต่อท่อร้อยสายต้องมีการยึดแน่นหนา ไม่หลุดออกจากกันได้ง่าย ในกรณีที่ท่อร้อยสายมีการต่อผ่านรอยต่อของอาคาร ต้องมีการป้องกันการทรุดตัวของอาคารที่อาจทำให้ท่อร้อยสายเสียหายได้ ท่อร้อยสายที่ฝังดินต้องมีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางดังต่อไปนี้

ประเภทของท่อร้อยสาย	ความลึกต่ำสุดของการฝังดิน
ท่อโลหะหนา (Rigid Metal Conduit)	0.15 เมตร
ท่อโลหะบาง (Intermediate Metal Conduit)	0.15 เมตร
ท่อโลหะหนาชนิดผนังเรียบ (Electrical Metallic Tubing)	0.15 เมตร
ท่อโลหะอ่อน (Flexible Metal Conduit)	0.15 เมตร
ท่อโลหะอ่อนกันของเหลว (Liquid Tight Flexible Metal Conduit)	0.15 เมตร
ท่อโลหะอ่อนกันของเหลวชนิดผนังเรียบ



ข้อกำหนดรายละเอียดพื้นและวิธีการ (2)

13. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

13.1 DPC ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

– ตู้ Rack วัด ขนาด 19" 42U	จำนวน	1	ชุด
– ชุดพัดลมระบายอากาศ ø4"	จำนวน	1	ชุด
– รางไฟ 12 OUTLET (2P+E) พร้อมสายยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร	จำนวน	1	ชุด
– PATCH PANEL RJ45 24 PORT	จำนวน	2	ชุด
– RJ45-RJ45 PATCH CORD 1 M	จำนวน	48	เส้น
– DATA SWITCH L2 (48 PORTS)	จำนวน	1	ชุด

13.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

– มีมาตรฐานการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

– มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 48 ช่อง

– มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องใช้งานของทุกช่อง

13.3 การเดินสายระบบเครือข่ายสามารถเดินในรางเดินสายได้ โดยแนวรางเดินสายให้อยู่ในแนวที่สามารถเข้าถึงภายหลังได้ หรือมีช่องเปิดสำหรับตรวจสอบ ช่องบำรุง หรือเพิ่มสัดส่วนภายหลังได้ ทั้งนี้ที่ตั้งกำหนดรวมของสายต้องไม่เกิน 20% ของรางเดินสาย โดยสายระบบเครือข่ายต้อง เป็นเส้นเดียวกันตลอดตลายทาง

13.4 ภายหลังการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องทดสอบปัญญาณทุกจุดจากเครื่องมือทดสอบต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทน พร้อมส่งมอบเอกสารรายงานผลการทดสอบโดยละเอียด ทั้งนี้รายละเอียดการทดสอบให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตและได้ยอมรับตามมาตรฐานสากล

14. ระบบวิดีทัศน์รวม (MATV)

14.1 แผงรับสัญญาณดาวเทียมชนิดจาน พร้อมขาจับยึด

14.2 ชั้นสายอากาศ จะต้องเป็นแบบ WEATHER PROOF WITH SILICONE COMPOUND เพื่อป้องกันการเกิดสนิม และสูญเสียสภาพ MATCHING ที่ดี

14.3 ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ระบบวิดีทัศน์ และเข้าหัวที่ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสม ตามสภาพหน้างาน โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเพิ่มเติมเองทั้งสิ้น

14.4 ผู้รับจ้างสามารถออกแบบการแยกสัญญาณได้เพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานของสัญญาณ

14.5 สายและเบ็ดเข้าสาย RG-6, RG-11 ร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้า โดยไม่มีการติดต่อกัน ยกเว้นตำแหน่งที่เป็น SPLITTER หรือ DIRECTIONAL COUPLER ตามแบบกำหนด

15. วัสดุและอุปกรณ์

15.1 ระบบไฟฟ้าและสื่อสารผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานและการบำรุงรักษาของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นเวลา 2 ปี (ยกเว้นหลอดไฟฟ้า) นับตั้งแต่วันที่แจ้งการรับงานครั้งสุดท้าย ในระหว่างระยะประกันนี้ หากวัสดุหรืออุปกรณ์เกิดชำรุดเสียหายไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น

15.2 วัสดุอุปกรณ์ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบนี้ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นผลิตภัณฑ์แบบรุ่นล่าสุด ที่ยังมี ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างและ/หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์แต่ละชนิดผู้ว่าจ้างตรวจอนุมัติก่อนเมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้วจึงให้ติดตั้งใช้งานได้ ตัวอย่างและ/หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้จะต้องนำไปแสดงไว้ที่หน่วยงานก่อสร้างต่อไปนี้

– รายละเอียดทางเทคนิคของเซอร์กิตเบรกเกอร์ แผงสวิทช์ไฟฟ้า แผงควบคุม

– ตัวอย่างและรายละเอียดตลับต่อและอุปกรณ์ประกอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดตลับต่อไฟฟ้าชนิดฝังและไฟบ้อยทางออกชนิดฝัง

– รายละเอียดสวิทช์และเต้ารับไฟฟ้าพร้อมฝาครอบ

– รายละเอียดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ พร้อมฝาครอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดสายไฟฟ้า โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ต่อสาย

– ตัวอย่างและรายละเอียดท่อและอุปกรณ์ประกอบ

– รายละเอียดรางเดินสายและอุปกรณ์ประกอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดตลับบ็อกกันน้ำสำหรับปลั๊กลูกล้าง

– รายละเอียดระบบบ็อกกันแม่เหล็กไฟฟ้าจากผู้ผลิต

– รายละเอียดทางเทคนิคของอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบประกอบอาคารอื่น ๆ ที่ปรากฏในแบบ

– และอื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

15.3. การทดสอบ

– หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด ต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามวิธีการและรายละเอียดที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทดสอบและแก้ไขวัสดุและอุปกรณ์ที่เสียหายจากการทดสอบทั้งหมด

15.4. การประสานงานกับการไฟฟ้า

– ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการติดต่อการไฟฟ้า เพื่อดำเนินการจัดหาและเดินสายไฟเข้าใช้ ตลอดจนการขอใช้มิเตอร์ที่ต้องใช้ และในสำหรับเรียกเก็บเงินของการไฟฟ้า ทั้งหมดเป็นภาระของผู้ว่าจ้าง

15.5 การประสานงานกับองค์การโทรศัพท์ฯ (หจก.คอร์เปอเรชั่น)

– ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดต่อขององค์การโทรศัพท์ฯ (หจก.คอร์เปอเรชั่น) เพื่อดำเนินการเชื่อมระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ โดยค่าใช้จ่ายที่ต้องชำระตามใบสำคัญเรียกเก็บเงินของขององค์การโทรศัพท์ฯ (หจก.คอร์เปอเรชั่น) เป็นภาระของผู้ว่าจ้าง

16. ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

รายละเอียดในบทนี้ ได้ระบุชื่อบริษัทผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้มาตรฐาน ทั้งนี้คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ ต้องเป็นไปตามรายละเอียดเฉพาะที่ได้กำหนดไว้

– หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน : มอก.384-2543 ยี่ห้อ CC, CHAROENCHAI, EKARAT, QTC, THAITRAFO (ยี่ห้อ)

– แผงสวิทช์ไฟฟ้าประธาน แผงย่อไฟ : ASEFA, B.S, SIAM 3E, SCHNEIDER, METRO UNITED, USMD

– เซอร์กิตเบรกเกอร์ : ABB, EATON, FEDERAL, SCHNEIDER, SIEMENS

– แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์ของแผงย่อย : ABB, EATON, FEDERAL, SCHNEIDER, SIEMENS

– AUTOMATIC CAPACITOR BANK และ PF CONTROLLER : ยี่ห้อเช่น ABB, FRANKE, EPCOS, NOKIAN, SCHNEIDER

– MAGNETIC CONTACTOR : ABB, EATON, FEDERAL, MITSUBISHI, SIEMENS, SCHNEIDER, TELEMECANIQUE

– SURGE PROTECTION DEVICE : EATON, DEHN, SCHNEIDER, PHOENIX CONTACT

– DIGITAL POWER METER : SCHNEIDER, E-POWER, MERLIN GERIN , EATON , BMR, GE

– รางเดินสายไฟฟ้า : ผลิตภายในประเทศ : ASEFA, ESCO, SIAM 3E, TIC, UI, KJL

– ท่อร้อยสายไฟฟ้า : มอก.770-2533 ยี่ห้อ BLUE EAGLE, MASTER, PANASONIC, UI, ARROW PIPE

– สายไฟฟ้า : มอก.11-2553 ยี่ห้อ BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, DRAKA CABLE, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI

– สายไฟฟ้าหุ้มฉนวน BS6387 ชั้น CWZ : DRAKA CABLE, RADOX, STUDER

– เทปพันสายไฟฟ้า : 3M, THAI YAZAKI

– โคมไฟฟ้า : VICTOR, OSRAM, DELIGHT, L&E, METROLITE, PHILIPS, SECO, TEI, X-TRA BRITE, LIGMAN

– โคมไฟฟ้าฉุกเฉิน : มอก.1102-2538 ยี่ห้อ DELIGHT, DYNO, L&E, MAX BRIGHT, SAFEGUARD, SUNNY

– โคมไฟกิ่งกลางแจ้ง : DELIGHT, DYNO, L&E, MAX BRIGHT, SAFEGUARD, SUNNY, OLYMPIA

– หลอด LED BULB, LED TUBE : PHILIPS, DELIGHT, SAF-LIGHT, METROLITE, L&E, OSRAM, SYLVANIA, TOSHIBA, VICTOR

– สวิทช์ไฟฟ้า : มอก. 824-2531 ยี่ห้อ BTICINO, HACO T&J, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS, MARVEL

– เต้ารับไฟฟ้า มอก.166-2549 : ยี่ห้อ BTICINO, HACO T&J, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS, MARVEL

– MDF, TC, ชั้นวางสายโทรศัพท์ : KRONE, LINK, POUYET

– เต้ารับโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ : AMP, BTICINO, HACO T&J, LINK, PANASONIC, SCHNEIDER

– สายโทรศัพท์ : BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI

– วัสดุป้องกันไฟลาม : 3M, HILTI

– ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ : EST, NOHMI, SIEMENS, SIMPLEX

– ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ ระบบ COMPUTER NETWORK

: PATCH PANEL : AMP, LINK, KRONE, CLIPSAL

: สาย UTP CAT 6 : AMP, BELDEN, CLIPSAL, HOSWELL, LINK, CAE

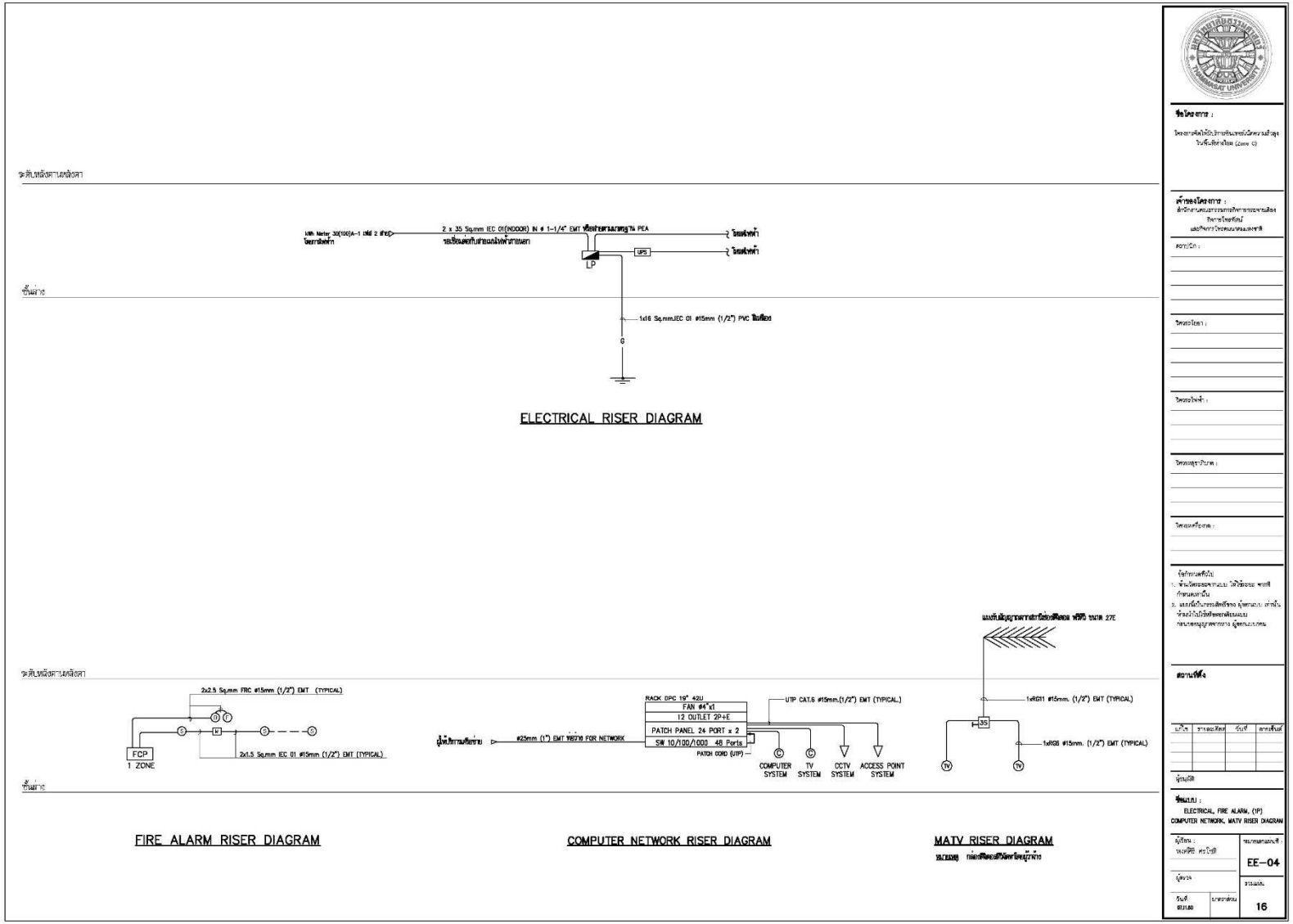
: RJ45 OUTLET CAT 6 : AMP, BTICINO, PANASONIC, BELDEN, CLIPSAL, HACO , SIEMENS, LINK

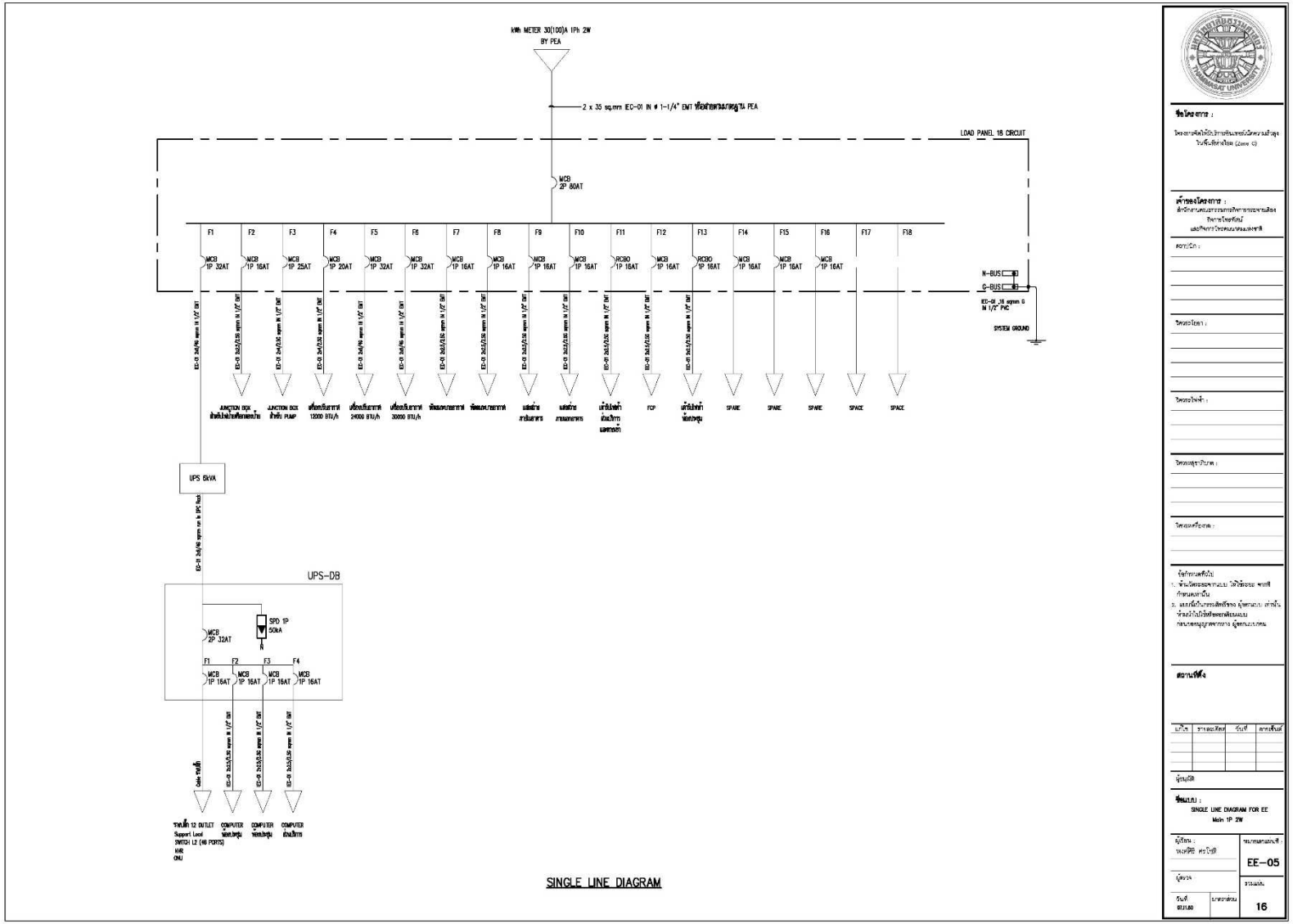
: 19" CABINET RACK : AMP, GERMANY EXPORT RACK, KRONE, CLIPSAL, LINK

: DATA SWITCH (LAYER 2) 48 Ports : ตามคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

17. การขอยุติใช้วัสดุอุปกรณ์

(1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ขอยุติใช้งาน โดยระบุชนิด ขนาด รุ่น จำนวน ตามรูปแบบและรายการที่กำหนด และต้องทำรายการเปรียบเทียบคุณลักษณะที่ขอยุติใช้งานกับผลิตภัณฑ์


ELECTRICAL RISER DIAGRAM
FIRE ALARM RISER DIAGRAM
COMPUTER NETWORK RISER DIAGRAM
MATV RISER DIAGRAM
LP
UPS
FCP
1 ZONE
RACK DPC 19" 42U
FAN Ø4"x1
12 OUTLET 2P+E
PATCH PANEL 24 PORT x 2
SW 10/100/1000 48 Ports
COMPUTER SYSTEM
TV SYSTEM
CCTV SYSTEM
ACCESS POINT SYSTEM
ELECTRICAL, FIRE ALARM, (IP)
COMPUTER NETWORK, MATV RISER DIAGRAM
EE-04
16

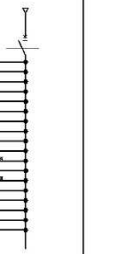

kWh METER 30(100)A 1Ph 2W
BY PEA
2 x 35 sq.mm IEC-01 IN # 1-1/4" ENT
LOAD PANEL 18 CIRCUIT
MCB 2P 80AT
F1 MCB 1P 32AT
F2 MCB 1P 16AT
F3 MCB 1P 25AT
F4 MCB 1P 20AT
F5 MCB 1P 32AT
F6 MCB 1P 32AT
F7 MCB 1P 16AT
F8 MCB 1P 16AT
F9 MCB 1P 16AT
F10 MCB 1P 16AT
F11 RCBO 1P 16AT
F12 MCB 1P 16AT
F13 RCBO 1P 16AT
F14 MCB 1P 16AT
F15 MCB 1P 16AT
F16 MCB 1P 16AT
F17
F18
N-BUS
G-BUS
IEC-01 3x6/16 sqmm in 1/2" EMT
IEC-01 3x6/16 sqmm G in 1/2" PVC
SYSTEM GROUND
JUNCTION BOX
JUNCTION BOX
SPARE
SPARE
SPARE
SPACE
SPACE
UPS 6KVA
UPS-DB
SPD 1P 50KA
MCB 2P 32AT
F1 MCB 1P 16AT
F2 MCB 1P 16AT
F3 MCB 1P 16AT
F4 MCB 1P 16AT
COMPUTER
COMPUTER
COMPUTER
SINGLE LINE DIAGRAM
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ตั้ง
ชื่อแบบ :
SINGLE LINE DIAGRAM FOR EE
Main 1P 2W
EE-05
16

CAPACITY 18 CIRCUIT
230/400V IEC STANDARD

LOAD SCHEDULE * LP *

LOCATION : 1St. FLOOR
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	AT.	IC(kA)	CONDUCTOR SIZE (Sq.mm)	TYPE	RACE WAY SIZE	TYPE	CONNECTED LOAD(VA)
1.	UPS	1P	32AT	6kA	2x6/G4	IEC 01	1/2"	EMT	6000
2.	JUNCTION BOX สำหรับไฟฟ้าสวนด้านล่าง	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	100
3.	JUNCTION BOX สำหรับ PUMP	1P	25AT	6kA	2x4/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	300
4.	เครื่องปรับอากาศ 12,000 BTU/h (BY A/C)	1P	20AT	6kA	2x4/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	1200
5.	เครื่องปรับอากาศ 24,000 BTU/h (BY A/C)	1P	32AT	6kA	2x6/G4	IEC 01	1/2"	EMT	2200
6.	เครื่องปรับอากาศ 30,000 BTU/h (BY A/C)	1P	32AT	6kA	2x6/G4	IEC 01	1/2"	EMT	2800
7.	พัดลมระบายอากาศ (BY A/C)	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	100
8.	พัดลมระบายอากาศ (BY A/C)	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	100
9.	แผ่นป้ายการจัดแสดง	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	650
10.	แผ่นป้ายการแสดงผล	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	150
11.	เต้ารับไฟฟ้าด้านบริการลูกค้า	1P	RCBO 16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	1200
12.	FCP	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	150
13.	เต้ารับไฟฟ้าพื้นประตู	1P	RCBO 16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	600
14.	SPARE	1P	16AT	6kA	–	–	–	–	600
15.	SPARE	1P	16AT	6kA	–	–	–	–	600
16.	SPARE	1P	16AT	6kA	–	–	–	–	600
17.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–
18.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–
CONNECTED TO : Meter 30(100)A-1Ph 2W โมดการไฟฟ้า		2P	80AT	10kA	2x35 Sqmm หัวต่อสายลงดินของ PEA	IEC 01	(1-1/4")	EMT	17,350
		MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN CONDUCTOR		MAIN RACE WAY		



MAX LINE CURRENT 80 A

LOAD SCHEDULE

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามใช้ขนาดจากแบบ ให้ใช้ระยะ จากที่กำหนดเท่านั้น
2. แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ ผู้ทดแทน. เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ที่อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทาง ผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

