ภาคผนวก

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

กลุ่มที่ 5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3

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 (WiFi) หมู่บ้าน 3

ภาคผนวก 1.1.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 3
ภาคผนวก 1.1.2 สถานที่ติดตั้ง 3

ภาคผนวก 1.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net 51

ภาคผนวก 1.2.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 51
ภาคผนวก 1.2.2 สถานที่ติดตั้ง 51

ภาคผนวก 1.3 ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap 53

ภาคผนวก 1.3.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 53
ภาคผนวก 1.3.2 สถานที่ติดตั้ง 53

ภาคผนวก 1.4 ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) 63

ภาคผนวก 1.4.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 63
ภาคผนวก 1.4.2 สถานที่ติดตั้ง 63

ภาคผนวก 1.5 ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) 78

ภาคผนวก 1.5.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่ 78
ภาคผนวก 1.5.2 สถานที่ติดตั้ง 78

ภาคผนวก 2 รูปแบบ/ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service) 80

ภาคผนวก 2.1 ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (WiFi) หมู่บ้าน 80

ภาคผนวก 2.1.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (WiFi) หมู่บ้าน 80
ภาคผนวก 2.1.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ WiFi หมู่บ้าน (ประเภท 1) 81

ภาคผนวก 2.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net 82

ภาคผนวก 2.2.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net ในโรงเรียน 82

ภาคผนวก 2.3 ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap 84

ภาคผนวก 2.3.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ในโรงเรียน 84

ภาคผนวก 2.4 ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)..... 87

ภาคผนวก 2.4.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) 87

ภาคผนวก 2.4.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ WiFi โรงเรียน (ประเภท 4) 87

ภาคผนวก 2.5 ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) 88

ภาคผนวก 2.5.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital)..... 88

ภาคผนวก 2.5.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ WiFi รพ.สต. (ประเภทที่ 5)..... 88

ภาคผนวก 3 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ 90

ภาคผนวก 3.1 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) ของผู้ยื่นข้อเสนอ..... 90

ภาคผนวก 3.1.1 รายการอุปกรณ์..... 90

ภาคผนวก 3.1.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ 91

ภาคผนวก 3.2 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) เมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา..... 108

ภาคผนวก 3.2.1 รายการอุปกรณ์..... 108

ภาคผนวก 3.2.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ 109

ภาคผนวก 3.3 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01) 253

ภาคผนวก 3.4 ข้อกำหนดงานติดตั้งอุปกรณ์ยึดชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)..... 255

ภาคผนวก 3.5 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02) 255

ภาคผนวก 3.6 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03) 257

ภาคผนวก 3.7 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับชุดอุปกรณ์ของประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (WiFi) หมู่บ้าน/ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.)..... 259

ภาคผนวก 3.8 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับชุดอุปกรณ์ของประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน 259

ภาคผนวก 4 ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net และห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap 261

ภาคผนวก 4.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ (Key Responsibilities) 261
ภาคผนวก 4.2 คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน (Job Specification) 264
ภาคผนวก 4.3 เงินเดือนและค่าตอบแทน 265

ภาคผนวก 5 แบบฟอร์มแจกแจงรายละเอียดอัตราค่าบริการ (Break Down) 267

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 (WiFi) 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 (WiFi) หมู่บ้าน

ภาคผนวก 1.1.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
ตะวันออกเฉียงเหนือ 3	2,095	1	2,096

ภาคผนวก 1.1.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1	30011401	หมู่ 1 มะเดื่อ	พุดซา	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.03458071	102.03537774
2	30011411	หมู่ 11 เขว้า	พุดซา	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.06348630	102.04656449
3	30011412	หมู่ 12 หนองยารักษ์	พุดซา	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.04807328	102.06777635
4	30011413	หมู่ 13 ลำโพง	พุดซา	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05755652	102.07349828
5	30011417	หมู่ 17 หนองยารักษ์	พุดซา	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05077983	102.06790300
6	30011418	หมู่ 18 ลำโพงใต้	พุดซา	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.06302459	102.06802331
7	30011705	หมู่ 5 โป่งแมลงวัน	โคกกรวด	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	14.88621430	101.97194748
8	30011712	หมู่ 12 หนองรังกา	โคกกรวด	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	14.90295563	101.98379915
9	30011713	หมู่ 13 หนองกุ้ง	โคกกรวด	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	14.88400822	101.94988502
10	30011715	หมู่ 15 โป่งดินสอ	โคกกรวด	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	14.88432049	101.98865814
11	30011802	หมู่ 2 บุตาล	ไชยมงคล	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	14.80218965	102.09471995
12	30020412	หมู่ 12 เนินเสมา	โคกกระชาย	ครบุรี	นครราชสีมา	กฟภ.	14.43538359	102.29289902
13	30020421	หมู่ 21 ใหม่โคกใบบัว	โคกกระชาย	ครบุรี	นครราชสีมา	กฟภ.	14.42502152	102.28965623
14	30020606	หมู่ 6 ประดู่งาม	มาบตะโกเอน	ครบุรี	นครราชสีมา	กฟภ.	14.55325994	102.36653671
15	30021101	หมู่ 1 หนองโด	ตะแบกบาน	ครบุรี	นครราชสีมา	กฟภ.	14.45501152	102.35004897
16	30040203	หมู่ 3 คูขาด	คูขาด	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.45093044	102.39382873
17	30040414	หมู่ 14 โนนตาล	ตาจั่น	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.28872679	102.34345864
18	30040608	หมู่ 8 หนองมะนาว	หนองมะนาว	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.47871122	102.29772210
19	30040614	หมู่ 14 หนองจิกพัฒนา	หนองมะนาว	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.46960714	102.29188881
20	30040703	หมู่ 3 ห้วยไห	หนองบัว	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.52993080	102.15179835
21	30040707	หมู่ 7 หนองบัว	หนองบัว	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.47521849	102.15446495
22	30040712	หมู่ 12 หนองพลวง	หนองบัว	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.46460116	102.17004653
23	30040801	หมู่ 1 โนนเต็ง	โนนเต็ง	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.48947531	102.23699783
24	30040901	หมู่ 1 ดอนใหญ่	ดอนใหญ่	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.38969987	102.31541841
25	30041001	หมู่ 1 ขาม	ขามสมบูรณ์	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.35923083	102.41484954
26	30041007	หมู่ 7 มะค่า	ขามสมบูรณ์	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.36801233	102.42782299
27	30050401	หมู่ 1 ช่อระกา	ช่อระกา	บ้านเหลื่อม	นครราชสีมา	กฟภ.	15.54789807	102.07255472
28	30060303	หมู่ 3 เหมต่ำ	ทองหลาง	จักราช	นครราชสีมา	กฟภ.	15.07349382	102.34144868
29	30060304	หมู่ 4 ทองหลาง	ทองหลาง	จักราช	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05844195	102.32787228
30	30060501	หมู่ 1 หนองขาม	หนองขาม	จักราช	นครราชสีมา	กฟภ.	14.94544664	102.49616281
31	30060515	หมู่ 15 หนองขาม	หนองขาม	จักราช	นครราชสีมา	กฟภ.	14.94398594	102.49400049
32	30061003	หมู่ 3 ละกอ	ศรีละกอ	จักราช	นครราชสีมา	กฟภ.	14.95600251	102.40436108

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
33	30061102	หมู่ 2 คลองเมือง	คลองเมือง	จักราช	นครราชสีมา	กฟภ.	14.82643984	102.51432732
34	30070103	หมู่ 3 บ้านดอนใหญ่	กระโทก	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.70645986	102.18207328
35	30070110	หมู่ 10 บ้านใหม่	กระโทก	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.70323909	102.17834081
36	30070111	หมู่ 11 บ้านปรางค์พะโค	กระโทก	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.70042207	102.17334244
37	30070201	หมู่ 1 บ้านพลับพลา	พลับพลา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.71503829	102.14575072
38	30070202	หมู่ 2 บ้านไทย	พลับพลา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.71529144	102.14924220
39	30070203	หมู่ 3 บ้านพลับพลา	พลับพลา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.71394034	102.14584183
40	30070204	หมู่ 4 บ้านโค้งยาง	พลับพลา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.71177513	102.14697610
41	30070211	หมู่ 11 บ้านปรางค์	พลับพลา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.71353566	102.15118889
42	30070407	หมู่ 7 บ้านดอนเกตุ	ทุ่งอรุณ	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.60713005	102.17637355
43	30070409	หมู่ 9 บ้านโนนปอแดง	ทุ่งอรุณ	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.63694382	102.17305011
44	30070412	หมู่ 12 บ้านใหม่ดอนเกตุ	ทุ่งอรุณ	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.60768743	102.17779580
45	30070501	หมู่ 1 บ้านท่าลาดขาว	ท่าลาดขาว	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.68846065	102.14535358
46	30070502	หมู่ 2 บ้านท่าลาดขาว	ท่าลาดขาว	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.68642482	102.14617370
47	30070503	หมู่ 3 บ้านท่าลาดขาว	ท่าลาดขาว	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.68707793	102.14661182
48	30070602	หมู่ 2 บ้านขี้ตุ่น	ท่าจะหลุง	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.89690414	102.22656115
49	30070608	หมู่ 8 บ้านหนองกก	ท่าจะหลุง	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.86419712	102.22181736
50	30070609	หมู่ 9 บ้านหัวดอน	ท่าจะหลุง	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.86528697	102.22137525
51	30070701	หมู่ 1 บ้านท่าเยี่ยม	ท่าเยี่ยม	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.69717131	102.20939151
52	30070704	หมู่ 4 บ้านโจด	ท่าเยี่ยม	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.72424116	102.22525000
53	30070705	หมู่ 5 บ้านคลองบง	ท่าเยี่ยม	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.73237134	102.21797383
54	30070706	หมู่ 6 บ้านโนนเพชร	ท่าเยี่ยม	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.75964946	102.26421995
55	30070709	หมู่ 9 บ้านโนนสะอาด	ท่าเยี่ยม	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.74387283	102.22106105
56	30070711	หมู่ 11 บ้านกอโจด	ท่าเยี่ยม	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.75182284	102.26389876
57	30070714	หมู่ 14 บ้านหัวระนาม	ท่าเยี่ยม	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.71443899	102.22231074
58	30070901	หมู่ 1 บ้านละลม	ละลมใหม่พัฒนา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.82766078	102.21856654
59	30070902	หมู่ 2 บ้านละลม	ละลมใหม่พัฒนา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.82868148	102.22252228
60	30070903	หมู่ 3 บ้านละลม	ละลมใหม่พัฒนา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.83303928	102.22305194
61	30070904	หมู่ 4 บ้านละลม	ละลมใหม่พัฒนา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.83626442	102.21997624
62	30070907	หมู่ 7 บ้านกุดจอกใหญ่	ละลมใหม่พัฒนา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.81541892	102.22460028
63	30070912	หมู่ 12 บ้านโคกพวง	ละลมใหม่พัฒนา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.81305768	102.22276723
64	30080101	หมู่ 1 ถนนหักใหญ่	กุดพิมาน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.26401167	101.75506333
65	30080102	หมู่ 2 โนนสง่า	กุดพิมาน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.26734167	101.75219000
66	30080111	หมู่ 11 โนนสะอาด	กุดพิมาน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.26961000	101.74985333
67	30080115	หมู่ 15 โนนเจริญ	กุดพิมาน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.27272167	101.74947500
68	30080206	หมู่ 6 ถนนหักน้อย	ด่านขุนทด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.20471000	101.80231000
69	30080207	หมู่ 7 ดอนกลอย	ด่านขุนทด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.20187167	101.80949333
70	30080210	หมู่ 10 ใหม่ไชยณรงค์	ด่านขุนทด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.11815167	101.75193000
71	30080215	หมู่ 15 ถนนหักน้อยพัฒนา	ด่านขุนทด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.20565167	101.80773333
72	30080301	หมู่ 1 ละเลิงพิมาน	ด่านนอก	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14121333	101.83274667
73	30080302	หมู่ 2 หัวบึง	ด่านนอก	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.15762167	101.84324667
74	30080303	หมู่ 3 น้อย	ด่านนอก	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.15084000	101.85617833
75	30080304	หมู่ 4 ด่านนอก	ด่านนอก	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14941167	101.84621667
76	30080305	หมู่ 5 มะขามน้อย	ด่านนอก	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14295333	101.88152667
77	30080306	หมู่ 6 หัวบ่อ	ด่านนอก	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14098667	101.83309500

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
78	30080307	หมู่ 7 ด่านเหนือ	ด่านนอก	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.15022833	101.84421667
79	30080401	หมู่ 1 หนองบง	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.10124167	101.84391500
80	30080402	หมู่ 2 หนองหัวช้าง	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.12967167	101.86411500
81	30080403	หมู่ 3 พระ	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14454667	101.89163000
82	30080404	หมู่ 4 ด่านใน	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.13034667	101.88290833
83	30080405	หมู่ 5 ดอน	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.12579000	101.88371167
84	30080407	หมู่ 7 ดอนขาม	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.12585833	101.88373333
85	30080408	หมู่ 8 บึงน้อย	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.13100667	101.88134667
86	30080501	หมู่ 1 ตะเคียน	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.15912000	101.69785000
87	30080502	หมู่ 2 โกรกลึก	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.08339167	101.69934167
88	30080503	หมู่ 3 หินหล่อง	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.13515000	101.70049667
89	30080504	หมู่ 4 ดอนใหญ่	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.16111667	101.68501833
90	30080505	หมู่ 5 หนองละมั่ง	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.11992833	101.71261833
91	30080506	หมู่ 6 หนองพังโพด	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17853167	101.65892000
92	30080508	หมู่ 8 หินลาด	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09590667	101.73431333
93	30080509	หมู่ 9 ดงกระสัง	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.12518500	101.74047167
94	30080510	หมู่ 10 มอสูง	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.10816167	101.72132167
95	30080511	หมู่ 11 หนองชิงโค	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.07833833	101.74605500
96	30080512	หมู่ 12 ตะเคียนเหนือ	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.15904667	101.69777000
97	30080514	หมู่ 14 หนองละมั่ง 14	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.12067333	101.71177833
98	30080516	หมู่ 16 โกรกลึกพัฒนา	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.08535000	101.70056167
99	30080517	หมู่ 17 หินลาด	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09059333	101.71818333
100	30080601	หมู่ 1 เก่า	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.21017833	101.72700500
101	30080603	หมู่ 3 มะเริง	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.21582667	101.71644333
102	30080605	หมู่ 5 สระพัง	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19477833	101.65355167
103	30080606	หมู่ 6 วังโป่ง	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.22330833	101.61601667
104	30080607	หมู่ 7 น้อย	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.20561833	101.72099167
105	30080608	หมู่ 8 กุดโดก	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.18809167	101.68261500
106	30080609	หมู่ 9 ชัยพัน	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.21797167	101.71697167
107	30080610	หมู่ 10 สระพังเหนือ	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19468833	101.65368500
108	30080611	หมู่ 11 วังโป่งเหนือ	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.22445667	101.62145833
109	30080612	หมู่ 12 ใหม่รุ่งเรือง	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.20933500	101.72783333
110	30080613	หมู่ 13 วังโป่งบูรพา	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.22447167	101.62137833
111	30080706	หมู่ 6 ประดู่งาม	บ้านแปรง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.38418333	101.83726667
112	30080708	หมู่ 8 คูขาด	บ้านแปรง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.38074667	101.82863000
113	30080801	หมู่ 1 พันชนะ	พันชนะ	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.23105667	101.73068833
114	30080803	หมู่ 3 หนองพลวง	พันชนะ	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.27467333	101.69263500
115	30080804	หมู่ 4 มาบกราด	พันชนะ	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.23562333	101.71796333
116	30080805	หมู่ 5 มาบกระสัง	พันชนะ	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.24017333	101.73155667
117	30080901	หมู่ 1 หลุง	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14965833	101.79394667
118	30080902	หมู่ 2 บุ	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14876000	101.79953333
119	30080903	หมู่ 3 ใหม่	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14803833	101.79626000
120	30080904	หมู่ 4 สระจรเข้	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17186500	101.81137333
121	30080905	หมู่ 5 ดอนตะหนินใหญ่	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.18590167	101.81105833
122	30080906	หมู่ 6 ดอนตะแบง	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17547667	101.81483333