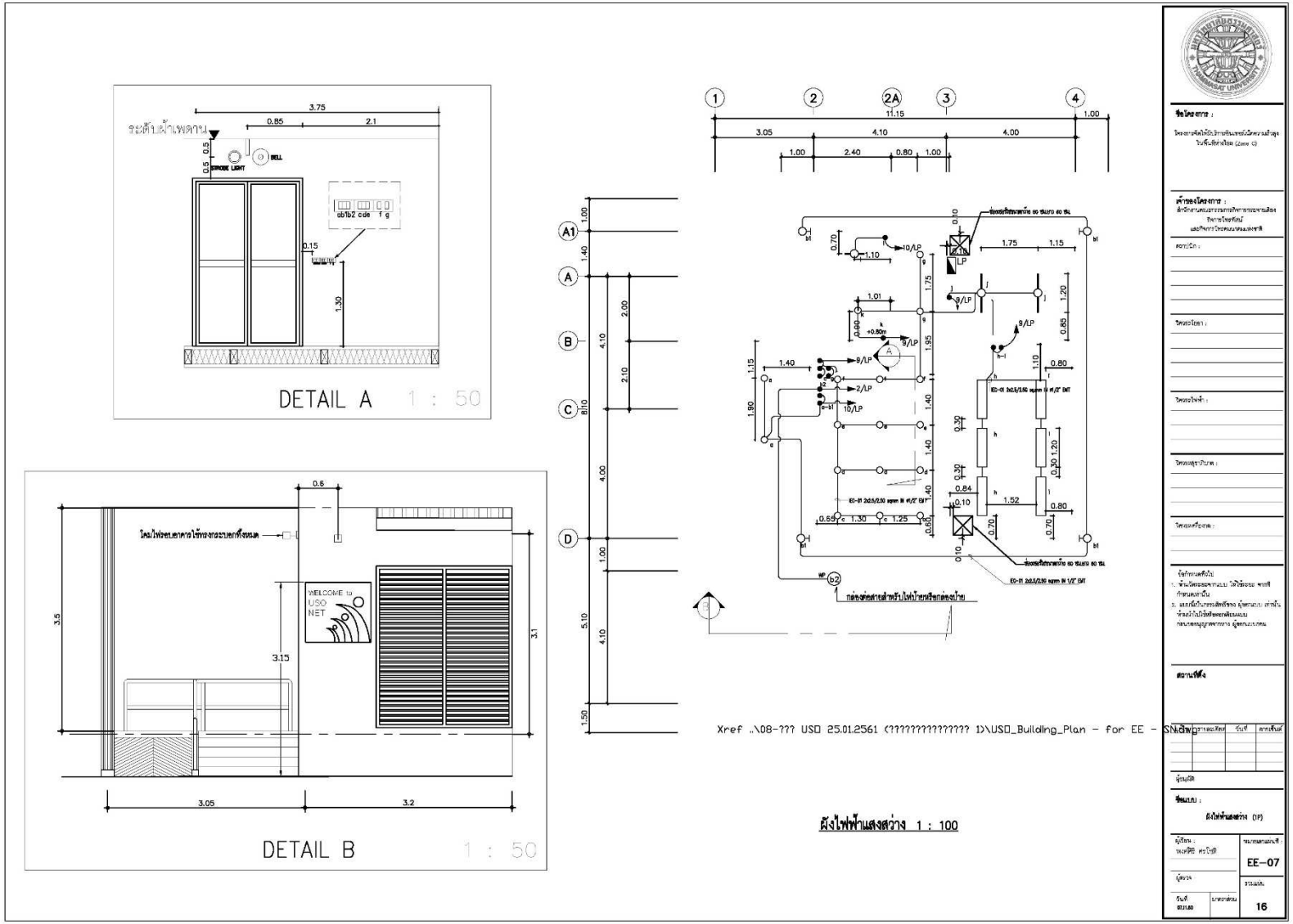
ผู้รับเหมา

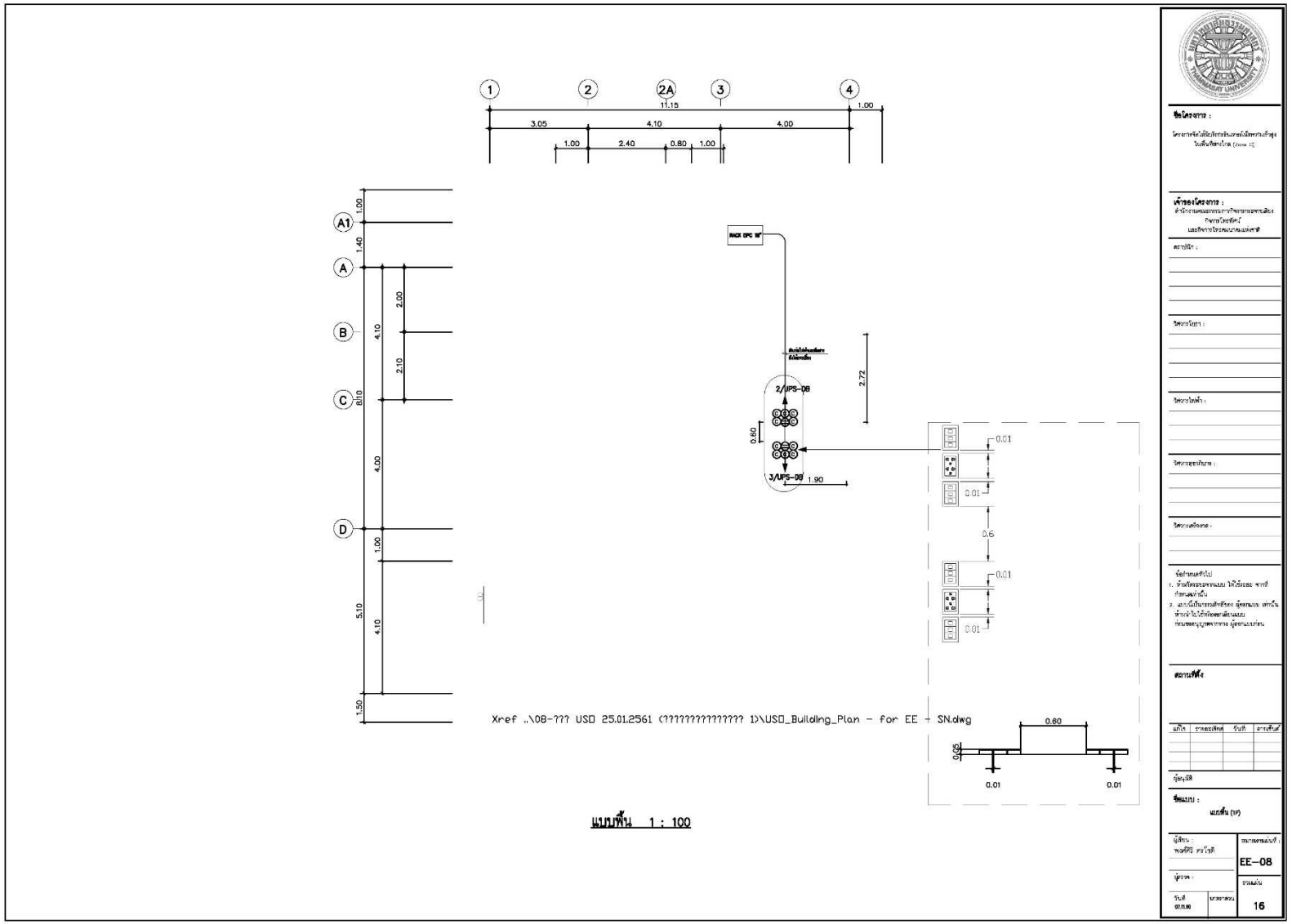
ชื่อแบบ :
LOAD SCHEDULE LP
Main 1P 2W

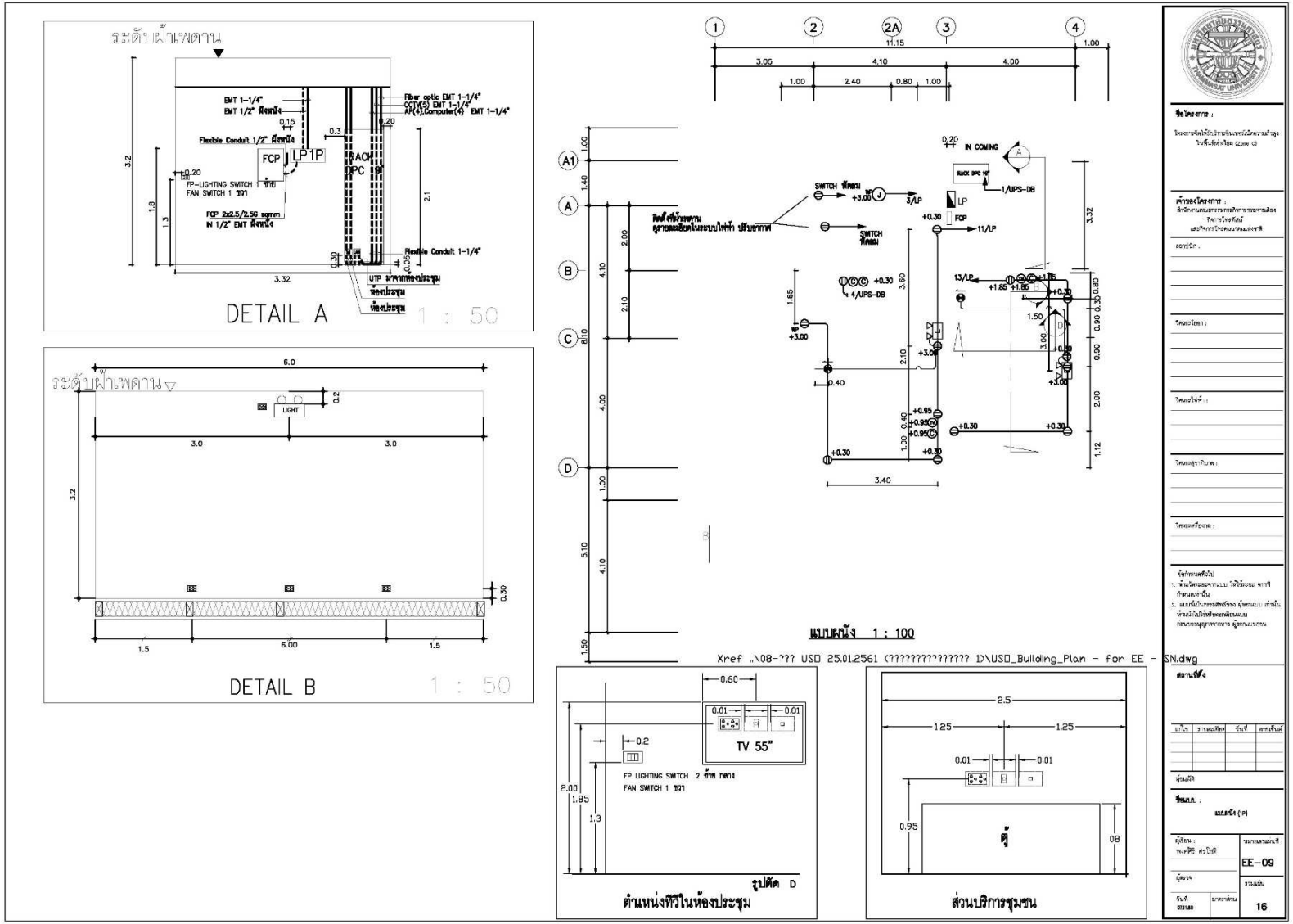
ผู้เขียน :
วิศวกรผู้ออกแบบ :
EE–06

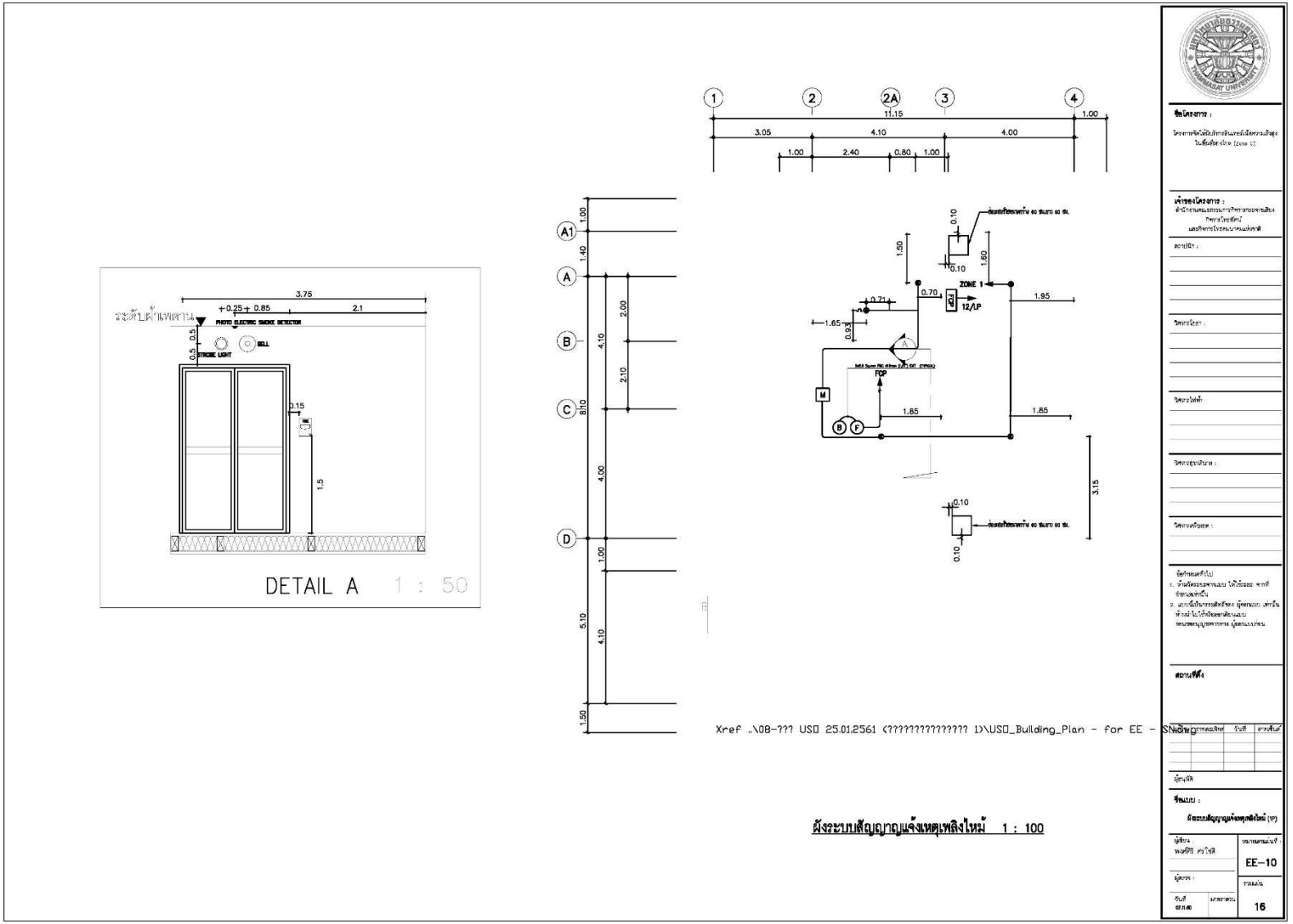
ผู้ตรวจ

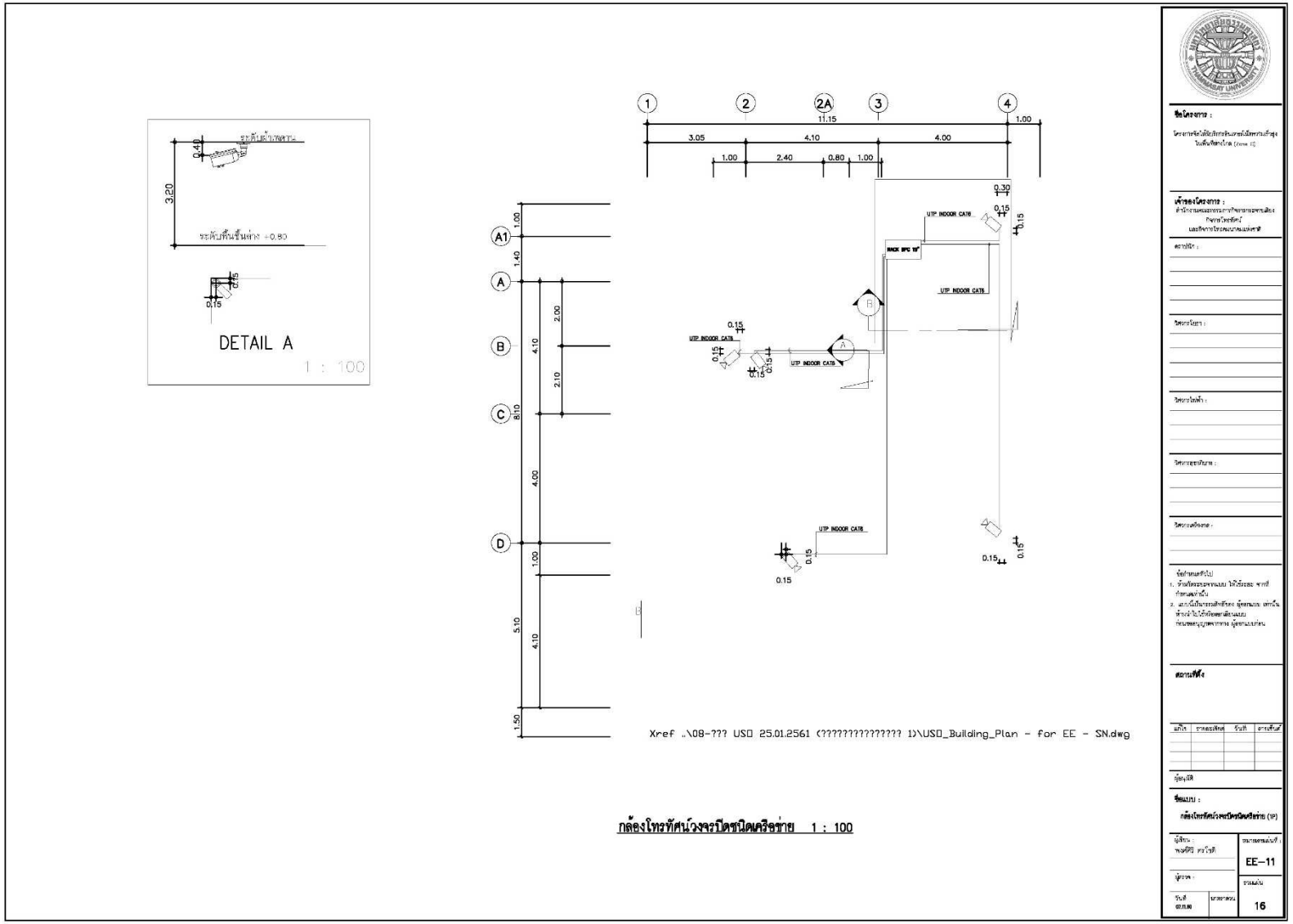
วันที่ ตรวจสอบ
มาตราส่วน
16

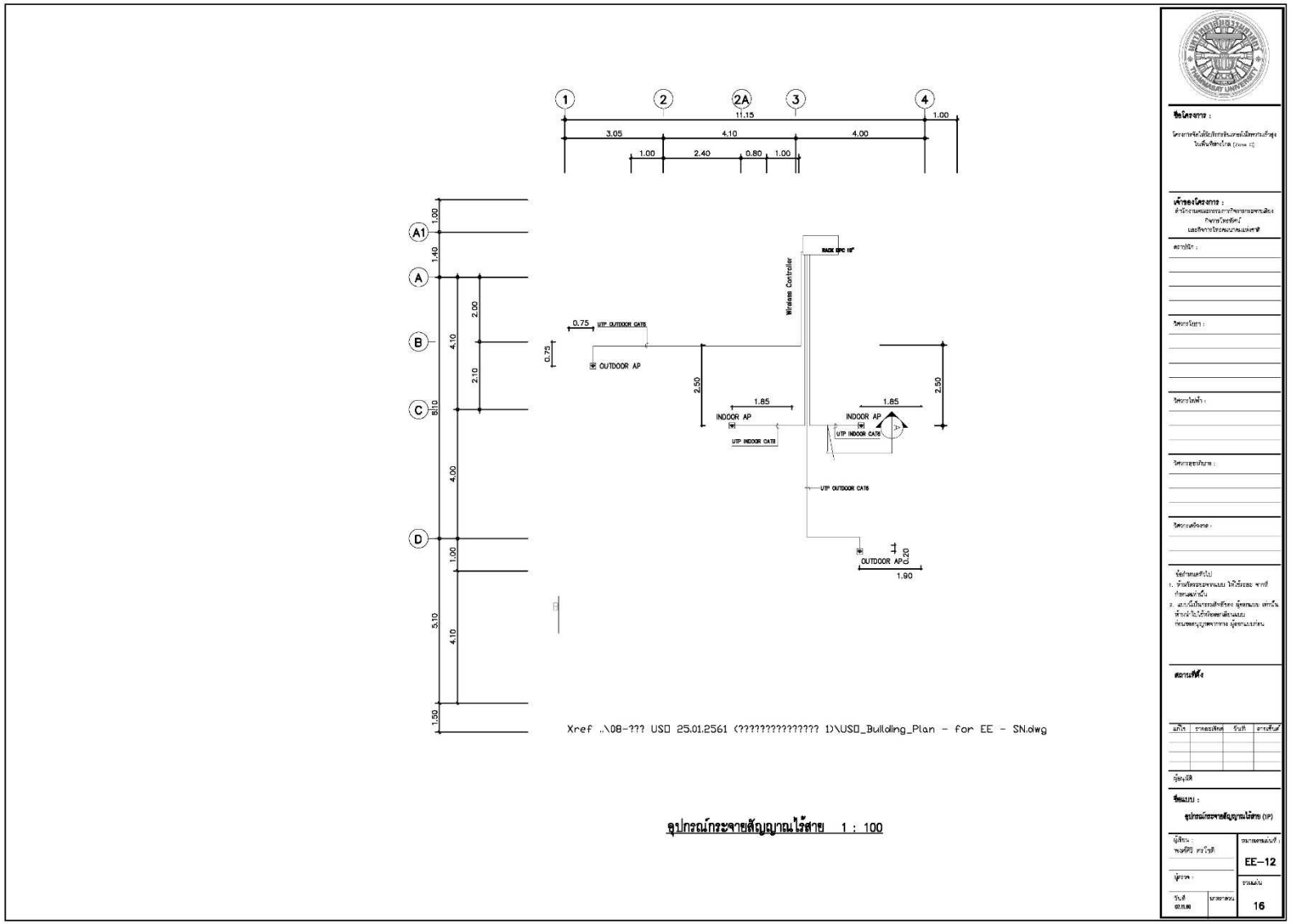

DETAIL A 1 : 50
DETAIL B 1 : 50
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง 1 : 100
EE-07
16


1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
1.00
1.00
2.40
0.80
1.00
A1
A
B
C
D
1.00
1.40
4.10
2.00
2.10
8.10
4.00
1.00
5.10
4.10
1.50
2/UPS-08
3/UPS-08
2.72
0.60
1.90
0.01
0.01
0.6
0.01
0.01
Xref ..\08-??? USD 25.01.2561 (??????????????? 1)\USD_Building_Plan - for EE + SN.dwg
0.60
0.05
0.01
0.01
แบบพื้น 1 : 100
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ชื่อแบบ :
แบบพื้น (1F)
EE-08
16

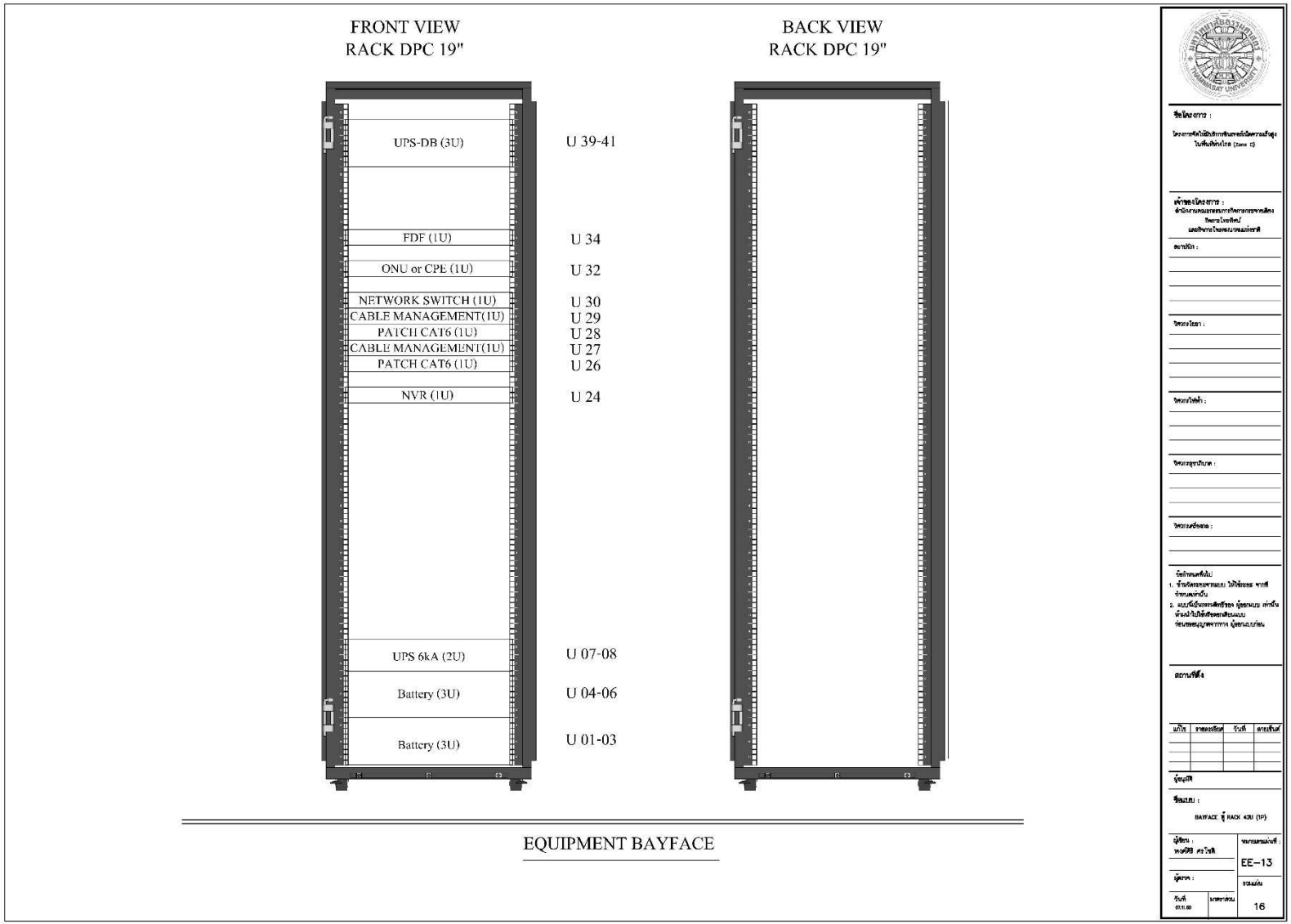

ระดับพื้นเพดาน
EMT 1-1/4"
EMT 1/2" ฝังผนัง
Flexible Conduit 1/2" ฝังผนัง
FCP
LP1P
RACK 19"
OPC
FP-LIGHTING SWITCH 1 ช้าย
FAN SWITCH 1 ขวา
FCP 2x2.5/2.5G sqmm
IN 1/2" EMT ฝังผนัง
Fiber optic EMT 1-1/4"
CCTV(S) EMT 1-1/4"
AP(4),Computer(4) EMT 1-1/4"
Flexible Conduit 1-1/4"
UTP มาจากห้องประชุม
ห้องประชุม
DETAIL A 1 : 50
LIGHT
DETAIL B 1 : 50
IN COMING
SWITCH ที่ผนัง
1/UPS-DB
3/LP
11/LP
4/UPS-DB
แบบผนัง 1 : 100
Xref ..\08-??? USD 25.01.2561 (???????????????? 1)\USD_Building_Plan - for EE - SN.dwg
TV 55"
FP LIGHTING SWITCH 2 ช้าย กลาง
FAN SWITCH 1 ขวา
รูปตัด D
ตำแหน่งทีวีในห้องประชุม
ตู้
ส่วนบริการชุมชน
EE-09
16

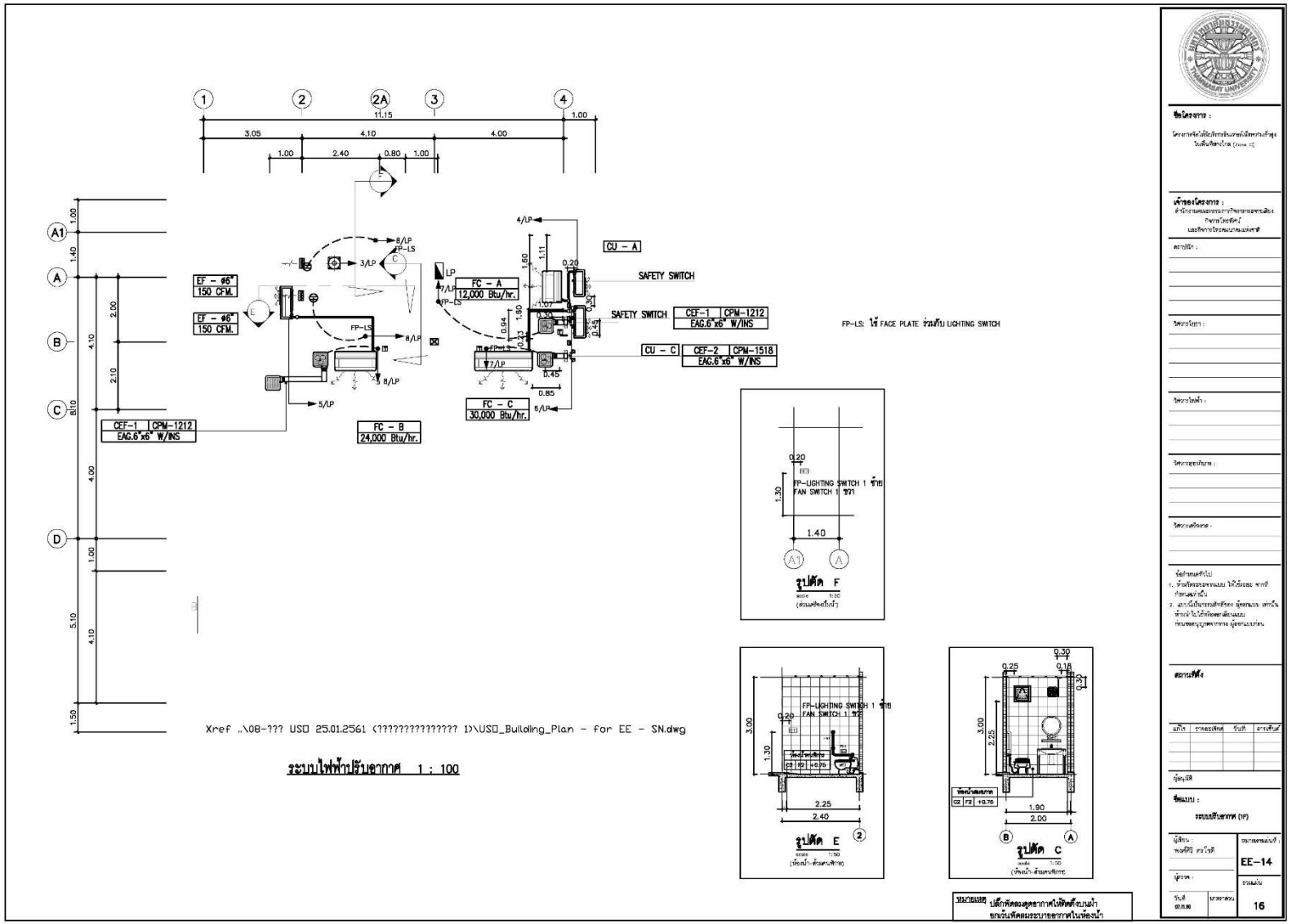

DETAIL A 1 : 50
ผังระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 1 : 100
ZONE 1
FDP
12/LP
EE-10
16

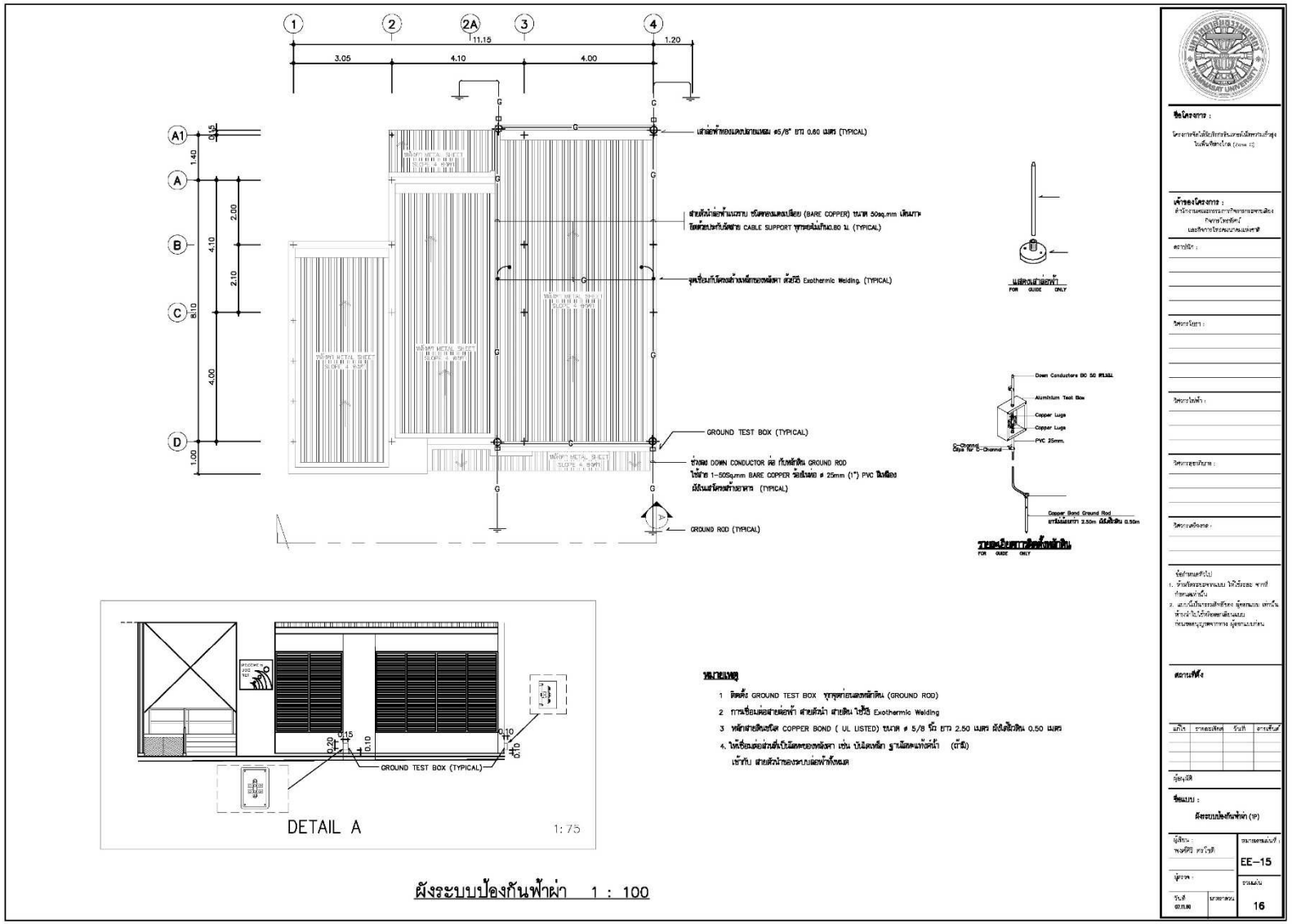

DETAIL A
1 : 100
3.20
0.40
0.75
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.80
1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
1.00
1.00
2.40
0.80
1.00
0.30
A1
A
B
C
D
1.00
1.40
4.10
2.00
2.10
8.10
4.00
1.00
5.10
4.10
1.50
UTP INDOOR CAT6
RACK EPC 19"
0.15
Xref ..\08-??? USO 25.01.2561 (???????????????? 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย 1 : 100
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ผู้ตรวจ :
วิศวกรโยธา :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :
หมายเหตุ
1. ก่อนติดตั้งอุปกรณ์ ให้ตรวจสอบ หน้างานจริง
2. และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ผู้ออกแบบ
ผู้ควบคุมงาน
ชื่อแบบ :
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (IP)
ผู้เขียน :
EE–11
16

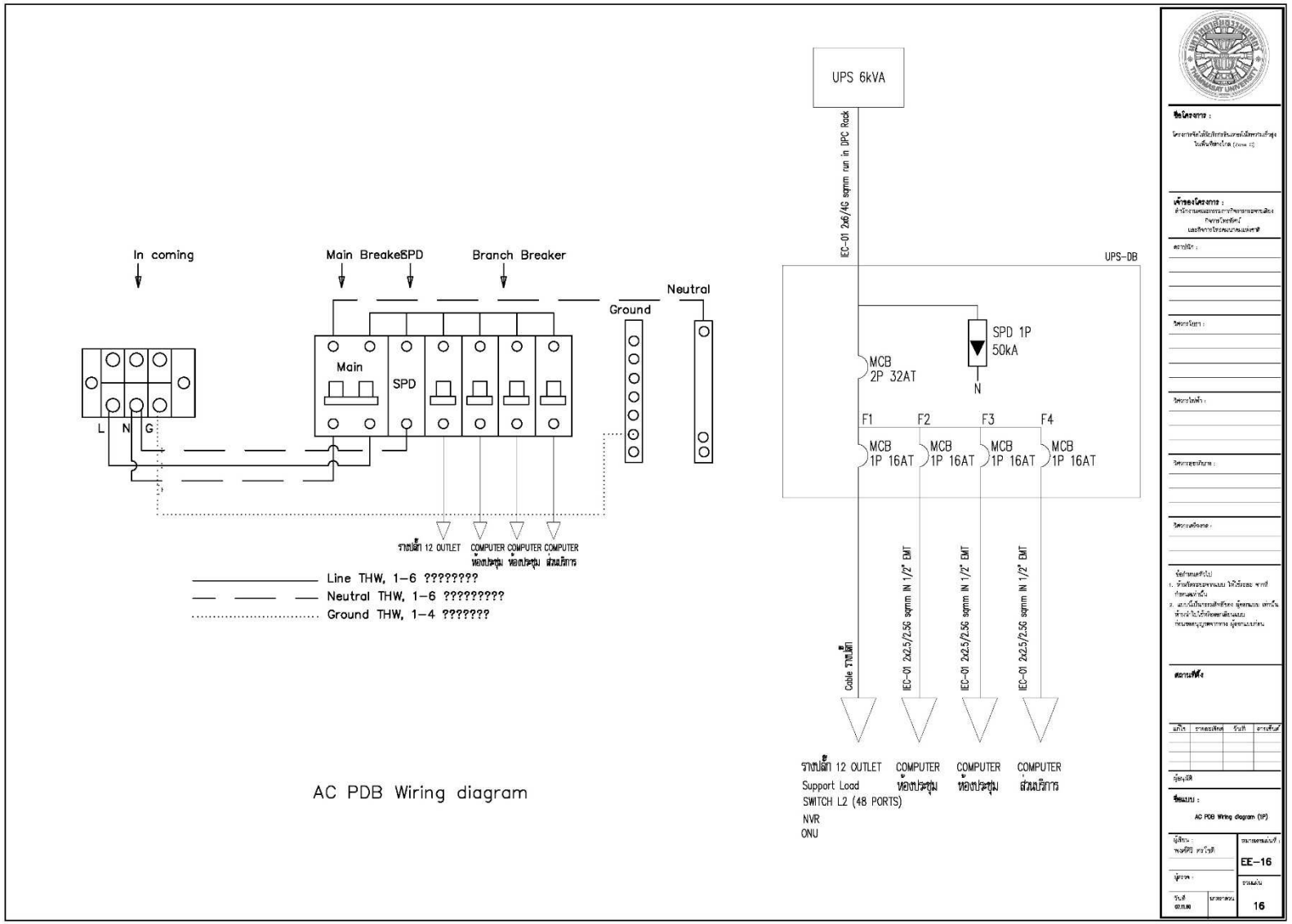


อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย 1 : 100


FRONT VIEW
RACK DPC 19"
BACK VIEW
RACK DPC 19"
UPS-DB (3U)
U 39-41
FDF (1U)
U 34
ONU or CPE (1U)
U 32
NETWORK SWITCH (1U)
U 30
CABLE MANAGEMENT(1U)
U 29
PATCH CAT6 (1U)
U 28
CABLE MANAGEMENT(1U)
U 27
PATCH CAT6 (1U)
U 26
NVR (1U)
U 24
UPS 6kA (2U)
U 07-08
Battery (3U)
U 04-06
Battery (3U)
U 01-03
EQUIPMENT BAYFACE
BAYFACE ตู้ RACK 42U (1P)
EE-13
16


EF – #6"
150 CFM.
EF – #6"
150 CFM.
CEF-1 CFM-1212
EAG.6"x6" W/INS
FC – B
24,000 Btu/hr.
FC – A
12,000 Btu/hr.
FC – C
30,000 Btu/hr.
CU – A
CU – C
SAFETY SWITCH
SAFETY SWITCH
CEF-1 CFM-1212
EAG.6"x6" W/INS
CEF-2 CFM-1518
EAG.6"x6" W/INS
FP-LS: ใช้ FACE PLATE ร่วมกับ LIGHTING SWITCH
FP-LIGHTING SWITCH 1 ช้าย
FAN SWITCH 1 ขวา
รูปตัด F
รูปตัด E
รูปตัด C
Xref ..\08-??? USD 25.01.2561 (??????????????? 1)\USD_Building_Plan - for EE - SN.dwg
ระบบไฟฟ้าปรับอากาศ 1 : 100
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ชื่อแบบ :
ระบบปรับอากาศ (1P)
EE–14
16


GROUND TEST BOX (TYPICAL)
GROUND ROD (TYPICAL)
DETAIL A
1 : 75
ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า 1 : 100


In coming
Main Breaker
SPD
Branch Breaker
Neutral
Ground
Main
SPD
L N G
Line THW, 1–6 ????????
Neutral THW, 1–6 ?????????
Ground THW, 1–4 ???????
AC PDB Wiring diagram
UPS 6kVA
IEC-01 2x6/4G sqmm run in DPC Rock
UPS-DB
SPD 1P
50kA
N
MCB
2P 32AT
F1
F2
F3
F4
MCB
1P 16AT
MCB
1P 16AT
MCB
1P 16AT
MCB
1P 16AT
IEC-01 2x2.5/2.56 sqmm IN 1/2" EMT
IEC-01 2x2.5/2.56 sqmm IN 1/2" EMT
IEC-01 2x2.5/2.56 sqmm IN 1/2" EMT
Cable
Support Load
SWITCH L2 (48 PORTS)
NVR
ONU
COMPUTER
COMPUTER
COMPUTER
EE–16
16