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
123	30080907	หมู่ 7 โนนโบสถ์	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.15162333	101.79176333
124	30080908	หมู่ 8 ดอนเชาะ	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17265833	101.81739833
125	30080909	หมู่ 9 หนองสาร	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09921833	101.76889333
126	30080910	หมู่ 10 ดอนตะหนินน้อย	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.18035167	101.81254000
127	30080911	หมู่ 11 เทพไพรทอง	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09928000	101.78241833
128	30080912	หมู่ 12 ไทรทอง	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14570500	101.78939833
129	30080913	หมู่ 13 ใหม่หนองสาร	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09689333	101.76604167
130	30081007	หมู่ 7 คูเมือง	หนองกราด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.32439333	101.65249167
131	30081010	หมู่ 10 เกาะลอย	หนองกราด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.32477167	101.61344500
132	30081011	หมู่ 11 ใหม่ศรีสุข	หนองกราด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.31552167	101.69118667
133	30081101	หมู่ 1 หนองบัวตะเกียด	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.26986833	101.79027667
134	30081103	หมู่ 3 กุดน้ำใส	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.23562667	101.80670500
135	30081104	หมู่ 4 ดอนมุกมัน	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.24543667	101.81440833
136	30081105	หมู่ 5 บ้านหนองกระเทียมใต้	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.25883167	101.83070667
137	30081107	หมู่ 7 โคกน้อย	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.29196312	101.81560477
138	30081108	หมู่ 8 โนนระเวียง	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.30013333	101.81439333
139	30081109	หมู่ 9 จะบู	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.29603333	101.79983167
140	30081110	หมู่ 10 ใหญ่	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.27211500	101.78925667
141	30081111	หมู่ 11 ใหม่โนนระเวียง	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.30038833	101.81429167
142	30081112	หมู่ 12 สามกลุ่มพัฒนา	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.28803071	101.83082190
143	30081115	หมู่ 15 เมืองตะโก	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.28118667	101.82162167
144	30081201	หมู่ 1 หนองขี้แต้	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.25258833	101.84627833
145	30081202	หมู่ 2 หนองบัวละคร	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.25106500	101.86390167
146	30081203	หมู่ 3 กุดพุดซา	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.25837000	101.88576667
147	30081204	หมู่ 4 โนนงิ้ว	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.24044333	101.86646333
148	30081205	หมู่ 5 เขื่อน	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.22145833	101.85566000
149	30081206	หมู่ 6 โค้งตะคร้อ	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.22916667	101.83472667
150	30081207	หมู่ 7 โนนสง่า	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.25526500	101.85585833
151	30081208	หมู่ 8 บุ่งระกำ	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.21817000	101.85919333
152	30081209	หมู่ 9 บึงบัวทอง	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.25051333	101.86694333
153	30081301	หมู่ 1 หินดาด	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.11390667	101.63794167
154	30081302	หมู่ 2 ท่าขี้เหล็ก	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.16780333	101.60642833
155	30081304	หมู่ 4 ปราสาท	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14118000	101.60289000
156	30081305	หมู่ 5 กุดนางทอหูก	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.11816667	101.60795833
157	30081306	หมู่ 6 ค่ายทะยิง	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.06901000	101.65983833
158	30081307	หมู่ 7 ทุ่งสว่าง	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.16737833	101.63332667
159	30081308	หมู่ 8 ศรีบุญเรือง	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.15979333	101.64095833
160	30081309	หมู่ 9 โนนขี้ตุ่น	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.07801833	101.64637000
161	30081310	หมู่ 10 นาตาหน	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09302167	101.61429333
162	30081311	หมู่ 11 โคกกระพี้ทอง	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.10408167	101.63603500
163	30081312	หมู่ 12 โคกสามัคคี	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.13148500	101.65959167
164	30081313	หมู่ 13 หินดาดตะวันออก	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.11394167	101.63805333
165	30081314	หมู่ 14 ปราสาทใต้	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.13870833	101.60140333
166	30081317	หมู่ 17 หินดาดเหนือ	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.11699500	101.63622500
167	30081320	หมู่ 20 ท่าขี้เหล็ก 2	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.16786500	101.60637833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
168	30081321	หมู่ 21 กุดพญา	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.11826500	101.60801000
169	30081322	หมู่ 22 ปราสาททอง	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14119833	101.60283167
170	30081323	หมู่ 23 นาโคกพัฒนา	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.10086167	101.59930833
171	30081324	หมู่ 24 หนองยารักษ์	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09621500	101.65057333
172	30081502	หมู่ 2 หนองกราดน้อย	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.12726167	101.56918833
173	30081503	หมู่ 3 ป่ารังงาม	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.10780167	101.55850833
174	30081504	หมู่ 4 ศิลาร่วมสามัคคี	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19347833	101.50652667
175	30081505	หมู่ 5 น้อยพัฒนา	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14599167	101.49072833
176	30081506	หมู่ 6 ซับพลู	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19525500	101.47494833
177	30081507	หมู่ 7 ซับยาง	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.22669167	101.46416667
178	30081508	หมู่ 8 หนองใหญ่	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.13346000	101.43061000
179	30081509	หมู่ 9 หินเพิง	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19355167	101.41465500
180	30081510	หมู่ 10 ภูผาทอง	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.13382333	101.41940667
181	30081511	หมู่ 11 วังผาแดง	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.11980000	101.44108500
182	30081512	หมู่ 12 เสาร์ห้า	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.16025167	101.48348333
183	30081513	หมู่ 13 ไทยสงบ	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14254333	101.42081833
184	30081514	หมู่ 14 ซับพลูน้อย	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.18631333	101.47592333
185	30081516	หมู่ 16 ซับไทร	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.15450667	101.42004333
186	30081518	หมู่ 18 วังไทรงาม	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.22784000	101.40051833
187	30081519	หมู่ 19 โนนสะอาด	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19188833	101.44524667
188	30081521	หมู่ 21 ซับน้ำเย็น	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.23726667	101.46330667
189	30081522	หมู่ 22 มอสุวรรณ	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.10598833	101.44262833
190	30081523	หมู่ 23 ซับสนุ่น	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19772333	101.47219667
191	30081524	หมู่ 24 ห้วยโปร่ง	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19301333	101.49969833
192	30081525	หมู่ 25 ซับเจริญ	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.21933833	101.46636667
193	30081701	หมู่ 1 โนนเมือง	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.29583500	101.89268000
194	30081702	หมู่ 2 โนนเต็ง	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.32852333	101.91923833
195	30081703	หมู่ 3 คลองแคใต้	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.26242667	101.90334833
196	30081704	หมู่ 4 คลองแคเหนือ	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.27608167	101.90546667
197	30081705	หมู่ 5 ห้วยดินดำ	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.28606667	101.88967000
198	30081706	หมู่ 6 ดงมะเกลือ	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.30654833	101.88337833
199	30081707	หมู่ 7 โนนสายทอง	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.30077833	101.88226667
200	30081708	หมู่ 8 หัวทำนบ	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.30916667	101.89869000
201	30081709	หมู่ 9 สระสี่เหลี่ยม	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.28138667	101.88420833
202	30081710	หมู่ 10 ใหม่ทรายทอง	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.32599333	101.91174500
203	30081711	หมู่ 11 คลองแคกลาง	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.27049667	101.90289833
204	30081803	หมู่ 3 หนองแดง	หนองไทร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.35094333	101.88387833
205	30081805	หมู่ 5 หนองสะแก	หนองไทร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.36008333	101.84627000
206	30081806	หมู่ 6 ดอนป่าโอบ	หนองไทร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.34773500	101.83820833
207	30081809	หมู่ 9 ไทรงาม	หนองไทร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.34745333	101.85305000
208	30081810	หมู่ 10 ใหม่ประชาสรรค์	หนองไทร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	15.35246167	101.87421667
209	30090205	หมู่ 5 บ้านตะคร้อ	ด่านจาก	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19652667	102.10562500
210	30090209	หมู่ 9 บ้านหนองสะแก	ด่านจาก	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.21299167	102.11348500
211	30090210	หมู่ 10 บ้านหนองกระสังเหนือ	ด่านจาก	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14235333	102.10373167
212	30090212	หมู่ 12 บ้านโนนมะค่า	ด่านจาก	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19285500	102.11105667

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
213	30090213	หมู่ 13 บ้านตะคร้อ 2	ด่านจาก	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19286667	102.11102833
214	30090308	หมู่ 8 บ้านกำปัง	กำปัง	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.08021667	102.05961833
215	30090402	หมู่ 2 บ้านสำโรง	สำโรง	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14558500	102.00308333
216	30090404	หมู่ 4 บ้านดอนจิ้ว	สำโรง	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14927667	102.00983833
217	30090417	หมู่ 17 บ้านโคกมงคล	สำโรง	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14134667	101.99911500
218	30090506	หมู่ 6 บ้านกะพี้	ค้างพลู	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.10364333	101.95418833
219	30090711	หมู่ 11 บ้านบัลลังก์	บัลลังก์	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19292833	101.94460500
220	30090712	หมู่ 12 บ้านเมืองเก่า	บัลลังก์	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.26968333	101.93601500
221	30090713	หมู่ 13 บ้านโกรกหอย	บัลลังก์	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.25157500	101.93327333
222	30090801	หมู่ 1 บ้านสายออ	สายออ	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.26161333	102.04835667
223	30100208	หมู่ 8 ใหม่กลอ	ใหม่	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.13799087	102.25796214
224	30100212	หมู่ 12 ใหม่	ใหม่	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.13940401	102.26810226
225	30100309	หมู่ 9 ขาม	โตนด	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05435110	102.25169557
226	30100507	หมู่ 7 เปราะปลอ	ดอนชมพู	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.16355895	102.36200103
227	30100606	หมู่ 6 หญ้าคาใต้	ธารปราสาท	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.22380327	102.36265805
228	30100710	หมู่ 10 หนองบัว	หลุมข้าว	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19763416	102.29512929
229	30100804	หมู่ 4 หนองม้า	มะค่า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.28372056	102.33202069
230	30100815	หมู่ 15 หนองม้าใหม่	มะค่า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.27918325	102.33412691
231	30100901	หมู่ 1 สระเพลง	พลสงคราม	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.34226158	102.30263256
232	30101102	หมู่ 2 ไพ	ขามเฒ่า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.28742611	102.21111183
233	30101202	หมู่ 2 บุ	ด่านคล้า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14760185	102.20690682
234	30101205	หมู่ 5 หนองสะแก	ด่านคล้า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14595496	102.21217634
235	30101206	หมู่ 6 หนองหว้า	ด่านคล้า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14861113	102.21089253
236	30101211	หมู่ 11 ดอนไร่	ด่านคล้า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14924422	102.21586045
237	30101214	หมู่ 14 หนองแมว	ด่านคล้า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14329460	102.21287017
238	30101305	หมู่ 5 ดอนผวา	ลำคอหงษ์	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.26901802	102.21877959
239	30101311	หมู่ 11 ดอนพรหมสร	ลำคอหงษ์	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.26895339	102.21877653
240	30101411	หมู่ 11 โนนพัฒนา	เมืองปราสาท	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.19711717	102.17059023
241	30101601	หมู่ 1 ป่ารัง	ลำมูล	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.08242759	102.34009503
242	30101602	หมู่ 2 โนนทอง	ลำมูล	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.08385897	102.34205827
243	30101603	หมู่ 3 มะค่า	ลำมูล	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.08156902	102.33640254
244	30101604	หมู่ 4 นาราด	ลำมูล	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.07849039	102.32962820
245	30101605	หมู่ 5 นาราดพัฒนา	ลำมูล	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.07518364	102.32526907
246	30110104	หมู่ 4 หนุก	ขามสะแกแสง	ขามสะแกแสง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.35070500	102.21613000
247	30110105	หมู่ 5 นามาบ	ขามสะแกแสง	ขามสะแกแสง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.35055833	102.23792667
248	30110106	หมู่ 6 ด่านข้าง	ขามสะแกแสง	ขามสะแกแสง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.35580000	102.21294833
249	30110401	หมู่ 1 ชีวึก	ชีวึก	ขามสะแกแสง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.34471000	102.12194500
250	30110411	หมู่ 11 บุอ้อย	ชีวึก	ขามสะแกแสง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.35523167	102.09265500
251	30120303	หมู่ 3 ห้วยยาง	ห้วยยาง	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	15.62652596	102.34282005
252	30120607	หมู่ 7 ดอนรี	ดอนตะหนิน	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	15.51605327	102.46345764
253	30120608	หมู่ 8 กระเบื้อง	ดอนตะหนิน	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	15.52238719	102.46297913
254	30120701	หมู่ 1 หนองบัวสะอาด	หนองบัวสะอาด	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	15.58313718	102.35237032
255	30120708	หมู่ 8 คูขาด	หนองบัวสะอาด	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	15.61017887	102.33846588
256	30120801	หมู่ 1 โนนทองหลาง	โนนทองหลาง	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	15.51541167	102.37810401
257	30121409	หมู่ 9 ดอนแร้ง	กุดจอก	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	15.56380255	102.47570291

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
258	30121412	หมู่ 12 กุดจอก	กุดจอก	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	15.55237806	102.45337903
259	30122008	หมู่ 8 โคกกลาง	ขุนทอง	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	15.68897832	102.40554253
260	30130810	หมู่ 10 หนองค่าย	หนองค่าย	ประทาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.57844950	102.75818610
261	30131005	หมู่ 5 โนนเขวา	ดอนมัน	ประทาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.47090537	102.80731623
262	30131010	หมู่ 10 คอกหมู	ดอนมัน	ประทาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.47397817	102.80791025
263	30131301	หมู่ 1 นางรำ	นางรำ	ประทาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.50158895	102.61752753
264	30131502	หมู่ 2 เย้ยตะแบง	ทุ่งสว่าง	ประทาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.48683939	102.67192970
265	30131504	หมู่ 4 ทุ่งสว่าง	ทุ่งสว่าง	ประทาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.48358411	102.67642875
266	30131807	หมู่ 7 หนองแวง	เมืองโดน	ประทาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.63397756	102.69450211
267	30140214	หมู่ 14 หนองเรือ	ตะคุ	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.74193856	101.94672696
268	30140306	หมู่ 6 โคกไทย	โคกไทย	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.72161989	102.09711274
269	30140505	หมู่ 5 คลองน้ำขาว	ตะขบ	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.67533930	101.79021516
270	30140511	หมู่ 11 หนองปล้อง	ตะขบ	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.66999299	101.79694671
271	30140516	หมู่ 16 คลองน้ำซับ	ตะขบ	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.66654099	101.80718259
272	30140520	หมู่ 20 หนองบอน	ตะขบ	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.68686202	101.80302878
273	30140521	หมู่ 21 โนนสมบูรณ์	ตะขบ	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.65699216	101.81519426
274	30141201	หมู่ 1 ลำนางแก้ว	ลำนางแก้ว	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.59217914	101.89799267
275	30141203	หมู่ 3 ลำประโคน	ลำนางแก้ว	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.59436407	101.89466488
276	30141603	หมู่ 3 หนองกระทุ่ม	ภูหลวง	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.57545303	101.93059108
277	30141802	หมู่ 2 ปลายดาบ	สุขเกษม	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.68817887	101.91711702
278	30141807	หมู่ 7 ป่าโจด	สุขเกษม	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.68029838	101.91803636
279	30142003	หมู่ 3 บ่อปลา	บ่อปลาทอง	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	14.62024387	101.89344506
280	30150120	หมู่ 20 ในเมือง	ในเมือง	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17858636	102.47994739
281	30150327	หมู่ 27 หนองฟานสะเดา	โบสถ์	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17238649	102.66525450
282	30150901	หมู่ 1 กระชอน	กระชอน	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.42083722	102.62702895
283	30150913	หมู่ 13 เมืองบัวใหญ่	กระชอน	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.45694719	102.67548362
284	30151103	หมู่ 3 ละหลอด	ธารละหลอด	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17053421	102.41897788
285	30151104	หมู่ 4 โนนหลักกี่	ธารละหลอด	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17856205	102.40284137
286	30151107	หมู่ 7 หวาย	ธารละหลอด	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17003340	102.39811118
287	30151111	หมู่ 11 มะค่า	ธารละหลอด	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17773976	102.40589194
288	30151112	หมู่ 12 โนนกราด	ธารละหลอด	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.17240373	102.40488612
289	30160107	หมู่ 7 เพชรมงคล	ห้วยแถลง	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99463167	102.66958667
290	30160313	หมู่ 13 กระเบื้องน้อย	เมืองพลับพลา	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.07383833	102.61805167
291	30160405	หมู่ 5 สระมะค่า	หลุ่งตะเคียน	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.10225500	102.63196167
292	30160702	หมู่ 2 หัวทำนบ	กงรถ	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05604833	102.76551667
293	30160706	หมู่ 6 สี่แยก	กงรถ	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99890667	102.74917167
294	30160910	หมู่ 10 ตะโกสามัคคี	ตะโก	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.01157167	102.65930333
295	30161002	หมู่ 2 หนองแต้	ห้วยแคน	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99352167	102.71529333
296	30161003	หมู่ 3 หัวนาคำพัฒนา	ห้วยแคน	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99141500	102.70934833
297	30170201	หมู่ 1 ประสุข	ประสุข	ชุมพวง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.31053388	102.63727967
298	30171001	หมู่ 1 โนนรัง	โนนรัง	ชุมพวง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.22554873	102.81409292
299	30171403	หมู่ 3 หนองหลัก	หนองหลัก	ชุมพวง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.39854243	102.73451339
300	30171603	หมู่ 3 โนนตูม	โนนตูม	ชุมพวง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14402344	102.71624491
301	30171613	หมู่ 13 ตูมใหญ่	โนนตูม	ชุมพวง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.14422387	102.71786333
302	30180102	หมู่ 2 สระเพลง	สูงเนิน	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.83576583	101.84006445

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
303	30180112	หมู่ 12 หนองหินตั้ง	สูงเนิน	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.81494546	101.83623970
304	30180201	หมู่ 1 เหมือดแอ่	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93606747	101.78309857
305	30180202	หมู่ 2 แก่นท้าว	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92897156	101.78880465
306	30180203	หมู่ 3 คลองขวาง	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.91722441	101.79340777
307	30180204	หมู่ 4 ทะเล	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92714593	101.80828626
308	30180206	หมู่ 6 บ้านโป่ง	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93096025	101.80811446
309	30180207	หมู่ 7 น้อยกุดคล้า	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.98013579	101.80613424
310	30180208	หมู่ 8 โสกแจ้ง	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99370465	101.78668583
311	30180209	หมู่ 9 ส้มกบงาม	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	15.00903890	101.80156702
312	30180210	หมู่ 10 หลุมปูน	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.97197982	101.77847555
313	30180211	หมู่ 11 แปะโนนไฮ	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92950145	101.78389079
314	30180212	หมู่ 12 ทะเลใน	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92661947	101.80861764
315	30180213	หมู่ 13 เสมา	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93869238	101.78336027
316	30180214	หมู่ 14 แก่นนคร	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92591905	101.78727934
317	30180215	หมู่ 15 อยู่เจริญ	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99886821	101.80709872
318	30180216	หมู่ 16 ทะเลบน	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92771375	101.80581876
319	30180406	หมู่ 6 กุดเวียน	บุ่งขี้เหล็ก	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92019889	101.84681236
320	30180407	หมู่ 7 หนองเอื้อง	บุ่งขี้เหล็ก	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.91687331	101.84655482
321	30180409	หมู่ 9 หนองกระดี่	บุ่งขี้เหล็ก	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92039069	101.83969680
322	30180410	หมู่ 10 ดอน	บุ่งขี้เหล็ก	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93910951	101.85196704
323	30180411	หมู่ 11 โคกมะกอก	บุ่งขี้เหล็ก	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93818413	101.83953149
324	30180412	หมู่ 12 บ้านโคกมะกอก	บุ่งขี้เหล็ก	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93807348	101.83946281
325	30180413	หมู่ 13 ใหม่สมบูรณ์	บุ่งขี้เหล็ก	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.94327170	101.83864434
326	30180504	หมู่ 4 กุดหัวช้าง	โนนค่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.98408420	101.86956221
327	30180505	หมู่ 5 โคกกระพี้	โนนค่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	15.02079942	101.85845851
328	30180506	หมู่ 6 โคกหินเหล็กไฟ	โนนค่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	15.02010930	101.86080777
329	30180507	หมู่ 7 หนองสะแก	โนนค่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99184776	101.84832115
330	30180508	หมู่ 8 หนองหอย	โนนค่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.98839544	101.85899053
331	30180704	หมู่ 4 หนองไม้ตาย	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.81211362	101.78707327
332	30180705	หมู่ 5 หนองม่วง	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.78526280	101.81742557
333	30180710	หมู่ 10 ห้วยไผ่	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.70845196	101.83615301
334	30180712	หมู่ 12 หนองหลักพันสโมสร	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.75314833	101.82754487
335	30180716	หมู่ 16 โนนสมบูรณ์	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.77222181	101.76440948
336	30180717	หมู่ 17 โสกจานพัฒนา	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.79398834	101.79626774
337	30180718	หมู่ 18 มะเกลือเก่าพัฒนา	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.83292351	101.78491757
338	30180803	หมู่ 3 โคกสว่าง	มะเกลือใหม่	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.81069347	101.71707744
339	30180804	หมู่ 4 ทุ่งสะแบง	มะเกลือใหม่	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.78708267	101.72623158
340	30180805	หมู่ 5 ใหม่สันติ	มะเกลือใหม่	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.83026379	101.69943086
341	30180806	หมู่ 6 วะภูแก้ว	มะเกลือใหม่	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.77503747	101.71759569
342	30180807	หมู่ 7 ทุ่งสะแบง	มะเกลือใหม่	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.78565070	101.73542302
343	30180810	หมู่ 10 ริมคลองพัฒนา	มะเกลือใหม่	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.83224046	101.75908399
344	30180902	หมู่ 2 นาใหญ่	นากลาง	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.87813896	101.91542543
345	30180903	หมู่ 3 ห้วยตะคร้อ	นากลาง	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.90985007	101.92773675
346	30180905	หมู่ 5 นากลาง	นากลาง	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.89192081	101.91790853
347	30180906	หมู่ 6 นาใหญ่พัฒนา	นากลาง	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.87577406	101.91572111

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
348	30181001	หมู่ 1 ห้วยวัด	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.85256485	101.91303290
349	30181002	หมู่ 2 หนองตะไก้	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.85326625	101.90072746
350	30181003	หมู่ 3 กุดขมิ้น	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.84696617	101.88244663
351	30181004	หมู่ 4 สองคร	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.81408663	101.89947418
352	30181005	หมู่ 5 หนองแวง	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.79705293	101.90334973
353	30181006	หมู่ 6 หนองพยอม	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.80538167	101.94450209
354	30181008	หมู่ 8 โนนสะแบง	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.77339785	101.91214951
355	30181009	หมู่ 9 สวนป่า	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.80309929	101.87431714
356	30181010	หมู่ 10 หนองตะไก้	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.82279210	101.90171814
357	30181011	หมู่ 11 หัวนา	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.79181067	101.89758485
358	30181012	หมู่ 12 หนองแสง	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	14.72634550	101.88012658
359	30190101	หมู่ 1 ขามทะเลสอ	ขามทะเลสอ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.97798167	101.98278667
360	30190109	หมู่ 9 บึงขามทะเลสอ	ขามทะเลสอ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.97885667	101.97586000
361	30190201	หมู่ 1 โป่งแดง	โป่งแดง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.94297167	101.92413333
362	30190202	หมู่ 2 โนน	โป่งแดง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93700333	101.90644000
363	30190204	หมู่ 4 โกรกกระหาด	โป่งแดง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.96115333	101.90176167
364	30190205	หมู่ 5 หนองม่วง	โป่งแดง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99260000	101.88540500
365	30190207	หมู่ 7 โป่งสุริยา	โป่งแดง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.94510333	101.91815167
366	30190301	หมู่ 1 พันดุง	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.06232333	101.95077333
367	30190302	หมู่ 2 โคกแขวนใหม่	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.04980667	101.99448500
368	30190303	หมู่ 3 โตนด	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.06541833	101.98017667
369	30190304	หมู่ 4 โคกแขวน	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05862667	101.99127333
370	30190305	หมู่ 5 หนองสะแก	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05135667	101.96582333
371	30190306	หมู่ 6 หนองหัวแหวน	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.07041833	101.95109167
372	30190307	หมู่ 7 พันดุงพัฒนา	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.06191500	101.94836500
373	30190308	หมู่ 8 โคกแขวนพัฒนา	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.04193833	101.98774333
374	30190309	หมู่ 9 พูนผล	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.06876667	101.97365000
375	30190310	หมู่ 10 ศิลาทอง	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.06004167	101.95086167
376	30190311	หมู่ 11 หนองสะแกพัฒนา	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05049500	101.96538833
377	30190403	หมู่ 3 หนองตะครอง	หนองสรวง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09678167	101.92657000
378	30190404	หมู่ 4 หนองกก	หนองสรวง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09973333	101.94484667
379	30190408	หมู่ 8 โคกพัฒนา	หนองสรวง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09090833	101.93333500
380	30190503	หมู่ 3 กุ่มพะยา	บึงอ้อ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.03740667	101.91412167
381	30190505	หมู่ 5 หนองกระโดน	บึงอ้อ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.04465167	101.89687167
382	30190506	หมู่ 6 ดอนมะเกลือ	บึงอ้อ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05197000	101.90203500
383	30190507	หมู่ 7 หนองกระทุ่ม	บึงอ้อ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.03209667	101.91557500
384	30190508	หมู่ 8 โนนตาลใหญ่	บึงอ้อ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.03433667	101.97465000
385	30200110	หมู่ 10 ทับม้า	สีคิ้ว	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.89072500	101.68528833
386	30200301	หมู่ 1 ปางละกอ	กฤษณา	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.08407167	101.51241167
387	30200302	หมู่ 2 วังกระสวย	กฤษณา	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.10564000	101.46744167
388	30200303	หมู่ 3 หนองดู่	กฤษณา	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.07056500	101.53828667
389	30200309	หมู่ 9 ห้วยเกตุ	กฤษณา	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.08595667	101.47851667
390	30200310	หมู่ 10 ดอนหัวมัน	กฤษณา	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.00804500	101.59697167
391	30200311	หมู่ 11 ซับกระจาย	กฤษณา	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.04988333	101.55815833
392	30200503	หมู่ 3 หนองหญ้าขาว	หนองหญ้าขาว	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.97877167	101.55888333

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
393	30200515	หมู่ 15 โนนสระสามัคคี	หนองหญ้าขาว	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.96834333	101.53316667
394	30200703	หมู่ 3 หนองไทร	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.97029667	101.50909500
395	30200704	หมู่ 4 หนองเกตุ	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.91134500	101.51922167
396	30200706	หมู่ 6 คลองไทร	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92250000	101.46678500
397	30200707	หมู่ 7 สง่าพัฒนา	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.94729667	101.46073333
398	30200709	หมู่ 9 คลองแจ้ง	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.90959500	101.48825167
399	30200711	หมู่ 11 หนองผักบุ้ง	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92940167	101.46026167
400	30200716	หมู่ 16 ชุมสามเรญู	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	พลังงานน้ำ	14.95806667	101.46586333
401	30200807	หมู่ 7 วังโรงใหญ่	วังโรงใหญ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.07305667	101.57678333
402	30200808	หมู่ 8 วังราง	วังโรงใหญ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.09599000	101.53282833
403	30200810	หมู่ 10 หนองสองห้อง	วังโรงใหญ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.04081667	101.57432500
404	30201003	หมู่ 3 หนองขอน	คลองไผ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.89552667	101.59625500
405	30201004	หมู่ 4 มะค่างาม	คลองไผ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.91358167	101.53034833
406	30201005	หมู่ 5 ซับสวรรค์	คลองไผ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.89937667	101.51687167
407	30201006	หมู่ 6 เขายายเที่ยง	คลองไผ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.80925833	101.56895667
408	30201008	หมู่ 8 เกตุทิพย์	คลองไผ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.89655500	101.58965833
409	30201009	หมู่ 9 ซับศิลาทอง	คลองไผ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.86005833	101.50552167
410	30201101	หมู่ 1 ไพรสาลี	ดอนเมือง	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.96222167	101.48168667
411	30201104	หมู่ 4 ดอนเมือง	ดอนเมือง	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99917167	101.50338000
412	30201105	หมู่ 5 นาหว้า	ดอนเมือง	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.98560167	101.49299167
413	30201114	หมู่ 14 เดิ่นพัฒนา	ดอนเมือง	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.98554333	101.49929500
414	30201204	หมู่ 4 สุมทุม	หนองบัวน้อย	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.99569833	101.69416000
415	30201205	หมู่ 5 หนองบัวน้อย	หนองบัวน้อย	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	15.00838500	101.69938333
416	30210121	หมู่ 21 โนนสมบูรณ์	ปากช่อง	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.77831888	101.34172211
417	30210501	หมู่ 1 บุ่งเตย	หมูสี	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.55203585	101.45906849
418	30210616	หมู่ 16 ฝายมอญ	หนองสาหร่าย	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.73175042	101.54199923
419	30210625	หมู่ 25 ใหม่พัฒนา	หนองสาหร่าย	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.70025420	101.45089209
420	30210706	หมู่ 6 ซับสวอง	ขนงพระ	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.60844355	101.48126420
421	30210708	หมู่ 8 หนองตะกู	ขนงพระ	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.61740246	101.52736936
422	30211003	หมู่ 3 เขาวง	หนองน้ำแดง	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.57260887	101.34557974
423	30211009	หมู่ 9 ธารมงคล	หนองน้ำแดง	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.58801004	101.30642781
424	30211205	หมู่ 5 โสกน้อย	พญาเย็น	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.56012624	101.25675166
425	30211206	หมู่ 6 ซับใต้	พญาเย็น	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.57663782	101.22811955
426	30211209	หมู่ 9 โสกลึกพัฒนา	พญาเย็น	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	14.57928171	101.26223713
427	30220104	หมู่ 4 หัวทำนบ	หนองบุนนาก	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.61309488	102.43749227
428	30220107	หมู่ 7 หนองยายเทียม	หนองบุนนาก	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.63548769	102.43861087
429	30220113	หมู่ 13 หนองหว้า	หนองบุนนาก	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.63934044	102.44563187
430	30220201	หมู่ 1 สารภี	สารภี	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.82895197	102.39784352
431	30220202	หมู่ 2 สารภี	สารภี	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.82853774	102.39431951
432	30220211	หมู่ 11 ดอนหนองจิก	สารภี	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.81401430	102.42463392
433	30220504	หมู่ 4 คลองสารเพชร	แหลมทอง	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.76197579	102.29644908
434	30220601	หมู่ 1 หนองตะไก้	หนองตะไก้	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.67600047	102.39034692
435	30220602	หมู่ 2 หนองตะไก้	หนองตะไก้	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.67944739	102.39013596
436	30220603	หมู่ 3 หนองตะไก้	หนองตะไก้	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.68171078	102.39147540

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
437	30220701	หมู่ 1 จิตประสงค์	ลุงเขว้า	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.80904747	102.34744678
438	30220703	หมู่ 3 ขุนจิตพัฒนา	ลุงเขว้า	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.81096789	102.34577340
439	30220706	หมู่ 6 ลุงเขว้า	ลุงเขว้า	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.81269347	102.34685641
440	30220807	หมู่ 7 หัวอ่างพัฒนา	หนองไม้ไผ่	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	14.66547024	102.31985054
441	30230207	หมู่ 7 นาแค	โนนสำราญ	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.72972744	102.35354622
442	30230304	หมู่ 4 พะไล	บึงพะไล	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.68292630	102.19583646
443	30230306	หมู่ 6 หนองโคบาล	บึงพะไล	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.62546145	102.22999036
444	30230313	หมู่ 13 หนองโคบาลเหนือ	บึงพะไล	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.62663490	102.22893484
445	30230504	หมู่ 4 หัวหนอง	บึงสำโรง	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.70367757	102.22991850
446	30230505	หมู่ 5 หนองปรือ	บึงสำโรง	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.72541091	102.24335916
447	30230506	หมู่ 6 กุดปลาฉลาด	บึงสำโรง	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.71803768	102.23475086
448	30230509	หมู่ 9 หนองปรือใหม่	บึงสำโรง	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	15.72099416	102.24247309
449	30250106	หมู่ 6 คลองทุเรียน	วังน้ำเขียว	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.38965354	101.77007982
450	30250201	หมู่ 1 วังหมี	วังหมี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.45960414	101.65921663
451	30250210	หมู่ 10 บุเจ้าคุณ	วังหมี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา	กฟภ.	14.37687643	101.73669867
452	30280108	หมู่ 8 โกรกมะค่า	สระพระ	พระทองคำ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.33828500	101.93472167
453	30280314	หมู่ 14 หัวทำนบ	พังเทียม	พระทองคำ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.24991000	101.96612667
454	30300201	หมู่ 1 โนนจาน	โนนจาน	บัวลาย	นครราชสีมา	กฟภ.	15.69106205	102.45325819
455	30310207	หมู่ 7 แท่น	โพนทอง	สีดา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.49519623	102.52466916
456	30310209	หมู่ 9 โพนทอง	โพนทอง	สีดา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.50236710	102.52979454
457	30310403	หมู่ 3 แฝก	สามเมือง	สีดา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.59729951	102.53637017
458	30310404	หมู่ 4 โนนสำราญ	สามเมือง	สีดา	นครราชสีมา	กฟภ.	15.59792781	102.53735608
459	30320501	หมู่ 1 หนองยาง	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.94282833	102.26247667
460	30320502	หมู่ 2 หนองยาง	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93850333	102.25759333
461	30320503	หมู่ 3 ทุ่งน้อย	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93192167	102.25100000
462	30320504	หมู่ 4 โคกวังวน	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92177167	102.24392000
463	30320505	หมู่ 5 ตะกุดเกวียน	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.93598667	102.25365500
464	30320506	หมู่ 6 โสง	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.96682833	102.26517167
465	30320507	หมู่ 7 โสงหนองบัว	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.96097833	102.26661833
466	30320509	หมู่ 9 ดอนไทร	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.94802000	102.26376333
467	30320510	หมู่ 10 โคกสามัคคี	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	14.92815833	102.24844333
468	30320511	หมู่ 11 เสม็ด	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.04368667	102.21794000
469	30320512	หมู่ 12 โพธิ์น้อย	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.04775500	102.22404167
470	30320513	หมู่ 13 โพธิ์ปรือแวง	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	15.05396000	102.22857667
471	31010301	หมู่ 1 เสม็ด	เสม็ด	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.88615219	103.05477009
472	31010407	หมู่ 7 ม่วงใต้	บ้านบัว	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.92652167	103.04237833
473	31010410	หมู่ 10 หนองค่าย	บ้านบัว	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.94350461	103.00654534
474	31010415	หมู่ 15 ดอนแฝก	บ้านบัว	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.95386333	103.01728500
475	31010416	หมู่ 16 โคกเพชร	บ้านบัว	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.94378643	103.01780561
476	31010506	หมู่ 6 โคกน้อย	สะแกโพรง	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.89332502	102.98599453
477	31010615	หมู่ 15 โคกเปราะ	สวายจีก	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.94259271	103.15316264
478	31011201	หมู่ 1 พระครู	พระครู	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.09260833	103.04416333
479	31011301	หมู่ 1 ถลุงเหล็ก	ถลุงเหล็ก	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.11494991	103.08156519
480	31011306	หมู่ 6 หนองเรือ	ถลุงเหล็ก	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.09918167	103.04705500
481	31011314	หมู่ 14 สระล้อม	ถลุงเหล็ก	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.11282324	103.10729652