เจ้าของโครงการ

กสทช.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

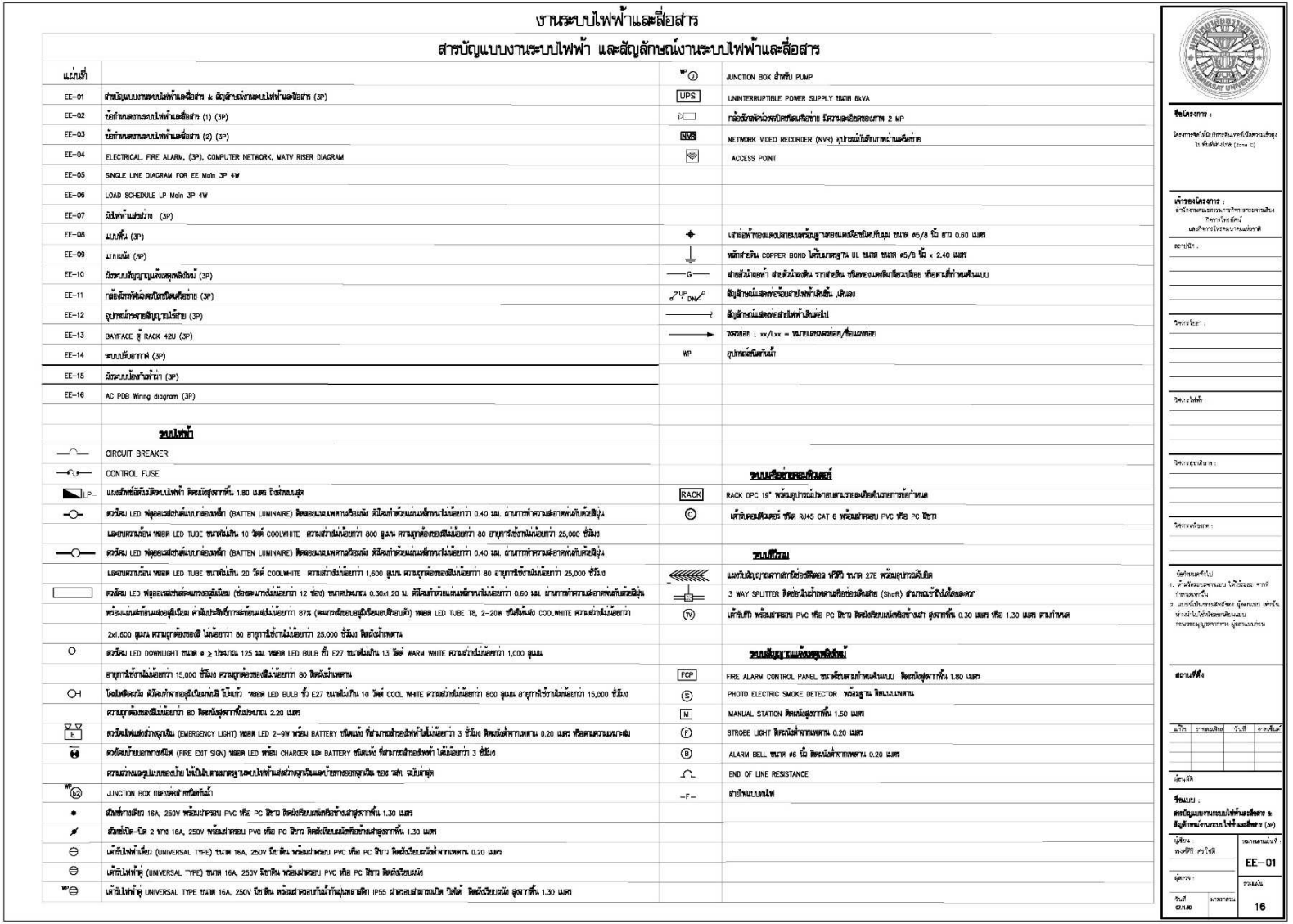
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

ส่วนที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)
สัญญาเลขที่ 0001/2560 ลงวันที่ 28/09/2560

ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (3P)

ออกแบบโดย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้า และสัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

แผ่นที่			
EE-01	สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร & สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (3P)	WP	JUNCTION BOX สำหรับ PUMP
EE-02	ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1) (3P)	UPS	UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY ขนาด 6kVA
EE-03	ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2) (3P)		กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย มีความละเอียดของภาพ 2 MP
EE-04	ELECTRICAL, FIRE ALARM, (3P), COMPUTER NETWORK, MATV RISER DIAGRAM	NVR	NETWORK VIDEO RECORDER (NVR) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย
EE-05	SINGLE LINE DIAGRAM FOR EE Main 3P 4W		ACCESS POINT
EE-06	LOAD SCHEDULE LP Main 3P 4W		
EE-07	ผังไฟฟ้าแสงสว่าง (3P)		
EE-08	แปลนชั้น (3P)		เต้าเอาท์ทองแดงมาตรฐานพร้อมฐานรองแผ่นเหล็กชนิดปรับมุม ขนาด ø5/8 นิ้ว ยาว 0.60 เมตร
EE-09	แปลนผัง (3P)		หลักสายดิน COPPER BOND ได้มาตรฐาน UL ขนาด ขนาด ø5/8 นิ้ว x 2.40 เมตร
EE-10	ผังระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (3P)	G	สายดินป้องกันไฟฟ้าช็อต ขนาดสายดิน ขนาดสายแสดงในตารางเป็นขั้นต่ำ
EE-11	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย (3P)	UP DN	สัญลักษณ์แสดงการต่อสายไฟฟ้าขึ้นชั้นบน ลงชั้นล่าง
EE-12	อุปกรณ์ระบายสัญญาณไร้สาย (3P)		สัญลักษณ์แสดงการต่อสายไฟฟ้าในแต่ละชั้น
EE-13	BAYFACE ตู้ RACK 42U (3P)		วงจรย่อย ; xx/Lxx = หมายเลขวงจรย่อย/ชื่อแผงย่อย
EE-14	ระบบรับสัญญาณ (3P)	WP	อุปกรณ์กันน้ำ
EE-15	ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า (3P)		
EE-16	AC PDB Wiring diagram (3P)		
	ระบบไฟฟ้า		
	CIRCUIT BREAKER		
	CONTROL FUSE		**ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์**
LP	แผงสวิทช์บังคับและจ่ายไฟฟ้า ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร มีช่องกุญแจล็อค	RACK	RACK OPC 19" พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามรายละเอียดในรายการข้อกำหนด
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์แบบบางต่อเรียงชิด (BATTEN LUMINAIRE) ติดลอยแบบพลาสติกอะคริลิค มีความสว่างไม่น้อยกว่า 0.40 มม. ผ่านการทำความสะอาดหน้าสัมผัสได้ง่าย		เต้ารับคอมพิวเตอร์ ชนิด RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว
	แอดบความยาว หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 10 วัตต์ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน ความยาวต่อเนื่องของสีไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง		
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์แบบบางต่อเรียงชิด (BATTEN LUMINAIRE) ติดลอยแบบพลาสติกอะคริลิค มีความสว่างไม่น้อยกว่า 0.40 มม. ผ่านการทำความสะอาดหน้าสัมผัสได้ง่าย		**ระบบทีวี**
	แอดบความยาว หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน ความยาวต่อเนื่องของสีไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง		แผงรับสัญญาณดาวเทียมย่อยพร้อมขาตั้ง พร้อมขั้ว F ขนาด 27E พร้อมอุปกรณ์ยึดโยง
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์ผลึกแกรนูลูไมโอม (ป้องกันความชื้นไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง) ขนาดประมาณ 0.30x1.20 ม. ดวงโคมสำหรับแผงเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.60 มม. ผ่านการทำความสะอาดหน้าสัมผัสได้ง่าย		3 WAY SPLITTER ติดย่อยในห้องพักแขกบริเวณช่องเดินสาย (Shaft) สามารถเข้าถึงได้สะดวก
	พร้อมแผงสะท้อนแสงอลูมิเนียม ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 87% (คุณภาพนิยมอลูมิเนียมเงาสูง) หลอด LED TUBE T8, 2-20W ชนิดสั้นพิเศษ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า	TV	เต้ารับทีวี พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งในระดับเดียวกับสวิทช์ไฟ สูงจากพื้น 0.30 เมตร หรือ 1.30 เมตร ตามกำหนด
	2x1,600 ลูเมน ความยาวต่อเนื่องของสี ไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง ติดตั้งในแนวนอน		
	ดวงโคม LED DOWNLIGHT ขนาด ø ≥ ประมาณ 125 มม. หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 13 วัตต์ WARM WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,000 ลูเมน		**ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้**
	อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง ความยาวต่อเนื่องของสีไม่น้อยกว่า 80 ติดตั้งในแนวนอน	FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL ชนิดยืนตามกำหนดในแบบ ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร
	โคมไฟติดผนัง ตัวโคมทำจากอลูมิเนียมพ่นสี ไม่แก้ว หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 10 วัตต์ COOL WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง	S	PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR พร้อมฐาน ติดแนวนอนหลาน
	ความยาวต่อเนื่องของสีไม่น้อยกว่า 80 ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 2.20 เมตร	M	MANUAL STATION ติดตั้งสูงจากพื้น 1.50 เมตร
E	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด LED 2-9W พร้อม BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ติดตั้งต่ำจากเพดาน 0.20 เมตร หรือตามความเหมาะสม	F	STROBE LIGHT ติดตั้งต่ำจากเพดาน 0.20 เมตร
	ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง	B	ALARM BELL ขนาด ø6 นิ้ว ติดตั้งต่ำจากเพดาน 0.20 เมตร
	ความสว่างและรูปแบบของป้าย ให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางฉุกเฉิน ของ วสท. ฉบับล่าสุด		END OF LINE RESISTANCE
WP b2	JUNCTION BOX กล่องต่อสายชนิดกันน้ำ	-F-	สายไฟแบบแยกไฟ
•	สวิทช์ทางเดียว 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อผิวด้วยความสูงจากพื้น 1.30 เมตร		
✓	สวิทช์ปิด-เปิด 2 ทาง 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อผิวด้วยความสูงจากพื้น 1.30 เมตร		
⊖	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A, 250V มีกราวด์ พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อผิวด้วยความสูงจากพื้น 0.20 เมตร		
⊖	เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A, 250V มีกราวด์ พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อผิว		
WP ⊖	เต้ารับไฟฟ้าคู่ UNIVERSAL TYPE ขนาด 16A, 250V มีกราวด์ พร้อมฝาครอบกันน้ำกันฝุ่นมาตรฐาน IP55 ฝาครอบสามารถเปิดได้ ติดตั้งเรียบเนื้อผิวด้วยความสูงจากพื้น 1.30 เมตร		

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ออกแบบ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ก่อนติดตั้งระบบทุกระบบ ให้ประสาน ทุกที่ก่อนลงมือ
2. แก้ไขในกรณีที่ไม่ตรงกับหน้างาน ผู้ออกแบบ เห็นชอบ ห้ามผ่านไปก่อนได้รับอนุมัติจากผู้ออกแบบ

ตอนที่ดิน

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ตรวจสอบ

ผู้ดูแลงาน :

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร & สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (3P)

ผู้เขียน : พงษ์ศิริ ศรวิชิต

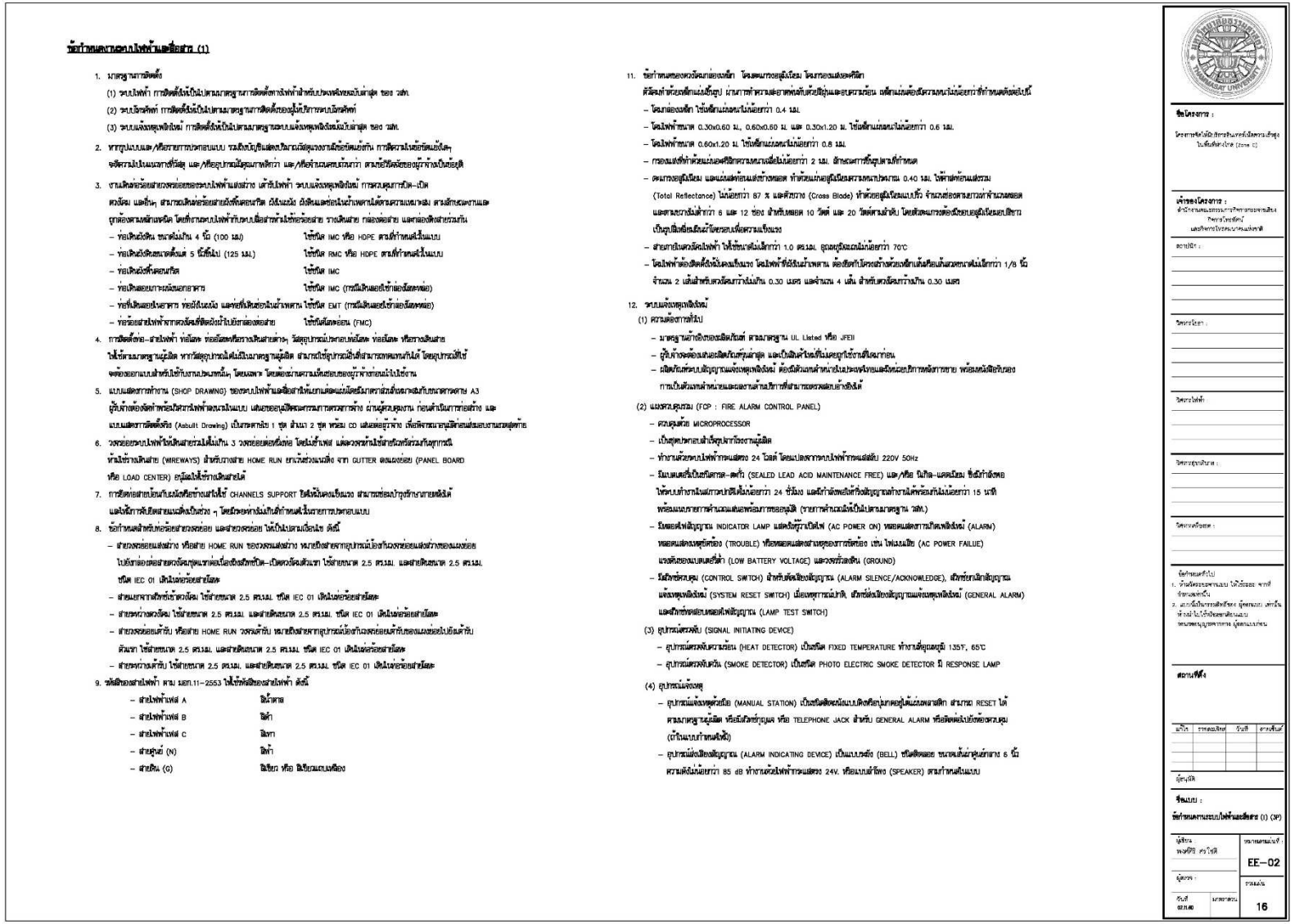
ผู้ตรวจ :

วันที่ 07.11.60

มาตราส่วน

หมายเลขแผ่นที่ : EE-01

จำนวนแผ่น : 16



ข้อกำหนดรายละเอียดระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1)

1. มาตรฐานการติดตั้ง
   (1) ระบบไฟฟ้า การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ของ วสท.
   (2) ระบบโทรศัพท์ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ให้บริการระบบโทรศัพท์
   (3) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ฉบับล่าสุด ของ วสท.
2. ทรายรูปแบบและ/หรือรายการประกอบแบบ รวมถึงปริมาณและปริมาณวัสดุของงานมีข้อขัดแย้งกัน การพิสูจน์ใดๆ จะพิจารณาให้เป็นแนวทางที่ดีกว่า และ/หรืออุปกรณ์มีคุณภาพดีกว่า ตามข้อวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นหลักฐาน
3. งานติดตั้งท่อร้อยสายและรางเดินสายของระบบไฟฟ้าแต่ละชนิด เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การควบคุมการปิด-เปิดควบคุม และอื่นๆ สามารถติดตั้งร่วมกันได้ เว้นแต่ว่า มีข้อแตกต่างในเรื่องความต้องการพิเศษ ความแตกต่างของคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละชนิด โดยที่การควบคุมไฟฟ้าที่ควบคุมเพื่อสำหรับให้ระบบร่วมกันได้ ระดับท่อร้อยสาย กล่องต่อสาย และท่อลงตู้ควบคุมสามารถร่วมกันได้
   - ท่อเดินลอยฝ้า ขนาดไม่เกิน 4 นิ้ว (100 มม.) ใช้ท่อPVC IMC หรือ HDPE ตามที่กำหนดในแบบ
   - ท่อเดินฝังคอนกรีต ขนาดตั้งแต่ 5 นิ้วขึ้นไป (125 มม.) ใช้ท่อPVC RMC หรือ HDPE ตามที่กำหนดในแบบ
   - ท่อเดินฝังคอนกรีต ใช้ท่อPVC IMC
   - ท่อเดินลอยภายนอกอาคาร ใช้ท่อPVC IMC (กรณีเดินลอยให้ทาสีกันสนิมด้วย)
   - ท่อที่เดินลอยในอาคาร ยกเว้นที่เดินซ่อนในฝ้าเพดาน ใช้ท่อPVC EMT (กรณีเดินลอยให้ทาสีกันสนิมด้วย)
   - ท่อร้อยสายไฟฟ้าจากตงดับเพลิงถึงผังน้ำในช่องท่อร้อยสาย ใช้ท่อPVC ท่อร้อยสาย (FMC)
4. การติดตั้งท่อ-สายไฟฟ้า ท่อโลหะ ท่อเหล็กหรือรางเดินสายต่างๆ วัสดุอุปกรณ์ประกอบท่อโลหะ ท่ออโลหะ หรือรางเดินสาย ให้เป็นมาตรฐานผู้ผลิต หากวัสดุอุปกรณ์ใดไม่เป็นมาตรฐานผู้ผลิต สามารถใช้อุปกรณ์ที่เทียบเท่าสามารถทดแทนกันได้ โดยอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องออกแบบสำหรับใช้กับงานประเภทนั้นๆ โดยเฉพาะ โดยต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ว่าจ้างก่อนนำไปใช้งาน
5. แบบแสดงการทำงาน (SHOP DRAWING) ของระบบไฟฟ้าและสื่อสารที่แบบแต่ละแผ่นต้องมีมาตราส่วนที่เหมาะสมกับขนาดกระดาษ A3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำพร้อมวิศวกรไฟฟ้าควบคุมวิชาชีพ (ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร) ผ่านผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการก่อสร้าง และแบบแสดงการติดตั้งจริง (Asbuilt Drawing) เป็นมาตราส่วน 1 ชุด สำเนา 2 ชุด พร้อม CD แผ่นต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย
6. วงจรย่อยระบบไฟฟ้าให้เดินสายร่วมไม่เกิน 3 วงจรย่อยต่อหนึ่งท่อ โดยไม่เกินเฟส และควรหลีกเลี่ยงการใช้สายร่วมหรือร่วมทุกกรณี ห้ามใช้รางเดินสาย (WIREWAYS) สำหรับงานสาย HOME RUN ยาวเกินช่วงแนวตั้ง จาก GUTTER ตลอดช่วง (PANEL BOARD หรือ LOAD CENTER) อนุมัติให้ใช้รางเดินสายได้
7. การยึดท่อสายร้อยกับโครงสร้างอาคารให้ใช้ CHANNELS SUPPORT ยึดให้แน่นหนาแข็งแรง สามารถซ่อมบำรุงรักษางานระบบได้ และให้มีการยึดช่วงละไม่เกิน 1.5 เมตร และต้องมีอย่างน้อย 1 จุดต่อหนึ่งท่อนต่อ
8. ข้อกำหนดสำหรับท่อร้อยสายของงานย่อย และสายของงานย่อย ให้เป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้
   - สายของงานย่อยแต่ละชั้น หรือสาย HOME RUN ของงานแต่ละชั้น หมายถึงสายจากอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่ละชิ้นที่ต้องการต่อเข้ากับของงานย่อยแต่ละชั้น ไปยังท่อต่อต่อสายควบคุมตู้ควบคุมหรือต่อเชื่อมสวิทช์ปิด-เปิดควบคุมวงจรย่อย ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
   - สายแจกจ่ายสวิทช์เข้าควบคุม ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
   - สายควบคุมวงจรย่อย ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
   - สายของท่อย่อยแต่ละชั้น หรือสาย HOME RUN ของแต่ละชั้น หมายถึงสายจากอุปกรณ์ย่อยที่ต้องการต่อของท่อย่อยแต่ละชั้นของแต่ละท่อย่อยไปยังแต่ละชั้น ตัวแรก ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
   - สายควบคุมต่างๆ ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
9. สีสัญลักษณ์สายไฟฟ้า ตาม มอก.11-2553 ให้ใช้สีสัญลักษณ์สายไฟฟ้า ดังนี้

- สายไฟฟ้าเฟส A	สีน้ำตาล
- สายไฟฟ้าเฟส B	สีดำ
- สายไฟฟ้าเฟส C	สีเทา
- สายนิวตรอน (N)	สีฟ้า
- สายดิน (G)	สีเขียว หรือ สีเขียวแถบเหลือง

11. ข้อกำหนดของหม้อแปลงเหนี่ยว โครงสร้างการของผู้ผลิตโรง โครงสร้างและส่วนประกอบหลัก
    ตัวล็อกกำหนดขนาดแต่ละชิ้นรูป ผ่านการทำความสะอาดพ่นสีกันสนิมผิวภายนอกและภายในอย่างดี เพื่อไม่ให้เกิดสนิมได้ง่าย
    - โครงล่องเหล็ก ใช้เหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม.
    - โครงไฟฟ้าขนาด 0.30x0.60 ม., 0.60x0.60 ม. และ 0.30x1.20 ม. ใช้เหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม.
    - โครงไฟฟ้าขนาด 0.60x1.20 ม. ใช้เหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม.
    - กรอบแต่ละที่ทำด้วยแผ่นหรือวัสดุหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. มีขนาดการยึดรูปตามที่กำหนด
    - ตะแกรงอลูมิเนียม และแผงแต่งกันแมลงทุกชนิด ทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมผสมหนาไม่ตามาน 0.40 มม. ให้มีการสะท้อนแสงรวม (Total Reflectance) ไม่น้อยกว่า 87 % และมีความ (Cross Blade) ทำด้วยอลูมิเนียมแบบปีกนิ้ว จำนวนช่องตามความกว้างด้านละเอียดและความสูงด้านต่ำกว่า 6 และ 12 ช่อง สำหรับขนาด 10 วัตต์ และ 20 วัตต์ตามลำดับ โดยด้านนอกของช่องเปิดของอลูมิเนียมเป็นรูปปีกเพื่อเก็บน้ำโดยรอบเพื่อความแข็งแรง
    - สายยางในควบคุมไฟฟ้า ให้ที่ขนาดไม่เล็กกว่า 1.0 ตร.มม. อุณหภูมิขณะนำไม่น้อยกว่า 70°C
    - โคมไฟฟ้าต้องติดตั้งให้แน่นหนาแข็งแรง โคมไฟฟ้าที่มีน้ำหนักมาก ต้องยึดกับโครงสร้างด้วยเหล็กเส้นหรือเส้นลวดขนาดไม่เล็กกว่า 1/8 นิ้ว จำนวน 2 เส้นสำหรับความกว้างไม่เกิน 0.30 เมตร และจำนวน 4 เส้น สำหรับความกว้างเกิน 0.30 เมตร

12. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
    (1) ความต้องการทั่วไป
    - มาตรฐานอ้างอิงของผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐาน UL Listed หรือ JFEII
    - ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารยืนยันว่าผู้ผลิตมีประสบการณ์ในการผลิตอุปกรณ์ที่เสนอมาไม่น้อยกว่า 5 ปี
    - ผู้ผลิตต้องมีหนังสือรับรองการผลิตตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า
    - ผลิตภัณฑ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ต้องมีหนังสือรับรองการผลิตจากโรงงานผู้ผลิตและมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและผลงานด้านวิชาการที่สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

    (2) แผงควบคุมรวม (FCP : FIRE ALARM CONTROL PANEL)
    - ควบคุมด้วย MICROPROCESSOR
    - เป็นชุดประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
    - ทำงานด้วยระบบไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์ โดยแปลงจากระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220V 50Hz
    - มีแบตเตอรี่เป็นชนิดกรด-ตะกั่ว (SEALED LEAD ACID MAINTENANCE FREE) และ/หรือ นิกิล-แคดเมียม ซึ่งมีกำลังพอที่จะให้ระบบทำงานได้ภายในเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง และมีกำลังพอที่จะให้สัญญาณทำงานได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 15 นาที พร้อมแบบรายการคำนวณแสดงพร้อมการออกอุปกรณ์ (รายการคำนวณนี้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท.)
    - มีหลอดไฟสัญญาณ INDICATOR LAMP แสดงสิ่งบ่งชี้ระบบไฟฟ้า (AC POWER ON) หลอดแสดงการเกิดเพลิงไหม้ (ALARM) หลอดแสดงเหตุขัดข้อง (TROUBLE) หรือหลอดแสดงสาเหตุของการขัดข้อง เช่น ไฟแรงแปรผัน (AC POWER FAILUE) แรงดันของแบตเตอรี่ต่ำ (LOW BATTERY VOLTAGE) และวงจรขั้วลงดิน (GROUND)
    - มีสวิทช์ควบคุม (CONTROL SWITCH) สำหรับขัดเสียงสัญญาณ (ALARM SILENCE/ACKNOWLEDGE), สวิทช์รายเลิกสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (SYSTEM RESET SWITCH) เมื่อเหตุการณ์ปกติ, สวิทช์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (GENERAL ALARM) และสวิทช์ทดสอบหลอดไฟสัญญาณ (LAMP TEST SWITCH)

    (3) อุปกรณ์ตรวจจับ (SIGNAL INITIATING DEVICE)
    - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) เป็นชนิด FIXED TEMPERATURE ทำงานที่อุณหภูมิ 135°F, 65°C
    - อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) เป็นชนิด PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR มี RESPONSE LAMP

    (4) อุปกรณ์แจ้งเหตุ
    - อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (MANUAL STATION) เป็นชนิดติดผนังแบบฝังหรือกุญแจคอยู่ได้แบบพลาสติก สามารถ RESET ได้ ตามมาตรฐานผู้ผลิต หรือมีสวิทช์กุญแจ หรือ TELEPHONE JACK สำหรับ GENERAL ALARM หรือติดต่อไปยังห้องควบคุม (มีโทนแบบถ้าชนดังนี้)
    - อุปกรณ์แจ้งเสียงสัญญาณ (ALARM INDICATING DEVICE) เป็นแบบกระดิ่ง (BELL) ชนิดติดลอย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ความดังไม่น้อยกว่า 85 dB ทำงานด้วยไฟฟ้ากระแสตรง 24V. หรือแบบลำโพง (SPEAKER) ตามกำหนดในแบบ

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และบริษัทร่วมดำเนินการ

ออกแบบโดย :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามใช้ตรวจสอบงานแบบ ให้ใช้ระยะ จากที่ก่อสร้างจริง
2. แก้ไขปัญหาการติดตั้งของ ผู้ออกแบบ เพราะนั้น ห้างผ่านไปใช้เพื่อออกแบบ ตรวจสอบรายละเอียดงานก่อน ผู้ออกแบบทราบ

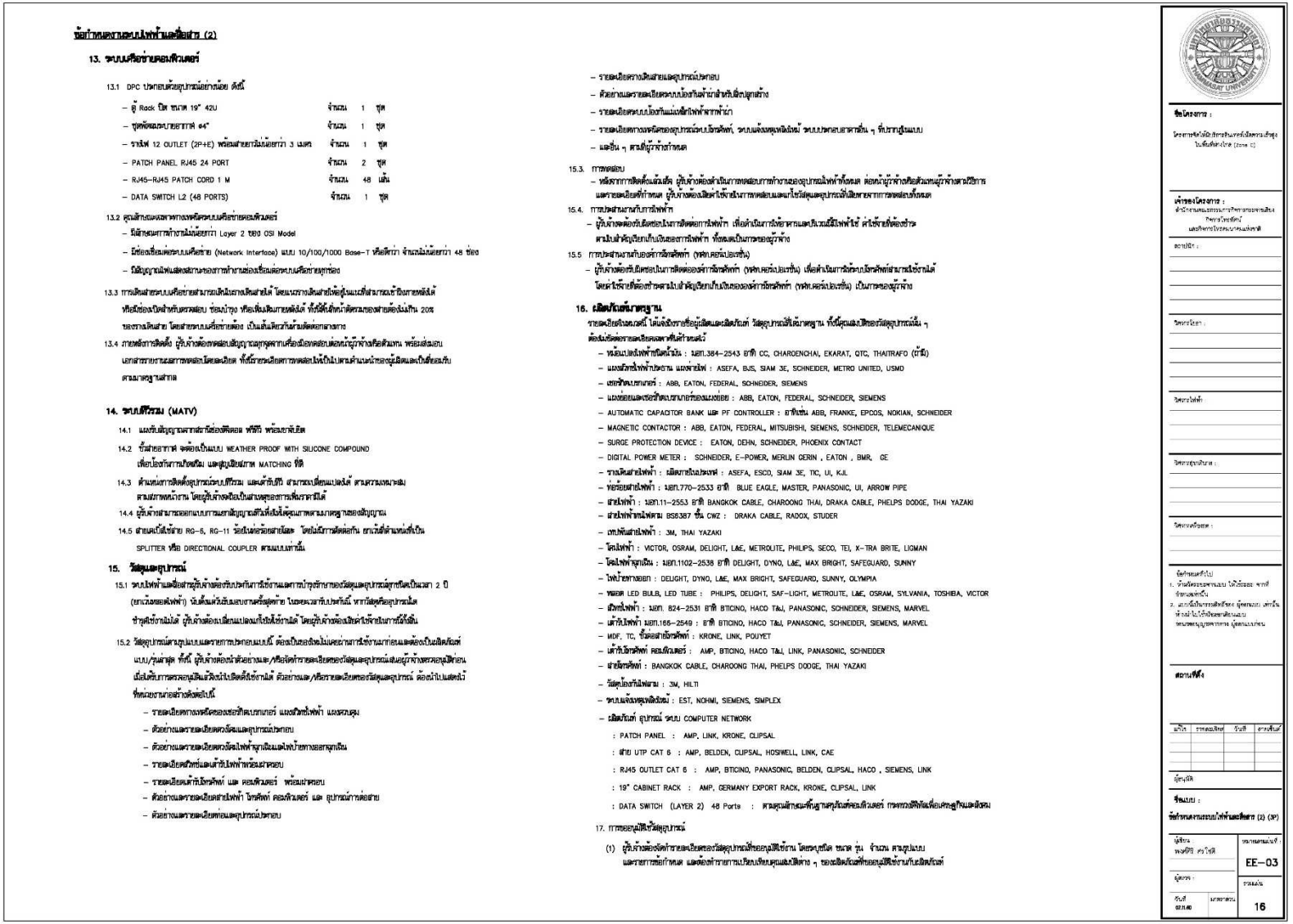
สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ควบคุม

ชื่อแบบ :
ข้อกำหนดรายละเอียดระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1) (3P)

ผู้เขียน : พงษ์ศิริ ศรวิชิต	หมายเลขแบบที่ : EE-02
ผู้ตรวจ :	
วันที่ : 07.11.60 มาตราส่วน :	รายแผ่น 16



ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2)

13. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

13.1 DPC ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

– ตู้ Rack ปิด ขนาด 19" 42U	จำนวน	1	ชุด
– ชุดพัดลมระบายอากาศ 4"	จำนวน	1	ชุด
– รางไฟ 12 OUTLET (2P+E) พร้อมสายยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร	จำนวน	1	ชุด
– PATCH PANEL RJ45 24 PORT	จำนวน	2	ชุด
– RJ45-RJ45 PATCH CORD 1 M	จำนวน	48	เส้น
– DATA SWITCH L2 (48 PORTS)	จำนวน	1	ชุด

13.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

– มีสัญญาณการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

– มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 48 ช่อง

– มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานของแต่ละช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

13.3 การเดินสายระบบเครือข่ายสามารถเดินได้จากจุดเดินสายใดๆ โดยแรกรายเดินสายให้ดูแนวที่สามารถเข้าถึงภายหลังได้ หรือมีช่องเปิดสำหรับตรวจสอบ ช่องบำรุง หรือเพิ่มเติมภายหลังได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความต้องการของสายต้องไม่เกิน 20% ของรางเดินสาย โดยสายระบบเครือข่ายต้อง เป็นเส้นเดียวกันตลอดจากต้นทางถึงปลายทาง

13.4 ภายหลังการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องทดสอบสัญญาณทุกจุดจากเครื่องมือทดสอบต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทน พร้อมส่งมอบเอกสารรายงานผลการทดสอบโดยละเอียด ทั้งนี้รายละเอียดการทดสอบให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตและเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล

14. ระบบโทรทัศน์รวม (MATV)

14.1 แผงรับสัญญาณดาวเทียมช่องดิจิตอล ฟรีทีวี พร้อมขายึดโยธี

14.2 ขั้วต่อสายอากาศ จะต้องเป็นแบบ WEATHER PROOF WITH SILICONE COMPOUND เพื่อป้องกันการกัดกร่อน และสูญเสียสภาพ MATCHING ที่ดี

14.3 ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรทัศน์รวม และตัวรับโทรทัศน์ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสม ตามสภาพหน้างาน โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้เสนอสถานที่ติดตั้งมาให้ได้

14.4 ผู้รับจ้างสามารถออกแบบการแยกสัญญาณได้ทั้งในรูปแบบการคลายแยกของสัญญาณ

14.5 สายเคเบิ้ลโทรทัศน์ RG-6, RG-11 ร้อยในท่อร้อยสายไฟและ โดยไม่มีการต่อต่อกัน ยกเว้นที่ตำแหน่งที่เป็น SPLITTER หรือ DIRECTIONAL COUPLER ตามแบบเท่านั้น

15. วัสดุและอุปกรณ์

15.1 ระบบไฟฟ้าและสื่อสารผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานและการบำรุงรักษาของวัสดุและอุปกรณ์ลูกบัดใดเป็นเวลา 2 ปี (ยกเว้นหลอดไฟฟ้า) นับตั้งแต่วันรับมอบงานครั้งสุดท้าย ในระหว่างที่ประกันนี้ หากวัสดุหรืออุปกรณ์เสียชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงให้ใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น

15.2 วัสดุอุปกรณ์ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบนี้ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นของผลิตภัณฑ์แบบรุ่นล่าสุด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างและ/หรือจัดทำรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์เสนอผู้ว่าจ้างตรวจอนุมัติก่อนเมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้วจึงนำไปติดตั้งได้ ตัวอย่างและ/หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ ต้องนำไปแสดงไว้ที่หน่วยงานก่อสร้างดังต่อไปนี้

– รายละเอียดทางเทคนิคของเซอร์กิตเบรกเกอร์ แผงสวิทช์ไฟฟ้า และตลับคุม

– ตัวอย่างและรายละเอียดตลับผ้าและอุปกรณ์ประกอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดตลับผ้าไฟฟ้าชนิดและไฟบ้ายทางของชนิดนั้น

– รายละเอียดสวิทช์และเต้ารับไฟฟ้าพร้อมฝาครอบ

– รายละเอียดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ พร้อมฝาครอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดสายไฟฟ้า โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์การต่อสาย

– ตัวอย่างและรายละเอียดท่อและอุปกรณ์ประกอบ

– รายละเอียดรางเดินสายและอุปกรณ์ประกอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดตลับป้องกันน้ำสำหรับฝังในผนังก่อสร้าง