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
482	31011401	หมู่ 1 หนองตาด	หนองตาด	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.00024167	103.02984333
483	31011710	หมู่ 10 ตะแบก	ลุมปุ๊ก	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.90404889	102.92394939
484	31011901	หมู่ 1 สวายสอ	บัวทอง	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.05212167	103.15663167
485	31011906	หมู่ 6 หนองสรวง	บัวทอง	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.05556554	103.15326165
486	31011913	หมู่ 13 ศรีอุดม	บัวทอง	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.05791085	103.15241803
487	31012202	หมู่ 2 หลักเขต	หลักเขต	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.81006000	103.15740167
488	31012503	หมู่ 3 สะแกชำ	สะแกชำ	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.88975019	103.11087795
489	31012602	หมู่ 2 กลันทา	กลันทา	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.08965833	103.08913667
490	31012801	หมู่ 1 เมืองฝาง	เมืองฝาง	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.82427167	103.00150833
491	31012802	หมู่ 2 เมืองฝาง	เมืองฝาง	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.82410833	103.00343333
492	31012804	หมู่ 4 โคกแสลงโทน	เมืองฝาง	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.81178500	103.02540333
493	31012812	หมู่ 12 เมืองฝางเจริญสุข	เมืองฝาง	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.82579333	103.00513000
494	31020107	หมู่ 7 หนองติ้ว	คูเมือง	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.23585667	103.00924833
495	31020109	หมู่ 9 โคกกลาง	คูเมือง	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.23197833	102.97458167
496	31020201	หมู่ 1 ปะเคียบ	ปะเคียบ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.39344029	103.03412828
497	31020205	หมู่ 5 โจด	ปะเคียบ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.41604590	103.05390783
498	31020217	หมู่ 17 หนองขุนพรม	ปะเคียบ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.32737258	103.04680890
499	31020303	หมู่ 3 วังปลัด	บ้านแพ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.41775167	103.00685833
500	31020306	หมู่ 6 หนองนางดำ	บ้านแพ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.36174167	102.99575000
501	31020310	หมู่ 10 แสนสุข	บ้านแพ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.36148833	102.99574333
502	31020403	หมู่ 3 หัวถนน	พรสำราญ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.15372757	103.00730027
503	31020405	หมู่ 5 พรสำราญ	พรสำราญ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.21095167	103.01069000
504	31020406	หมู่ 6 สำโรง	พรสำราญ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16287656	103.03330980
505	31020407	หมู่ 7 สระบัว	พรสำราญ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.18597167	103.03408167
506	31020414	หมู่ 14 จังหัน	พรสำราญ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16780333	103.05398167
507	31020418	หมู่ 18 บัวทอง	พรสำราญ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.13744298	103.02812594
508	31020502	หมู่ 2 สาวเอ้	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.22510000	103.07322667
509	31020504	หมู่ 4 โนนมาลัย	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.18229167	103.09167167
510	31020505	หมู่ 5 หัวฝาย	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.17557167	103.08054667
511	31020508	หมู่ 8 การะโก	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.15791167	103.07244667
512	31020510	หมู่ 10 ท่าม่วง	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16770833	103.07191167
513	31020511	หมู่ 11 หนองหัวช้าง	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.19953333	103.07799833
514	31020513	หมู่ 13 โคกก่อง	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.14815000	103.04332667
515	31020515	หมู่ 15 โศกดู่	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.23195667	103.08594833
516	31020601	หมู่ 1 หนองบัว	ตูมใหญ่	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.14198450	103.11232733
517	31020603	หมู่ 3 หนองกระทุ่ม	ตูมใหญ่	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.15684745	103.13873541
518	31020609	หมู่ 9 หนองตาด	ตูมใหญ่	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.21722807	103.12357492
519	31020615	หมู่ 15 โคกสะอาด	ตูมใหญ่	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.14948920	103.12403163
520	31020618	หมู่ 18 หนองบัวพัฒนา	ตูมใหญ่	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.14354145	103.11308619
521	31020706	หมู่ 6 โคกสว่าง	หนองขมาร	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30536582	103.01573359
522	31020708	หมู่ 8 หนองไทร	หนองขมาร	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.28879475	103.02958984
523	31030103	หมู่ 3 สวนใหม่	กระสัง	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.92009200	103.33711755
524	31030104	หมู่ 4 หนองลิง	กระสัง	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.95002167	103.28936333
525	31030108	หมู่ 8 ตะเคียน	กระสัง	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.92561416	103.33695307
526	31030401	หมู่ 1 สูงเนิน	สูงเนิน	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.84113150	103.24637410

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
527	31030501	หมู่ 1 หนองเต็ง	หนองเต็ง	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.90906132	103.36902688
528	31030514	หมู่ 14 หนองขาม	หนองเต็ง	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.91572510	103.36890808
529	31030516	หมู่ 16 ทำนบ	หนองเต็ง	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.91137672	103.36225653
530	31030517	หมู่ 17 หนองเต็งใหญ่	หนองเต็ง	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.91173363	103.36993784
531	31030601	หมู่ 1 เมืองไผ่	เมืองไผ่	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.00324000	103.29627833
532	31030701	หมู่ 1 ชุมแสง	ชุมแสง	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.96557333	103.37843333
533	31030801	หมู่ 1 ปรือ	บ้านปรือ	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.84565597	103.30838368
534	31030901	หมู่ 1 ห้วยสำราญ	ห้วยสำราญ	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.05575542	103.34782308
535	31031002	หมู่ 2 กระน็อบ	กันทรารมย์	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.97068333	103.34209167
536	31031009	หมู่ 9 สระสี่เหลี่ยม	กันทรารมย์	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.97267833	103.34323833
537	31031101	หมู่ 1 ศรีภูมิ	ศรีภูมิ	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.01442676	103.35063501
538	31040102	หมู่ 2 หนองงูเหลือม	นางรอง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.66242333	102.79699667
539	31040105	หมู่ 5 ทุ่งโคกหลวงพ่อ	นางรอง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.60375833	102.77357500
540	31040108	หมู่ 8 ตากแดด	นางรอง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.67386833	102.81368833
541	31040111	หมู่ 11 หนองตาเข้ม	นางรอง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.68016540	102.80448288
542	31040504	หมู่ 4 ลุงปลาดุก	ชุมแสง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.57494667	102.62681333
543	31040606	หมู่ 6 หนองโบสถ์	หนองโบสถ์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.63300333	102.72318667
544	31040607	หมู่ 7 หนองยาง	หนองโบสถ์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.63122706	102.73104465
545	31040610	หมู่ 10 หนองกันงา	หนองโบสถ์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.62404333	102.72255167
546	31040611	หมู่ 11 หนองตะเคียน	หนองโบสถ์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.63723653	102.70388868
547	31040613	หมู่ 13 หนองโบสถ์พัฒนา	หนองโบสถ์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.62847667	102.72257667
548	31040801	หมู่ 1 หนองกง	หนองกง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.65937062	102.89058624
549	31040806	หมู่ 6 โคกพลวง	หนองกง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.69842874	102.89594450
550	31041301	หมู่ 1 ผักหวานพัฒนา	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.61558332	102.80937978
551	31041302	หมู่ 2 กระเดื่อง	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.61228554	102.80800710
552	31041303	หมู่ 3 ใต้พัฒนา	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.62146167	102.82157000
553	31041304	หมู่ 4 โคกเนิน	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.59568833	102.85432833
554	31041307	หมู่ 7 สนวน	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.60945305	102.80747603
555	31041308	หมู่ 8 ตลาดแย้	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.60813667	102.83492667
556	31041309	หมู่ 9 สวายสอ	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.59523000	102.83742333
557	31041311	หมู่ 11 โคกตาอิ่ม	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.65058833	102.82712167
558	31041312	หมู่ 12 หนองม่วงเหนือ	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.59669678	102.82356061
559	31041401	หมู่ 1 หนองไทร	หนองไทร	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.52309005	102.76796336
560	31041405	หมู่ 5 โคกใหญ่	หนองไทร	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.51420667	102.76962667
561	31041410	หมู่ 10 ดอนขุนพรม	หนองไทร	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.54569150	102.76631429
562	31041413	หมู่ 13 โคกเปราะหอม	หนองไทร	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.49885167	102.77414833
563	31041414	หมู่ 14 โคกปอแดง	หนองไทร	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.51717181	102.76716512
564	31041501	หมู่ 1 ก้านเหลือง	ก้านเหลือง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.71412492	102.74404747
565	31041504	หมู่ 4 หนองเสม็ด	ก้านเหลือง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.71519382	102.73091989
566	31041506	หมู่ 6 หนองกก	ก้านเหลือง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.71682425	102.73092008
567	31041604	หมู่ 4 โคกไม้แดง	บ้านสิงห์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.74045333	102.80730667
568	31041810	หมู่ 10 โคกยาง	ทรัพย์พระยา	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.52143856	102.67956448
569	31042401	หมู่ 1 หนองยายพิมพ์	หนองยายพิมพ์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.71807737	102.89161781
570	31042408	หมู่ 8 จาน	หนองยายพิมพ์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.66003784	102.82503874
571	31042601	หมู่ 1 ทุ่งแสงทอง	ทุ่งแสงทอง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.60234768	102.71569237

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
572	31050201	หมู่ 1 เย้ยปราสาท	เย้ยปราสาท	หนองกี่	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.71718167	102.56744667
573	31050311	หมู่ 11 เมืองไผ่	เมืองไผ่	หนองกี่	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.77265833	102.62273333
574	31050501	หมู่ 1 โคกสว่าง	โคกสว่าง	หนองกี่	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.79317466	102.51150747
575	31050503	หมู่ 3 ตะกรุมทอง	โคกสว่าง	หนองกี่	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.78576878	102.49963257
576	31051002	หมู่ 2 กระสัง	บุกระสัง	หนองกี่	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.72158000	102.51726833
577	31060305	หมู่ 5 ตาจง	ตาจง	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.42294667	102.94313833
578	31060401	หมู่ 1 โคกไม้แดง	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.35275962	102.87600427
579	31060402	หมู่ 2 โคกเฟือง	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.36529072	102.86717382
580	31060403	หมู่ 3 โคกใหม่	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.37875667	102.83777333
581	31060405	หมู่ 5 สำโรง	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.39424333	102.82337167
582	31060406	หมู่ 6 บ่อโพธิ์	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.38346000	102.83775167
583	31060407	หมู่ 7 หนองด่าน	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.37774000	102.83034833
584	31060408	หมู่ 8 น้อยหนองหว้า	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.34871422	102.88689600
585	31060409	หมู่ 9 โคกจบก	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.33961051	102.85994678
586	31060411	หมู่ 11 โคกตาด้วง	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.37149167	102.83739000
587	31060412	หมู่ 12 โคกไม้แดง	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.34997277	102.87597886
588	31060413	หมู่ 13 โคกใหม่	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.38095500	102.83784000
589	31060702	หมู่ 2 หนองแวง	หนองแวง	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.35287142	102.92238478
590	31060703	หมู่ 3 หงอนไก่	หนองแวง	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.32448944	102.92352301
591	31060704	หมู่ 4 หนองหว้า	หนองแวง	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.31059147	102.89939444
592	31061104	หมู่ 4 หนองถนน	โคกว่าน	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.47151333	102.85307333
593	31070107	หมู่ 7 ประโคนชัย	ประโคนชัย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.60856333	103.08542333
594	31070205	หมู่ 5 หนองบอน	แสลงโทน	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.80920614	103.05168376
595	31070301	หมู่ 1 บ้านไทร	บ้านไทร	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.69187717	103.05673492
596	31070302	หมู่ 2 บ้านไทร	บ้านไทร	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.69347281	103.05714666
597	31070303	หมู่ 3 บ้านไทร	บ้านไทร	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.68955478	103.06093856
598	31070304	หมู่ 4 บ้านไทร	บ้านไทร	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.68843937	103.05717440
599	31070305	หมู่ 5 ไพบูลย์	บ้านไทร	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.73018190	103.06021423
600	31070311	หมู่ 11 โนนสวรรค์	บ้านไทร	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.66757978	103.05992175
601	31070501	หมู่ 1 ละเวี้ย	ละเวี้ย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.57338000	103.19010167
602	31070502	หมู่ 2 ละเวี้ย	ละเวี้ย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.57347333	103.19060333
603	31070508	หมู่ 8 ไทรโยง	ละเวี้ย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.61168667	103.15825333
604	31070606	หมู่ 6 โคกเมือง	จรเข้มาก	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.49407167	102.97890833
605	31070609	หมู่ 9 โคกเมือง	จรเข้มาก	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.49377167	102.97906333
606	31070618	หมู่ 18 โคกเมือง	จรเข้มาก	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.49412000	102.97883833
607	31070704	หมู่ 4 ปังกู	ปังกู	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.55765667	103.04646667
608	31070713	หมู่ 13 โคก ตีน	ปังกู	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.57306333	103.08147167
609	31070802	หมู่ 2 โคกย่าง	โคกย่าง	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.56749191	103.02711546
610	31071005	หมู่ 5 ฉันเพล	โคกม้า	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.65421187	103.05598110
611	31071006	หมู่ 6 เกียรติเจริญ	โคกม้า	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.66113733	103.03156670
612	31071401	หมู่ 1 ตะโกตาพิ	ตะโกตาพิ	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.62308025	102.97040289
613	31071406	หมู่ 6 ชัยพัฒนา	ตะโกตาพิ	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.60815423	103.00636882
614	31071501	หมู่ 1 เขาคอก	เขาคอก	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.44722667	103.02317167
615	31071505	หมู่ 5 โนนสว่าง	เขาคอก	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.48629140	103.09706912
616	31071601	หมู่ 1 หนองบอน	หนองบอน	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.54915167	103.12665333