– รายละเอียดระบบป้องกันแม่เหล็กไฟฟ้าสถิตย์

– รายละเอียดทางเทคนิคของอุปกรณ์ระบบโทรทัศน์, ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบประกาศสาธารณะ ฯ ที่ประกอบในแบบ

– และอื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

15.3. การทดสอบ

– หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด ต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามวิธีการและรายละเอียดที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทดสอบและแจ้งโปรแกรมอุปกรณ์ที่เสียหายจากการทดสอบทั้งหมด

15.4. การบำรุงรักษาการไฟฟ้า

– ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการติดต่อการไฟฟ้า เพื่อดำเนินการเข้าพิจารณาและเริ่มแรกใช้ไฟฟ้าชั่วคราว ตามใบสำคัญเรียกเก็บเงินของการไฟฟ้า ทั้งหมดเป็นภาระของผู้ว่าจ้าง

15.5 การประสานงานกับองค์การโทรศัพท์ (หจก.คอร์ปอเรชั่น)

– ผู้รับจ้างต้องเข้าเป็นคู่สัญญาในการติดต่อองค์การโทรศัพท์ (หจก.คอร์ปอเรชั่น) เพื่อดำเนินการโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ โดยค่าใช้จ่ายที่ต้องชำระตามใบสำคัญเรียกเก็บเงินของการโทรศัพท์ (หจก.คอร์ปอเรชั่น) เป็นภาระของผู้ว่าจ้าง

16. ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

รายละเอียดในเอกสารนี้ ได้ระบุชื่อการยี่ห้อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้มาตรฐาน ที่ดีคุณและมีสเปคของวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ ต้องเป็นไปตามรายละเอียดเอกสารที่ได้กำหนดไว้

– หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน : มอก.384-2543 ยี่ห้อ CC, CHAROENCHAI, EKARAT, QTC, THAITRAFO (ยี่ห้อ)

– แผงสวิทช์ไฟฟ้าประธาน แผงสายไฟ : ASEFA, BJS, SIAM 3E, SCHNEIDER, METRO UNITED, USMD

– เซอร์กิตเบรกเกอร์ : ABB, EATON, FEDERAL, SCHNEIDER, SIEMENS

– แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์ของแผงย่อย : ABB, EATON, FEDERAL, SCHNEIDER, SIEMENS

– AUTOMATIC CAPACITOR BANK และ PF CONTROLLER : ยี่ห้อ เช่น ABB, FRANKE, EPCOS, NOKIAN, SCHNEIDER

– MAGNETIC CONTACTOR : ABB, EATON, FEDERAL, MITSUBISHI, SIEMENS, SCHNEIDER, TELEMECANIQUE

– SURGE PROTECTION DEVICE : EATON, DEHN, SCHNEIDER, PHOENIX CONTACT

– DIGITAL POWER METER : SCHNEIDER, E-POWER, MERLIN GERIN , EATON , BMR, GE

– รางเดินสายไฟฟ้า : ผลิตภาคไฟบ้ายแรงต์ : ASEFA, ESCO, SIAM 3E, TIC, UI, KJL

– ท่อร้อยสายไฟฟ้า : มอก.770-2533 ยี่ห้อ BLUE EAGLE, MASTER, PANASONIC, UI, ARROW PIPE

– สายไฟฟ้า : มอก.11-2553 ยี่ห้อ BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, DRAKA CABLE, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI

– สายไฟฟ้าดนไฟผสม BS6387 ชั้น CWZ : DRAKA CABLE, RADOX, STUDER

– เทปพันสายไฟฟ้า : 3M, THAI YAZAKI

– โคมไฟฟ้า : VICTOR, OSRAM, DELIGHT, L&E, METROLITE, PHILIPS, SECO, TEI, X-TRA BRITE, LIGMAN

– โคมไฟฟ้าฉุกเฉิน : มอก.1102-2538 ยี่ห้อ DELIGHT, DYNO, L&E, MAX BRIGHT, SAFEGUARD, SUNNY

– ไฟบ้ายทางยี่ห้อ : DELIGHT, DYNO, L&E, MAX BRIGHT, SAFEGUARD, SUNNY, OLYMPIA

– หลอด LED BULB, LED TUBE : PHILIPS, DELIGHT, SAF-LIGHT, METROLITE, L&E, OSRAM, SYLVANIA, TOSHIBA, VICTOR

– สวิทช์ไฟฟ้า : มอก. 824-2531 ยี่ห้อ BTICINO, HACO T&J, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS, MARVEL

– เต้ารับไฟฟ้า มอก.166-2549 : ยี่ห้อ BTICINO, HACO T&J, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS, MARVEL

– MDF, TC, ขั้วต่อสายโทรศัพท์ : KRONE, LINK, POUYET

– เต้ารับโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ : AMP, BTICINO, HACO T&J, LINK, PANASONIC, SCHNEIDER

– สายโทรศัพท์ : BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI

– วัสดุป้องกันไฟลาม : 3M, HILTI

– ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ : EST, NOHMI, SIEMENS, SIMPLEX

– ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ ระบบ COMPUTER NETWORK

: PATCH PANEL : AMP, LINK, KRONE, CLIPSAL

: สาย UTP CAT 6 : AMP, BELDEN, CLIPSAL, HOSWELL, LINK, CAE

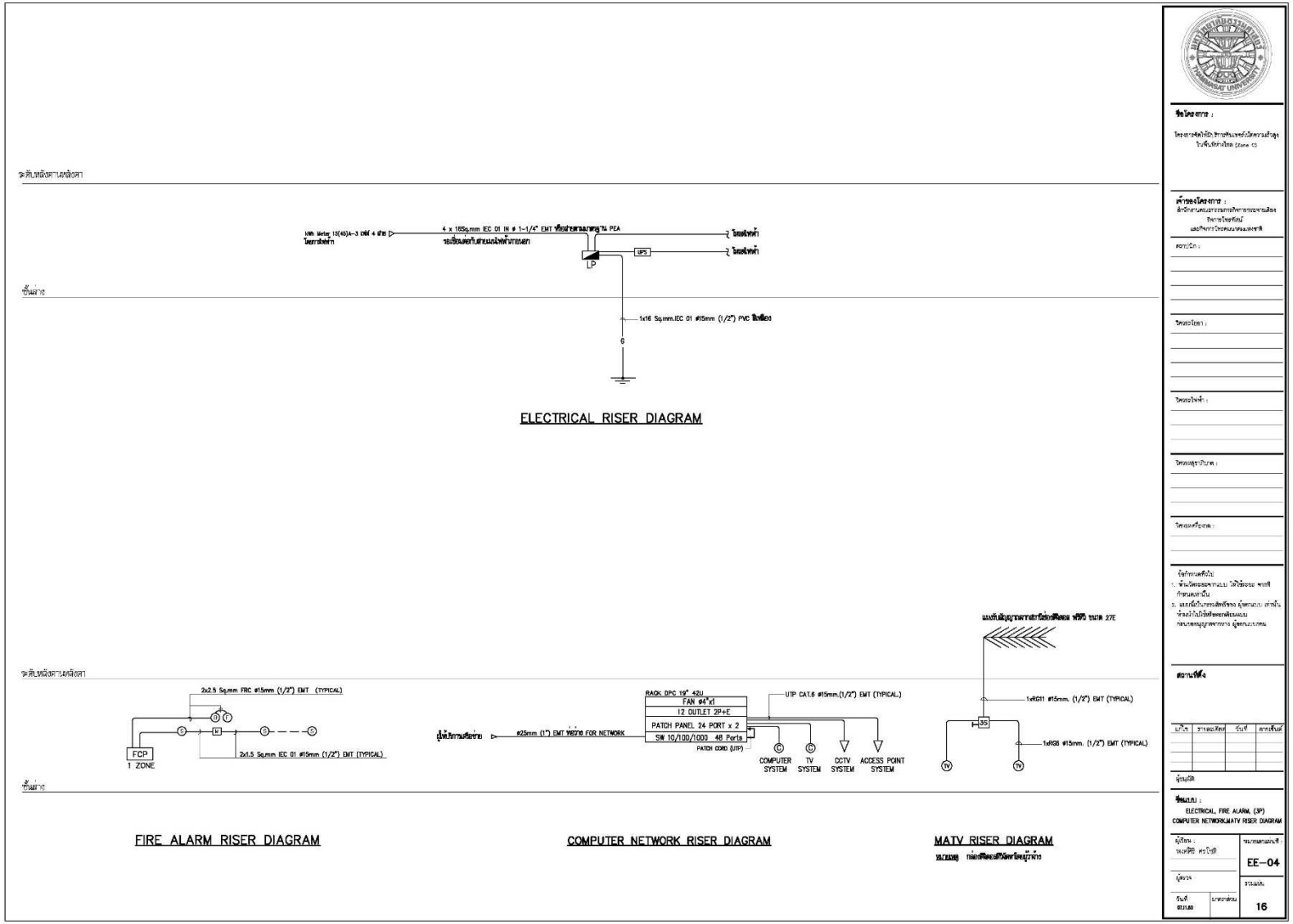
: RJ45 OUTLET CAT 6 : AMP, BTICINO, PANASONIC, BELDEN, CLIPSAL, HACO , SIEMENS, LINK

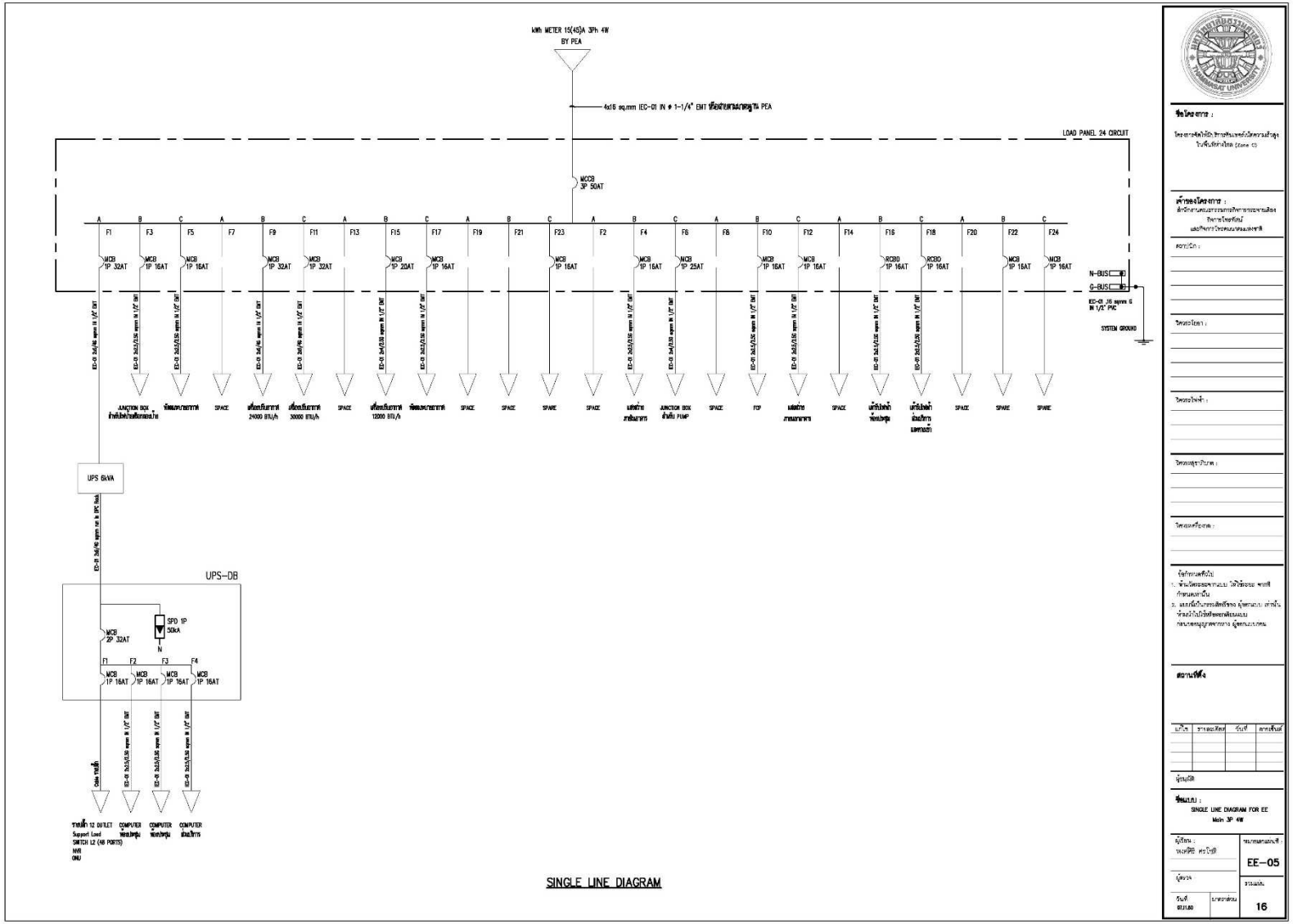
: 19" CABINET RACK : AMP, GERMANY EXPORT RACK, KRONE, CLIPSAL, LINK

: DATA SWITCH (LAYER 2) 48 Ports : ตามคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

17. การขอดูสถิติใช้วัสดุอุปกรณ์

(1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ขอดูสถิติใช้งาน โดยระบุชนิด ขนาด รุ่น จำนวน ตามรูปแบบและรายการของกำหนด และต้องทำรายการเปรียบเทียบคุณและสเปคต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ขอดูสถิติใช้งานกับผลิตภัณฑ์


ELECTRICAL RISER DIAGRAM
FIRE ALARM RISER DIAGRAM
COMPUTER NETWORK RISER DIAGRAM
MATV RISER DIAGRAM
UPS
LP
G
FCP
1 ZONE
RACK 19" 42U
FAN 4"x1
12 OUTLET 2P+E
PATCH PANEL 24 PORT x 2
SW 10/100/1000 48 Ports
COMPUTER SYSTEM
TV SYSTEM
CCTV SYSTEM
ACCESS POINT SYSTEM
EE-04
16


kWh METER 15(45)A 3Ph 4W
BY PEA
4x16 sq.mm IEC-01 IN Ø 1-1/4" EMT
LOAD PANEL 24 CIRCUIT
MCCB
3P 50AT
N-BUS
G-BUS
SYSTEM GROUND
UPS 6kVA
UPS-DB
SPD 1P
50kA
SINGLE LINE DIAGRAM
SINGLE LINE DIAGRAM FOR EE
Main 3P 4W
EE-05
16

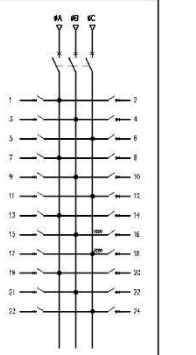
CAPACITY 24 CIRCUIT
230/400V IEC STANDARD

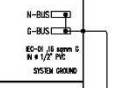
LOAD SCHEDULE * LP *

LOCATION : 1st FLOOR
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	CIRCUIT BREAKER AT.	CIRCUIT BREAKER IC(kA)	CONDUCTOR SIZE (Sq.mm)	RACE WAY TYPE	RACE WAY SIZE (mm)	RACE WAY TYPE	CONNECTED LOAD(VA) #A	#B	#C
1.	UPS	1P	32AT	6kA	2x6/G4	IEC 01	1/2"	EMT	6000	–	–
3.	JUNCTION BOX สำหรับไฟฉุกเฉินและไฟป้าย	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	100	–
5.	พัดลมดูดอากาศ (BY A/C)	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	–	100
7.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9.	เครื่องปรับอากาศ 24,000 BTU/h (BY A/C)	1P	32AT	6kA	2x6/G4	IEC 01	1/2"	EMT	–	2200	–
11.	เครื่องปรับอากาศ 30,000 BTU/h (BY A/C)	1P	32AT	6kA	2x6/G4	IEC 01	1/2"	EMT	–	–	2800
13.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15.	เครื่องปรับอากาศ 12,000 BTU/h (BY A/C)	1P	20AT	6kA	2x4/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	1200	–
17.	พัดลมดูดอากาศ (BY A/C)	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	–	100
19.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
21.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23.	SPARE	1P	16AT	6kA	–	–	–	–	–	–	600
2.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4.	แผ่นถ่วงการปรับอากาศ	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	650	–
6.	JUNCTION BOX สำหรับ PUMP	1P	25AT	6kA	2x4/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	–	300
8.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10.	FCP	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	150	–
12.	แผ่นถ่วงการแลกอากาศ	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	–	150
14.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16.	เต้ารับไฟฟ้าชนิดมีกราวด์	1P	RCBO 16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT		600	–
18.	เต้ารับไฟฟ้าแบบมีสายดินสำหรับเครื่องใช้	1P	RCBO 16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	–	1200
20.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
22.	SPARE	1P	16AT	6kA	–	–	–	–	–	600	–
24.	SPARE	1P	16AT	6kA	–	–	–	–	–	–	600
	CONNECTED TO : Meter 15(45)A-3 เฟส 4 สาย ไฟจากไฟฟ้า	3P	50AT	15kA	4x16 Sq.mm ที่ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน PEA	IEC 01	(1-1/4")	EMT	8,000	5,500	5,850
		MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN CONDUCTOR		MAIN RACE WAY			17,350	

DIAGRAM





MAX LINE CURRENT 50.00 A

LOAD SCHEDULE

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามมิให้ทดลองจากแบบ โดยไม่ได้รับอนุญาตที่ถูกต้องเป็น
2. แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ ผู้ทดแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ขอแบบ

ชื่อแบบ :
LOAD SCHEDULE LP
Main 3P 4W

ผู้เขียน :
พงศ์พิชิต หรโยธี

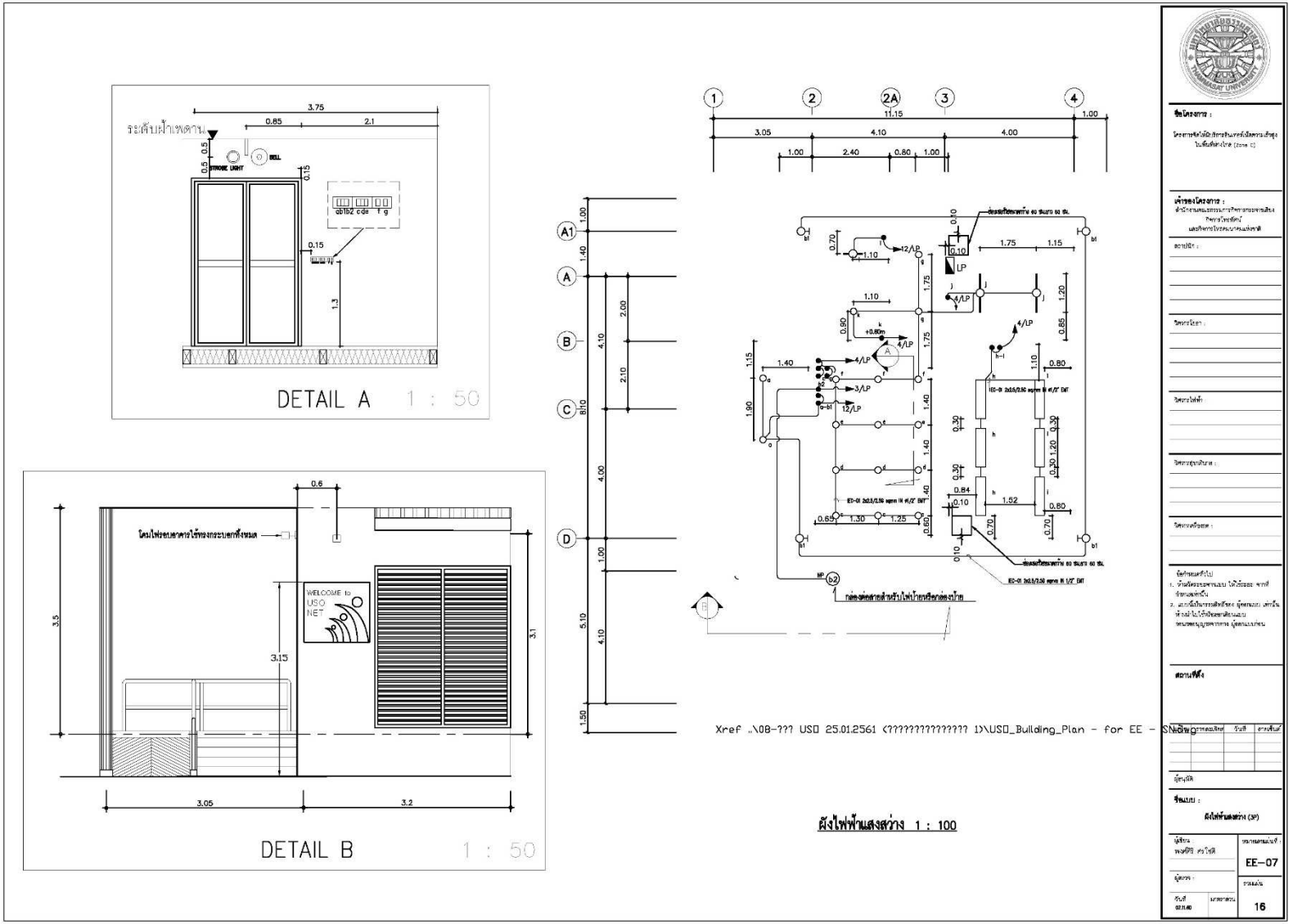
ผู้ตรวจ

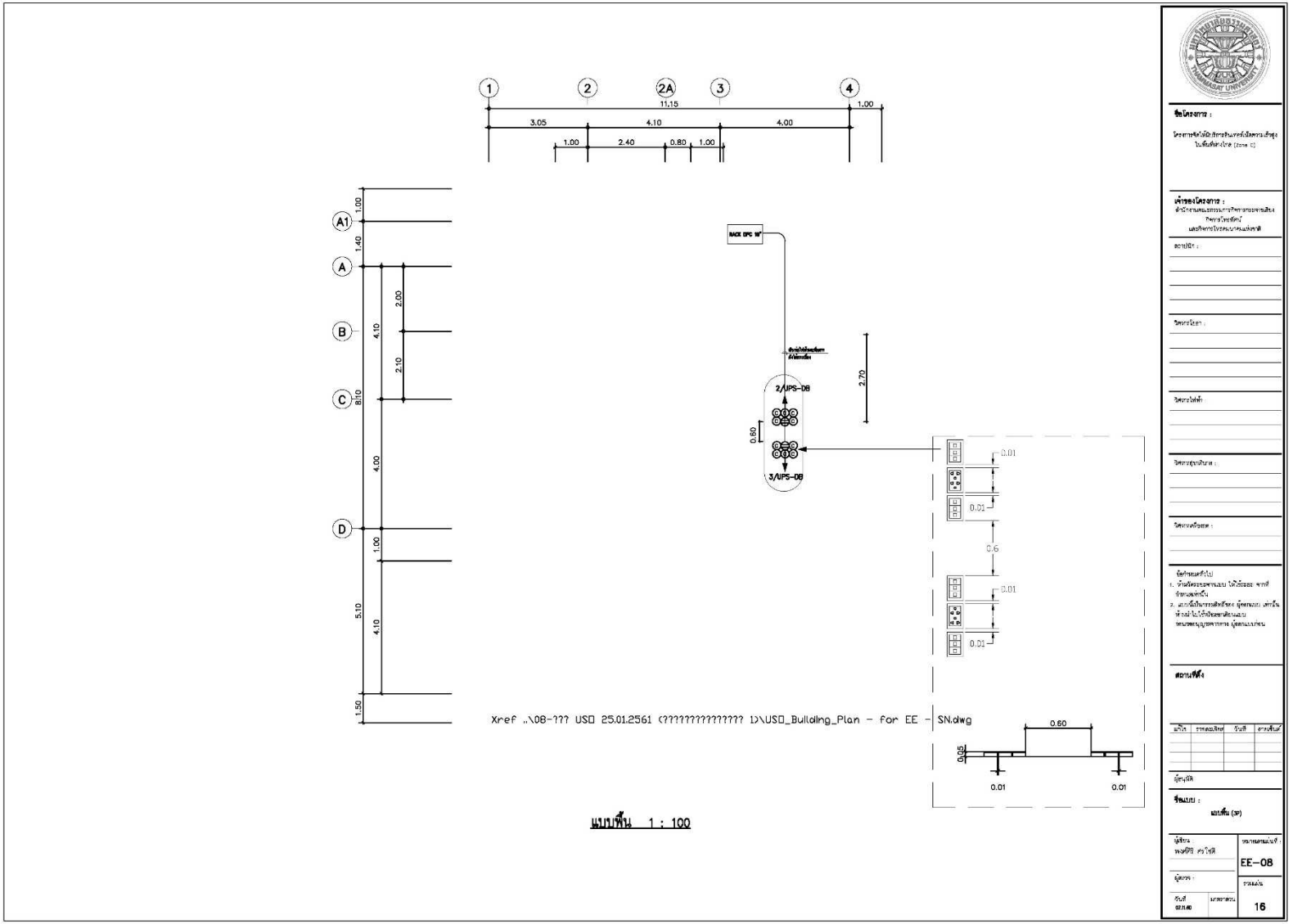
วันที่ ตรวจ

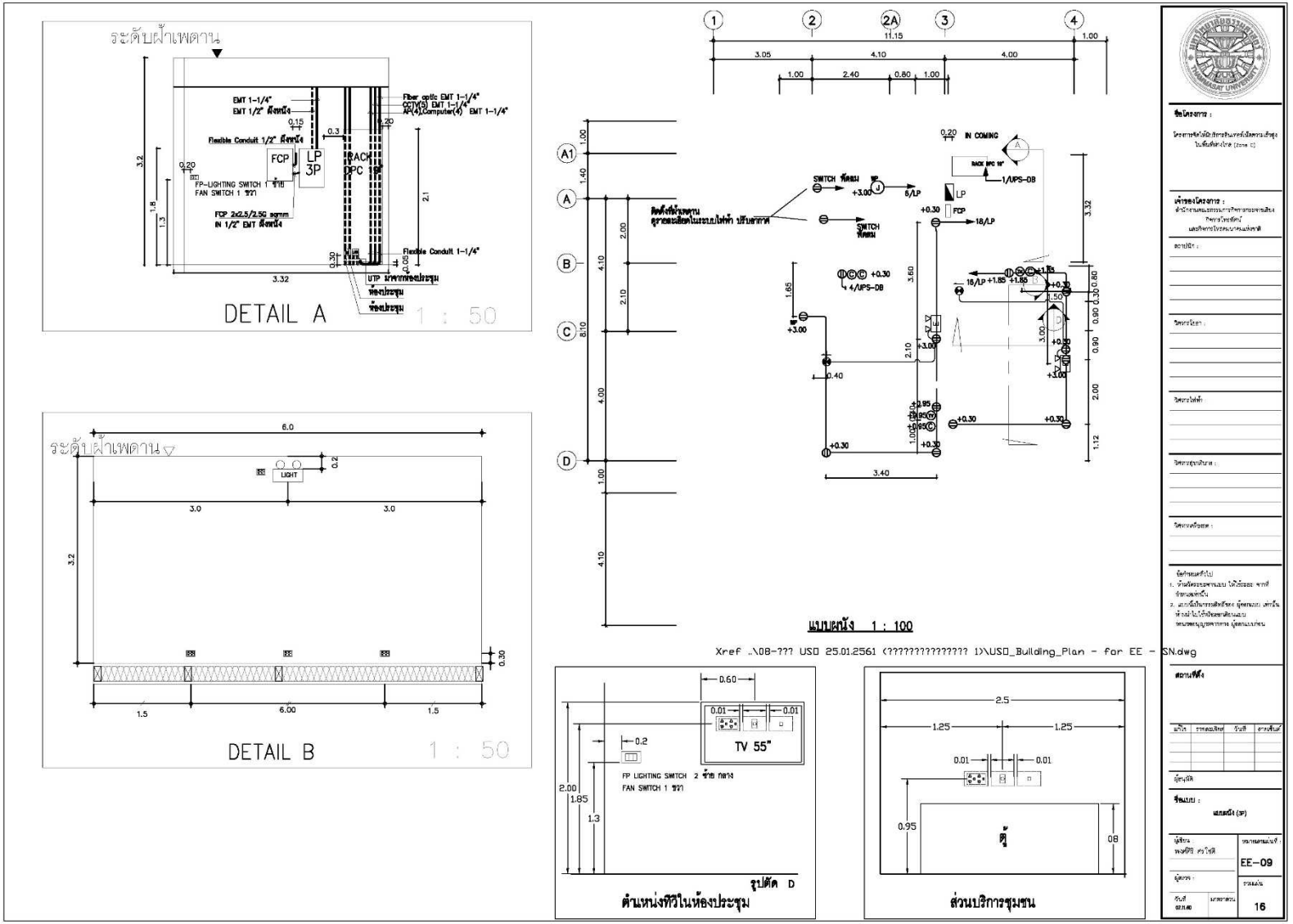
มาตราส่วน

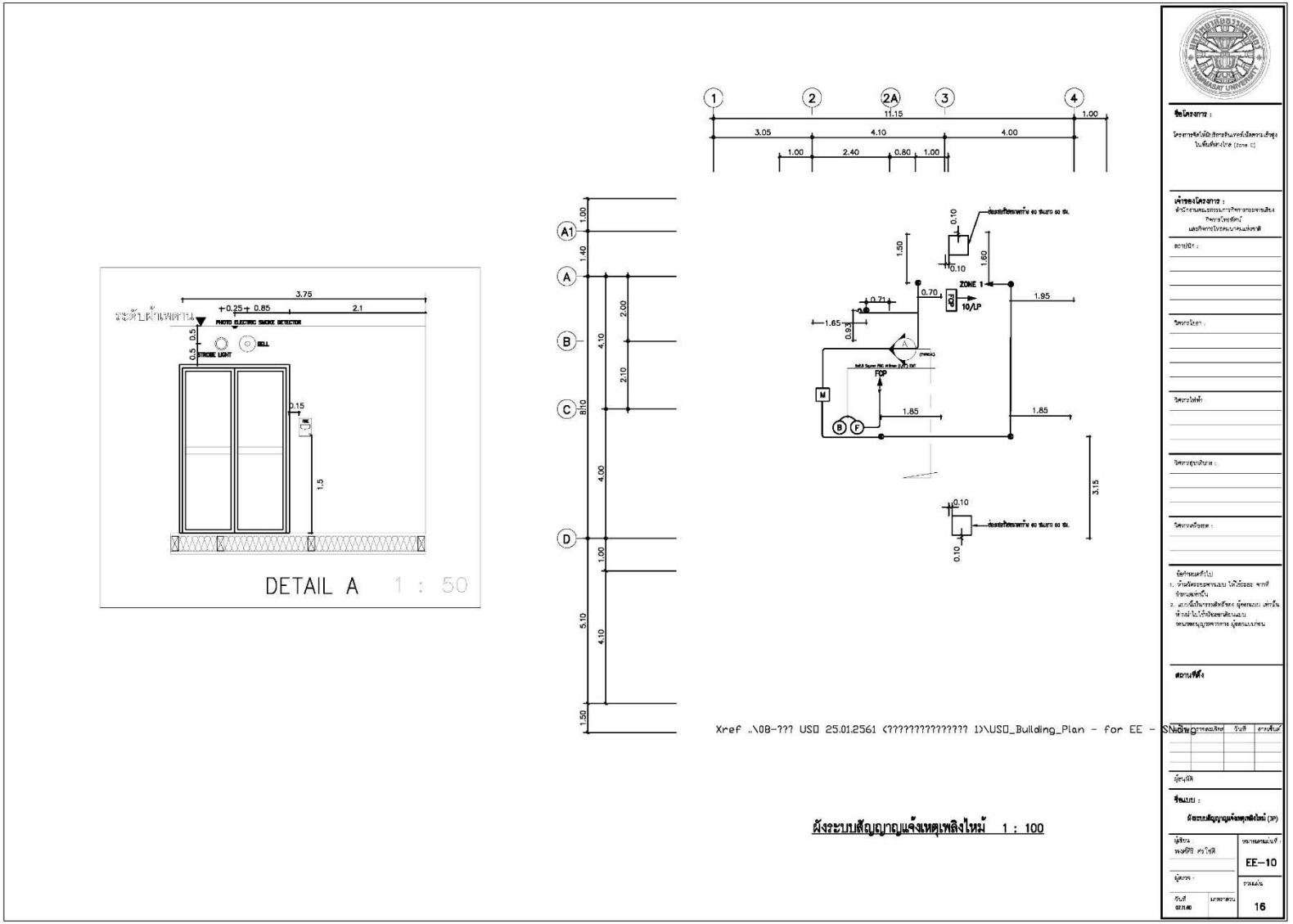
หมายเลขแบบชุดที่ :
EE-06

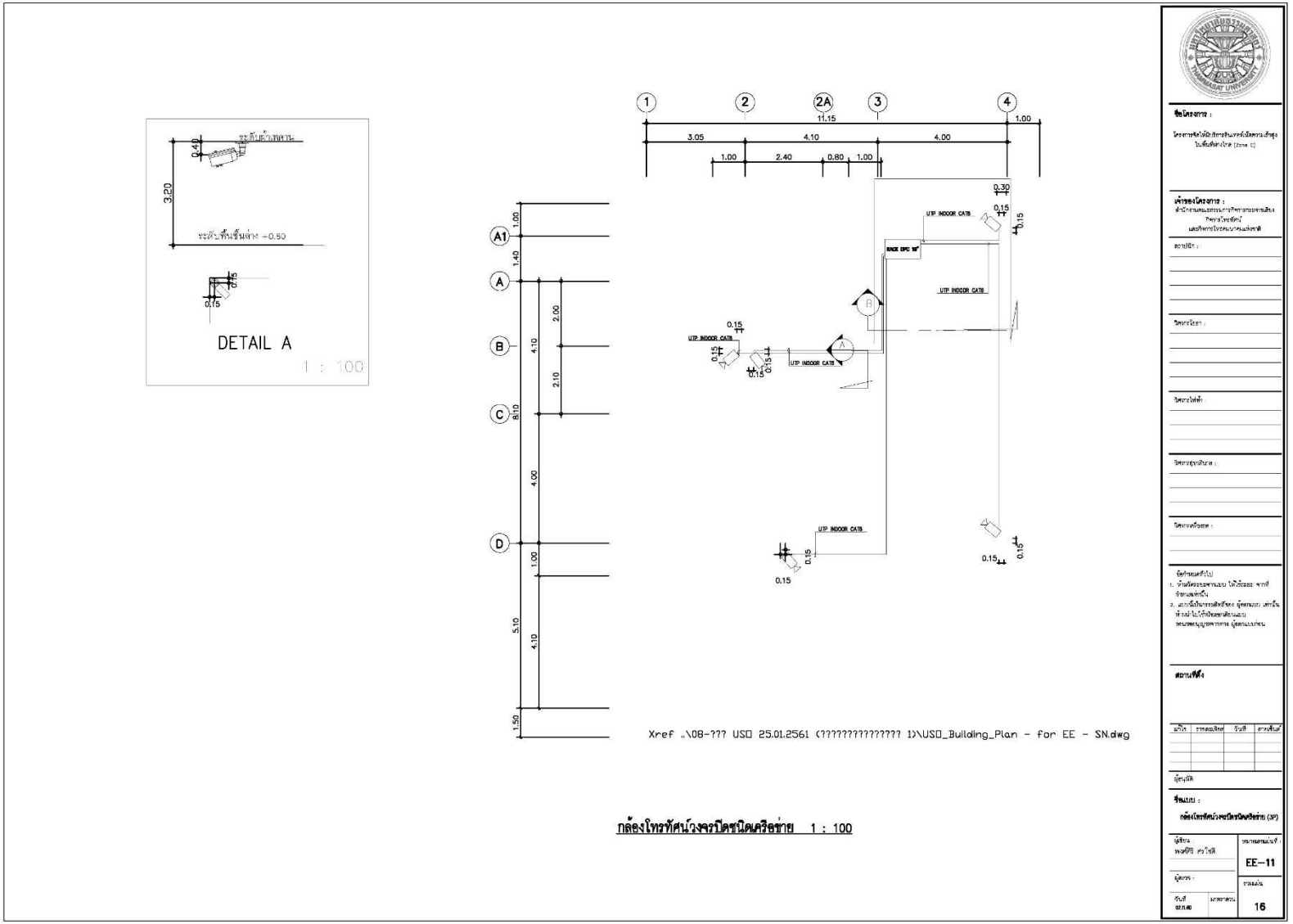
หมายเลข
16

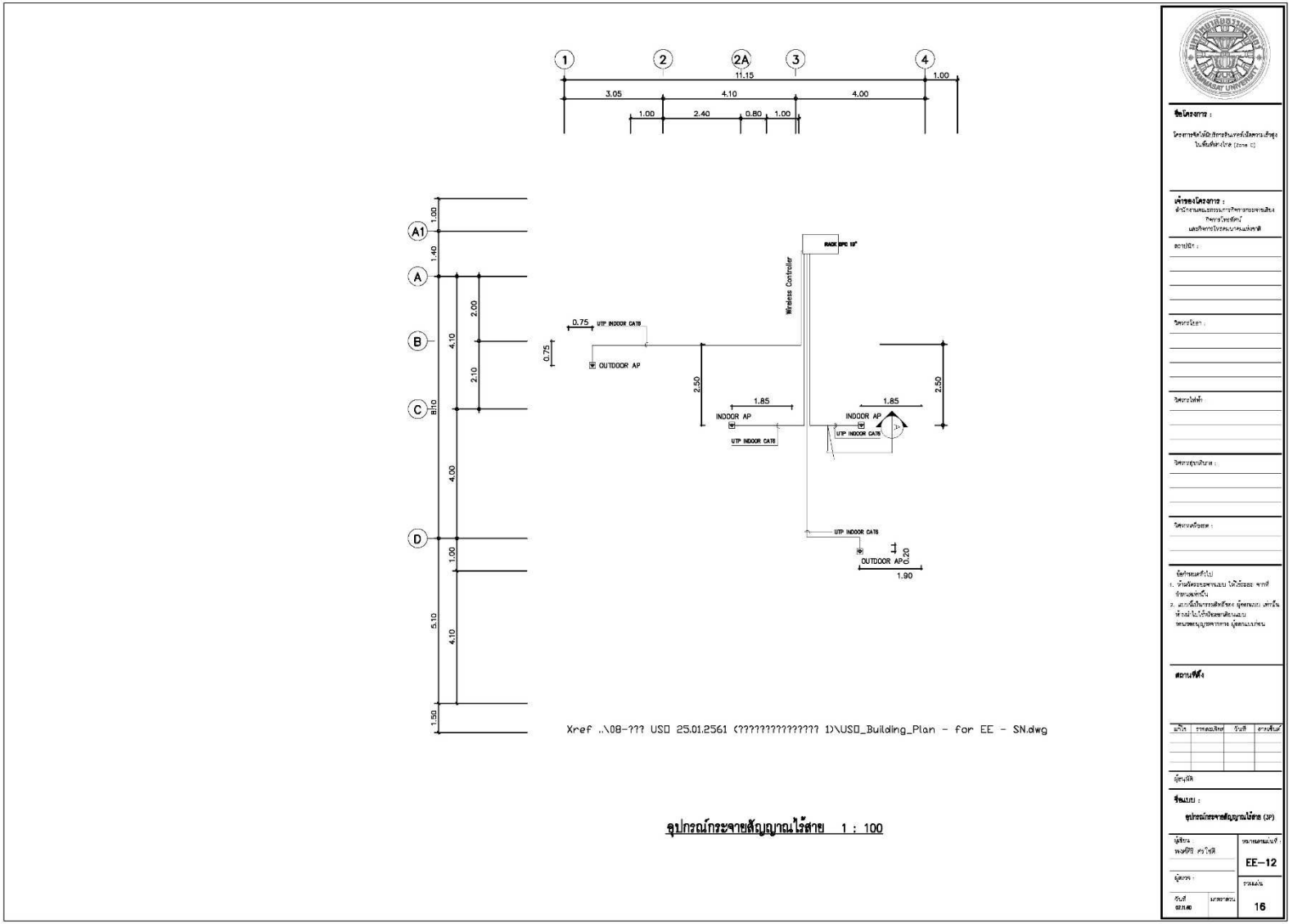

DETAIL A 1 : 50
DETAIL B 1 : 50
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง 1 : 100
EE-07
16

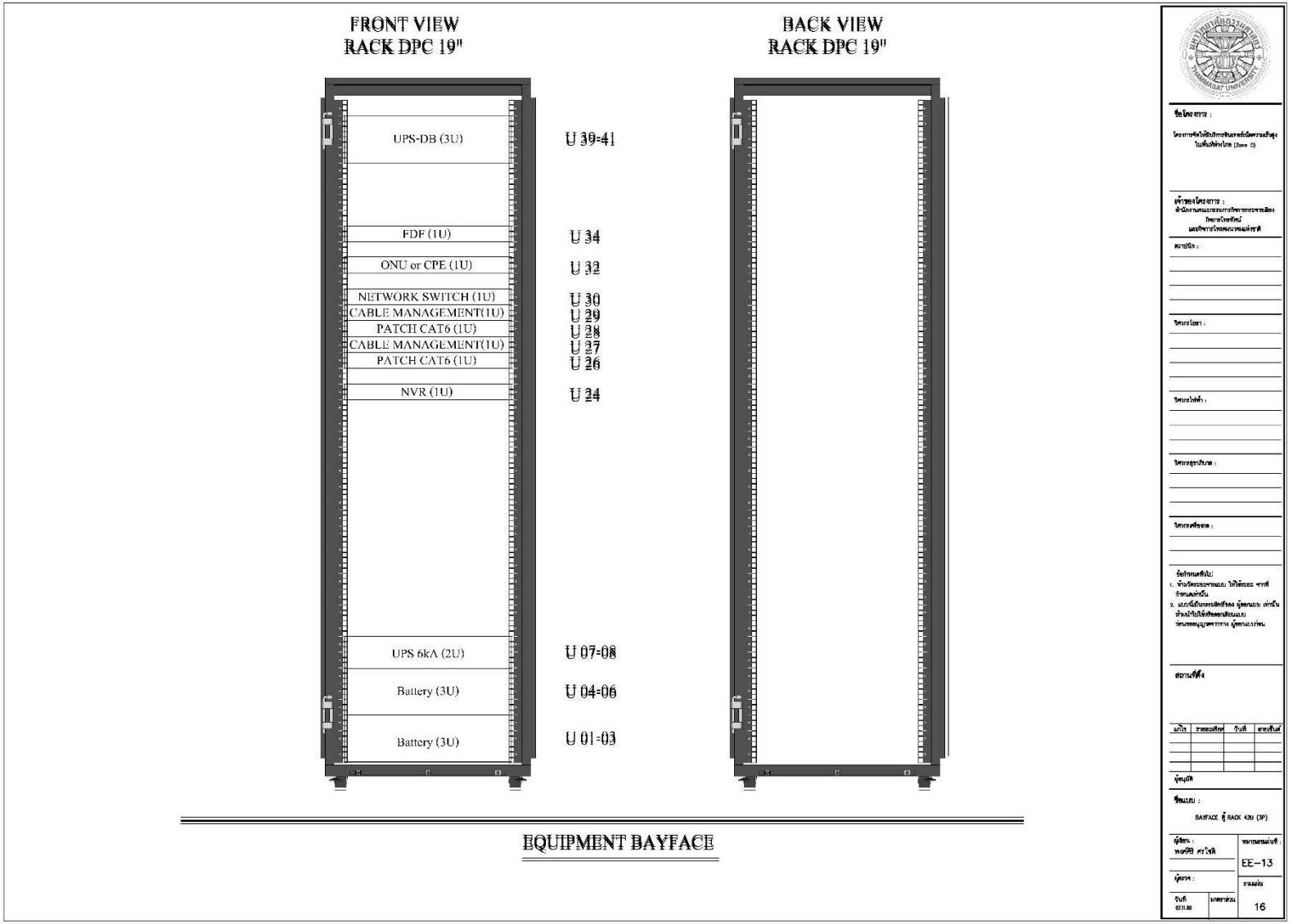

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
1.00
1.00
2.40
0.80
1.00
A1
A
B
C
D
1.00
1.40
4.10
2.00
2.10
8.10
4.00
1.00
5.10
4.10
1.50
2/UPS-08
3/UPS-08
0.60
2.70
0.01
0.6
0.01
0.01
Xref ..\08-??? USO 25.01.2561 (???????????????? 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
0.60
0.05
0.01
0.01
แปลนพื้น 1 : 100
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ตอนที่ส่ง
ชื่อแบบ :
แปลนพื้น (2F)
EE-08
16

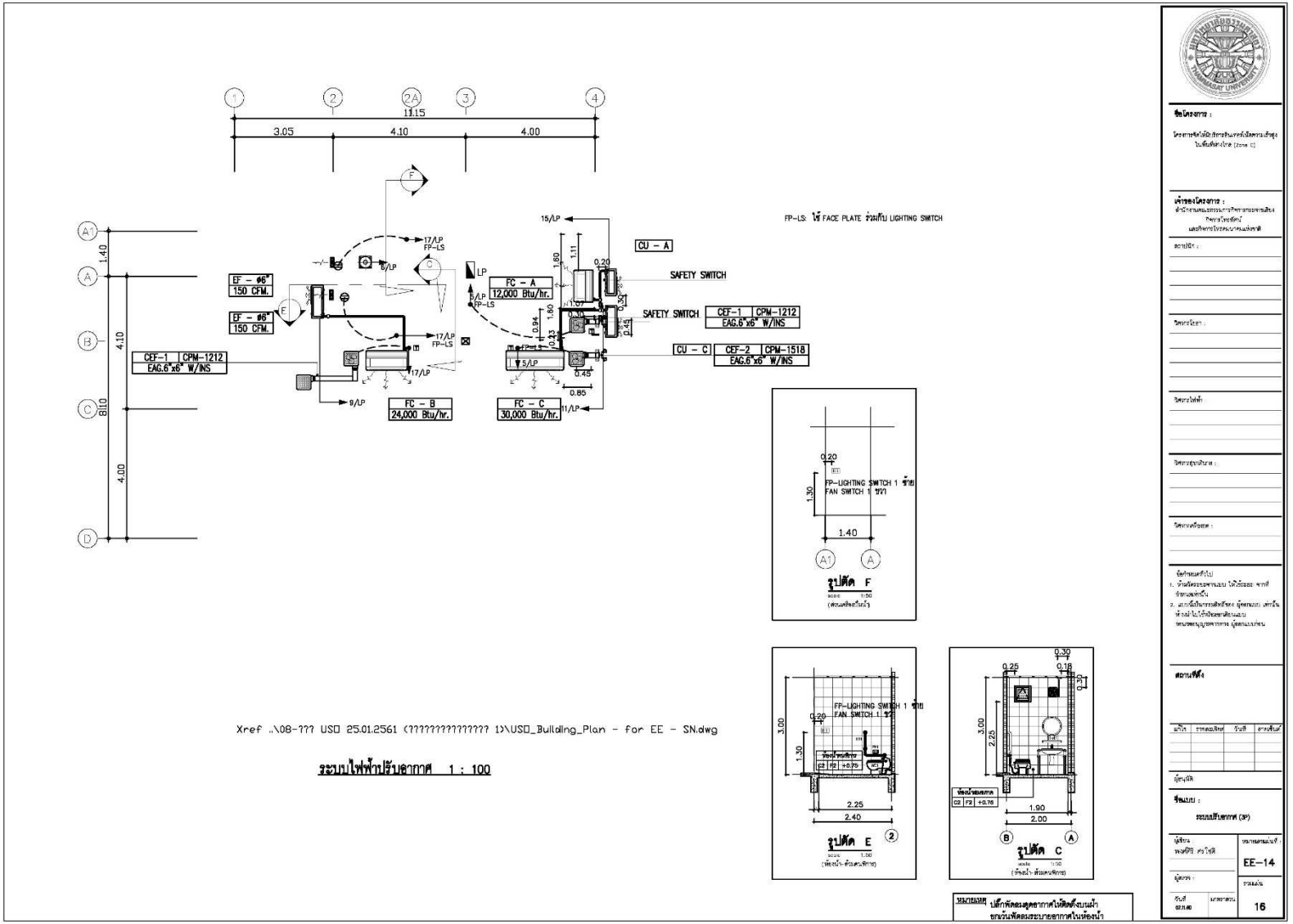

ระดับพื้นเพดาน
DETAIL A 1 : 50
ระดับพื้นเพดาน
DETAIL B 1 : 50
แบบผนัง 1 : 100
Xref ..\08-??? USD 25.01.2561 (??????????????? 1)\USD_Building_Plan - for EE - SN.dwg
ตำแหน่งทีวีในห้องประชุม
ส่วนบริการชุมชน
TV 55"
ตู้
EE-09
16

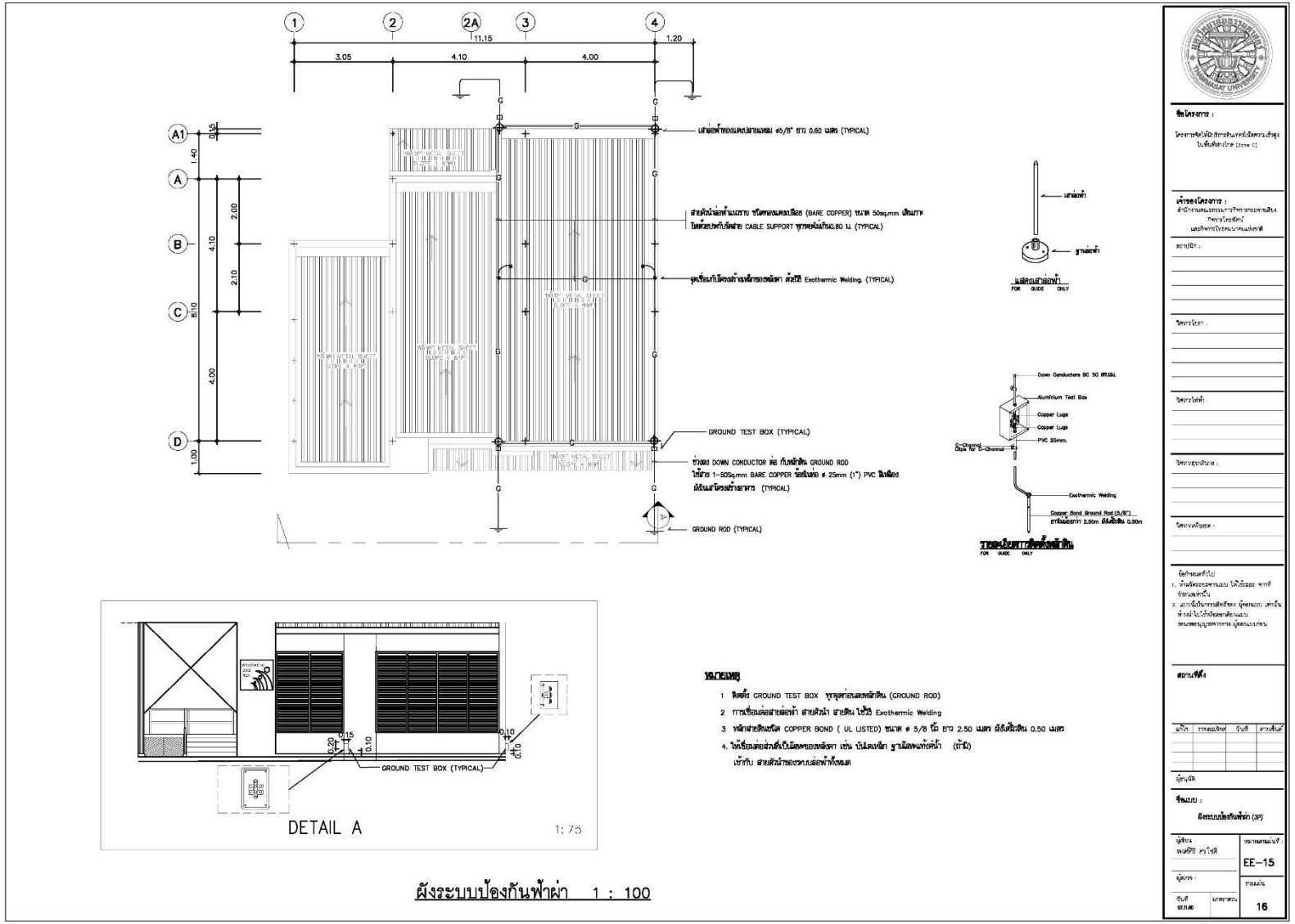

DETAIL A 1 : 50
ผังระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 1 : 100
Xref ..\08-??? USD 25.01.2561 <?????????????? 1>\USD_Building_Plan - for EE -
ZONE 1
10/LP
FDP
EE-10
16

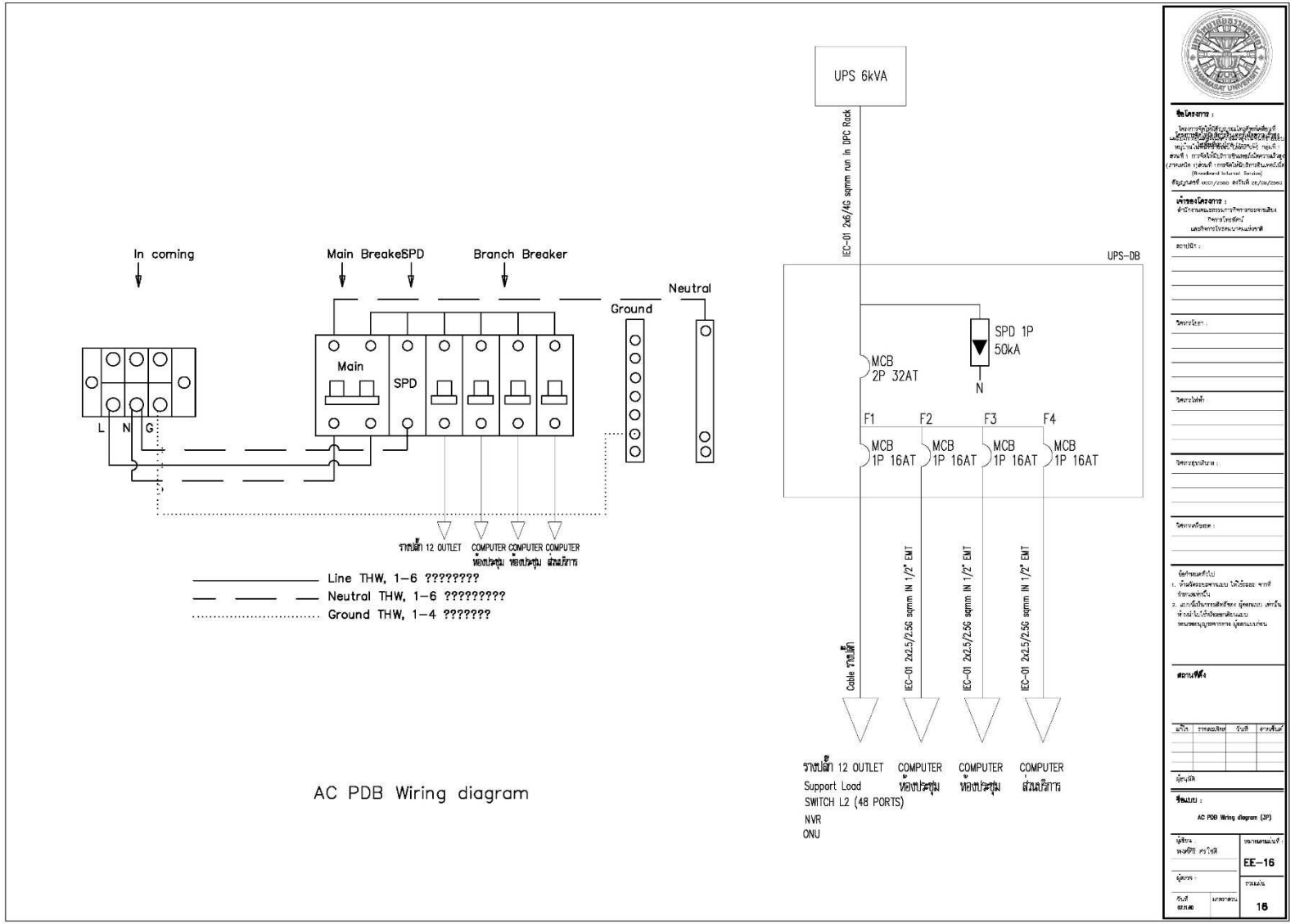

DETAIL A
1 : 100
3.20
0.40
0.75
0.75
1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
1.00
1.00
2.40
0.80
1.00
0.30
A1
A
B
C
D
1.00
1.40
2.00
4.10
2.10
8.10
4.00
1.00
5.10
4.10
1.50
UTP INDOOR CAT6
RACK EPC 19"
0.15
Xref "\08-??? USO 25.01.2561 (???????????????? 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย 1 : 100
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ตอนที่ 4
EE-11
16


1
2
2A
3
4
11.15
1.00
3.05
4.10
4.00
1.00
2.40
0.80
1.00
A1
A
B
C
D
1.00
1.40
2.00
4.10
2.10
8.10
4.00
1.00
5.10
4.10
1.50
Wireless Controller
0.75
UTP INDOOR CAT6
OUTDOOR AP
0.75
2.50
1.85
INDOOR AP
UTP INDOOR CAT6
1.85
INDOOR AP
UTP INDOOR CAT6
2.50
UTP INDOOR CAT6
OUTDOOR AP
0.20
1.90
Xref ..\08-??? USO 25.01.2561 (??????????????? 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย 1 : 100
EE-12
16


FRONT VIEW
RACK DPC 19"
BACK VIEW
RACK DPC 19"
UPS-DB (3U)
U 39-41
FDF (1U)
U 34
ONU or CPE (1U)
U 32
NETWORK SWITCH (1U)
U 30
CABLE MANAGEMENT(1U)
U 29
PATCH CAT6 (1U)
U 28
CABLE MANAGEMENT(1U)
U 27
PATCH CAT6 (1U)
U 26
NVR (1U)
U 24
UPS 6kA (2U)
U 07-08
Battery (3U)
U 04-06
Battery (3U)
U 01-03
EQUIPMENT BAYFACE
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ตรวจสอบ :
ชื่อแบบ :
BAYFACE ตู้ RACK 42U (SP)
ผู้เขียน :
ผู้ตรวจ :
EE-13
16


11.15
3.05
4.10
4.00
4.10
4.00
8.10
1.40
EF – ø6"
150 CFM.
EF – ø6"
150 CFM.
CEF-1 CPM-1212
EAG.6"x6" W/INS
FC – A
12,000 Btu/hr.
FC – B
24,000 Btu/hr.
FC – C
30,000 Btu/hr.
CU – A
CU – C
CEF-1 CPM-1212
EAG.6"x6" W/INS
SAFETY SWITCH
SAFETY SWITCH
CEF-2 CPM-1518
EAG.6"x6" W/INS
FP-LS: ใช้ FACE PLATE ร่วมกับ LIGHTING SWITCH
FP–LIGHTING SWITCH 1 ข้าย
FAN SWITCH 1 ขวา
รูปตัด F
FP–LIGHTING SWITCH 1 ข้าย
FAN SWITCH 1 ขวา
รูปตัด E
รูปตัด C
Xref ..\08-??? USD 25.01.2561 (??????????????? 1)\USD_Building_Plan - for EE - SN.dwg
ระบบไฟฟ้าปรับอากาศ 1 : 100
EE–14
16


1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
1.20
A1
A
B
C
D
0.50
1.40
2.00
4.10
2.10
8.10
4.00
1.00
เสาล่อฟ้าทองแดงชุบเคลือบ ขนาด ø5/8" ยาว 0.60 เมตร (TYPICAL)
สายตัวนำล่อฟ้าแนวราบ ชนิดทองแดงเคลือบ (BARE COPPER) ขนาด 50sq.mm เป็นแกน
ยึดด้วยขาจับยึดสาย CABLE SUPPORT ทุกระยะไม่เกิน0.80 ม. (TYPICAL)
จุดเชื่อมต่อโดยความร้อนด้วยผงหล่อหลอม ชนิดวิธี Exothermic Welding. (TYPICAL)
GROUND TEST BOX (TYPICAL)
ช่วงลง DOWN CONDUCTOR ต่อ กับหลักดิน GROUND ROD
ใช้สาย 1-50Sq.mm BARE COPPER วัสดุท่อ ø 25mm (1") PVC ฝังในผิว
ผังอาคารโครงสร้างอาคาร (TYPICAL)
GROUND ROD (TYPICAL)
เสาล่อฟ้า
ฐานล่อฟ้า
แสดงเสาล่อฟ้า
FOR GUIDE ONLY
Down Conductors BC 50 sq.mm.
Aluminium Test Box
Copper Lugs
Copper Lugs
PVC 25mm.
C-Channel
Clips for C-Channel
Exothermic Welding
Copper Bond Ground Rod (5/8")
ยาวไม่น้อยกว่า 2.50m ฝังลึกดิน 0.50m
รายละเอียดการติดตั้งหลักดิน
FOR GUIDE ONLY
GROUND TEST BOX (TYPICAL)
0.15
0.10
0.20
0.10
0.10
DETAIL A
1:75
หมายเหตุ
1 ติดตั้ง GROUND TEST BOX ชุดจุดต่อลงดินหลักดิน (GROUND ROD)
2 การเชื่อมต่อสายล่อฟ้า สายตัวนำ สายดิน ใช้วิธี Exothermic Welding
3 หลักสายดินชนิด COPPER BOND (UL LISTED) ขนาด ø 5/8 นิ้ว ยาว 2.50 เมตร ฝังใต้ดิน 0.50 เมตร
4. ให้เชื่อมต่อส่วนที่เป็นโลหะของหลังคา เช่น ปั้นลมเหล็ก ฐานโลหะแท่งหัวเห็ด (ถ้ามี)
เข้ากับ สายตัวนำของระบบล่อฟ้าทั้งหมด
ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า 1 : 100
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ก่อสร้าง :
วิศวกรโยธา :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :
ข้อกำหนดทั่วไป
สถานที่ตั้ง
ชื่อแบบ :
ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า (3P)
ผู้เขียน
พงษ์ศิริ ศรวิชิต
ผู้ตรวจ :
วันที่
07.11.60
มาตราส่วน
EE–15
รายแผ่น
16


In coming
Main Breake
SPD
Branch Breaker
Neutral
Ground
Main
SPD
L N G
รางปลั๊ก 12 OUTLET
COMPUTER ห้องประชุม
COMPUTER ห้องประชุม
COMPUTER ส่วนบริการ
Line THW, 1–6 ????????
Neutral THW, 1–6 ?????????
Ground THW, 1–4 ???????
AC PDB Wiring diagram
UPS 6kVA
IEC-01 2x6/4G sqmm run in DPC Rock
UPS-DB
SPD 1P
50kA
N
MCB
2P 32AT
F1
F2
F3
F4
MCB
1P 16AT
MCB
1P 16AT
MCB
1P 16AT
MCB
1P 16AT
Cable รางปลั๊ก
IEC-01 2x2.5/2.56 sqmm IN 1/2" EMT
IEC-01 2x2.5/2.56 sqmm IN 1/2" EMT
IEC-01 2x2.5/2.56 sqmm IN 1/2" EMT
รางปลั๊ก 12 OUTLET
Support Load
SWITCH L2 (48 PORTS)
NVR
ONU
COMPUTER ห้องประชุม
COMPUTER ห้องประชุม
COMPUTER ส่วนบริการ
AC PDB Wiring diagram (3P)
EE–16
16

ภาคผนวก 3.2.2.2 <u>ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap (USO61-USO-02)</u>
<u>โดยผังแบบรูปห้องศูนย์ USO Wrap ต่อแห่ง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) ตามแบบภาพห้องศูนย์ USO Wrap

(2) ข้อกำหนดการปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ดังนี้

ผู้ให้บริการต้องดำเนินการปรับปรุง และตกแต่งพื้นที่ห้องของโรงเรียนตามสถานที่และรายการที่กำหนด ในพื้นที่ระหว่าง 40 ถึง 54 ตารางเมตร กรณีมีขนาดพื้นที่เกิน 54 ตร.ม. จะต้องดำเนินการกั้นห้องให้ได้ขนาดระหว่าง 40 ถึง 54 ตารางเมตร และราคากลางที่กำหนด เป็นราคากลางสำหรับพื้นที่ 54 ตารางเมตร ในกรณีที่ดำเนินการปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่น้อยกว่า 54 ตารางเมตร ผู้ใช้บริการสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง ลดเนื้องานให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงของการจัดให้มีบริการที่เหมาะสม โดยการเปลี่ยนแปลงลดเนื้องานดังกล่าวจะใช้ราคาต่อหน่วยในสัญญาที่ได้ลงนามไว้กับผู้ใช้บริการเป็นฐานในการคำนวณเพื่อปรับลดวงเงินในการจัดให้มีบริการดังกล่าว