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
617	31071801	หมู่ 1 โคกมะขาม	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.61811667	103.11567833
618	31071802	หมู่ 2 โคกมะขาม	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.61621167	103.11314000
619	31071803	หมู่ 3 โคกมะขาม	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.63108833	103.12415000
620	31071804	หมู่ 4 หนองอาแมะ	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.61022500	103.13393833
621	31071805	หมู่ 5 โคกเกลา	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.60626667	103.14377333
622	31071806	หมู่ 6 หนองไผ่	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.58243667	103.11650167
623	31071901	หมู่ 1 โคกตูม	โคกตูม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.71709734	102.99901306
624	31071902	หมู่ 2 โคกตูม	โคกตูม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.71721066	103.00271328
625	31072001	หมู่ 1 ประทัดบุ	ประทัดบุ	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.58328519	102.97219754
626	31072102	หมู่ 2 ศรีบูรพา	สี่เหลี่ยม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75500781	103.00514672
627	31072104	หมู่ 4 สี่เหลี่ยม	สี่เหลี่ยม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75424414	102.99984481
628	31072105	หมู่ 5 สี่เหลี่ยม	สี่เหลี่ยม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75482882	102.99836590
629	31072106	หมู่ 6 สารภี	สี่เหลี่ยม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75177763	103.03249229
630	31072107	หมู่ 7 พุ่งสว่าง	สี่เหลี่ยม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75893176	103.00032645
631	31080112	หมู่ 12 หนองตะเคียน	บ้านกรวด	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.41706333	103.05582833
632	31080114	หมู่ 14 โคกยาง	บ้านกรวด	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.45624833	103.09965500
633	31080410	หมู่ 10 สายตรี 3	ปราสาท	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.37872635	103.07964736
634	31080411	หมู่ 11 สายตรี 2	ปราสาท	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.37259599	103.09067964
635	31080413	หมู่ 13 โคกระเหย	ปราสาท	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.37993011	103.10228389
636	31080510	หมู่ 10 โคกกระชาย	สายตะกู	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.44103189	103.23411472
637	31080515	หมู่ 15 โคกกระชายเหนือ	สายตะกู	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.44506586	103.23489137
638	31080701	หมู่ 1 บึงเจริญ	บึงเจริญ	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.38169667	103.03188833
639	31080706	หมู่ 6 สายตรี 4 เหนือ	บึงเจริญ	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.39812333	103.07004333
640	31080707	หมู่ 7 สายตรี 4 ใต้	บึงเจริญ	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.38404333	103.07026333
641	31080709	หมู่ 9 สายตรีพัฒนา 2	บึงเจริญ	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.38239667	103.05748333
642	31080710	หมู่ 10 สายตรีพัฒนา 3	บึงเจริญ	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.37325833	103.05596500
643	31080902	หมู่ 2 ฉันเพล	เขาดินเหนือ	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.52277333	103.17610167
644	31080903	หมู่ 3 เขาดินเหนือ	เขาดินเหนือ	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.52602667	103.19782167
645	31090105	หมู่ 5 โนนชิงไค	พุทไธสง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.55645715	102.98380060
646	31090108	หมู่ 8 แดงใหญ่	พุทไธสง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.58985554	103.04369399
647	31090109	หมู่ 9 กอก	พุทไธสง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.60311270	103.01579342
648	31090112	หมู่ 12 โนนตะคร้อ	พุทไธสง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.61160638	103.00320515
649	31090113	หมู่ 13 แดงใหญ่	พุทไธสง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.59232870	103.04438850
650	31090208	หมู่ 8 ม่วงใต้	มะเฟือง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.45873927	103.03807485
651	31090301	หมู่ 1 บุ่งเบา	บ้านจาน	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.46699833	102.99522500
652	31090304	หมู่ 4 กุดเทา	บ้านจาน	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.47361833	102.99016167
653	31090309	หมู่ 9 บุ่งเบ้า	บ้านจาน	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.46424833	103.00034167
654	31090311	หมู่ 11 บุ่งเบา	บ้านจาน	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.46454833	102.99888000
655	31090313	หมู่ 13 หัวฝาย	บ้านจาน	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.49741000	102.94402167
656	31090601	หมู่ 1 หนองบัวลอง	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.60863167	102.91505167
657	31090602	หมู่ 2 หนองบัวตะไก้	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.60511824	102.91547485
658	31090603	หมู่ 3 ดอนกลาง	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.60782009	102.90847579
659	31090604	หมู่ 4 โสกบก	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.62283974	102.90289486
660	31090605	หมู่ 5 แฮด	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.62775833	102.89400667
661	31090606	หมู่ 6 สระแก้ว	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.63235345	102.87791373

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
662	31090607	หมู่ 7 คูณ	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.63583831	102.86142596
663	31090608	หมู่ 8 คูณ	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.63514769	102.86589785
664	31090609	หมู่ 9 โพธิ์ทอง	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.62034500	102.90284167
665	31090610	หมู่ 10 หนองบัวลอง	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.60694667	102.91334833
666	31090611	หมู่ 11 ส้มโฮง	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.62730500	102.89533833
667	31090612	หมู่ 12 สระแก้ว	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.63193948	102.88207228
668	31090701	หมู่ 1 แวง	บ้านแวง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.57545802	102.97230360
669	31090703	หมู่ 3 บัว	บ้านแวง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.58242573	102.95993612
670	31090708	หมู่ 8 โคกแดง	บ้านแวง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.60127520	102.93881210
671	31090711	หมู่ 11 ฝายโศก	บ้านแวง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.58722990	102.95657311
672	31090712	หมู่ 12 โนนศรีจันทร์	บ้านแวง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.58034696	102.96526771
673	31090713	หมู่ 13 เหล่าเจริญ	บ้านแวง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.58641379	102.95668591
674	31090901	หมู่ 1 ยาง	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.50548333	103.06688667
675	31090903	หมู่ 3 น้อย	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.54862667	103.05786167
676	31090905	หมู่ 5 หัวตะพาน	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.55085167	103.06342333
677	31090906	หมู่ 6 ยาง	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.50211167	103.06821333
678	31090908	หมู่ 8 แคน	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.48151337	103.07600957
679	31090909	หมู่ 9 ผือฮี	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.46936739	103.08456837
680	31090913	หมู่ 13 หัวตะพาน	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.54891667	103.06610500
681	31090915	หมู่ 15 แคน	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.48193777	103.07384213
682	31090917	หมู่ 17 สระบัว	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.50244000	103.06502667
683	31100509	หมู่ 9 หนองไฮ	ตลาดโพธิ์	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.05585755	102.87655487
684	31100901	หมู่ 1 เมืองแฝก	เมืองแฝก	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.17687712	102.96753695
685	31101001	หมู่ 1 ยาง	บ้านยาง	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.86655177	102.87006445
686	31101009	หมู่ 9 หนองตาด	บ้านยาง	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.86972534	102.88772792
687	31101103	หมู่ 3 ผไทรินทร์	ผไทรินทร์	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.92229167	102.73172333
688	31101307	หมู่ 7 หินโคน	หินโคน	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.02831500	102.78842333
689	31101310	หมู่ 10 หนองตาอยู่	หินโคน	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.02427000	102.78811333
690	31101316	หมู่ 16 หนองม่วง	หินโคน	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.02535833	102.79454667
691	31110104	หมู่ 4 บ้านสระกระจาย	สตึก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26223167	103.30132667
692	31110106	หมู่ 6 บ้านคูขาด	สตึก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26471833	103.29060500
693	31110108	หมู่ 8 บ้านหนองเกาะ	สตึก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26893833	103.30903833
694	31110109	หมู่ 9 บ้านหนองไผ่	สตึก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26522167	103.27820000
695	31110112	หมู่ 12 บ้านหนองเกาะแก้ว	สตึก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.27026833	103.31239500
696	31110115	หมู่ 15 บ้านคูขาดพัฒนา	สตึก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26100000	103.28617167
697	31110202	หมู่ 2 บ้านโคกก่อง	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29929667	103.26156333
698	31110203	หมู่ 3 บ้านดงยายเภา	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30153500	103.23766167
699	31110204	หมู่ 4 บ้านหนองม่วง	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.27847788	103.25861255
700	31110205	หมู่ 5 บ้านสระกอไทร	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.25828636	103.24868299
701	31110206	หมู่ 6 บ้านหัวช้าง	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26620730	103.21355099
702	31110208	หมู่ 8 บ้านตลาด	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29179500	103.20292167
703	31110210	หมู่ 10 บ้านโคกอิสระ	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.28134451	103.24508426
704	31110211	หมู่ 11 บ้านกุดชุมแสง	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30056333	103.24665500
705	31110213	หมู่ 13 บ้านลิ้นเกี๋ย	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26135978	103.21409604
706	31110214	หมู่ 14 บ้านโนนพะไลย์	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.28082111	103.25714453

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
707	31110215	หมู่ 15 บ้านสวายสอ	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29977167	103.26667167
708	31110218	หมู่ 18 บ้านหนองจาน	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30193833	103.23525333
709	31110221	หมู่ 21 ตำหนัก	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26104565	103.21579570
710	31110223	หมู่ 23 หนองม่วงเหนือ	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.27987694	103.25868932
711	31110224	หมู่ 24 ไทรงาม	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.25911797	103.24824443
712	31110306	หมู่ 6 บ้านหนองทัพค่าย	ทุ่งวัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.25020553	103.42672032
713	31110307	หมู่ 7 บ้านตาลอง	ทุ่งวัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.28479882	103.38836247
714	31110309	หมู่ 9 บ้านดอนแก้ว	ทุ่งวัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26324779	103.44736310
715	31110314	หมู่ 14 บ้านโนนสะอาด	ทุ่งวัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.25049789	103.36997974
716	31110403	หมู่ 3 หนองดุม	เมืองแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.15776776	103.30123255
717	31110407	หมู่ 7 บ้านหนองดอน	เมืองแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16636179	103.29860606
718	31110408	หมู่ 8 กระทุ่ม	เมืองแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.22087167	103.29293667
719	31110409	หมู่ 9 โนนกลาง	เมืองแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16093721	103.30052470
720	31110501	หมู่ 1 สวายตางวน	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.12388167	103.31243167
721	31110502	หมู่ 2 หนองใหญ่	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.11827833	103.27856000
722	31110503	หมู่ 3 ดอนยอง	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.12326833	103.28565333
723	31110504	หมู่ 4 หนองกับ	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.15029500	103.33182167
724	31110505	หมู่ 5 หนองไผ่	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.13827599	103.28348975
725	31110506	หมู่ 6 หนองตราด	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.14854287	103.27610574
726	31110507	หมู่ 7 กระทุ่ม	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.11999218	103.26661550
727	31110508	หมู่ 8 อาเกียน	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.12980132	103.28225877
728	31110509	หมู่ 9 คูขาด	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.13659333	103.31523333
729	31110511	หมู่ 11 สวายเติม	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.12404833	103.31267000
730	31110512	หมู่ 12 หนองบัว	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.11986906	103.27217210
731	31110513	หมู่ 13 โนนพลวง	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.11918167	103.27499167
732	31110515	หมู่ 15 น้อยชลประทาน	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.12172833	103.31413333
733	31110601	หมู่ 1 ร่อนทอง	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.18510312	103.21569210
734	31110605	หมู่ 5 เสม็ด	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.17076236	103.21337965
735	31110606	หมู่ 6 ขาม	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.20126167	103.27068500
736	31110607	หมู่ 7 โคก-เมียะ	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16106333	103.23412333
737	31110609	หมู่ 9 หนองน้ำขุ่น	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.17965667	103.26834167
738	31110612	หมู่ 12 โนนเกตุ	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.24308247	103.21443953
739	31110613	หมู่ 13 ละหาน	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.18017167	103.26261667
740	31110614	หมู่ 14 หนองปรือ	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.17949930	103.21623551
741	31110616	หมู่ 16 ร่อนทองเหนือ	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.19214881	103.21524390
742	31110617	หมู่ 17 โคกสุพรรณ	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.21681167	103.22921500
743	31110618	หมู่ 18 โสกคลอง	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.20707833	103.25864333
744	31110906	หมู่ 6 ละกอ	ดอนมนต์	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.17832000	103.19172333
745	31110909	หมู่ 9 หนองแวง	ดอนมนต์	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.21614341	103.16191473
746	31110910	หมู่ 10 โนนกลาง	ดอนมนต์	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.18663667	103.18565167
747	31111002	หมู่ 2 ชุมแสง	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.13251167	103.34945167
748	31111003	หมู่ 3 ตันลิง	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.14713500	103.34758500
749	31111004	หมู่ 4 โคกสิงห์	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.13117167	103.37995667
750	31111005	หมู่ 5 เสม็ด	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16320990	103.37424475
751	31111006	หมู่ 6 โนนแดง	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.11958259	103.40932163

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
752	31111008	หมู่ 8 โนนจำปา	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.14061497	103.41991024
753	31111009	หมู่ 9 หนองหัวควาย	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.15714847	103.41942528
754	31111010	หมู่ 10 ห้วยน้อย	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16153453	103.41267572
755	31111011	หมู่ 11 โนนสมบูรณ์	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.15692524	103.37593463
756	31111012	หมู่ 12 โคกวัด	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.13357667	103.37666000
757	31111013	หมู่ 13 ตะโก	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.13713833	103.34495333
758	31111014	หมู่ 14 สว่างพัฒนา	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.13141167	103.37479833
759	31111015	หมู่ 15 แสงเจริญ	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.13567500	103.34803000
760	31111016	หมู่ 16 สุขวัฒนา	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.11592833	103.34485167
761	31111017	หมู่ 17 นครลำปาง	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16312617	103.40355192
762	31111018	หมู่ 18 สุขสำราญ	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.11576667	103.34755333
763	31111101	หมู่ 1 ท่าม่วง	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30774333	103.42769000
764	31111102	หมู่ 2 บิง	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30768961	103.44794485
765	31111103	หมู่ 3 สำโรง	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30561333	103.42198167
766	31111104	หมู่ 4 ตราด	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29052530	103.45409338
767	31111105	หมู่ 5 ขี้เหล็ก	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.27387649	103.44387418
768	31111107	หมู่ 7 ท่าเรือ	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30325333	103.39572000
769	31111108	หมู่ 8 โนนยาง	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.28139133	103.44885987
770	31111109	หมู่ 9 สำโรงพัฒนา	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30361228	103.44652008
771	31111110	หมู่ 10 โพนเงิน	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30431667	103.41818667
772	31111201	หมู่ 1 สะแก	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30047751	103.35231935
773	31111202	หมู่ 2 โนนมะงา	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29746917	103.36806564
774	31111203	หมู่ 3 พลับ	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29922771	103.37741888
775	31111204	หมู่ 4 หนองตาเพ็ง	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.28061152	103.36856835
776	31111205	หมู่ 5 โนนสมบูรณ์	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26702243	103.36675273
777	31111206	หมู่ 6 โคกสูง	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.27328988	103.34958227
778	31111207	หมู่ 7 โคกเมือง	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.28454438	103.33586632
779	31111210	หมู่ 10 สะแกทอง	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30002845	103.35472134
780	31111211	หมู่ 11 โนนสำราญ	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30301356	103.32667017
781	31111212	หมู่ 12 มะพริก	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29902273	103.36234443
782	31111213	หมู่ 13 บ้านน้อยพัฒนา	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29473591	103.37342526
783	31111401	หมู่ 1 สนามชัย	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.23309452	103.34400218
784	31111402	หมู่ 2 ปากช่อง	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.22724333	103.33573333
785	31111403	หมู่ 3 โคกวัด	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.22762667	103.35797500
786	31111405	หมู่ 5 หนองแคน	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.20216667	103.35285667
787	31111406	หมู่ 6 พงแขม	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.17826833	103.36915333
788	31111409	หมู่ 9 ไร่โนนเจริญ	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.20024667	103.36586000
789	31111410	หมู่ 10 ยูงทอง	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.17042500	103.34581333
790	31111411	หมู่ 11 ดงหนาม	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.23318257	103.34410674
791	31111501	หมู่ 1 กระสัง	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.22130407	103.41033056
792	31111502	หมู่ 2 กระสังใต้	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.21907130	103.41169604
793	31111503	หมู่ 3 สำโรง	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.19775894	103.41364427
794	31111505	หมู่ 5 หนองปุ่น	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.18301222	103.41805836
795	31111506	หมู่ 6 หญ้าคา	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.17957714	103.39945728
796	31111507	หมู่ 7 หนองจาน	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.19508029	103.38528762

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
797	31111508	หมู่ 8 หนองยาง	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.20901202	103.39210553
798	31120303	หมู่ 3 หนองบัว	หนองบัว	ปะคำ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.43502860	102.66545252
799	31120504	หมู่ 4 ไทยเจริญ	หูทำนบ	ปะคำ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.41059833	102.71327167
800	31120506	หมู่ 6 หูทำนบ	หูทำนบ	ปะคำ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.37888873	102.73364478
801	31130110	หมู่ 10 หนองหว้า	นาโพธิ์	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.65806115	102.90550263
802	31130111	หมู่ 11 หนองหว้า	นาโพธิ์	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.65468836	102.90575937
803	31130201	หมู่ 1 หนองลุมพุก	บ้านดู	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.70745167	102.89032333
804	31130206	หมู่ 6 ดู	บ้านดู	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.69769333	102.94116167
805	31130210	หมู่ 10 หนองจาน	บ้านดู	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.73402819	102.89435832
806	31130211	หมู่ 11 โคกเมฆ	บ้านดู	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.70618667	102.88540500
807	31130212	หมู่ 12 โนนตะคร้อ	บ้านดู	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.69993500	102.90446000
808	31130214	หมู่ 14 ดู	บ้านดู	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.69646000	102.93957833
809	31130301	หมู่ 1 ขามป้อม	บ้านดู่	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.75678167	102.95754000
810	31130302	หมู่ 2 ดู่	บ้านดู่	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.69808167	102.99914000
811	31130310	หมู่ 10 นาแพง	บ้านดู่	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.69420833	102.95859667
812	31130312	หมู่ 12 นาแพง	บ้านดู่	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.69485500	102.96076833
813	31130401	หมู่ 1 หนองแวง	ดอนกอก	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.75243154	102.88422576
814	31130402	หมู่ 2 หนองแวง	ดอนกอก	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.74869275	102.88916424
815	31130403	หมู่ 3 ดอนกอก	ดอนกอก	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.76086685	102.89881516
816	31130404	หมู่ 4 ดอนกอก	ดอนกอก	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.75955588	102.89612062
817	31130405	หมู่ 5 หัวฝาย	ดอนกอก	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.74759630	102.91300128
818	31130409	หมู่ 9 หนองบัว	ดอนกอก	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.77095382	102.92697431
819	31130410	หมู่ 10 โคกสะแทน	ดอนกอก	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.77385817	102.92836170
820	31130509	หมู่ 9 หนองแต้	ศรีสว่าง	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.67206333	102.96017833
821	31140401	หมู่ 1 หนองชัยศรี	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.80804333	102.61378000
822	31140402	หมู่ 2 โนนสูงน้อย	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.83392667	102.64350333
823	31140404	หมู่ 4 กระเบื้อง	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.82359637	102.62019115
824	31140405	หมู่ 5 โนนแดง	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.80642667	102.59692167
825	31140406	หมู่ 6 โคกกระเบื้อง	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.83006243	102.62310971
826	31140408	หมู่ 8 หนองม่วง	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.80340333	102.61143333
827	31140409	หมู่ 9 ม่วงสามัคคี	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.83607167	102.64147500
828	31140410	หมู่ 10 พะไล	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.80945333	102.61604167
829	31140413	หมู่ 13 หนองแก	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.83380905	102.63395657
830	31140414	หมู่ 14 ใหม่พัฒนา	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.83525669	102.63880227
831	31140415	หมู่ 15 กระเบื้องน้อย	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.83023670	102.62110538
832	31140501	หมู่ 1 เสาเดียว	เสาเดียว	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.91889667	102.63434167
833	31140601	หมู่ 1 ฝ้าย	เมืองฝ้าย	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.86194451	102.73404211
834	31140609	หมู่ 9 ปราสาททอง	เมืองฝ้าย	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.86574863	102.73349546
835	31140610	หมู่ 10 คูเมือง	เมืองฝ้าย	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.86389547	102.73374821
836	31140701	หมู่ 1 สระทอง	สระทอง	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.90412686	102.65791438
837	31150201	หมู่ 1 แสลงคง	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.76135167	103.15430000
838	31150202	หมู่ 2 ตาแก	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75461500	103.18667833
839	31150203	หมู่ 3 โคกขมิ้น	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.77753382	103.23252944
840	31150207	หมู่ 7 ลำเดง	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75253167	103.19932167
841	31150208	หมู่ 8 หนองขอน	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.77928551	103.21755692