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล

เจ้าของโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง

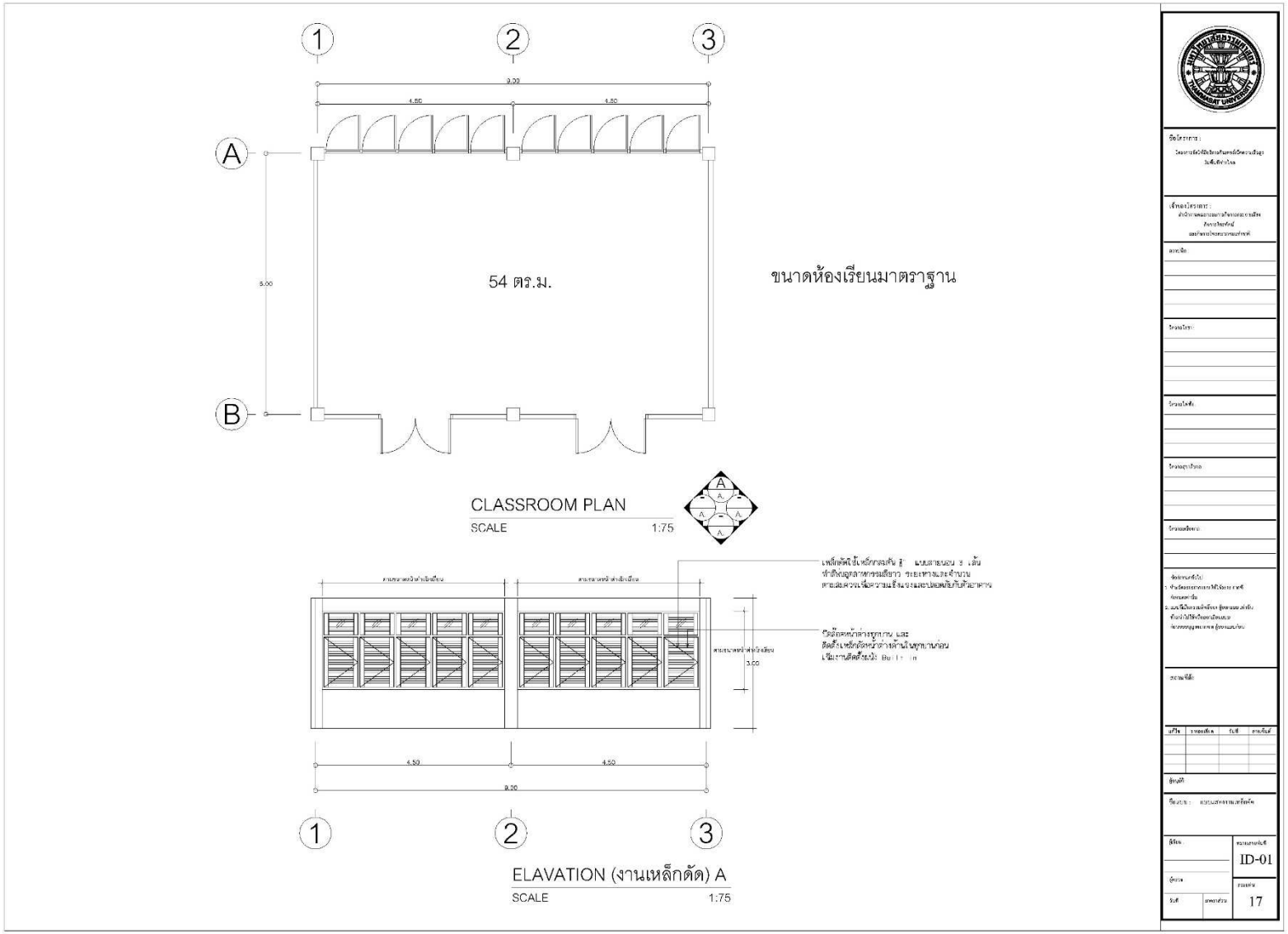
กิจการโทรทัศน์

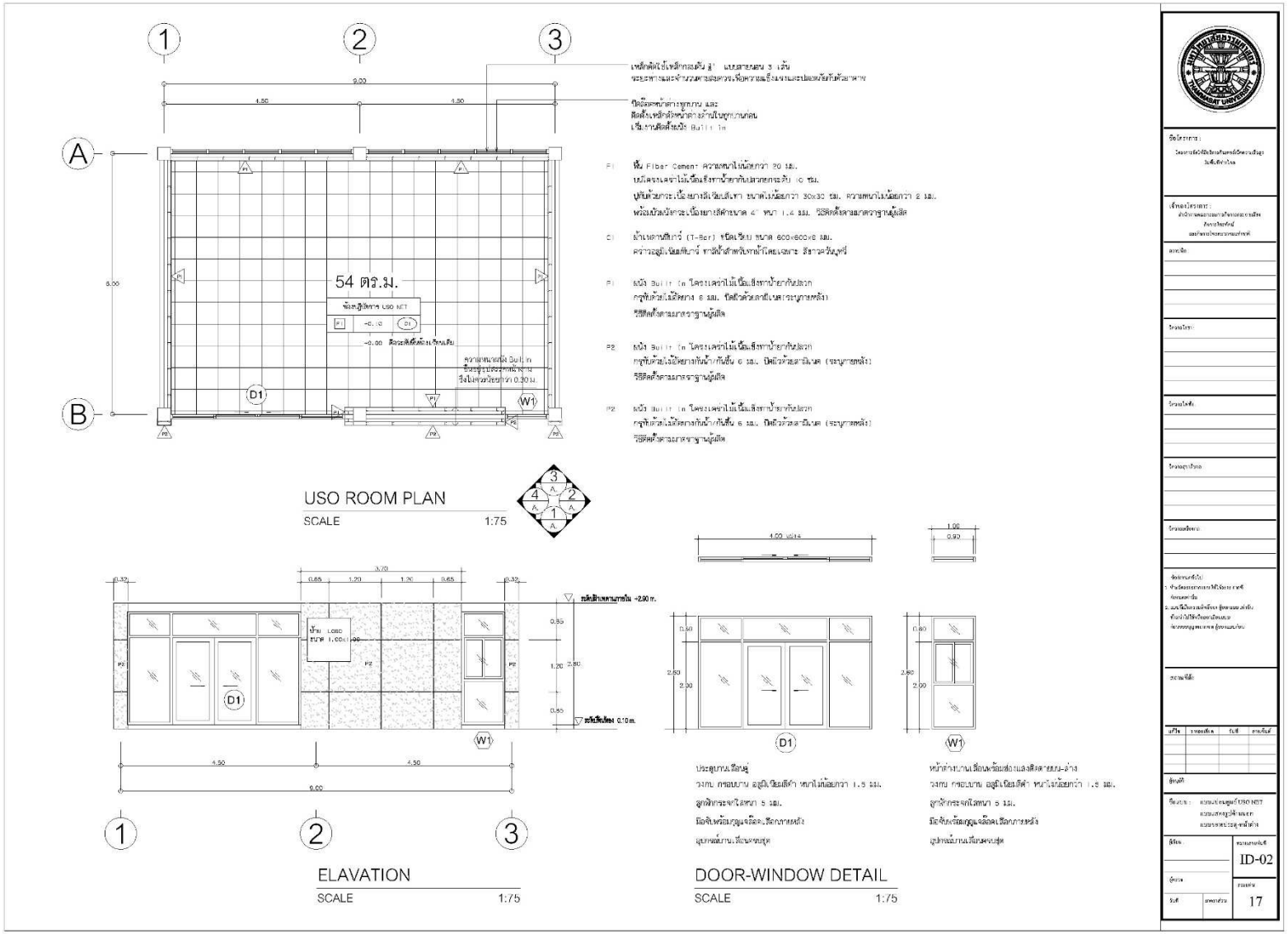
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

แบบการปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

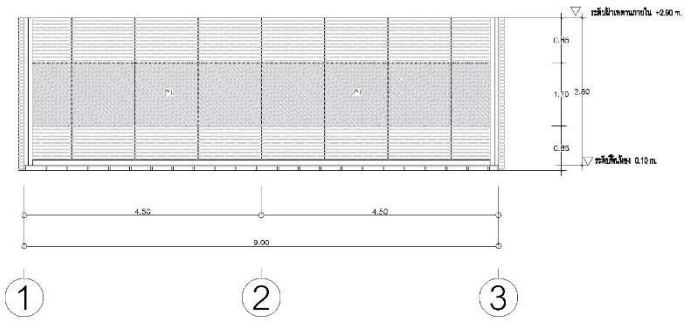
ออกแบบโดย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

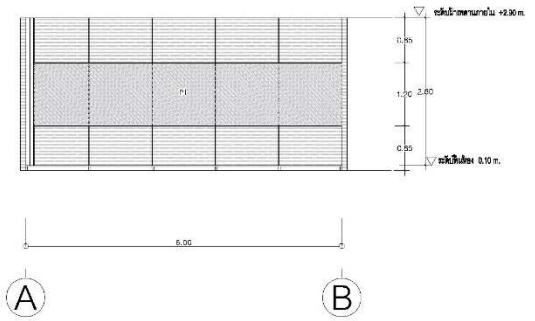

1
2
3
9.00
4.50
4.50
A
B
6.00
54 ตร.ม.
ขนาดห้องเรียนมาตราฐาน
CLASSROOM PLAN
SCALE 1:75
3.00
4.50
4.50
9.00
1
2
3
ELAVATION (งานเหล็กดัด) A
SCALE 1:75
ID-01
17


54 ตร.ม.
USO ROOM PLAN
SCALE 1:75
ELAVATION
SCALE 1:75
DOOR-WINDOW DETAIL
SCALE 1:75
ID-02
17

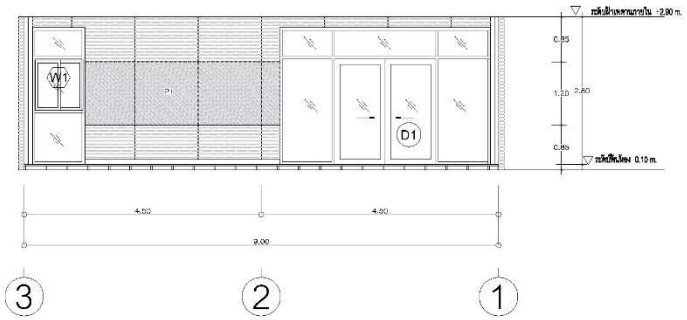
INTERIOR USO ROOM



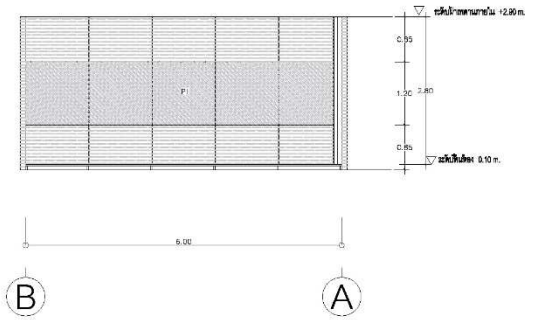
ELAVATION 1
SCALE 1:75



ELAVATION 2
SCALE 1:75



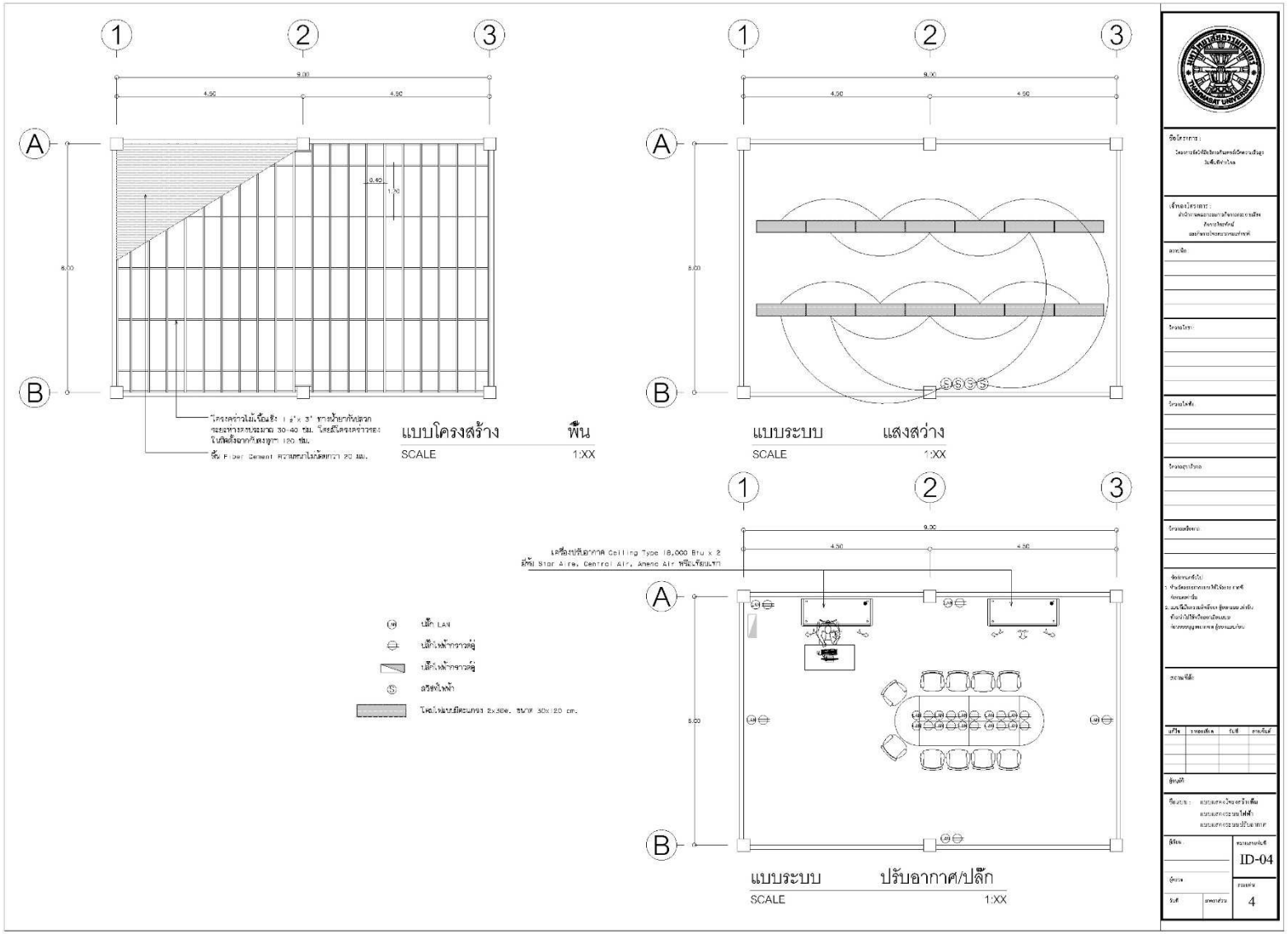
ELAVATION 3
SCALE 1:75



ELAVATION 4
SCALE 1:75

ID-03

17


1
2
3
A
B
9.00
4.50
4.50
6.00
แบบโครงสร้าง พื้น
SCALE 1:XX
แบบระบบ แสงสว่าง
SCALE 1:XX
แบบระบบ ปรับอากาศ/ปลั๊ก
SCALE 1:XX
ID-04
4

ภาคผนวก 3.2.2.3 <u>โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ (USO61-FUR-01) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้</u>

(1) แบบ (TYPE)

(1.1) เป็นโต๊ะที่ใช้สำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยจอภาพ (Monitor) , ตัวเครื่อง (Case) และเครื่องพิมพ์ (Printer) ได้ในตัวเดียวกัน และ มีชั้นสำหรับวางแป้นพิมพ์ (Keyboard) ซึ่งสามารถเลื่อนเข้า-ออกได้

(1.2) วัสดุที่ใช้ทำโต๊ะให้ใช้ Particle Board ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film และ พื้นโต๊ะให้มีช่องสอดสายสัญญาณได้สะดวกและจากพื้นโต๊ะลงไปมีชั้นหรือช่องวางของได้ตามสมควร

(2) ขนาดโต๊ะควรมีขนาด ดังนี้

(2.1) ความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร

(2.2) ความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร

(2.3) ความสูงไม่น้อยกว่า 74 เซนติเมตร

(3) คุณสมบัติ

(3.1) เป็นระบบถอดชิ้นส่วนได้ (Knock Down)

ภาคผนวก 3.2.2.4 <u>โต๊ะประชุมแบบหัวโค้ง ขนาด 3600 x 1200 x 750 มิลลิเมตร (USO61-FUR-02) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้</u>

(1) ลักษณะทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับใช้ประชุม แบบหัวโค้ง 2 ด้าน

(2) คุณลักษณะเฉพาะ

(2.1) ขนาดของโต๊ะ (กว้าง x ยาว x สูง) ต้องไม่น้อยกว่า 3600 x 1200 x 750 มิลลิเมตร

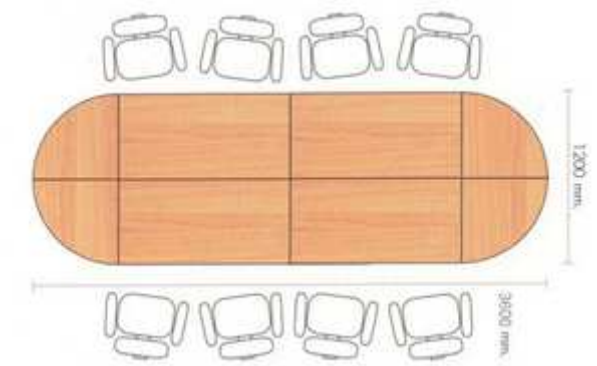
(2.2) แผ่นด้านบนโต๊ะ ทำด้วยวัสดุ Particle Board ความหน้าต้องไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดของกันกระแทกด้วย PVC ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้านหัวโต๊ะเป็นแบบหัวโค้ง 2 ด้าน

(2.3) แผ่นกำบังหน้า ทำด้วยวัสดุ Particle Board ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบกันกระแทกด้วย PVC ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร

(2.4) ขาโต๊ะ ประกอบด้วยแขนรับส่วนบนของแผ่นบนโต๊ะขาล่างเป็นเหล็กแผ่นปั๊มขึ้นรูปชิ้นเดียว ด้านในเสริมด้วยเหล็กท่อขนาดไม่น้อยกว่า ¾” x ¾” หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร และมี TUBE เป็นเสาเหล็กกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต้องไม่น้อยกว่า 1 ½” ชุบโครเมี่ยม ฝาครอบเป็นเหล็กแผ่น ขนาด 0.8 มิลลิเมตร

(2.5) อุปกรณ์ประกอบโต๊ะถอดประกอบได้เป็นระบบ Knock Down

(2.6) สามารถแยกออกเป็นโต๊ะขนาดเล็กได้



ภาพที่ 10 ภาพจำลองลักษณะของโต๊ะประชุมแบบหัวโค้ง

ภาคผนวก 3.2.2.5 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (USO61-FUR-03)
โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

(1) ลักษณะทั่วไป เป็นเก้าอี้ทำงานสำหรับผู้บริหารระดับกลางและระดับต้นมีเท้าแขน, ปรับระดับความสูงต่ำได้ ตัวเก้าอี้หมุนได้และขาเก้าอี้ติดลูกล้อเลื่อนไปมาได้

(2) คุณลักษณะเฉพาะ

(2.1) ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้ทำจากไม้อัดขึ้นรูป ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร บุฟองน้ำและหุ้มด้วยหนังเทียม

(2.2) ขนาดของเก้าอี้ทำงาน (กว้างxลึกxสูง) ต้องไม่น้อยกว่า 550x600x850 มิลลิเมตร และความสูงของที่นั่งไม่ต่ำกว่า 420 มิลลิเมตร

(2.3) เท้าแขนทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป

(2.4) มีสปิงบังคับความอ่อนนุ่มในการโยกและสามารถปรับระดับ ความสูง-ต่ำ ของเก้าอี้ ด้วยแกนหมุนชนิดเกลียว

(2.5) แกนของเก้าอี้เป็นเหล็ก ส่วนโครงขาเก้าอี้ มี 5 แฉก ทำด้วย Aluminium Alloy พ่นสีดำ (Poder Coated) ติดลูกล้อ สามารถเลื่อนไปมาได้

ภาคผนวก 3.2.2.6 <u>ตู้เหล็กเก็บเอกสาร ชนิดบานเลื่อนกระจก ขนาด 150x45x90 เซนติเมตร (USO61-FUR-04)</u>

<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้</u>

(1) ลักษณะทั่วไป เป็นตู้เหล็กสำหรับใช้เก็บเอกสาร ชนิดบานเลื่อนกระจก พร้อมชั้นวางปรับระดับสูงต่ำได้

(2) คุณลักษณะเฉพาะ

(2.1) ขนาดของตู้เหล็กเก็บเอกสาร (กว้างxลึกxสูง) ต้องไม่น้อยกว่า 150x45x90 เซนติเมตร

(2.2) โครงสร้างของตู้และบานตู้ ทำจากเหล็กแผ่นพับขึ้นรูปความหนาต้องไม่น้อยกว่า 0.60 มิลลิเมตร

(2.3) บานเลื่อนกระจก ต้องมีความหนา ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร

(2.4) แผ่นชั้นวางของ ทำจากแผ่นพับเหล็กขึ้นรูป ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 0.60 มิลลิเมตร และปรับประดับสูงต่ำได้ จำนวน 2 แผ่น

(2.5) มีมือจับอลูมิเนียมหรือไฟเบอร์ฝังติดกับบานตู้ พร้อมกุญแจล็อคอย่างดี 1 ชุด

(2.6) ส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด ต้องผ่านขบวนการเคลือบผิวป้องกันสนิมด้วย EPOXY พ่นและอบสีให้แห้ง เพื่อให้เกิดความสวยงามและทนทานต่อการใช้งาน

ภาคผนวก 3.2.2.7 <u>ชั้นวางเอกสารแบบถอดไม้ ชนิด 4 ชั้น (USO61-FUR-05)</u>

<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้</u>

(1) ลักษณะทั่วไป ชั้นวางเอกสารแบบถอดได้ ชนิด 4 ชั้น ลักษณะเป็นตู้แบบเปิดโล่ง สำหรับใช้เก็บเอกสาร

(2) คุณลักษณะเฉพาะ

(2.1) ขนาดของชั้นวางหรือตู้ (กว้าง x ลึก x สูง) ต้องไม่น้อยกว่า 80 x 40 x 150 เซนติเมตร

(2.2) วัสดุที่ใช้ทำชั้นวางเอกสารทำด้วย Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร (ยกเว้นแผ่นหลังชั้นวางเอกสาร ความหนาของ Particle Board ไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร)

(2.3) แผ่นชั้นมีจำนวน 3 แผ่น ทำด้วย Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ผิวเคลือบ Melamine Resin Film สามารถปรับระดับได้

(2.4) มีอุปกรณ์ Knock-Down

ภาคผนวก 3.2.2.8 <u>ตู้ไม้เก็บเอกสารชนิดบานเลื่อนทึบ ขนาด 800 x 400 x 840 มิลลิเมตร (USO61-FUR-06)</u>

<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้</u>

(1) ลักษณะทั่วไป เป็นตู้ไม้สำหรับเก็บเอกสารแบบตั้งวางเอกสารได้ 2 ชั้น ชนิดบานเลื่อนทึบ ผลิตจากไม้ Particle Board

(2) คุณลักษณะเฉพาะ

(2.1) ขนาดของตู้ (กว้าง x ลึก x สูง) ต้องไม่น้อยกว่า 800 x 400 x 840 มิลลิเมตร (สีเชอร์รี่ดำ/ขาว)

(2.2) แผ่นบนตู้ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร เคลือบด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle กันน้ำทนความร้อนและรอยขีดข่วนปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทก หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

(2.3) แผ่นข้างตู้และแผ่นหลังตู้ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทก หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร

(2.4) แผ่นบานตู้ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทกหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีรางเลื่อนอยู่ด้านล่าง

(2.5) แผ่นพื้นตู้ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบด้วยผิว Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทกหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร

(2.6) กุญแจล็อค 1 ชุด พร้อมมือจับอลูมิเนียม

ภาคผนวก 3.2.2.9 <u>โซฟาพักคอย ขนาด 3 + 1 + โต๊ะกลาง (USO61-FUR-07)</u>

<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้</u>

(1) โซฟา 1 ที่นั่ง ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 80 x ลึกไม่น้อยกว่า 80 x สูงไม่น้อยกว่า 82 เซนติเมตร

(1.1) โครงสร้างภายในของโซฟาผลิตจากไม้เนื้อแข็งประกอบขึ้นรูปตามรูปทรงของโซฟา น้ำยากันปลวกกันมอด

(1.2) ที่นั่งและพนักพิงของโซฟาบุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ ตัดขึ้นรูปตามรูปทรงของโซฟา

(1.3) วัสดุสำหรับหุ้มที่นั่งและพนักพิงของโซฟาหุ้มด้วยหนังเทียม PVC. หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร

(1.4) ปุ่มขาผลิตจาก Polypropylene สีดำฉีดขึ้นรูป

(1.5) แผ่นปิดด้านหน้าผลิตจากไม้ Particle Board ขนาดไม่น้อยกว่า 10 x 48 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยกรรมวิธีเมมเบรน

(2) โซฟา 3 ที่นั่ง ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 185 x ลึกไม่น้อยกว่า 80 x สูงไม่น้อยกว่า 82 เซนติเมตร

(2.1) โครงสร้างภายในของโซฟาผลิตจากไม้เนื้อแข็งประกอบขึ้นรูปตามรูปทรงของโซฟา น้ำยากันปลวกกันมอด

(2.2) ที่นั่งและพนักพิงของโซฟาบุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ ตัดขึ้นรูปตามรูปทรงของโซฟา

(2.3) วัสดุสำหรับหุ้มที่นั่งและพนักพิงของโซฟาหุ้มด้วยหนังเทียม PVC. หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร

(2.4) ปุ่มขาผลิตจาก Polypropylene สีดำฉีดขึ้นรูป

(2.5) แผ่นปิดด้านหน้าผลิตจากไม้ Particle Board ขนาดไม่น้อยกว่า 10 x 48 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยกรรมวิธีเมมเบรน

(2.6) โต๊ะกลาง

(2.7) โครงขาทำจาก เหล็ก หรือ สแตนเลส หรือ ไม้

(2.8) มีแผ่นหน้าเป็นกระจกหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร พร้อมเจียขอบลบคม

(2.9) แผ่นกระจก สีใส หรือ สีชาดำ

ภาคผนวก 3.2.2.10 <u>บอร์ดโปสเตอร์ (ประชาสัมพันธ์) (USO61-FUR-08)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้</u>

(1) ขนาดของแผ่นบอร์ดพร้อมกรอบสแตนเลสต้องไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) 550 x 700 มิลลิเมตร

(2) แผ่นบอร์ดทำจากอคริลิคใสสองแผ่นประกบกันมองได้ทั้งสองด้าน ความหนาของแผ่นอคริลิคใสแต่แผ่นต้องไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร

(3) สามารถสอดแผ่นประชาสัมพันธ์จากด้านบนได้สะดวก

ภาคผนวก 3.2.2.11 <u>เสาสำหรับติดตั้งชุดตู้เก็บอุปกรณ์ (USO61-TOW-01)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) ข้อกำหนดการตั้งเสาในสภาพดินต่าง ๆ โดยแบ่งได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

(1.1) **<u>รูปแบบที่ 1</u>** สำหรับบริเวณที่ราบสภาพดินค่อนข้างแน่น ให้ตั้งเสาคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Pole) โดยฝังโคนเสาลงในดินความลึกไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ดำเนินกรรมวิธีตามมาตรฐานการตั้งเสา

(1.2) **<u>รูปแบบที่ 2</u>** สำหรับบริเวณที่มีสภาพดินอ่อน ไม่สามารถตั้งเสาตามรูปแบบที่ 1 ได้โดยปลอดภัย ให้เสาคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Pole) ยึดกับเสาตอม่อคอนกรีตอัดแรง แรง (Prestressed Concrete Stub) ดำเนินกรรมวิธีตามมาตรฐานการตั้งเสา

ทั้งนี้ ผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการก่อสร้างโดยมีรูปแบบตลอดจนขนาดของวัสดุที่ใช้ผู้ให้บริการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยให้คำนึงความปลอดภัย และประโยชน์สูงสุดของผู้ใช้บริการ เป็นเกณฑ์ ผู้ให้บริการจะต้องส่งแบบเสาพร้อมรายการคำนวณโครงสร้างและลงนามโดยวิศวกรระดับสามัญวิศวกรโยธา (สย.) มายังผู้ใช้บริการเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้าง

(2) รายการ และคุณสมบัติของเสา มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(2.1) เสาคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Pole) ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 8 เมตร บริเวณโคนมีขนาดหน้าตัดไม่ต่ำกว่า 0.12 x 0.12 เมตร มีค่าโมเมนต์ดัดใช้งาน (Allowable Bending Moment) ไม่น้อยกว่า 1,500 กก.-เมตร มีค่าโมเมนต์ตัดสูงสุด (Ultimate Bending Moment) ไม่น้อยกว่า 4,500 กก.-เมตร ผ่านกรรมวิธีการผลิตที่มีมาตรฐานสอดคล้องตามข้อกำหนดงานผลิตเสาทุกประการ มีความตรงไม่คดงอ มีผิวเรียบสวย สีของผิวต้องสม่ำเสมอ ห้ามมีรอยแตกร้าวใด ๆ โดยเด็ดขาด

(2.2) ส่วนโคนล่างเสายาวประมาณ 2.0 เมตร มีรูเจาะขนาดประมาณ 32 มิลลิเมตรนอกจากนั้นมีรูเจาะขนาดประมาณ 19 มิลลิเมตร กระจายตลอดแกนกลางและอย่างน้อยต้องประทับข้อมูลเกี่ยวกับปีที่ผลิต ความยาวเสา ผู้ผลิต ค่าโมเมนต์ดัดใช้งานและตราสัญลักษณ์ (โดยรายละเอียดและรูปแบบ ของป้ายหรือสัญลักษณ์ผู้ใช้บริการจะแจ้งให้ผู้เสนอ ราคาทราบในภายหลัง) ขนาดตัวอักษรไม่เล็กกว่า 3 เซนติเมตร สูงจากระดับดิน +0.50 และ +2.00 ม. ณ บริเวณที่สังเกตได้ง่ายเมื่อการติดตั้งแล้วเสร็จ

(3) ข้อกำหนดของงานเสาตั้งใหม่ (ทั้ง 2 รูปแบบ) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(3.1) สำหรับ รูปแบบที่ 1 ให้ตั้งเสาให้ได้ดิ่งในทุกแกน โดยฝังโคนเสาลงในดินความลึกไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร พร้อมเทคอนกรีต (อัตราส่วนผสม ปูน:ทราย:หิน เป็น 1:2:4) ลงในหลุมเต็มหลุม ให้เสมอปากหลุมเพื่อหุ้มโคนเสาด้วย ให้แข็งแรง โดยให้ดำเนินการกรรมวิธีตามมาตรฐานการตั้งเสาทุกประการ

(3.1.1) เสาตอม่อคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Stub) เป็นเสาที่มีขนาดหน้าตัดไม่ต่ำกว่า 0.22 x 0.22 เมตร และมีค่าโมเมนต์ดัดใช้งาน (Allowable Bending Moment) ไม่น้อยกว่า4 ตัน-เมตร ผ่านกรรมวิธีการผลิตที่มีมาตรฐานสอดคล้องตามข้อกำหนดงานผลิตเสาทุกประการ มีความตรงไม่คดงอ มีผิวเรียบสวย สีของผิวต้องสม่ำเสมอ ห้ามมีรอยแตกร้าวใด ๆ โดยเด็ดขาด

(3.1.2) ส่วนยอดบนของเสาตอม่อ (ยาวประมาณ 1.5 เมตร) ต้องเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมตัน และมีรูเสาขนาดประมาณ 35 มิลลิเมตร กระจายตลอดแกนกลางของช่วงสี่เหลี่ยมตัน (ดูแบบขยาย) และอย่างต้องประทับข้อมูลเกี่ยวกับปีที่ผลิต และความยาวเสาตอม่อไว้ด้วย ความยาวส่วนที่เหลือเป็นลิ่มรูปทรงตัวไอ

(3.1.3) เสาตอม่อจะต้องตอกลงดินโดยเหลือส่วนโผล่พ้นดินความสูงประมาณ 1.0 เมตร ส่วนความลึกที่ตอกลงในดินกำหนดขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 4.0 เมตร ผู้รับจ้างสามารถปรับเพิ่มความลึกของเสาตอม่อได้ตามสภาพกายทางกายภาพ หรือตามข้อมูลทางวิศวกรรมของดิน ณ บริเวณนั้น ๆ โดยให้คำนึงถึงความ ปลอดภัย และประโยชน์สูงสุดของผู้ใช้บริการเป็นเกณฑ์

(3.2) สำหรับ รูปแบบที่ 2 ให้ตั้งเสาให้ได้ดิ่งในทุกแกน และร้อยรัดกับเสาตอม่อที่ความยาว 1.0 เมตร จำนวน 2 จุด โดยใช้ Machine Bolt ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ¾ นิ้ว และ Square Washers พร้อม Double Nut ทั้งหมดต้องผ่านกรรมวิธีชุบกันสนิม (แบบ Hot Dipped Galvanized) และขันจนตึงแน่นทุกชิ้น

(4) ข้อกำหนดการติดตั้งป้ายภายในโครงการ รายละเอียด ดังต่อไปนี้

ผู้ให้บริการจะต้องเสนอแบบแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับป้ายต่าง ๆ ต่อไปนี้ พร้อมตำแหน่งติดตั้งมายังผู้ใช้บริการเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยต้องคำนึงถึงขนาด สัดส่วน ของตัวป้าย ให้มีความเหมาะสมกับ ขนาด และรูปแบบหน้าตาของตู้

(4.1) ป้ายแสดงรายละเอียดของโครงการ เป็นอลูมิเนียมอักษรนูนกำหนดขนาดให้เหมาะสมกับตัวตู้ จำนวน 1 ป้ายต่อ 1 ตู้ติดตั้งที่ด้านหน้าหรือด้านข้าง ของตู้ โดยต้องแสดงรายละเอียดของโครงการและข้อมูลอื่น ๆ เช่น ชื่อโครงการ, เลขที่สัญญา, ชื่อบริษัทคู่สัญญา, วันเริ่มต้นสัญญา

(4.2) ป้ายหรือตราสัญลักษณ์ ติดตั้งที่ส่วนบนสุดของด้านตู้ จำนวน 1 ป้ายต่อ 1 ตู้ เป็นสติ๊กเกอร์ (Sticker) คุณภาพสูง

(4.3) ป้ายเตือนอันตรายไฟฟ้าแรงสูง (Warning Sign) ติดตั้งที่ตรงกลางด้านหน้าตู้ จำนวน 1 ป้ายต่อ 1 ตู้ เป็นสติ๊กเกอร์ (Sticker) คุณภาพสูง พื้นที่สีเหลือง ตัวอักษร และสัญลักษณ์ไฟฟ้าแรงสูง เป็นตัวอักษรสีดำ

ภาคผนวก 3.2.2.12 <u>ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (USO61-SOC-01) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) ข้อกำหนดทั่วไป

(1.1) หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น ผู้ให้บริการจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนช่างฝีมือแรงงาน และเครื่องมือ เครื่องใช้ทั้งหมดที่จำเป็นตามหลักวิชาช่างที่ดี ติดตั้งงานระบบทั้งหมดที่ปรากฏในแบบแปลนของผู้ใช้บริการในกรณีที่แบบแปลนดังกล่าวมิได้แสดงไว้แต่เป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นและสอดคล้องต่อเนื่องที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วยกัน เพื่อระบบจะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

(1.2) การทดสอบ หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้ให้บริการจะทดสอบระบบต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ใช้บริการตามหลักวิชาการ โดยมีการตรวจรับงานโดยผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร

(2) ข้อกำหนดทางเทคนิค

(2.1) โครงสร้างรองรับเซลล์แสงอาทิตย์

ผู้ให้บริการต้องจัดทำรายละเอียดแบบของชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมรายการคำนวณตามรายละเอียดข้อ 2.1.5 และมีวิศวกรสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกรขึ้นไปลงนามรับรอง พร้อมผู้เขียนและผู้ตรวจสอบลงนามใน Title Block (หัวแบบ) ขนาด 9.5 x 5.5 เซ็นติเมตร ด้านล่างมุมขวามือของแบบทุกแผ่น ในกระดาษขนาด A.3 (เอ.3) เพื่อให้ผู้ใช้บริการ พิจารณา อย่างไรก็ตามผู้ใช้บริการขอสงวนสิทธิในการปรับปรุงรูปแบบและรายละเอียดหรืออาจเลือกใช้รูปแบบและรายละเอียดตามที่ กสทช. กำหนดภายหลังก็ได้ รูปแบบชุดโครงสร้างฯ มีรายละเอียด ดังนี้

(2.1.1) วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างเป็นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot dip galvanize) ตามมาตรฐาน ASTM หรือเป็นโลหะปลอดสนิม รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เช่น Fitting, Hardware, Bolt และ Nut ซึ่งเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับใช้กับการติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะ และผลิตสำเร็จจากโรงงาน

(2.1.2) ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ออกแบบให้มีขนาดที่เหมาะสม มีความมั่นคงแข็งแรงสามารถทนต่อแรงลมปะทะ และน้ำหนักของโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องไม่สร้างความเสียหายต่อความแข็งแรงของโครงสร้างของหลังคา และอาคารที่ตั้ง

(2.1.3) ในกรณีที่ติดตั้งบนดาดฟ้าผู้ให้บริการจะต้องทำฐานซีเมนต์เกร้าท์ และคานที่ทำจากโลหะปราศจากสนิม เช่น เหล็กเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot dip galvanize) สำหรับติดตั้งโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมทำระบบกันรั่วซึม

(2.1.4) ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนย่อย ๆ และประกอบได้อย่างสะดวก และวางทำมุมกับแนวระนาบเป็นมุมเอียงเมื่อติดตั้งชุดแผงเซลล์แล้ว โดยสามารถผลิตไฟฟ้าได้สูงที่สุด

(2.1.5) ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต่อสายดินตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด

(3) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module)

ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีขนาดกำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 5,400 Wp. ต่อระบบ จำนวน 1 ชุดมีรายละเอียด ดังนี้

(3.1) เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Crystalline silicon มีพิกัดกำลังไฟฟ้า Output สูงสุดไม่น้อยกว่า 255 Wp ที่พลังงานแสงแดด (Irradiance Condition) 1,000 w/m^2 อุณหภูมิโดยรอบ 25 $^{\circ}C$ และที่ค่า Air mass 1.5 กำลังไฟฟ้าคลาดเคลื่อนน้อยกว่า 15% เป็นยี่ห้อรุ่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1843 และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก. 2580

(3.2) แผ่นเซลล์แสงอาทิตย์ที่ประกอบเป็นแผงต้องเป็นชนิด Crystalline Silicon ที่ผลิตตามมาตรฐาน UL/JIS/IEC หรือเทียบเท่า โดยระบุข้อมูลใน Catalog ชัดเจน มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือได้รับมาตรฐานดังกล่าว

(3.3) กรอบของเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องเป็น Anodized Aluminum หรือโลหะอื่นที่สามารถป้องกันการเกิดสนิมและความแข็งแรงไม่น้อยกว่าสารดังกล่าว

(3.4) การต่อวงจรระหว่างเซลล์ต้องใช้แถบโลหะไม่น้อยกว่า 3 แถบคู่ขนานเพื่อให้เซลล์ แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพการทำงานอย่างต่อเนื่อง แม้แถบโลหะใดโลหะหนึ่งจะได้รับความเสียหาย

(3.5) วงจรของเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องถูกเคลือบด้วย ETHYLENE VINYL ACETATE (EVA) หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า

(3.6) ด้านหน้าต้องปิดทับด้วยกระจกนิรภัย (SPECIAL LOW IRON ANTIREFLECTIVE TEMPERED GLASS) คุณสมบัติของกระจก ต้องมีความแข็งแกร่ง ทนต่อการกระแทก และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านแสง

(3.7) ผิวกระจกด้านในต้องได้รับการเคลือบสารป้องกันการสะท้อนกลับของแสง และเพื่อให้แสงกระจายกลับไปยังเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า

(3.8) ด้านหลังของแผงต้องเป็นแผ่นโพลิเมอร์ (TEDLAR) โดยนำกระจก, EVA, วรจรเซลล์ EVA และแผ่นโพลิเมอร์มาเคลือบให้เป็นแผ่นเดียวกัน เพื่อป้องกันความชื้นและให้แผงมีอายุการใช้งานยาวนาน

(3.9) แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพในการทำงาน (Module efficiency) ต้องไม่น้อยกว่า 15%

(3.10) ค่า Power Tolerance ±5%

(3.11) ค่า Temperature Coefficient of Power ไม่มากกว่า -0.47 %/$^{\circ}$C เมื่อทดสอบที่สภาวะ STC (Standard Test Condition; TCPmpp) ที่ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ 1,000 w/m^2 ณ อุณหภูมิแผงเซลล์ 25 $^{\circ}$C โดยแนบหลักฐานหรือใบรับรองแสดงโดยชัดเจน

(3.12) กล่องต่อสายไฟหลังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทำจากวัสดุที่มีอายุการใช้งานยาวนาน ทนทานต่อทุกสภาพแวดล้อม แยกการต่อเป็นขั้วบวก-ลบ เพื่อความปลอดภัย

(3.13) ด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ติดตั้งกล่องรวมสายไฟ (Junction Box) โดยสามารถใช้งานได้ในทุกสภาพอากาศ มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP65 หรือดีกว่า ตามมาตรฐาน IEC60529

(3.14) ค่า Maximum System Voltage, (IEC or TUV) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า 1,000 VDC

(3.15) มี BY-PASS DIODE ติดตั้งอยู่ภายในกล่องต่อสายไฟ เพื่อช่วยให้การไหลของกระแสไฟเป็นไปตามปกติ กรณีเกิดเงาบังทับเซลล์ใดเซลล์หนึ่ง (HOT SPOT)

(3.16) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 or ISO 14001:2004, ในกิจการขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO โดยจะต้องแนบเอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิต หรือหนังสือรับรองจากผู้ผลิตมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

(3.17) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหลักฐาน ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ร.ง.4 ประกอบกิจการผลิตและประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ต้องเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีสายการผลิตประกอบเชื่อมต่อกันเป็นวงจรในประเทศไทย โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ดังกล่าว ต้องมีการผ่านกระบวนการผลิตมีการประกอบเชื่อมต่อวงจร และเคลือบสารป้องกันความชื้น ตามกรรมวิธีที่ได้มาตรฐานประกอบกันเป็นแผงเซลล์สำเร็จรูปแล้วในประเทศไทย ทั้งนี้ผู้ใช้บริการสงวนสิทธิ์ เข้าตรวจสอบโรงงานผลิตได้ทุกเมื่อ

(4) อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ จำนวน 1 ชุด ต่อระบบ มีรายละเอียดดังนี้

(4.1) มีพิกัดกำลังไฟฟ้าไม่ต่ำกว่ากำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่สภาวะ STC

(4.2) มีพิกัดแรงดันไฟฟ้าปกติด้านขาเข้า (Input Voltage) ที่สามารถรับค่าแรงดันไฟฟ้าสูงสุด (Vmp) ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่สภาวะ STC

(4.3) สามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจร (Voc) ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่สภาวะ Standard Test Condition (STC) ไม่น้อยกว่า 400 Vdc

(4.4) แรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) สามารถประจุกระแสไฟฟ้าเข้าชุดแบตเตอรี่ที่ต่อวงจรให้มีค่าแรงดันขั้วปกติ (Nominal Voltage) เป็นชนิด 240 Vdc

(4.5) มีฟังก์ชั่น Maximum power point tracking (MPPT) ที่ช่วงแรงดันทำงานครอบคลุมแรงดันไฟฟ้าสูงสุด (Vmp) ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่สภาวะ (STC)

(4.6) มีระบบปรับการประจุแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติ เช่น Boost charge หรือ Bulk charge, Float charge หรือ Absorb charge

(4.7) สามารถป้องกันความเสียหายจากกระแสไฟฟ้าชุดแบตเตอรี่ เมื่อด้าน Input อยู่ในสภาวะเปิดวงจร (Open circuit)

(4.8) มีระบบป้องกัน Over charge battery

(4.9) มีระบบระบายความร้อน 2 แบบ คือแบบแผ่นคลีบอลูมิเนียม และด้วยพัดลมอัตโนมัติ

(4.10) มีฟังก์ชั่นหรือระบบที่สามารถทำงานตัดวงจรการจ่ายกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่ (Low voltage cut off) ที่ระดับแรงต่ำกว่า 1.80 V/cell และสามารถต่อวงจรคืนกลับ (Reconnect) โดยอัตโนมัติ ที่ระดับแรงดันไม่ต่ำกว่า 2.0 V/cell

(4.11) มีหน้าจอ LCD หรือแบบอื่นที่สามารถแสดงข้อมูลทางไฟฟ้าแบบตัวเลขในขณะอุปกรณ์ทำงานประจุแบตเตอรี่ ได้อย่างน้อย 3 รายการ ประกอบด้วยค่าพลังงานไฟฟ้าประจุแบตเตอรี่แบบสะสม (Accumulated DC kWh) ค่าแรงดันไฟฟ้าชั่วขณะ (Real time DC Volt) และค่ากระแสไฟฟ้าชั่วขณะ (Real time DC Current)

(5) อินเวอร์เตอร์ จำนวน 1 ชุด ต่อระบบ มีรายละเอียด ดังนี้

(5.1) เป็นเครื่องแปลงไฟฟ้า Inverter ชนิด 1 Phases 2 Wires แบบ Built – in Output Transformer สามารถนำไฟฟ้ากระแสตรงแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสลับ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีประสิทธิภาพ ≥ 90% (Inverter Efficiency) รูปคลื่นไฟฟ้าขาออกเป็นแบบไซน์เวฟ

(5.2) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีความเพี้ยนของรูปคลื่นไฟฟ้าขาออก THDv < 5%

(5.3) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าเป็นชนิด มีหม้อแปลงไฟฟ้าขาออก (Isolate Output Transformer หรือ Transferred Output Transformer) เพื่อป้องกันปัญหาแรงดันไฟฟ้ากระชากระหว่างเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ากับโหลดที่ต่อร่วมเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า

(5.4) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีหน้าจอ LCD และหลอดไฟ LED สาหรับแสดงสถานะของการทำงานของระบบ ดังนี้ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) , ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า (Frequency) , ระดับแบตเตอรี่ (Battery level) แรงดันไฟฟ้าขาออก (Output voltage) , ความถี่ไฟฟ้าขาออก (Frequency) , ระดับของโหลด (load level) , โค้ดแสดงสถานะปัญหา (Fault code)

(5.5) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีระบบแจ้งเตือนเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นกับระบบสามารถแจ้งเตือนบนหน้าจอ LCD และมีเสียงแจ้งเตือน (Alarm)

(5.6) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีแรงดันไฟฟ้าขาออกโหมดไฟฟ้าปกติ 220/230/240 VAC (±10%) ความถี่ 50Hz (±10%) ,โหมดแบตเตอรี่ Output Voltage Regulation ไม่เกินหรือน้อยกว่า 5% ที่ Steady State และมีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 3 กิโลวัตต์ (ที่ Unity Power Factor)

(5.7) แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงด้านขาเข้า (Nominal input voltage) ไม่น้อยกว่า 240 VDC

(5.8) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสามารถสื่อสารข้อมูลผ่านโปรโตคอล RS232 หรือ RS-485 ModB.us หรือ CAN Bus

(5.9) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสามารถรองรับภาระโหลดเกิน (Overload Capability) 110% = 30 นาที

(5.10) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีระบบป้องกัน (Protection) ภาระโหลดเกินกำลัง (Overload) , ภาระกระแสไฟฟ้าเกิน (Over Current) , อุณหภูมิภายในสูง (Over temperature) , การลัดวงจรด้านขาออก (Short Circuit) Over voltage, Under voltage และแรงดันแบตเตอรี่ต่ำ, สูง (Battery Over/Under voltage)

(5.11) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีระบบระบายความร้อนด้วยพัดลมแบบอัตโนมัติ (Automatic Cooling Fan) ปรับความเร็วตามปริมาณโหลดและปรับความเร็วตามอุณหภูมิภายในเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า

(5.12) เครื่องอินเวอร์เตอร์มีโปรแกรมที่สามารถตั้งค่าสถานะของการการแจ้งเตือนแรงดันแบตเตอรี่ต่ำ (Low Battery Alarm) และ หยุดจ่ายพลังงานจากแบตเตอรี่ (Low Battery Shutdown)

(5.13) เครื่องแปลงกระแส ต้องมีตัวแทนจำหน่าย และ/หรือศูนย์บริการในประเทศไทย

(5.14) เป็นชนิดอิสระ Stand Alone Inverter, 1 Phase 2 wires

(5.15) พิกัดขนาดจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (Continuous power) ไม่น้อยกว่า 3 kVA หรือไม่น้อยกว่า 3 kW. (ที่ Unity Power Factor)

(5.16) มีระบบ Surge Protection

(5.17) รูปสัญญาณแรงดันไฟฟ้า Output เป็น Real Sine Wave หรือ Pure Sine Wave

(6) อุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระโชก (Surge Protector) จำนวน 1 ชุด ต่อระบบมีรายละเอียด ดังนี้

(6.1) เป็นชนิดที่ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 1 Phase 220 Volts 50 Hz

(6.2) พิกัดแรงดันไฟฟ้าใช้งานระหว่าง AC 190 – 260 Volts หรือดีกว่า

(6.3) สามารถป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระโชกแบบ Transient และแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำในสายตัวนำเนื่องจากฟ้าผ่า ที่กระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 15 kA ที่รูปคลื่นมาตรฐาน 8/20 μSec.

(6.4) มีคุณสมบัติการป้องกันหรือระบุ Mode of Protection ต้องสามารถป้องกันPhase กับ Ground (L-G) , Neutral กับ Ground (N-G) , Phase กับ Neutral (L-N)

(6.5) มีหลอดไฟสัญญาณ LED หรือจอ LCD หรือ แถบสี Stage Indicator แสดงสถานภาพการทำงานในสภาวะปกติ และสภาวะผิดปกติ

(6.6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติ หรือผลิตตามมาตรฐาน ANSI/IEEE C62.41-1991 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(7) แบตเตอรี่ จำนวน 1 ชุด ต่อระบบ มีรายละเอียด ดังนี้

(7.1) เป็นแบตเตอรี่ชนิด Maintenance Free, Valve Regulated Lead Acid ชนิด OPzV ตามมาตรฐาน DIN หรือ เทียบเท่า และแรงดันขั้วปกติ Nominal Voltage 2 V/Cell จะต้องมีขนาดความจุแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 200 Ah/ลูก

(7.2) มีค่าแรงดันไฟฟ้าสุดท้ายที่ 10 ชั่วโมง (Discharge end voltage at C10) ไม่ต่ำกว่า 1.80 V/cell

(7.3) แผ่น Plate ที่ขั้วบวกเป็นแบบ Tubular

(7.4) มีกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Cycle life และ DOD โดย Cycle life ไม่น้อยกว่า 4,000 ครั้ง ที่ค่า DOD 20%

(7.5) ค่า Self-Discharge Rate ไม่เกิน 3% ต่อเดือน ที่อุณหภูมิแวดล้อม 20 °C หรือไม่เกิน 5% ต่อเดือน ที่อุณหภูมิแวดล้อม 25°C

(7.6) ตัวถังแบตเตอรี่ (Container) ผลิตจากวัสดุที่แข็งแรงทนทาน และทนแรงกระแทก ได้เป็นอย่างดี

(7.7) แบตเตอรี่ต้องมี Pressure relief/ Safety Valve เพื่อป้องกันมิให้อากาศภายนอกเข้าไป ในตัว Cell ได้ แต่อากาศภายในตัว Cell สามารถระบายออกภายนอกได้เมื่อเกิดความดันสูงภายใน Cell

(7.8) Electrolyte ของแบตเตอรี่ เป็นชนิด Gel Type

(7.9) ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 18001 หรือ ISO14001

(7.10) มีชุดขาตั้งสำหรับรองรับชุดแบตเตอรี่ ทำด้วยโลหะหรือวัสดุที่แข็งแรง ทนทานต่อสภาพแวดล้อม โดยมีรูปแบบชุดขาตั้งและรายละเอียดการคำนวณความสามารถรับน้ำหนักชุดแบตเตอรี่ ทั้งหมดได้อย่างปลอดภัย พร้อมกับแผ่นยางรองพื้นป้องกันของเหลวจากชุดแบตเตอรี่

(7.11) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -25 ถึง +40°C

(8) อุปกรณ์ควบคุมการตัด-ต่อวงจรไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ต่อระบบ ประกอบด้วย

(8.1) Circuit Breaker หรือ DC Fuse (ในกรณีที่เป็น DC Fuse ต้องมี spare fuse ในแต่ละ rate จำนวน 6 ตัว) จำนวน 1 ชุด สำหรับการตัด – ต่อวงจรไฟฟ้าระหว่าง DC Junction box ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ กับด้าน Input ของอุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่, ด้าน Output ของแบตเตอรี่ และ ด้าน Input ของ อินเวอร์เตอร์ โดยให้ติดตั้งอยู่ภายในโรงคลุมอุปกรณ์ มีรายละเอียดดังนี้

(8.1.1) เป็นชนิด 2 Poles (สำหรับ Circuit Breaker) ใช้กับไฟกระแสตรง

(8.1.2) มีพิกัดกระแสไม่น้อยกว่า 1.25 เท่า ของกระแสลัดวงจร (Isc) ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และมีค่า IC ไม่น้อยกว่า 5 kA

(8.1.3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC หรือ UL หรือ VDE หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(8.2) Main Circuit Breaker จำนวน 1 ตัว สำหรับตัด-ต่อวงจรไฟฟ้าระหว่าง Output ของอินเวอร์เตอร์กับ Input ของแผงควบคุมไฟฟ้าหลัก (Main Load Center หรือ Consumer Unit) จำนวน 1 ชุด ติดตั้งภายในโรงคลุมอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(8.2.1) เป็นชนิด Molded Case Circuit Breaker (MCCB)

(8.2.2) เป็นชนิด 2 poles ระบบไฟฟ้า 1 Phase AC 220-240 Volts 50 Hz

(8.2.3) มีพิกัดกระแสลัดวงจร Icu ไม่น้อยกว่า 10 kA และมีพิกัดกระแส Ampere Trip (AT) ไม่น้อยกว่า 1.25 เท่า ของพิกัดกระแสจ่ายออกสูงสุดของอินเวอร์เตอร์ตามข้อกำหนด 2.4

(8.2.4) มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC 898 หรือ IEC 947-2

(8.2.5) ติดตั้งอยู่ภายในกล่องโลหะสำหรับงานระบบไฟฟ้าชนิดมีฝาปิด และมีช่องเปิดสำหรับ ON/OFF การทำงาน MCCB

(9) จอแสดงผลข้อมูลของระบบ มีรายละเอียดดังนี้

(9.1) สามารถอ่านค่าข้อมูลของ พารามิเตอร์ที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และแสดงผลแบบเวลาจริง ผ่านหน้าเว็บ บนหน้าจอ โดยมีแสดงค่าดังต่อไปนี้

(9.1.1) ค่าการวัดทางด้านโซล่าเซลล์ Voltage, Current ,Power, Acc. Power

(9.1.2) ค่าการวัดทางด้านไฟฟ้าขาออก (Inverter Output) Voltage, Current, Hz, PF, Power, Acc. Power

(9.1.3) ค่าการวัดทางด้านแบตเตอรรี่ Voltage, Current

(9.2) สามารถนำค่าที่แสดงผลการทำงาน มาบันทึกลงใน sd card หรือ flash drive ได้

(10) ชุดอุปกรณ์ซ่อมบำรุงรักษาแบบกระเป๋าหิ้ว (Tool Kit) ผู้ให้บริการจะต้องเสนอชุดอุปกรณ์เพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาแบบกระเป๋าหิ้ว (Tool Kit) 2 แบบ โดยแต่ละแบบมีรายละเอียดดังนี้

(10.1) แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุดต่อระบบ ประกอบด้วยอุปกรณ์โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(10.1.1) ชุดคีมงานไฟฟ้า ผลิตจากเหล็ก Carbon steel หรือดีกว่า ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ประกอบด้วย คีมเอนกประสงค์ จำนวน 1 อัน คีมปอกสายไฟจำนวน 1 อัน คีมปากแบนจำนวน 1 อัน คีมปากแบนจำนวน 1 อัน

(10.1.2) ไขควงสลับด้าม ชนิดปลายแบนและปลายแฉก ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง Chrome Vanadium Molybdenum Alloy Steel ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 1 อัน

(10.1.3) ไขควงงานไฟฟ้า ประกอบด้วย ไขควงทดสอบไฟฟ้ามีพิกัดแรงดันไม่น้อยกว่า AC 600 Volts จำนวน 1 อัน ไขควงแบบปลายแฉก ความยาว 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว อย่างละ 1 อัน ไขควงแบบปลายแบน ความยาว 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว อย่างละ 1 อัน

(10.1.4) ค้อนงานช่างไฟฟ้าขนาดน้ำหนักหัวค้อนไม่น้อยกว่า 300 กรัม จำนวน 1 อัน

(10.1.5) ชุดประแจปากตาย ชนิดผลิตจากเหล็ก Chrome Vanadium Steel หรือดีกว่าประกอบด้วยประแจที่มีขนาดความกว้างตั้งแต่ 6-19 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด หรือเป็นชุดประแจขนาด 6-19 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ตัว ต่อชุด

(10.1.6) เครื่องมือวัดไฟฟ้า Digital Multimeter อย่างน้อยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

– พิกัดวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับสูงสุดไม่น้อยกว่า 600 Volts พิกัด วัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600 Volts

– พิกัดวัดค่ากระแสไฟฟ้าสลับ ไม่น้อยกว่า 10 A พิกัดวัดค่ากระแสไฟฟ้ากระแสตรง ไม่น้อยกว่า 10A

– พิกัดวัดค่าความต้านทานทางไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 30 เมกกะโอห์ม (Mega Ohm)

– พิกัดวัดความถี่ไฟฟ้าสูงสูด ไม่น้อยกว่า 100 กิโลเฮิร์ท (100 kHz)

– มีสวิทซ์ปิด-เปิดเครื่อง และใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

(10.1.7) มีกระเป๋าหรือกล่องที่มีความแข็งแรง ทนทานยากต่อการฉีกขาด สำหรับใส่อุปกรณ์ซ่อมบำรุงทั้งหมดได้อย่างเป็นระเบียบ

(10.2) แบบที่ 2 ประกอบด้วยอุปกรณ์โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(10.2.1) ชุดประแจบล๊อกขนาด 1/2 นิ้ว แต่ละชุดมี จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ชิ้น ประกอบด้วยลูกบล็อก เบอร์ 10-24, 27, 30 และ 32 พร้อมด้ามประแจและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ทำจากเหล็กคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม สามารถใช้งานหนักได้ และบรรจุอยู่ในกล่องโลหะที่ออกแบบมาสำหรับใส่โดยเฉพาะ

(10.2.2) ไขควงแบบต่าง ๆ ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง Chrome Vanadium Molybdenum Alloy Steel แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม ด้ามหุ้มฉนวนกันไฟฟ้าอย่างดี ประกอบด้วย

– ไขควงแบบหกแฉก (Torx-Head Screw Driver) เบอร์ T 25 ความยาว 6-8 นิ้ว จำนวน 1 อัน

– ไขควงแบบสี่แฉก (Phillips-Head Screw Driver) เบอร์ 00,0 และ 1 ความยาวไม่น้อยกว่า6 นิ้ว เบอร์ 2 และ 3 ความยาวไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวนอย่างละ 1 อัน

– ไขควงปากแบน (Straight-edge Screwdriver) ขนาดความกว้างของปาก 3,5,6 และ 8 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวนอย่างละ 1 อัน

(10.2.3) คีมแบบต่าง ๆ ด้ามหุ้มฉนวนกันไฟฟ้าอย่างดี ประกอบด้วย

– คีมคอม้า ผลิตจากเหล็ก Carbon steel หรือดีกว่า สำหรับใช้งานหนัก แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม ขนาดไม่ต่ำกว่า 10 นิ้ว จำนวน 1 อัน

– ปากคีบ (Tweezers) แบนปลายแหลมตรงทำด้วยโลหะ Stainless ขนาดไม่น้อยกว่า 11 มิลลิเมตร จำนวน 1 อัน

– ปากคีบ (Tweezers) แบนปลายแหลมโค้งทำด้วยโลหะ Stainless ขนาดไม่น้อยกว่า 11 มิลลิเมตรจำนวน 1 อัน

– คีมปากแบน (Flat Nose Pliers) สำหรับใช้ในงานไฟฟ้าและอิเล็คทรอนิคส์ ผลิตจากเหล็ก Carbon steel หรือดีกว่า แข็งแรงทนทาน ไม่เป็นสนิม ขนาด 5-6 นิ้ว จำนวน 1 อัน

– คีมตัดสายไฟ (Cutting Pliers) สำหรับใช้งานไฟฟ้าและอิเล็คทรอนิคส์ ผลิตจากเหล็ก Carbon steel หรือดีกว่า แข็งแรงทนทาน ไม่เป็นสนิม ขนาด 5-6 นิ้ว จำนวน 1 อัน

– คีมปากจิ้งจก (Side Cutting Pliers) สำหรับใช้ในงานไฟฟ้าและอิเล็คทรอนิคส์ ผลิตจากเหล็ก Carbon steel หรือดีกว่า แข็งแรงทนทาน ไม่เป็นสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 1 อัน

(10.2.4) หัวแร้ง ตะกั่วบัดกรี และน้ำยาประสาน Solder Paste

– หัวแร้งปืน (มี Soldering Gun) สำหรับใช้ในงานไฟฟ้าและอิเล็คทรอนิคส์ สามารถปรับความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ ได้แก่ระดับปกติ ไม่เกิน 25 วัตต์ และระดับความร้อนสูงไม่เกิน 200 วัตต์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของ Goot หรือ Hakko หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวน 1 อัน อัน

– ตะกั่วบัดกรี (Solder Wire) สำหรับใช้บัดกรีงานอิเล็คทรอนิคส์ขนาด 1.2 มิลลิเมตร อัตราส่วนดีบุกร้อยละ 60 และตะกั่วร้อยละ 40 มีน้ำยาประสานภายในตัว (Flux) ขนาดน้ำหนัก 1 ปอนด์ ต่อม้วนจำนวน 1 ม้วน

(10.2.5) เครื่องมือวัดไฟฟ้า Digital Multimeter จำนวน 1 เครื่อง

(10.2.6) มีกระเป๋าหรือกล่องที่มีความแข็งแรง ทนทานยากต่อการฉีกขาด สำหรับใส่อุปกรณ์ซ่อมบำรุงทั้งหมดได้อย่างเป็นระเบียบ ยกเว้นรายการ ข้อ 11.2.1 (ชุดประแจบล็อก) ขนาด 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ใบ

ภาคผนวก 3.3 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

ข้อกำหนดนี้ใช้ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดอุปกรณ์ Wi-Fi ภายในชุดตู้เก็บอุปกรณ์แบบแขวนเสา, การติดตั้งระบบการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า (System Ground) , การติดตั้งสายเมนแรงต่ำ ฯลฯ รวมถึงการประสานกับ การไฟฟ้าท้องถิ่นจนกระทั่งมีไฟฟ้าสามารถจ่ายให้กับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ ที่ติดตั้งในชุดตู้เก็บอุปกรณ์ เป็นที่เรียบร้อย ใช้งานได้ดี ถูกต้องตามหลักวิชาการ

(1) มาตรฐานและข้อกำหนดอ้างอิง

ในการปฏิบัติงาน การออกแบบคำนวณ หรือการเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ หากมิได้ระบุไว้ชัดเจนในแบบ และข้อกำหนดนี้ ให้ยึดถือตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

(1.1) มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ ว.ส.ท.

(1.2) ข้อกำหนดและระเบียบบังคับของการไฟฟ้าท้องถิ่น

(2) ข้อกำหนดการติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)

ระบบจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) จะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ และการต่อวงจรให้ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของ ว.ส.ท. กฎข้อบังคับของการไฟฟ้า โดยมีข้อกำหนดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(2.1) อุปกรณ์ตัดตอน และเครื่องป้องกันกระแสเกิน

(2.1.1) ออกแบบติดตั้งในชุดตู้เก็บอุปกรณ์ ในส่วนที่ออกแบบไว้เฉพาะแยกส่วนกับอุปกรณ์ระบบอื่น ๆ มีผนัง หรือแผ่นกั้นป้องกันหากเกิดการอาร์ค หรือ Short Circuit มิให้มีผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่น ๆ ภายในตู้

(2.1.2) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินหลัก หรือ เมนเซอร์กิตเบรคเกอร์ ชนิด 2 pole IC>/= 10kA.at 220V.ac. ขนาดพิกัดตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าท้องถิ่น เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.3) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินสำหรับวงจรย่อย หรือ เซอร์กิตเบรคเกอร์สาขา (Branch Circuit Breaker) ชนิด 1 pole IC>/= 10kA.at 220V.ac. ขนาดและจำนวนให้เพียงพอ ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.4) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (Surge Protection Device)

(2.1.5) ภายในติดตั้ง Terminal สำหรับสาย Neutral จำนวนให้เพียงพอกับจำนวนวงจรย่อย

(2.1.6) ภายในติดตั้ง Terminal สำหรับสาย Ground จำนวนให้เพียงพอกับจำนวนวงจรย่อย

(2.2) สายไฟฟ้า ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐาน มอก. หรือ IEC หรือ EN หรือ UL

(2.3) สายเมนแรงต่ำห้ามตัดต่อสายกลางทาง ขนาดสายไฟฟ้า และกรรมวิธีการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า

(2.4) ท่อร้อยสาย ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐาน มอก. หรือ IEC หรือ EN หรือ UL

(2.5) เต้ารับไฟฟ้า ชนิดคู่แบบมีขั้วดิน รูเสียบปลั๊กใช้ได้ทั้งขากลาง และขาแบน ทนกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 10 แอมแปร์ แรงดัน 250 โวลท์ ติดตั้งในกล่องโลหะหล่อ ฝาปิดอลูมิเนียม

(3) ข้อกำหนดการติดตั้งระบบการต่อลงดิน (Ground System) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(3.1) Master Ground Bar (MGB) ทำจากแท่งบัสบาร์ขนาด 30*3 มิลลิเมตร ยาว 30 เซนติเมตร หรือดีกว่า เคลือบผิวกันอ๊อกไซด์ เจาะรูร้อยแป้นเกลียว สลักเกลียว พร้อมแหวนรอง แหวนสปริง ชนิดปลอดสนิม ขนาด M8 อย่างน้อย 6 ชุด

(3.2) ติดตั้งระบบการต่อลงดิน ขนาดสายดิน ขนาดหลักดิน รายละเอียดตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของ ว.ส.ท. กฎข้อบังคับของการไฟฟ้า

(3.3) สายดินที่ต่อฝากลงดินที่ Master Ground Bar ให้ใช้หางปลาทองแดงย้ำสายด้วยเครื่องมือไฮโดรลิค

(3.4) สายต่อหลักดิน ต่อกับ หลักดิน ให้ใช้วิธี Exothermic Welding โดยใช้เบ้าหลอมละลายตามมาตรฐานผู้ผลิต

(3.5) ท่อร้อยสายต่อหลักดินที่เป็นโลหะ ต้องมีการต่อลงดิน โดยใช้สายทองแดงเปลือย 16 sq.mm. เชื่อมต่อระหว่าง ท่อเหล็ก กับ หลักดิน โดยวิธี Exothermic Welding

(3.6) โครงตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01), ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของตู้ที่เป็นโลหะ หรือวัสดุนำไฟฟ้าจะต้องมีการต่อประสานลงดินอย่างมั่นคงแข็งแรง ชิ้นส่วนที่ไม่ติดกัน หรือ มีการเคลื่อนไหว เช่น ฝาตู้, ฐานยึดอุปกรณ์ให้ใช้สายทองแดงอ่อนใส่หางปลาต่อฝากถึงกัน และต่อลงดินที่ Master Ground Bar สายทองแดงอ่อนที่ใช้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 sq.mm.

(3.7) อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04) ต่อลงดินที่ Master Ground Bar สายทองแดงอ่อนที่ใช้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 sq.mm.

(3.8) หลักดิน (Ground Rod) มีคุณสมบัติเป็นชนิด Copper Clad Groud Rod หรือ Copper Bond Ground Rod หรือดีกว่า ขนาดอย่างน้อย 5/8 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ภาคผนวก 3.4 ข้อกำหนดงานติดตั้งอุปกรณ์ยึดชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

ผู้ให้บริการจะต้องออกแบบชุดอุปกรณ์ยึดชุดตู้เก็บอุปกรณ์ กับตัวเสาขึ้นใหม่ ให้สอดคล้องกับขนาด รูปทรง น้ำหนัก และตำแหน่งยึดเกาะของชุดตู้เก็บอุปกรณ์ ที่ผู้รับจ้างเสนอมา โดยให้คำนึงถึงความแข็งแรง ปลอดภัย และประโยชน์สูงสุดของผู้ใช้บริการเป็นเกณฑ์ เมื่อชุดตู้เก็บอุปกรณ์ ได้ดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จและทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามเงื่อนไขของผู้ใช้บริการแล้ว ผู้ให้บริการจะต้องทำการตรวจสอบและซ่อมผิวผนัง หรือโครงสร้างของตู้ฯ ที่อาจเกิดเสียหายเล็กน้อยจากการขนส่ง การติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนทำการส่งมอบงานให้ผู้ใช้บริการโดยทั้งนี้หากผู้ใช้บริการตรวจพบภายหลังว่า ผู้ให้บริการดำเนินการดังกล่าวไม่เรียบร้อย ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขและจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นที่จะเกิดขึ้น และจะต่อรองหรือเรียกร้องค่าสินไหมใด ๆ จากผู้ใช้บริการมิได้ ในบางกรณีเมื่อกรณีเมื่อขณะดำเนินงานจริงผู้ใช้บริการสงวนสิทธิ์ ที่จะมีการเพิ่มลดเนื้องาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเพื่องานแล้วเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักวิชาการ

ภาคผนวก 3.5 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

ข้อกำหนดนี้ใช้ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดอุปกรณ์ภายในชุดตู้เก็บอุปกรณ์แบบตั้งพื้น , การติดตั้งระบบการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า (System Ground), การติดตั้งสายเมนแรงต่ำ ฯลฯ รวมถึงการประสานกับ การไฟฟ้าท้องถิ่นจนกระทั่งมีไฟฟ้าสามารถจ่ายให้กับอุปกรณ์ในตู้เก็บอุปกรณ์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01) และอุปกรณ์อื่นๆ ในห้องศูนย์ USO Wrap เป็นที่เรียบร้อยใช้งานได้ดี ถูกต้องตามหลักวิชาการ

(1) มาตรฐานและข้อกำหนดอ้างอิง

ในการปฏิบัติงาน การออกแบบคำนวณ หรือการเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ หากมิได้ระบุไว้ชัดเจนในแบบ และข้อกำหนดนี้ ให้ยึดถือตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

(1.1) มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ ว.ส.ท.