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
842	31150211	หมู่ 11 โคกขมิ้น	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.77713369	103.23258384
843	31150212	หมู่ 12 โคกเพชร	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.76590000	103.15423167
844	31150215	หมู่ 15 หนองอุดม	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75691667	103.20674667
845	31150406	หมู่ 6 โคกโพธิ์	สะเดา	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.70305667	103.18037000
846	31150501	หมู่ 1 สำโรง	สำโรง	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.76518913	103.10023844
847	31150502	หมู่ 2 สำโรง	สำโรง	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75939691	103.09958244
848	31150503	หมู่ 3 ตะโกรี	สำโรง	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.79422822	103.09927173
849	31150506	หมู่ 6 โสน	สำโรง	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.77661833	103.13312000
850	31160201	หมู่ 1 สามแวง	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.01528934	103.20055493
851	31160202	หมู่ 2 ใหม่	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.99802333	103.20032333
852	31160203	หมู่ 3 ใหม่	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.99895667	103.20399833
853	31160204	หมู่ 4 สะแกสามัคคี	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.00226333	103.19879667
854	31160206	หมู่ 6 โคกเจริญ	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.00059000	103.20687000
855	31160207	หมู่ 7 ใหม่ทักษิณ	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.99892833	103.20488333
856	31160208	หมู่ 8 เพชรน้อย	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.99514500	103.20892667
857	31160209	หมู่ 9 โคกกระเบา	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.00904032	103.20119824
858	31160301	หมู่ 1 ตาเสา	ตาเสา	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.09663811	103.28264193
859	31160306	หมู่ 6 ตาเสา	ตาเสา	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.09665420	103.28074287
860	31160401	หมู่ 1 บ้านตะโก	บ้านตะโก	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.96914833	103.22592167
861	31160503	หมู่ 3 สนวนใน	สนวน	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.93452833	103.17835000
862	31160504	หมู่ 4 แซะซอ	สนวน	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.92658333	103.19560667
863	31160509	หมู่ 9 ระกา	สนวน	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.93518333	103.20805500
864	31160605	หมู่ 5 โคกเหล็ก	โคกเหล็ก	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.02391660	103.20039181
865	31160609	หมู่ 9 โคกขี้ตุ่น	โคกเหล็ก	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.03126566	103.20927629
866	31160701	หมู่ 1 เมืองโพธิ์	เมืองโพธิ์	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.04388242	103.26279952
867	31160706	หมู่ 6 เมืองโพธิ์	เมืองโพธิ์	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.04324052	103.26597579
868	31170102	หมู่ 2 ขลุงไผ่	โนนสุวรรณ	โนนสุวรรณ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.54254419	102.58768340
869	31170117	หมู่ 17 รุ่งอรุณ	โนนสุวรรณ	โนนสุวรรณ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.53752263	102.62458590
870	31170201	หมู่ 1 ทุ่งจังหัน	ทุ่งจังหัน	โนนสุวรรณ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.61090744	102.54843244
871	31170202	หมู่ 2 ทุ่งจังหัน	ทุ่งจังหัน	โนนสุวรรณ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.60761639	102.54821687
872	31180301	หมู่ 1 เมืองยาง	เมืองยาง	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.79738833	102.85810667
873	31180302	หมู่ 2 ประคอง	เมืองยาง	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.78971167	102.86691167
874	31180311	หมู่ 11 ราษฎร์พัฒนา	เมืองยาง	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.78796000	102.86897667
875	31180312	หมู่ 12 ระดมสุข	เมืองยาง	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.78888167	102.87002667
876	31180407	หมู่ 7 ช่อผกา	ช่อผกา	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.82576833	102.83748167
877	31180503	หมู่ 3 ละลวด	ละลวด	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.77840167	102.77139167
878	31180510	หมู่ 10 หนองตะเคียน	ละลวด	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.79216833	102.71918167
879	31180601	หมู่ 1 โคกสนวน	โคกสนวน	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.75267965	102.88056318
880	31190106	หมู่ 6 หนองแวง	หนองแวง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.56643167	102.86507833
881	31190107	หมู่ 7 โนน	หนองแวง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.56321167	102.87470333
882	31190108	หมู่ 8 แก	หนองแวง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.56123833	102.89234667
883	31190111	หมู่ 11 หินตั้ง	หนองแวง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.57232167	102.91818000
884	31190114	หมู่ 14 แกใต้	หนองแวง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.56071333	102.89207833
885	31190201	หมู่ 1 ทองหลาง	ทองหลาง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.61091333	102.81778167
886	31190202	หมู่ 2 ทองหลาง	ทองหลาง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.61072167	102.81555333

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
887	31190203	หมู่ 3 ทองหลาง	ทองหลาง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.61090500	102.81987500
888	31190206	หมู่ 6 หัวหนอง	ทองหลาง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.61651137	102.81216671
889	31190207	หมู่ 7 สระแก	ทองหลาง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.60332172	102.79380400
890	31190209	หมู่ 9 หัวศาลา	ทองหลาง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.61317221	102.82392152
891	31190210	หมู่ 10 โนนดินแดง	ทองหลาง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.61007496	102.78633003
892	31190301	หมู่ 1 แดงใหญ่	แดงใหญ่	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.59950573	102.86323993
893	31190303	หมู่ 3 โคกสะอาด	แดงใหญ่	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.61064904	102.86304528
894	31190309	หมู่ 9 หัวหมู	แดงใหญ่	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.58724131	102.89224755
895	31190401	หมู่ 1 กู่สวนแตง	กู่สวนแตง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.55151667	102.85492667
896	31190506	หมู่ 6 ส้มป่อย	หนองเยือง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.52336988	102.81927224
897	31190507	หมู่ 7 ม่วง	หนองเยือง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.57940670	102.78750813
898	31190509	หมู่ 9 ไทรทอง	หนองเยือง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.52387693	102.82116496
899	31210209	หมู่ 9 กระชายใหญ่	ปราสาท	บ้านด่าน	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.10250333	103.23668333
900	31210215	หมู่ 15 กระชายน้อย	ปราสาท	บ้านด่าน	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.10390667	103.22932333
901	31210218	หมู่ 18 กระชายสามัคคี	ปราสาท	บ้านด่าน	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.10060333	103.23811500
902	31210303	หมู่ 3 หนองโสน	วังเหนือ	บ้านด่าน	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16007738	103.20300323
903	31210407	หมู่ 7 โนนขวาง	โนนขวาง	บ้านด่าน	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.16970048	103.15791051
904	31210409	หมู่ 9 ปอแดง	โนนขวาง	บ้านด่าน	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.15931601	103.18555305
905	31220108	หมู่ 8 กระทุ่ม	แคนดง	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29084333	103.09958643
906	31220112	หมู่ 12 ใหม่โนนสวรรค์	แคนดง	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.27510290	103.10202200
907	31220114	หมู่ 14 ม่วงทะเล	แคนดง	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.37654782	103.11706947
908	31220117	หมู่ 17 หนองเครือ	แคนดง	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30937931	103.10070389
909	31220118	หมู่ 18 ม่วงน้อย	แคนดง	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.35645783	103.13436075
910	31220205	หมู่ 5 หนองแวง	ดงพลอง	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29846082	103.16197470
911	31220208	หมู่ 8 ปาหนาม	ดงพลอง	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.30357452	103.17483544
912	31220212	หมู่ 12 จานน้อย	ดงพลอง	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.31978590	103.18685874
913	31220301	หมู่ 1 สระบัว	สระบัว	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.33462667	103.08598333
914	31220302	หมู่ 2 ยางน้อย	สระบัว	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.33286833	103.09895667
915	31220307	หมู่ 7 ชาด	สระบัว	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.35052500	103.06626167
916	31220309	หมู่ 9 โนนพยอม	สระบัว	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.37917333	103.08755500
917	31220311	หมู่ 11 เมืองใหม่พัฒนา	สระบัว	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.33457000	103.08605833
918	31220404	หมู่ 4 หัวฝาย	หัวฝาย	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.29602167	103.19033500
919	31220406	หมู่ 6 โคกสว่าง	หัวฝาย	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.26688667	103.19363167
920	31220408	หมู่ 8 โนนเขวา	หัวฝาย	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.25324833	103.18464333
921	31220410	หมู่ 10 ปามัน	หัวฝาย	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	15.28247333	103.18879667
922	31230101	หมู่ 1 เจริญสุข	เจริญสุข	เฉลิมพระเกียรติ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.55300333	102.86251000
923	31230313	หมู่ 13 โคกตะแบก	อีสานเขต	เฉลิมพระเกียรติ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.62550500	102.86852000
924	31230506	หมู่ 6 โคกหญ้าคา	ยายแย้มวัฒนา	เฉลิมพระเกียรติ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.52319333	102.89252500
925	31230513	หมู่ 13 ชุมพรวัฒนา	ยายแย้มวัฒนา	เฉลิมพระเกียรติ	บุรีรัมย์	กฟภ.	14.51760833	102.90196667
926	32010201	หมู่ 1 บ้านตั้งใจ	ตั้งใจ	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.06641167	103.55522000
927	32010209	หมู่ 9 บ้านเขวาน้อย	ตั้งใจ	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.05396667	103.53873167
928	32010301	หมู่ 1 บ้านเพี้ยราม	เพี้ยราม	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.07390000	103.47212333
929	32010302	หมู่ 2 บ้านฮ็อง	เพี้ยราม	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.08345167	103.46639833
930	32010303	หมู่ 3 บ้านขยูง	เพี้ยราม	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.06634500	103.47954833
931	32010411	หมู่ 11 บ้านโดนออง	นาดี	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.01795167	103.43510833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
932	32010508	หมู่ 8 บ้านกาเกาะ	ท่าสว่าง	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.98047667	103.46889667
933	32010513	หมู่ 13 บ้านอาม็อง	ท่าสว่าง	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.99713667	103.46119167
934	32010701	หมู่ 1 บ้านตาอ็อง	ตาอ็อง	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.77953667	103.57095333
935	32010707	หมู่ 7 บ้านอังกัญ	ตาอ็อง	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.72240333	103.55987500
936	32010901	หมู่ 1 บ้านสำโรง	สำโรง	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.81526500	103.62690667
937	32010910	หมู่ 10 บ้านอังกัญ	สำโรง	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.81093333	103.66631333
938	32010911	หมู่ 11 บ้านกะลันทะ	สำโรง	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.80510833	103.64097500
939	32011206	หมู่ 6 บ้านพลวง	คอโค	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.91759000	103.40573333
940	32011308	หมู่ 8 ปอยเดิน	สวาย	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.83298667	103.35419000
941	32011310	หมู่ 10 บ้านโคกแซะ	สวาย	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.82304833	103.36548333
942	32011311	หมู่ 11 บ้านสระแง	สวาย	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.78688667	103.30810000
943	32011312	หมู่ 12 บ้านระเวียง	สวาย	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.77984333	103.30489500
944	32011601	หมู่ 1 บ้านเทนมีย์	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.79699433	103.54960116
945	32011602	หมู่ 2 บ้านเกรียด	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.79093500	103.54842500
946	32011604	หมู่ 4 บ้านคาบใต้	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.79497667	103.53137833
947	32011605	หมู่ 5 บ้านคาบเหนือ	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.80254474	103.52940662
948	32011606	หมู่ 6 ระหาร	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.80470833	103.52730833
949	32011612	หมู่ 12 บ้านขุนไชย	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.79430495	103.55303123
950	32011614	หมู่ 14 บ้านคุ้มจลง	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.78748935	103.55104456
951	32011819	หมู่ 19 บ้านเสม็ด	นาบัว	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.74554000	103.42960333
952	32011901	หมู่ 1 เมืองที	เมืองที	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.88957833	103.65070833
953	32011905	หมู่ 5 ทนงชัย	เมืองที	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.90411333	103.63984500
954	32011913	หมู่ 13 บ้านกาเกาะ	เมืองที	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.93255000	103.63303167
955	32012007	หมู่ 7 บ้านเพี้ยสุข	ราม	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.86232333	103.63464167
956	32012107	หมู่ 7 บ้านเกาะตะลุง	บุฤาษี	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.87454500	103.59374500
957	32020104	หมู่ 4 ตึกชุม	ชุมพลบุรี	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.36612167	103.42663833
958	32020105	หมู่ 5 โนนสาย	ชุมพลบุรี	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.36306833	103.43135833
959	32020106	หมู่ 6 หนองแต้	ชุมพลบุรี	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35428238	103.44557953
960	32020110	หมู่ 10 ระหาร	ชุมพลบุรี	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.41115333	103.37414333
961	32020121	หมู่ 21 โนนสายเหนือ	ชุมพลบุรี	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.36010167	103.43496667
962	32020204	หมู่ 4 ขวาวโค้ง	นาหนองไผ่	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35222000	103.45846167
963	32020407	หมู่ 7 ยางชุม	ศรีณรงค์	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35507833	103.36309000
964	32020408	หมู่ 8 ศรีณรงค์	ศรีณรงค์	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.40210629	103.32562256
965	32020409	หมู่ 9 วังศิลา	ศรีณรงค์	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35437333	103.37149167
966	32020412	หมู่ 12 ยางชุมเหนือ	ศรีณรงค์	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35571833	103.36359333
967	32020413	หมู่ 13 ยางน้อย	ศรีณรงค์	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.37259167	103.34014333
968	32020501	หมู่ 1 ยะวึก	ยะวึก	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35882950	103.27013397
969	32020502	หมู่ 2 ขี้ตุ่น	ยะวึก	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35882950	103.27013397
970	32020508	หมู่ 8 งิ้ว	ยะวึก	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35817814	103.26905060
971	32020510	หมู่ 10 โพธิ์งาม	ยะวึก	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35817814	103.26905060
972	32020613	หมู่ 13 หัววัว	เมืองบัว	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.41036167	103.17634667
973	32020701	หมู่ 1 สระขุด	สระขุด	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.45290500	103.11764500
974	32020808	หมู่ 8 หนองพิมานใต้	กระเบื้อง	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.36869500	103.27606333
975	32020809	หมู่ 9 หนองพิมานเหนือ	กระเบื้อง	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.36790848	103.28601074
976	32020810	หมู่ 10 ม่วงราษฎร์เจริญ	กระเบื้อง	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.33218167	103.28267833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
977	32030111	หมู่ 11 บ้านน้ำคำ	ท่าตูม	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.34011650	103.71086884
978	32030119	หมู่ 19 บ้านดงแดง	ท่าตูม	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.27005167	103.68554500
979	32030205	หมู่ 5 บ้านอาคุณ	กระโพ	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.21315667	103.51146833
980	32030210	หมู่ 10 บ้านโนนโพ	กระโพ	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.22755167	103.44896500
981	32030306	หมู่ 6 บ้านยางกระจับ	พรมเทพ	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.36079000	103.63916333
982	32030401	หมู่ 1 บ้านโพนครก	โพนครก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.38819833	103.72160833
983	32030406	หมู่ 6 บ้านขี้ตุ่น	โพนครก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.38575667	103.72080167
984	32030410	หมู่ 10 บ้านห้วยอารีย์	โพนครก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.39576333	103.71086833
985	32030413	หมู่ 13 บ้านโพนครก	โพนครก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.39228833	103.71647833
986	32030503	หมู่ 3 บ้านเมืองแก	เมืองแก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.21729500	103.67610167
987	32030610	หมู่ 10 บ้านปริง	บะ	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.28381667	103.59281833
988	32030611	หมู่ 11 บ้านปริง	บะ	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.27921500	103.59152833
989	32030701	หมู่ 1 บ้านหนองบัว	หนองบัว	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.32222333	103.73594167
990	32030702	หมู่ 2 บ้านหนองบัว	หนองบัว	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.32090667	103.74014333
991	32030703	หมู่ 3 บ้านตลาดไทร	หนองบัว	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.31894833	103.74959333
992	32030704	หมู่ 4 บ้านดงเย็น	หนองบัว	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.31828167	103.76184667
993	32030705	หมู่ 5 บ้านโพนงอย	หนองบัว	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.31995667	103.72255500
994	32030710	หมู่ 10 บ้านหนองบัว	หนองบัว	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.32162333	103.73799667
995	32030711	หมู่ 11 บ้านหนองกลาง	หนองบัว	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.32031667	103.74307167
996	32030801	หมู่ 1 บ้านบัวโคก	บัวโคก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.25422859	103.71127319
997	32030803	หมู่ 3 บ้านหนองแสง	บัวโคก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.23388333	103.72125667
998	32030807	หมู่ 7 บ้านของแมว	บัวโคก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.17518167	103.69938667
999	32030808	หมู่ 8 บ้านบัวโคก	บัวโคก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.25302505	103.68385315
1000	32030813	หมู่ 13 บ้านหนองเม็ก	บัวโคก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.26528645	103.73995972
1001	32030814	หมู่ 14 บ้านโสมน	บัวโคก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.19179667	103.69798500
1002	32030815	หมู่ 15 บ้านธรรมษา	บัวโคก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	15.25516333	103.72910000
1003	32040302	หมู่ 2 กระหาด	กระหาด	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.14749833	103.54092167
1004	32040401	หมู่ 1 บุแกรง	บุแกรง	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.06538500	103.66021833
1005	32040404	หมู่ 4 ว่าน	บุแกรง	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.06983833	103.64962667
1006	32040408	หมู่ 8 ขาม	บุแกรง	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.09008167	103.69194667
1007	32040411	หมู่ 11 ขาม	บุแกรง	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.09024000	103.69107167
1008	32040415	หมู่ 15 โนนสวายน้อย	บุแกรง	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.08254833	103.69472000
1009	32040501	หมู่ 1 สนิท	หนองสนิท	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.16904000	103.63947667
1010	32040506	หมู่ 6 วารไพรศรี	หนองสนิท	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.16976833	103.63448333
1011	32040508	หมู่ 8 ไผ่	หนองสนิท	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.15130833	103.68127833
1012	32040509	หมู่ 9 หนองสนิท	หนองสนิท	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.16583167	103.65390833
1013	32040602	หมู่ 2 ผือ	บ้านผือ	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.12352167	103.68789833
1014	32040703	หมู่ 3 หนองเหล็ก	ลุ่มระวี	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.20446873	103.60100555
1015	32040707	หมู่ 7 ตากวนน้อย	ลุ่มระวี	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.13700581	103.61655426
1016	32040801	หมู่ 1 ชุมแสง	ชุมแสง	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.17332333	103.51418833
1017	32040907	หมู่ 7 เป็นสุข	เป็นสุข	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	15.14540500	103.56078500
1018	32050114	หมู่ 14 อัดแดก	กังแอน	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.66020167	103.43929667
1019	32050203	หมู่ 3 ทมอ	ทมอ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.74818333	103.48402167
1020	32050204	หมู่ 4 ทมอ	ทมอ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.74575667	103.48353167
1021	32050210	หมู่ 10 ทัพไทย	ทมอ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.71656167	103.51444667

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1022	32050213	หมู่ 13 ถนน	ทมอ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.72630500	103.51376667
1023	32050301	หมู่ 1 ไพล	ไพล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.71406333	103.37969333
1024	32050305	หมู่ 5 สองสะโกม	ไพล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.73269333	103.37085833
1025	32050307	หมู่ 7 ตระแบก	ไพล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.74034000	103.37108500
1026	32050309	หมู่ 9 เมืองเพชร	ไพล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.68607167	103.37413333
1027	32050311	หมู่ 11 ปวงตึก	ไพล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.69492000	103.38184167
1028	32050312	หมู่ 12 ตาโกยพัฒนา	ไพล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.68130000	103.39055833
1029	32050401	หมู่ 1 ปรือ	ปรือ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.67302167	103.30000000
1030	32050402	หมู่ 2 คลอง	ปรือ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.67083833	103.31440333
1031	32050403	หมู่ 3 บักดอก	ปรือ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.62031667	103.29381333
1032	32050410	หมู่ 10 โคกสำโรง	ปรือ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.61693000	103.29345667
1033	32050502	หมู่ 2 ทุ่งมน	ทุ่งมน	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.70368167	103.30620167
1034	32050503	หมู่ 3 ตาเจียด	ทุ่งมน	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.70341015	103.29582214
1035	32050509	หมู่ 9 หนองโบสถ์	ทุ่งมน	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.70318667	103.30335667
1036	32050602	หมู่ 2 ตาเบา	ตาเบา	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.61929833	103.45534167
1037	32050610	หมู่ 10 ละเบิก	ตาเบา	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.63839667	103.47247833
1038	32050611	หมู่ 11 หนองจอก	ตาเบา	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.61981833	103.46227667
1039	32050616	หมู่ 16 สวายจู	ตาเบา	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.62524333	103.45756167
1040	32050701	หมู่ 1 ก็วล	หนองใหญ่	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.59052333	103.45523667
1041	32050714	หมู่ 14 ห้วยเสนง	หนองใหญ่	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.59384833	103.47251833
1042	32050801	หมู่ 1 โคกยาง	โคกยาง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.67912167	103.48571000
1043	32050804	หมู่ 4 อังกัญโพธิ์	โคกยาง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.67021667	103.47167667
1044	32050810	หมู่ 10 กะดาด	โคกยาง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.67485667	103.55413167
1045	32050811	หมู่ 11 สี่เหลี่ยม	โคกยาง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.66663667	103.54904167
1046	32050815	หมู่ 15 โคกเพชร	โคกยาง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.66861099	103.46491027
1047	32050901	หมู่ 1 โคกสะอาด	โคกสะอาด	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.51483500	103.38863000
1048	32050916	หมู่ 16 โคกโพธิ์	โคกสะอาด	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.54784667	103.36036833
1049	32051001	หมู่ 1 ไทร	บ้านไทร	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.60330167	103.59582667
1050	32051006	หมู่ 6 หนองเสนิง	บ้านไทร	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.62604000	103.61388167
1051	32051102	หมู่ 2 โชค	โชคนาสาม	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.54318167	103.27011000
1052	32051104	หมู่ 4 มะเมียงเหนือ	โชคนาสาม	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.55325333	103.32500500
1053	32051212	หมู่ 12 เชื้อเพลิง	เชื้อเพลิง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.72452500	103.42138000
1054	32051301	หมู่ 1 ทะนง	ปราสาททนง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.65608500	103.35602333
1055	32051307	หมู่ 7 โคกกะลัน	ปราสาททนง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.66682333	103.38113167
1056	32051310	หมู่ 10 ยางตราด	ปราสาททนง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.64633833	103.34974333
1057	32051311	หมู่ 11 กันจาน	ปราสาททนง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.63442833	103.33035333
1058	32051401	หมู่ 1 ตานี	ตานี	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.62594833	103.25982833
1059	32051501	หมู่ 1 พลวง	บ้านพลวง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.61087833	103.42314500
1060	32051502	หมู่ 2 พลวงใต้	บ้านพลวง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.60598500	103.42534500
1061	32051507	หมู่ 7 ปังเม็ง	บ้านพลวง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.61445333	103.38728333
1062	32051511	หมู่ 11 โคกเพชร	บ้านพลวง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.59446667	103.43923833
1063	32051512	หมู่ 12 กุมเพนียง	บ้านพลวง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.59485167	103.42713500
1064	32051602	หมู่ 2 สระ	กันตวจระมวล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.60955000	103.55603000
1065	32051604	หมู่ 4 ทำนบ	กันตวจระมวล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.59229833	103.55468167
1066	32051605	หมู่ 5 ตาแจ็ด	กันตวจระมวล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.60794000	103.55526167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1067	32051703	หมู่ 3 ตาดอก	สมุด	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.70249333	103.32160167
1068	32051705	หมู่ 5 นาครอง	สมุด	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.70082833	103.32822833
1069	32051706	หมู่ 6 ตาปาง	สมุด	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.70326500	103.31797500
1070	32051707	หมู่ 7 สมุด	สมุด	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.69081333	103.32904000
1071	32051808	หมู่ 8 ประทัดบุ	ประทัดบุ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	14.72595406	103.35818481
1072	32060102	หมู่ 2 บักจรัง	กาบเชิง	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.50825167	103.55893833
1073	32060105	หมู่ 5 โคกกลางสามัคคี	กาบเชิง	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.55436667	103.58058333
1074	32060107	หมู่ 7 หมอนเจริญ	กาบเชิง	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.49762667	103.56617500
1075	32060111	หมู่ 11 ศรีพระจันทร์	กาบเชิง	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.49539000	103.56898833
1076	32060116	หมู่ 16 บักจรัง	กาบเชิง	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.50878833	103.55474667
1077	32060401	หมู่ 1 คูตัน	คูตัน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.53462587	103.63852998
1078	32060403	หมู่ 3 หนองโย	คูตัน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.53934920	103.68150935
1079	32060503	หมู่ 3 สนวน	ด่าน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.47796333	103.75118333
1080	32060509	หมู่ 9 โคกเจริญ	ด่าน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.51029167	103.67477667
1081	32060515	หมู่ 15 นาจำปาแสงอรุณ	ด่าน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.48511833	103.70142000
1082	32060601	หมู่ 1 แนงมุด	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.45330167	103.43830333
1083	32060603	หมู่ 3 โคกสง่า	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.50901167	103.42998667
1084	32060604	หมู่ 4 ปะคำ	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.50710500	103.40912667
1085	32060606	หมู่ 6 โคกพยุง	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.49241333	103.41011167
1086	32060607	หมู่ 7 โพธิ์ศรี	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.50606667	103.42362667
1087	32060609	หมู่ 9 นิคม ฯ 2	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.48319000	103.38768167
1088	32060613	หมู่ 13 แนงมุด	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.45338333	103.43107500
1089	32060614	หมู่ 14 ช้างหมอบ	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.45434500	103.39527167
1090	32060701	หมู่ 1 กู่	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.50011833	103.48512833
1091	32060702	หมู่ 2 หินโคน	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.54946333	103.51119667
1092	32060704	หมู่ 4 สวาย	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.50595000	103.51221333
1093	32060707	หมู่ 7 โนนทอง	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.48513167	103.53642500
1094	32060710	หมู่ 10 โคกเวง	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.48104833	103.48967000
1095	32060712	หมู่ 12 น้อยแสนสุข	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.50364333	103.50707833
1096	32060714	หมู่ 14 สว่างนิยม	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	14.50471667	103.49514500
1097	32070106	หมู่ 6 ผือน้อย	รัตนบุรี	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.28511333	103.84843500
1098	32070114	หมู่ 14 ผือใหญ่	รัตนบุรี	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.28868500	103.83919667
1099	32070201	หมู่ 1 ธาตุ	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31435167	103.93382667
1100	32070202	หมู่ 2 ธาตุ	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31519333	103.92884000
1101	32070204	หมู่ 4 หนองบก	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.34511833	103.93652333
1102	32070205	หมู่ 5 น้ำคำ	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.30457500	103.93460000
1103	32070206	หมู่ 6 แต้	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.34892833	103.93953833
1104	32070207	หมู่ 7 หนองแคน	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.28847667	103.94920667
1105	32070208	หมู่ 8 น้ำคำ	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31061000	103.93382667
1106	32070209	หมู่ 9 แคน	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31445000	103.94327667
1107	32070212	หมู่ 12 ดู่	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31553500	103.92613000
1108	32070301	หมู่ 1 แก	แก	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35742500	103.82197667
1109	32070302	หมู่ 2 จ้อ	แก	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.36435833	103.81872333
1110	32070304	หมู่ 4 น้ำโจ้ก	แก	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.36505833	103.77559833
1111	32070312	หมู่ 12 โนนธาตุ	แก	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.36411833	103.81586833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1112	32070315	หมู่ 15 บึงใหม่	แก	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.36687374	103.78975677
1113	32070402	หมู่ 2 ดอนแรด	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.33834167	104.00985667
1114	32070406	หมู่ 6 โนนทราย	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.38969167	103.96246833
1115	32070407	หมู่ 7 บัวเสียว	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.34840833	104.02714167
1116	32070408	หมู่ 8 หนองตอ	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.34986000	104.01780667
1117	32070412	หมู่ 12 หาญฮี	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35713833	103.99534667
1118	32070414	หมู่ 14 ดอนแรด	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.34856833	104.00535333
1119	32070415	หมู่ 15 ดอนแรด	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.34016667	104.01043167
1120	32070416	หมู่ 16 หาญฮี	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.35959167	103.99668667
1121	32070501	หมู่ 1 ขี้เหล็ก	หนองบัวทอง	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.39586667	103.91743000
1122	32070504	หมู่ 4 หนองบัวทอง	หนองบัวทอง	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.39509667	103.94370833
1123	32070602	หมู่ 2 หนองบัวบาน	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.22333833	103.82324000
1124	32070603	หมู่ 3 ขาม	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.25593853	103.82688141
1125	32070607	หมู่ 7 โพนแคน	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.23544000	103.83639167
1126	32070609	หมู่ 9 กกข่า	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.27166557	103.83267212
1127	32070611	หมู่ 11 หนองบัวบาน	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.22662500	103.82357667
1128	32070612	หมู่ 12 สร้างบก	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.26247667	103.82722833
1129	32070614	หมู่ 14 ดงแดง	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.27166557	103.83267212
1130	32070615	หมู่ 15 หนองบัวบาน	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.22662833	103.82183167
1131	32070903	หมู่ 3 ช่อง	ไผ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31792500	103.90052667
1132	32070905	หมู่ 5 คอนสวรรค์	ไผ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.34629167	103.91193833
1133	32070908	หมู่ 8 ยางชุม	ไผ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31861667	103.90398667
1134	32070910	หมู่ 10 คอนสวรรค์	ไผ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.34516667	103.91578833
1135	32070912	หมู่ 12 ช่อง	ไผ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31806167	103.90194500
1136	32071108	หมู่ 8 หมกเต่า	เบิด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.27212167	103.95419667
1137	32071109	หมู่ 9 หนองบัว	เบิด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.24703667	103.97322167
1138	32071301	หมู่ 1 น้ำเขียว	น้ำเขียว	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31666833	103.79783833
1139	32071302	หมู่ 2 หนองคู	น้ำเขียว	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31387000	103.80771833
1140	32071306	หมู่ 6 น้ำเขียว	น้ำเขียว	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31632042	103.79098511
1141	32071310	หมู่ 10 น้ำคำ	น้ำเขียว	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31663895	103.77689362
1142	32071312	หมู่ 12 น้ำเขียว	น้ำเขียว	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31488514	103.79717255
1143	32071313	หมู่ 13 น้ำเขียว	น้ำเขียว	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.31349167	103.79106333
1144	32071401	หมู่ 1 ลำเพิญ	กุดขาคีม	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.41190500	103.84580500
1145	32071402	หมู่ 2 ดง	กุดขาคีม	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.41263667	103.82914833
1146	32071403	หมู่ 3 ดงเปือย	กุดขาคีม	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.38581667	103.83153667
1147	32071405	หมู่ 5 กุดขาคีม	กุดขาคีม	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.41121667	103.84945167
1148	32071406	หมู่ 6 เค็ง	กุดขาคีม	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.40612833	103.83006000
1149	32071407	หมู่ 7 ดงเปือย	กุดขาคีม	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.38935333	103.83304500
1150	32071408	หมู่ 8 นาสว่าง	กุดขาคีม	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.41105167	103.84846667
1151	32071501	หมู่ 1 ยาง	ยางสว่าง	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.29938333	103.97947833
1152	32071506	หมู่ 6 ยางเตี้ย	ยางสว่าง	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.28956667	103.96270000
1153	32071510	หมู่ 10 ศาลา	ยางสว่าง	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.29372333	103.97314833
1154	32071601	หมู่ 1 ทับใหญ่	ทับใหญ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.40854500	103.88920667
1155	32071602	หมู่ 2 โนนแคน	ทับใหญ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.40197500	103.90301500
1156	32071603	หมู่ 3 โพธิ์	ทับใหญ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.42070000	103.89165833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1157	32071606	หมู่ 6 จาน	ทับใหญ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.41674333	103.87296833
1158	32071608	หมู่ 8 จาน	ทับใหญ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.41426333	103.87237000
1159	32071609	หมู่ 9 จาน	ทับใหญ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.41098500	103.87422833
1160	32071610	หมู่ 10 โพธิ์	ทับใหญ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	15.42145500	103.88964167
1161	32080110	หมู่ 10 ทัพไทย	สนม	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.19808000	103.79147167
1162	32080112	หมู่ 12 ค้อ	สนม	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.19809667	103.72496667
1163	32080202	หมู่ 2 โพนโก	โพนโก	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.26209667	103.76752000
1164	32080205	หมู่ 5 หนองบัวแดง	โพนโก	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.23381500	103.78508667
1165	32080208	หมู่ 8 หนองคู	โพนโก	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.23313000	103.75848333
1166	32080211	หมู่ 11 โพนโก	โพนโก	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.25987500	103.77131500
1167	32080304	หมู่ 4 หนองระฆัง	หนองระฆัง	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.15200167	103.75371500
1168	32080305	หมู่ 5 โนนธาตุ	หนองระฆัง	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.15884833	103.74169000
1169	32080307	หมู่ 7 สะทึด	หนองระฆัง	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.11653000	103.76412000
1170	32080308	หมู่ 8 หนองระฆัง	หนองระฆัง	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.15122000	103.75589667
1171	32080401	หมู่ 1 นานวน	นานวน	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.13352333	103.77256167
1172	32080407	หมู่ 7 หัวนา	นานวน	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.14875167	103.80109167
1173	32080409	หมู่ 9 หนองตาด	นานวน	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.10746500	103.80129333
1174	32080410	หมู่ 10 หนองคูณ	นานวน	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.11859500	103.78864667
1175	32080413	หมู่ 13 หนองนา	นานวน	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.12444167	103.80430667
1176	32080510	หมู่ 10 สำโรง	แคน	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.15248667	103.83895500
1177	32080601	หมู่ 1 หัวงัว	หัวงัว	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.11815167	103.81333667
1178	32080603	หมู่ 3 หนองคู	หัวงัว	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.13613667	103.85322500
1179	32080604	หมู่ 4 หนองครก	หัวงัว	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.11971167	103.85210667
1180	32080605	หมู่ 5 สองห้อง	หัวงัว	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.12266667	103.83637833
1181	32080607	หมู่ 7 ก้านเหลือง	หัวงัว	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.11024333	103.82950000
1182	32080701	หมู่ 1 หนองอียอ	หนองอียอ	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.14256667	103.71319667
1183	32080708	หมู่ 8 สำโรง	หนองอียอ	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	15.15630667	103.71290667
1184	32090603	หมู่ 3 บ้านหนองกุง	หนองบัว	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	15.04251998	103.79599147
1185	32090605	หมู่ 5 บ้านสะโน	หนองบัว	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	15.09116517	103.75248415
1186	32090701	หมู่ 1 บ้านคาละแมะ	คาละแมะ	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	15.07372638	103.83152409
1187	32090805	หมู่ 5 บ้านหนองเหล็ก	หนองเหล็ก	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.81792884	103.73257827
1188	32090903	หมู่ 3 บ้านมะเขือ	หนองขวาว	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.99334000	103.79150812
1189	32090911	หมู่ 11 บ้านสระใหญ่	หนองขวาว	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.94824167	103.76256980
1190	32090916	หมู่ 16 บ้านทุ่งแสงทอง	หนองขวาว	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.99139932	103.79096480
1191	32091111	หมู่ 11 บ้านหนองแสง	กุดหวาย	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.92268540	103.89286867
1192	32091301	หมู่ 1 บ้านนารุ่ง	นารุ่ง	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.98603126	103.82931721
1193	32091304	หมู่ 4 บ้านหนองแคน	นารุ่ง	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.99390903	103.84037014
1194	32091308	หมู่ 8 บ้านนารุ่ง	นารุ่ง	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.98693362	103.82942733
1195	32091401	หมู่ 1 บ้านตรมไพร	ตรมไพร	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.85514975	103.78731861
1196	32091501	หมู่ 1 บ้านผักไหม	ผักไหม	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	14.87415073	103.83680422
1197	32100105	หมู่ 5 โคกสมบูรณ์	สังขะ	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.66272500	103.85904000
1198	32100201	หมู่ 1 ขอนแตก	ขอนแตก	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.71732333	103.90348000
1199	32100213	หมู่ 13 หนองคูพัฒนา	ขอนแตก	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.71987667	103.94065333
1200	32100217	หมู่ 17 ขอนทองพัฒนา	ขอนแตก	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.71938667	103.90354000
1201	32100704	หมู่ 4 พระแก้ว	พระแก้ว	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.60741833	103.93904833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1202	32100716	หมู่ 16 โพธิ์พัฒนา	พระแก้ว	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.64637000	103.95163667
1203	32100717	หมู่ 17 ทุ่งเจริญ	พระแก้ว	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.65608667	103.95929500
1204	32100813	หมู่ 13 หนองระหาร	บ้านจารย์	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.54035775	103.76711710
1205	32100901	หมู่ 1 กระเทียม	กระเทียม	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.59439933	103.68380716
1206	32100902	หมู่ 2 กระเทียม	กระเทียม	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.59789653	103.68458435
1207	32100917	หมู่ 17 ขุนเทียม	กระเทียม	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.59069762	103.68240332
1208	32100920	หมู่ 20 สุขสบาย	กระเทียม	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.58852693	103.69741099
1209	32101001	หมู่ 1 สะกาด	สะกาด	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.61709667	103.74014167
1210	32101002	หมู่ 2 ธรรมราช	สะกาด	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.62821333	103.74351667
1211	32101014	หมู่ 14 หลักชัย	สะกาด	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.63174333	103.72800333
1212	32101015	หมู่ 15 อำปึลพัฒนา	สะกาด	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.68794167	103.74676500
1213	32101101	หมู่ 1 ขนาดมอญตะวันออก	ตาตุม	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.50048847	103.79324917
1214	32101114	หมู่ 14 ตาตุม	ตาตุม	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.52180991	103.75531769
1215	32101117	หมู่ 17 สะพานใหม่พัฒนา	ตาตุม	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.48048108	103.79843627
1216	32101201	หมู่ 1 ทับทัน	ทับทัน	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.68052500	103.79829333
1217	32101212	หมู่ 12 ขามพัฒนา	ทับทัน	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.68434667	103.78810333
1218	32101304	หมู่ 4 ตาคง	ตาคง	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.64184500	104.03608833
1219	32101309	หมู่ 9 หนองเยาะ	ตาคง	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.63524667	103.98195000
1220	32101701	หมู่ 1 เทพรักษา	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.48847010	103.84586136
1221	32101704	หมู่ 4 ตาไทย	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.52162548	103.84690168
1222	32101708	หมู่ 8 ตาพราม	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.53656990	103.84918466
1223	32101709	หมู่ 9 ตาแตรว	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.53910403	103.84095330
1224	32101711	หมู่ 11 ไพรพยัคฆ์	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.53641230	103.84928515
1225	32101712	หมู่ 12 สะเดาพัฒนา	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.49085306	103.83976299
1226	32101713	หมู่ 13 ลันแต้อุดมสุข	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	14.48893355	103.87020222
1227	32110306	หมู่ 6 บ้านอูโลก	อูโลก	ลำดวน	สุรินทร์	กฟภ.	14.66131666	103.66098471
1228	32110401	หมู่ 1 บ้านตรำดม	ตรำดม	ลำดวน	สุรินทร์	กฟภ.	14.74158096	103.68493652
1229	32110506	หมู่ 6 บ้านหนองคู	ตระเปียงเตีย	ลำดวน	สุรินทร์	กฟภ.	14.69083833	103.74361833
1230	32120205	หมู่ 5 บ้านหนองคู	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.05284985	103.93839513
1231	32120206	หมู่ 6 บ้านไทร	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.04958937	103.95852722
1232	32120207	หมู่ 7 บ้านกระโพธิ์	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.03907225	103.97727406
1233	32120208	หมู่ 8 บ้านหนองแคน	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.03911130	103.97723514
1234	32120209	หมู่ 9 บ้านจังเอิด	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	14.99972681	103.90020767
1235	32120210	หมู่ 10 บ้านจังเกา	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.05039776	103.89996245
1236	32120211	หมู่ 11 บ้านโนนลี	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.02650055	103.89686973
1237	32120212	หมู่ 12 บ้านโสนน้อย	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.05760254	103.88116108
1238	32120301	หมู่ 1 บ้านกระออม	กระออม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.11075027	103.96234185
1239	32120401	หมู่ 1 บ้านหนองฮะ	หนองฮะ	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.11079736	103.90680062
1240	32120705	หมู่ 5 บ้านกุดงิ้ว	หมื่นศรี	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.02106259	103.99225442
1241	32120707	หมู่ 7 บ้านกะเลา	หมื่นศรี	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.02916790	104.00080730
1242	32120708	หมู่ 8 บ้านศรีพัฒนา	หมื่นศรี	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.02950645	104.00049064
1243	32120801	หมู่ 1 บ้านเสม็จ	เสม็จ	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.10163662	103.87353721
1244	32120803	หมู่ 3 บ้านสังแก	เสม็จ	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	15.08039372	103.87179673
1245	32130101	หมู่ 1 บัวเชด	บัวเชด	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.76187000	100.32806833
1246	32130103	หมู่ 3 ปราสาท	บัวเชด	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.54800833	103.91358167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1247	32130112	หมู่ 12 พรสุข	บัวเชด	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.54607000	103.91973167
1248	32130201	หมู่ 1 สะเดา	สะเดา	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.56262333	104.00928000
1249	32130204	หมู่ 4 สน	สะเดา	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.50921167	104.01799000
1250	32130205	หมู่ 5 สนพัฒนา	สะเดา	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.51393667	104.01063667
1251	32130301	หมู่ 1 จรัส	จรัส	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.44177948	103.95450346
1252	32130302	หมู่ 2 ตระเวง	จรัส	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.42628413	103.96305503
1253	32130308	หมู่ 8 จรัสพัฒนา	จรัส	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.43022548	103.96311864
1254	32130309	หมู่ 9 นาสนวนพัฒนา	จรัส	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.46973500	104.03082333
1255	32130401	หมู่ 1 ตาวัง	ตาวัง	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.58668000	103.99962167
1256	32130501	หมู่ 1 อาโพน	อาโพน	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.49648698	103.92551782
1257	32130507	หมู่ 7 รุน	อาโพน	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.47828676	103.98431535
1258	32130509	หมู่ 9 ไกรสรพัฒนา	อาโพน	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.49721823	103.92566900
1259	32130511	หมู่ 11 โพธิ์ใหญ่	อาโพน	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.48022987	103.98119382
1260	32130601	หมู่ 1 สำเภาลูน	สำเภาลูน	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.55720667	103.97654500
1261	32130606	หมู่ 6 แกรง	สำเภาลูน	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.54877833	103.95833500
1262	32130609	หมู่ 9 ไทยเจริญ	สำเภาลูน	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	14.56694167	103.97096167
1263	32140106	หมู่ 6 บ้านอำปึน	บักได	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.43365833	103.33161500
1264	32140108	หมู่ 8 บ้านโคกสูง	บักได	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.43825667	103.33738000
1265	32140110	หมู่ 10 บ้านโนนยางกุด	บักได	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.44524333	103.35892833
1266	32140116	หมู่ 16 บ้านไทยสันติสุข	บักได	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.39354167	103.35314333
1267	32140117	หมู่ 17 บ้านไทยนิยม	บักได	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.40289667	103.38063333
1268	32140119	หมู่ 19 บ้านเขาโต๊ะ	บักได	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.43369570	103.39069781
1269	32140201	หมู่ 1 บ้านโคกกลาง	โคกกลาง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.50926667	103.23975000
1270	32140202	หมู่ 2 บ้านโคกยาว	โคกกลาง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.50876500	103.24729500
1271	32140204	หมู่ 4 บ้านตาเจก	โคกกลาง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.51698000	103.22398333
1272	32140206	หมู่ 6 บ้านหนองแคน	โคกกลาง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.46870833	103.26817167
1273	32140208	หมู่ 8 บ้านโนนค้อทอง	โคกกลาง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.51167500	103.23399500
1274	32140209	หมู่ 9 บ้านโนนสมบูรณ์	โคกกลาง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.50969000	103.25570333
1275	32140211	หมู่ 11 บ้านโคกกลางใหม่	โคกกลาง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.50867500	103.24712500
1276	32140305	หมู่ 5 บ้านตาลวก	จีกแดก	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.48364833	103.33123833
1277	32140312	หมู่ 12 บ้านหนองพลวงสาม	จีกแดก	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.45108000	103.27674167
1278	32140401	หมู่ 1 บ้านตาเมียง	ตาเมียง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.43324167	103.25832333
1279	32140407	หมู่ 7 บ้านโคกแสลง	ตาเมียง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.39879333	103.28088833
1280	32140409	หมู่ 9 บ้านพูนสุข	ตาเมียง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.43238167	103.26383000
1281	32140412	หมู่ 12 บ้านตาเมียง	ตาเมียง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	14.43322833	103.25429167
1282	32150105	หมู่ 5 ละมงค์	ณรงค์	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	14.72305515	103.85602190
1283	32150107	หมู่ 7 มหาชัย	ณรงค์	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	14.69635437	103.86112693
1284	32150201	หมู่ 1 แจนแวน	แจนแวน	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	14.76941107	103.93262365
1285	32150301	หมู่ 1 ตรวจ	ตรวจ	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	14.79972366	103.84410806
1286	32150311	หมู่ 11 หนองมะแซว	ตรวจ	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	14.80714431	103.85527903
1287	32150315	หมู่ 15 ตรวจ	ตรวจ	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	14.79964673	103.83791133
1288	32150401	หมู่ 1 หนองแวง	หนองแวง	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	14.76974931	103.96965363
1289	32150501	หมู่ 1 ศรีสุข	ศรีสุข	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	14.74186516	103.80068236
1290	32150504	หมู่ 4 หอก	ศรีสุข	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	14.75242121	103.82508205
1291	32160108	หมู่ 8 บ้านนาตัง	เขวาสินรินทร์	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.02410000	103.57034500