(1.2) ข้อกำหนดและระเบียบบังคับของการไฟฟ้าท้องถิ่น

(2) ข้อกำหนดการติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)

ระบบจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) จะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ และการต่อวงจรให้ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของ ว.ส.ท. กฎข้อบังคับของการไฟฟ้า โดยมีข้อกำหนดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(2.1) อุปกรณ์ตัดตอน และเครื่องป้องกันกระแสเกิน

(2.1.1) ออกแบบติดตั้งในตู้เก็บอุปกรณ์ (USO61-S5-RAC) ในส่วนที่ออกแบบไว้เฉพาะแยกส่วนกับอุปกรณ์ระบบอื่น ๆ มีผนัง หรือแผ่นกั้นป้องกันหากเกิดการอาร์ค หรือ Short Circuit มิให้มีผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่น ๆ ภายในตู้

(2.1.2) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินหลัก หรือ เมนเซอร์กิตเบรคเกอร์ ชนิด 2 pole IC>/= 10kA.at 220V.ac. ขนาดพิกัดตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าท้องถิ่น เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.3) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินสำหรับวงจรย่อย หรือ เซอร์กิตเบรคเกอร์สาขา (Branch Circuit Breaker) ชนิด 1 pole IC>/= 10kA.at 220V.ac. ขนาดและจำนวนให้เพียงพอ ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.4) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (Surge Protection Device)

(2.1.5) ภายในติดตั้ง Terminal สำหรับสาย Neutral จำนวนให้เพียงพอกับจำนวนวงจรย่อย

(2.1.6) ภายในติดตั้ง Terminal สำหรับสาย Ground จำนวนให้เพียงพอกับจำนวนวงจรย่อย

(2.2) สายไฟฟ้า ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐาน มอก. หรือ IEC หรือ EN หรือ UL

(2.3) สายเมนแรงต่ำห้ามตัดต่อสายกลางทาง ขนาดสายไฟฟ้า และกรรมวิธีการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า

(2.4) ท่อร้อยสาย ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐาน มอก. หรือ IEC หรือ EN หรือ UL

(2.5) เต้ารับไฟฟ้า ชนิดคู่แบบมีขั้วดิน รูเสียบปลั๊กใช้ได้ทั้งขากลาง และขาแบน ทนกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 10 แอมแปร์ แรงดัน 250 โวลท์ ติดตั้งในกล่องโลหะหล่อ ฝาปิดอลูมิเนียม

(3) ข้อกำหนดการติดตั้งระบบการต่อลงดิน (Ground System) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(3.1) Master Ground Bar (MGB) ทำจากแท่งบัสบาร์ขนาด 30*3 มิลลิเมตร ยาว 30 เซนติเมตร หรือดีกว่า เคลือบผิวกันอ๊อกไซด์ เจาะรูร้อยแป้นเกลียว สลักเกลียว พร้อมแหวนรอง แหวนสปริง ชนิดปลอดสนิม ขนาด M8 อย่างน้อย 6 ชุด

(3.2) ติดตั้งระบบการต่อลงดิน ขนาดสายดิน ขนาดหลักดิน รายละเอียดตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของ ว.ส.ท. กฎข้อบังคับของการไฟฟ้า

(3.3) สายดินที่ต่อฝากลงดินที่ Master Ground Bar ให้ใช้หางปลาทองแดงย้ำสายด้วยเครื่องมือไฮโดรลิค

(3.4) สายต่อหลักดิน ต่อกับ หลักดิน ให้ใช้วิธี Exothermic Welding โดยใช้เบ้าหลอมละลายตามมาตรฐานผู้ผลิต

(3.5) ท่อร้อยสายต่อหลักดินที่เป็นโลหะ ต้องมีการต่อลงดิน โดยใช้สายทองแดงเปลือย 16 sq.mm. เชื่อมต่อระหว่าง ท่อเหล็ก กับ หลักดิน โดยวิธี Exothermic Welding

(3.6) โครงตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02), ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของตู้ที่เป็นโลหะ หรือวัสดุนำไฟฟ้าจะต้องมีการต่อประสานลงดินอย่างมั่นคงแข็งแรง ชิ้นส่วนที่ไม่ติดกัน หรือ มีการเคลื่อนไหว เช่น ฝาตู้, ฐานยึดอุปกรณ์ให้ใช้สายทองแดงอ่อนใส่หางปลาต่อฝากถึงกัน และต่อลงดินที่ Master Ground Bar สายทองแดงอ่อนที่ใช้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 sq.mm.

(3.7) อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 50 kA (USO61-EEE-05) ต่อลงดินที่ Master Ground Bar สายทองแดงอ่อนที่ใช้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 sq.mm.

(3.8) หลักดิน (Ground Rod) มีคุณสมบัติเป็นชนิด Copper Clad Groud Rod หรือ Copper Bond Ground Rod หรือดีกว่า ขนาดอย่างน้อย 5/8 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ภาคผนวก 3.6 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

ข้อกำหนดนี้ใช้ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดอุปกรณ์ภายในชุดตู้เก็บอุปกรณ์แบบตั้งพื้น , การติดตั้งระบบการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า (System Ground), การติดตั้งสายเมนแรงต่ำ ฯลฯ รวมถึงการประสานกับ การไฟฟ้าท้องถิ่นจนกระทั่งมีไฟฟ้าสามารถจ่ายให้กับอุปกรณ์ในตู้เก็บอุปกรณ์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01) จำนวน 5 เครื่อง เป็นที่เรียบร้อย ใช้งานได้ดี ถูกต้องตามหลักวิชาการ

(1) มาตรฐานและข้อกำหนดอ้างอิง

ในการปฏิบัติงาน การออกแบบคำนวณ หรือการเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ หากมิได้ระบุไว้ชัดเจนในแบบ และข้อกำหนดนี้ ให้ยึดถือตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

(1.1) มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ ว.ส.ท.

(1.2) ข้อกำหนดและระเบียบบังคับของการไฟฟ้าท้องถิ่น

(2) ข้อกำหนดการติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)

ระบบจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) จะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ และการต่อวงจรให้ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของ ว.ส.ท. กฎข้อบังคับของการไฟฟ้า โดยมีข้อกำหนดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(2.1) อุปกรณ์ตัดตอน และเครื่องป้องกันกระแสเกิน

(2.1.1) ออกแบบติดตั้งในตู้เก็บอุปกรณ์ (USO61-S3-RAC) ในส่วนที่ออกแบบไว้เฉพาะแยกส่วนกับอุปกรณ์ระบบอื่น ๆ มีผนัง หรือแผ่นกั้นป้องกันหากเกิดการอาร์ค หรือ Short Circuit มิให้มีผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่น ๆ ภายในตู้

(2.1.2) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินหลัก หรือ เมนเซอร์กิตเบรคเกอร์ ชนิด 2 pole IC>/= 10kA.at 220V.ac. ขนาดพิกัดตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าท้องถิ่น เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.3) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินสำหรับวงจรย่อย หรือ เซอร์กิตเบรคเกอร์สาขา (Branch Circuit Breaker) ชนิด 1 pole IC>/= 10kA.at 220V.ac. ขนาดและจำนวนให้เพียงพอ ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.4) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (Surge Protection Device)

(2.1.5) ภายในติดตั้ง Terminal สำหรับสาย Neutral จำนวนให้เพียงพอกับจำนวนวงจรย่อย

(2.1.6) ภายในติดตั้ง Terminal สำหรับสาย Ground จำนวนให้เพียงพอกับจำนวนวงจรย่อย

(2.2) สายไฟฟ้า ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐาน มอก. หรือ IEC หรือ EN หรือ UL

(2.3) สายเมนแรงต่ำห้ามตัดต่อสายกลางทาง ขนาดสายไฟฟ้า และกรรมวิธีการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า

(2.4) ท่อร้อยสาย ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐาน มอก. หรือ IEC หรือ EN หรือ UL

(2.5) เต้ารับไฟฟ้า ชนิดคู่แบบมีขั้วดิน รูเสียบปลั๊กใช้ได้ทั้งขากลาง และขาแบน ทนกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 10 แอมแปร์ แรงดัน 250 โวลท์ ติดตั้งในกล่องโลหะหล่อ ฝาปิดอลูมิเนียม

(3) ข้อกำหนดการติดตั้งระบบการต่อลงดิน (Ground System) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(3.1) Master Ground Bar (MGB) ทำจากแท่งบัสบาร์ขนาด 30*3 มิลลิเมตร ยาว 30 เซนติเมตร หรือดีกว่า เคลือบผิวกันอ๊อกไซด์ เจาะรูร้อยแป้นเกลียว สลักเกลียว พร้อมแหวนรอง แหวนสปริง ชนิดปลอดสนิม ขนาด M8 อย่างน้อย 6 ชุด

(3.2) ติดตั้งระบบการต่อลงดิน ขนาดสายดิน ขนาดหลักดิน รายละเอียดตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของ ว.ส.ท. กฎข้อบังคับของการไฟฟ้า

(3.3) สายดินที่ต่อฝากลงดินที่ Master Ground Bar ให้ใช้หางปลาทองแดงย้ำสายด้วยเครื่องมือไฮโดรลิค

(3.4) สายต่อหลักดิน ต่อกับ หลักดิน ให้ใช้วิธี Exothermic Welding โดยใช้เบ้าหลอมละลายตามมาตรฐานผู้ผลิต

(3.5) ท่อร้อยสายต่อหลักดินที่เป็นโลหะ ต้องมีการต่อลงดิน โดยใช้สายทองแดงเปลือย 16 sq.mm. เชื่อมต่อระหว่าง ท่อเหล็ก กับ หลักดิน โดยวิธี Exothermic Welding

(3.6) โครงตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03), ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของตู้ที่เป็นโลหะ หรือวัสดุนำไฟฟ้าจะต้องมีการต่อประสานลงดินอย่างมั่นคงแข็งแรง ชิ้นส่วนที่ไม่ติดกัน หรือ มีการเคลื่อนไหว เช่น ฝาตู้, ฐานยึดอุปกรณ์ให้ใช้สายทองแดงอ่อนใส่หางปลาต่อฝากถึงกัน และต่อลงดินที่ Master Ground Bar สายทองแดงอ่อนที่ใช้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 sq.mm.

(3.7) อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04) ต่อลงดินที่ Master Ground Bar สายทองแดงอ่อนที่ใช้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 sq.mm.

(3.8) หลักดิน (Ground Rod) มีคุณสมบัติเป็นชนิด Copper Clad Groud Rod หรือ Copper Bond Ground Rod หรือดีกว่า ขนาดอย่างน้อย 5/8 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ภาคผนวก 3.7 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับชุดอุปกรณ์ของประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน/ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.)

สำหรับจุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้งที่เชื่อมสัญญาณผ่านโครงข่ายภาคพื้นดินหรือเชื่อมต่อด้วยเทคโนโลยีสัญญาณดาวเทียม ในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้า จะต้องติดตั้งชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) ซึ่งมีขีดความสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าเพียงพอใช้งานอุปกรณ์ทั้งหมด ณ จุดติดตั้ง โดยสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน ที่ Full Load 110 Watts (24 ชั่วโมงต่อวัน)

ภาคผนวก 3.8 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับชุดอุปกรณ์ของประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน

สำหรับจุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้งที่เชื่อมสัญญาณผ่านโครงข่ายภาคพื้นดินหรือเชื่อมต่อด้วยเทคโนโลยีสัญญาณดาวเทียม ในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้า จะต้องติดตั้งชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) ซึ่งมีขีดความสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าเพียงพอใช้งานอุปกรณ์ทั้งหมด ณ จุดติดตั้ง โดยสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน ที่ 110 Watts (24 ชั่วโมงต่อวัน) และ 650 Watts (8 ชั่วโมงต่อวัน)

ภาคผนวก 4

ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net และห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

ภาคผนวก 4 ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net และห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

เพื่อบริการและสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net และห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap จำนวนอย่างน้อยที่ละ 1 คน สำหรับบริการอินเทอร์ความเร็วสูง (Broadband Internet Service) ภายใต้โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล

ภาคผนวก 4.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ (Key Responsibilities)

หน้าที่หลัก (Key Responsibilities)	หน้าที่ความรับผิดชอบ (Key Activities)	ผลที่คาดหวัง (Expected Result)
- ด้านการจัดการ	- ควบคุมดูแลศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap ให้มีความพร้อมเพื่อการให้บริการอินเทอร์เน็ตความสูง เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนของโรงเรียน และเป็นแหล่งค้นหาความรู้ทางอินเทอร์เน็ตแก่ชุมชนพื้นที่ ทั้งด้านความพร้อมของสถานที่ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงาน และอื่น ๆ - ควบคุมดูแลสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้เป็นไปตามข้อตกลงคุณภาพและประสิทธิภาพการบริการ โดยสม่ำเสมอตลอดเวลา - แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องในเบื้องต้น หากบริการต้องหยุดชะงักหรือใช้การไม่ได้ - บริการรับแจ้งข้อขัดข้องของบริการประเภทอื่นที่เกี่ยวข้องในหมู่บ้านที่เป็นที่ตั้งศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap หรือหมู่บ้านใกล้เคียงตามที่ร้องขอหรือได้รับแจ้ง เพื่อติดต่อประสานงานไปยังศูนย์บริการ (Call Center Service)	- ศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap มีความพร้อมให้บริการอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพตลอดเวลา

หน้าที่หลัก (Key Responsibilities)	หน้าที่ความรับผิดชอบ (Key Activities)	ผลที่คาดหวัง (Expected Result)
- ด้านบริการ	- ให้บริการทุกวัน (จันทร์-อาทิตย์) ระหว่างเวลา 08:30 - 16:30 น. - ให้บริการนอกเวลาที่กำหนดตามคำร้องขอของโรงเรียนและชุมชนตามความจำเป็น เหมาะสมและสมควร - ให้บริการร่วมจัดกิจกรรมแก่โรงเรียนและชุมชน ในพื้นที่ของศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap ตามความจำเป็นและเหมาะสม	- โรงเรียนสามารถใช้เพื่อประโยชน์การเรียนการสอน นักเรียนและประชาชนในชุมชนสามารถใช้บริการเพื่อการค้นคว้าข้อมูล ความรู้วิชาการ อันจะนำไปใช้ประโยชน์ในประกอบอาชีพหรือการพัฒนาทักษะของตนเองตามสมควร
- ด้านการบำรุงรักษาและการแก้ไขเบื้องต้น	- ดูแล บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องในเบื้องต้นตามคู่มือการใช้งาน หรือคำแนะนำ ของช่างหรือผู้มีความรู้ความชำนาญในส่วนที่จำเป็นต้องใช้หรือให้บริการประจำวัน ทั้งด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประจำศูนย์/ห้อง ความสะอาดของอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ - ควบคุมดูแลการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันตามรอบระยะเวลาบริการ (Preventive Maintenance) - กรณีเกิดข้อขัดข้องไม่ว่าจะด้านเครื่องและอุปกรณ์ประจำศูนย์/ห้อง สัญญาณอินเทอร์เน็ต หรือความพร้อมของอาคารสถานที่ ซึ่งอยู่นอกเหนือความรู้ความชำนาญตามปกติ ให้รีบติดต่อไปยังศูนย์บริการ (Call Center Service) เพื่อขอรับบริการหรือคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น	- ศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap มีความพร้อมให้บริการอย่างต่อเนื่อง

หน้าที่หลัก (Key Responsibilities)	หน้าที่ความรับผิดชอบ (Key Activities)	ผลที่คาดหวัง (Expected Result)
- ด้านการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องในส่วนที่ไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง	- กรณีศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap ขัดข้องใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน และข้อขัดข้องนั้นไม่สามารถแก้ไขปัญหาด้วยตนเองได้ ให้รีบแจ้งข้อขัดข้องไปยังศูนย์บริการ (Call Center Service) ทันที พร้อมแจ้งอาการหรือข้อขัดข้องนั้น เพื่อให้ศูนย์บริการ จัดการแก้ไขปัญหาและหรือส่งช่างผู้ชำนาญ เข้าทำการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดีดังเดิม - ควบคุมดูแลการเข้าซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องพร้อมบันทึกเวลาที่ต้องหยุดการให้บริการทั้งหมด หรือบางส่วนเฉพาะอุปกรณ์หรือรายการขัดข้องนั้น จนถึงเวลาที่ข้อขัดข้องได้รับการแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติ เพื่อให้เป็นไปตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA)	- ศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap มีความพร้อมให้บริการอย่างต่อเนื่อง
- ด้านอื่น ๆ	- ประสานงานและให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของผู้ใช้บริการในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการบริการของศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap - รายงานผลการให้บริการในรอบเดือนตามแบบรายงานที่กำหนด	- ผู้ใช้บริการ จะได้รับทราบความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรค ข้อขัดข้อง และตลอดการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความสูงเป็นไปวัตถุประสงค์ของโครงการ

ภาคผนวก 4.2 คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน (Job Specification)

คุณสมบัติ	รายละเอียดคุณสมบัติ
- คุณสมบัติทั่วไป	- สัญชาติไทย อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ และไม่เกิน 40 ปี - เพศชายหรือหญิง - วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี หรือเทียบเท่า - มีความประพฤติดี กิริยาวาจาสุภาพเรียบร้อย - ไม่เป็นทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ไร้ความสามารถ จิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ หรือไม่เป็นโรคโรคเรื้อน วัณโรคในระยะอันตราย โรคเท้าช้าง ในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม โรคติดยาเสพติดให้โทษพิษสุราเรื้อรัง - มีอัธยาศัยและมนุษย์สัมพันธ์ดี มีความพร้อมสำหรับงานบริการ - มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และอุทิศตนเพื่อปฏิบัติงาน
- คุณสมบัติเฉพาะ	- มีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์โปรแกรมต่าง ๆ เช่น WORD, EXCEL, POWER POINT ฯลฯ - ได้รับการอบรมให้มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการเข้าค้นคว้าข้อมูล วิชาการ และอื่น ๆ ทางอินเทอร์เน็ต ในระดับที่สามารถอธิบาย ให้คำแนะนำแก่นักเรียน และบุคคลในชุมชนที่สนใจ - บุคคลในพื้นที่หมู่บ้านที่มีคุณสมบัติ หรือผู้พิการที่มีคุณสมบัติและมีความพร้อมปฏิบัติงานโดยไม่มีอุปสรรค จะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับแรก - กรณีเป็นบุคคลต่างพื้นที่ ต้องสามารถปฏิบัติงานได้ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และไม่เป็นอุปสรรคของการบริการของศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap

ภาคผนวก 4.3 เงินเดือนและค่าตอบแทน

ศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap ตั้งอยู่ในโรงเรียนหมู่บ้านพื้นที่ห่างไกลซึ่งยังขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งด้านการคมนาคม การสื่อสาร และสภาพของสังคมชนบท เพื่อจูงใจให้พนักงานอยู่ปฏิบัติงานประจำศูนย์ และผู้ใช้บริการได้รับบริการที่มีคุณภาพประสิทธิภาพสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาบริการ 5 ปี ผู้ปฏิบัติงานประจำศูนย์ USO Net จะได้รับเงินเดือนขั้นต่ำ ค่าตอบแทนเป็นพิเศษ และอื่น ๆ ดังนี้

(1) เงินเดือนขั้นต่ำ 17,000 บาท
(2) ค่าตอบแทนพิเศษ (ตามสภาพของพื้นที่)
(3) เงินสวัสดิการอื่น เช่น ค่าเช่าที่พัก (ตามสภาพของพื้นที่)

ทั้งนี้ ไม่รวมจัดให้มีการประกันสังคมให้พนักงานตลอดระยะการปฏิบัติงาน และส่งเงินเข้ากองทุนประกันสังคม ซึ่งผู้ให้บริการต้องรับผิดชอบนอกเหนือจากเงินเดือนและค่าตอบแทน นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานยังได้รับสิทธิการลาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นเฉพาะในส่วนที่พนักงานต้องจ่ายสมทบเอง

ภาคผนวก 5

แบบฟอร์มแจกแจงรายละเอียดอัตราค่าบริการ (Break Down)

ภาคผนวก 5 แบบฟอร์มแจกแจงรายละเอียดอัตราค่าบริการ (Break Down)

แบบฟอร์มแจกแจงรายละเอียดอัตราค่าบริการ (Break Down)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล Zone C

การคำนวณค่าใช้จ่ายโครงการ

กลุ่มที่ 7 (ภาคกลาง 2)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	งบประมาณ (บาท)
ค่าใช้จ่ายการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)			
ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (WiFi) หมู่บ้าน			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		1,906.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		1,906.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		1,906.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		2.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		2.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		2.00	
		รวมงบประมาณ (1)	
ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		50.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		50.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		50.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		0.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		0.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		0.00	
		รวมงบประมาณ (2)	
ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		197.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		197.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		197.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		0.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		0.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		0.00	
		รวมงบประมาณ (3)	
ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		341.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		341.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		341.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		0.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		0.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		0.00	
		รวมงบประมาณ (4)	
ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล (รพ.สต.)			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		14.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		14.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		14.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		0.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		0.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		0.00	
		รวมงบประมาณ (5)	
		รวมงบประมาณทั้งหมด	

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล Zone C

รายการอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

รายการอุปกรณ์การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service) และค่าใช้จ่ายในการเนินงาน + ต้นทุนต่อหน่วยและที่มาราคาของแต่ละรายการ

1. รายการอุปกรณ์บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (WiFi) หมู่บ้าน + ต้นทุนต่อหน่วยและที่มาราคาของแต่ละรายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคา (รวม)
1	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)	1	ชุด		
2	เสาสำหรับติดตั้งชุดตู้เก็บอุปกรณ์ (USO61-TOW-01)	1	ต้น		
3	อุปกรณ์ Wireless Controller (USO61-NET-01)	1	ชุด	-	
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	ชุด		
5	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 1 (USO61-NET-04)	1	ชุด		
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA (USO61-EEE-01)	1	ชุด		
7	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04)	1	ชุด		
			รวม (1)		
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบ					
8	ค่าติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งชุดตู้ WiFi พร้อมฐานราก และค่าติดตั้งชุดตู้ใส่อุปกรณ์ WiFi และชุดอุปกรณ์ WiFi และระบบเครือข่าย พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	จุด		
9	ค่าติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ พร้อมดำเนินการบรรจบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	จุด		
			รวม (2)		
			รวม (1+2)		
ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2-5					
10	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2	1	งาน		
11	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 3	1	งาน		
12	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 4	1	งาน		
13	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 5	1	งาน		
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
	ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า				
14	- ค่าไฟฟ้า (เหมาจ่าย) ระยะเวลา 5 ปี	6,700.80	Unit		
	ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ				
15	- ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) รวมค่าบำรุงรักษา 5 ปี โดยสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 วัน	1	ชุด		
	ผ่านบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่มีอยู่ (Existing Network)				
16	- ค่า Internet 30/10 Mbps. ระยะเวลา 5 ปี	64	เดือน		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวมทั้งหมด (1+2+3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวมทั้งหมด (1+2+3)		

หมายเหตุ ราคากลางของอุปกรณ์ Wireless Controller (รายการที่ 3) รวมอยู่ในราคากลางของอุปกรณ์ Outdoor Access Point (รายการที่ 4)

2. รายการอุปกรณ์บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net + ต้นทุนต่อหน่วยและที่มาราคาของแต่ละรายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคา (รวม)
1	ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net (USO61-USO-01)	1	อาคาร		
2	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ (USO61-FUR-01)	1	ชุด		
3	โต๊ะประชุมแบบหัวโค้ง ขนาด 3600 x 1200 x 750 มิลลิเมตร (USO61-FUR-02)	1	ชุด		
4	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (USO61-FUR-03)	14	ตัว		
5	ตู้เหล็กเก็บเอกสาร ชนิดบานเลื่อนกระจก ขนาด 150x45x90 เซนติเมตร (USO61-FUR-04)	1	ชุด		
6	ชั้นวางเอกสารแบบถอดไม้ ชนิด 4 ชั้น (USO61-FUR-05)	1	ชุด		
7	ตู้ไม้เก็บเอกสารชนิดบานเลื่อนทึบ ขนาด 800 x 400 x 840 มิลลิเมตร (USO61-FUR-06)	2	ชุด		
8	โซฟาพักคอย ขนาด 3 + 1 + โต๊ะกลาง (USO61-FUR-07)	1	ชุด		
9	บอร์ดโปสเตอร์ (ประชาสัมพันธ์) (USO61-FUR-08)	5	ชุด		
10	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-01)	3	กล้อง		
11	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-02)	2	กล้อง		
12	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR (USO61-CTV-03)	1	ชุด		
13	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01) (คอมพิวเตอร์ผู้ดูแลศูนย์)	1	ชุด		
14	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01) (คอมพิวเตอร์ผู้สอน)	1	ชุด		
15	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01) (คอมพิวเตอร์ผู้เรียน)	10	ชุด		
16	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ (USO61-COM-01)	12	ชุด		
17	ชุดโปรแกรม Anti-virus (USO61-COM-01)	12	ชุด		
18	อุปกรณ์ Multifunction Printer (USO61-COM-02)	1	ชุด		
19	อุปกรณ์ Smart TV (USO61-COM-03)	1	ชุด		
20	อุปกรณ์ Speaker with Amplifier (USO61-COM-04)	1	ชุด		
21	อุปกรณ์ Microphone (USO61-COM-05)	1	ชุด		
22	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 2 (USO61-NET-05)	1	ชุด		
23	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Indoor (USO61-NET-03)	2	ชุด		
24	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	ชุด		
25	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02)	1	ชุด		
26	อุปกรณ์จัดระเบียบสาย (USO61-CAB-02)	1	ชุด		
27	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 6 kVA (USO61-EEE-03)	1	ชุด		
28	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 50 kA (USO61-EEE-05)	1	ชุด		
			รวม (1)		
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบ					
29	ค่าติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ พร้อมดำเนินการบรรจบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	งาน		
			รวม (2)		
			รวม (1+2)		
ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2-5					
30	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2*	1	งาน		
31	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 3*	1	งาน		
32	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 4	1	งาน		
33	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 5	1	งาน		
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
34	ค่าจ้างผู้ดูแลศูนย์และการบริหารจัดการ (ระยะเวลา 5 ปี)	60	เดือน		
	ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า				
35	- ค่าไฟฟ้า (เหมาจ่าย) ระยะเวลา 5 ปี	62,822	Unit		
	ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้า				
36	- ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) รวมค่าบำรุงรักษา 5 ปี โดยสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน	1	ชุด		
	ในกรณีผ่านบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่มีอยู่ (Existing Network)				
37	- ค่า Internet 30/10 Mbps. ระยะเวลา 5 ปี	60	เดือน		
38	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าน้ำ ค่าวัสดุสิ้นเปลือง และอื่นๆ) ระยะเวลา 5 ปี	60	เดือน		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวมทั้งหมด (1+2+3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวมทั้งหมด (1+2+3)		

หมายเหตุ มูลค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (รายการที่ 13-14-15) ถูกนำมาหักออกก่อนคิดค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา

3. รายการอุปกรณ์บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap + ต้นทุนต่อหน่วยและที่มาราคาของแต่ละรายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคา (รวม)
1	ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap (USO61-USO-02)	1	ห้อง		
2	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ (USO61-FUR-01)	1	ชุด		
3	โต๊ะประชุมแบบหัวโค้ง ขนาด 3600 x 1200 x 750 มิลลิเมตร (USO61-FUR-02)	1	ชุด		
4	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (USO61-FUR-03)	13	ตัว		
5	ตู้เหล็กเก็บเอกสาร ชนิดบานเลื่อนกระจก ขนาด 150x45x90 เซนติเมตร (USO61-FUR-04)	1	ชุด		
6	ชั้นวางเอกสารแบบถอดไม้ ชนิด 4 ชั้น (USO61-FUR-05)	1	ชุด		
7	ตู้ไม้เก็บเอกสารชนิดบานเลื่อนทึบ ขนาด 800 x 400 x 840 มิลลิเมตร (USO61-FUR-06)	2	ชุด		
8	บอร์ดโปสเตอร์ (ประชาสัมพันธ์) (USO61-FUR-08)	5	ชุด		
9	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-01)	2	กล้อง		
10	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-02)	1	กล้อง		
11	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR (USO61-CTV-03)	1	ชุด		
12	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01) (คอมพิวเตอร์ผู้ดูแลศูนย์/คอมพิวเตอร์ผู้สอน)	1	ชุด		
13	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01) (คอมพิวเตอร์ผู้เรียน)	10	ชุด		
14	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ (USO61-COM-01)	11	ชุด		
15	ชุดโปรแกรม Anti-virus (USO61-COM-01)	11	ชุด		
16	อุปกรณ์ Multifunction Printer (USO61-COM-02)	1	ชุด		
17	อุปกรณ์ Smart TV (USO61-COM-03)	1	ชุด		
18	อุปกรณ์ Speaker with Amplifier (USO61-COM-04)	1	ชุด		
19	อุปกรณ์ Microphone (USO61-COM-05)	1	ชุด		
20	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 2 (USO61-NET-05)	1	ชุด		
21	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Indoor (USO61-NET-03)	1	ชุด		
22	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	ชุด		
23	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02)	1	ชุด		
24	อุปกรณ์จัดระเบียบสาย (USO61-CAB-02)	1	ชุด		
25	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 6 kVA (USO61-EEE-03)	1	ชุด		
26	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 50 kA (USO61-EEE-05)	1	ชุด		
			รวม (1)		
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบ					
27	ค่าติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ พร้อมดำเนินการบรรจบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	งาน		
			รวม (2)		
			รวม (1+2)		
ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2-5					
28	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2*	1	งาน		
29	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 3*	1	งาน		
30	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 4	1	งาน		
31	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 5	1	งาน		
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
32	ค่าจ้างผู้ดูแลศูนย์และการบริหารจัดการ (ระยะเวลา 5 ปี)	60	เดือน		
	ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า				
33	- ค่าไฟฟ้า (เหมาจ่าย) ระยะเวลา 5 ปี	56,538	Unit		
	ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้า				
34	- ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) รวมค่าบำรุงรักษา 5 ปี โดยสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน	1	ชุด		
	ในกรณีผ่านบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่มีอยู่ (Existing Network)				
35	- ค่า Internet 30/10 Mbps. ระยะเวลา 5 ปี	60	เดือน		
36	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าวัสดุสิ้นเปลือง และอื่นๆ) ระยะเวลา 5 ปี	60	เดือน		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวมทั้งหมด (1+2+3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวมทั้งหมด (1+2+3)		

หมายเหตุ มูลค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (รายการที่ 12-13-14) ถูกนำมาหักออกก่อนคิดค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา

4. รายการอุปกรณ์บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) + ต้นทุนต่อหน่วยและที่มาราคา

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคา (รวม)
1	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)	1	ชุด		
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	ชุด		
3	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 1 (USO61-NET-04)	1	ชุด		
4	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA (USO61-EEE-01)	1	ชุด		
5	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04)	2	ชุด		
6	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01)	5	ชุด		
7	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ (USO61-COM-01)	5	ชุด		
8	ชุดโปรแกรม Anti-virus (USO61-COM-01)	5	ชุด		
9	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ (USO61-FUR-01)	5	ชุด		
10	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (USO61-FUR-03)	5	ตัว		
11	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA (USO61-EEE-02)	1	ชุด		
12	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03)	1	ชุด		
			รวม (1)		
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบ					
13	ค่าติดตั้งชุดตู้ใส่อุปกรณ์ WiFi, อุปกรณ์ WiFi, ตู้เก็บอุปกรณ์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	จุด		
14	ค่าติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ พร้อมดำเนินการบรรจบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	จุด		
			รวม (2)		
			รวม (1+2)		
ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2-5					
15	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2*	1	งาน		
16	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 3*	1	งาน		
17	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 4	1	งาน		
18	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 5	1	งาน		
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
	ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า				
19	- ค่าไฟฟ้า (เหมาจ่าย) ระยะเวลา 5 ปี	46,234.67	Unit		
	ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ				
20	- ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) รวมค่าบำรุงรักษา 5 ปี โดยสำรองไม่น้อยกว่า 2 วัน	1	ชุด		
	ผ่านบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่มีอยู่ (Existing Network)				
21	- ค่า Internet 30/10 Mbps. ระยะเวลา 5 ปี	64	เดือน		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวมทั้งหมด (1+2+3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวมทั้งหมด (1+2+3)		

หมายเหตุ มูลค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (รายการที่ 7) ถูกนำมาหักออกก่อนคิดค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา

5. รายการอุปกรณ์บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล (รพ.สต.) + ต้นทุนต่อหน่วย

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคา (รวม)
1	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)	1	ชุด		
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)	2	ชุด		
3	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 1 (USO61-NET-04)	1	ชุด		
4	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA (USO61-EEE-01)	1	ชุด		
5	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04)	1	ชุด		
			รวม (1)		
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบ					
6	ค่าติดตั้งชุดตู้ใส่อุปกรณ์ WiFi และ อุปกรณ์ WiFi และระบบเครือข่าย พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	จุด		
7	ค่าติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ พร้อมดำเนินการบรรจบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	จุด		
			รวม (2)		
			รวม (1+2)		
ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2-5					
8	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 2	1	งาน		
9	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 3	1	งาน		
10	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 4	1	งาน		
11	ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ปีที่ 5	1	งาน		
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ					
	ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า				
12	- ค่าไฟฟ้า (เหมาจ่าย) ระยะเวลา 5 ปี	6,700.80	Unit		
	ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ				
13	- ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) รวมค่าบำรุงรักษา 5 ปี โดยสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 วัน	1	ชุด		
	ผ่านบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่มีอยู่ (Existing Network)				
14	- ค่า Internet 30/10 Mbps. ระยะเวลา 5 ปี	64	เดือน		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวม (3)		
			ในกรณีพื้นที่มีไฟฟ้า รวมทั้งหมด (1+2+3)		
			ในกรณีพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าไม่เพียงพอ รวมทั้งหมด (1+2+3)		