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1292	32160110	หมู่ 10 บ้านตระแบกใหญ่	เขวาสินรินทร์	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.03939833	103.56616167
1293	32160202	หมู่ 2 บ้านเฉนียง	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.06600667	103.59957000
1294	32160203	หมู่ 3 บ้านตาโหมก	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.04991667	103.59821000
1295	32160204	หมู่ 4 บ้านละเอาะ	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.04324500	103.60095667
1296	32160205	หมู่ 5 บ้านนางแก้ว	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.05561333	103.61448000
1297	32160206	หมู่ 6 บ้านสนวน	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.05343333	103.61477000
1298	32160207	หมู่ 7 บ้านแดง	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.05862333	103.63990000
1299	32160208	หมู่ 8 บ้านกันตรง	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.06177167	103.62555500
1300	32160209	หมู่ 9 บ้านระโงนกรอย	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.07258667	103.62216167
1301	32160210	หมู่ 10 บ้านห้วยระวี	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.06899167	103.57922333
1302	32160301	หมู่ 1 บ้านตากูก	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.01519000	103.64430500
1303	32160302	หมู่ 2 บ้านตากูก	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.01832500	103.64487167
1304	32160303	หมู่ 3 บ้านตากูก	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.02565833	103.64697667
1305	32160304	หมู่ 4 บ้านโชค	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.03780500	103.65025500
1306	32160305	หมู่ 5 บ้านสนวน	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.02156833	103.68128333
1307	32160306	หมู่ 6 บ้านตากแดด	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.02606833	103.62342333
1308	32160307	หมู่ 7 บ้านอาไร	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.02987167	103.61727000
1309	32160308	หมู่ 8 บ้านอำปึน	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.01862333	103.66334500
1310	32160309	หมู่ 9 บ้านอำปึน	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.01781667	103.66864833
1311	32160310	หมู่ 10 บ้านโพธิ์คู่	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	15.02443333	103.62837667
1312	32160401	หมู่ 1 บ้านฉันเพล	ปราสาททอง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.98221500	103.64280167
1313	32160404	หมู่ 4 บ้านระงอล	ปราสาททอง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.96970167	103.63455000
1314	32160407	หมู่ 7 บ้านตาปุด	ปราสาททอง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.99310667	103.64422833
1315	32160506	หมู่ 6 บ้านบึง	บ้านแร่	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.97041000	103.54363333
1316	32160509	หมู่ 9 บ้านห้วยราช	บ้านแร่	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	14.96739333	103.57247000
1317	32170201	หมู่ 1 คำผง	คำผง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.20632667	103.95310667
1318	32170202	หมู่ 2 โนนดู่	คำผง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.19119644	103.95519257
1319	32170204	หมู่ 4 อาพืด	คำผง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.17865833	103.95826833
1320	32170205	หมู่ 5 คำผง	คำผง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.20853667	103.95288167
1321	32170207	หมู่ 7 เชียงชิน	คำผง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.17802811	103.92400360
1322	32170208	หมู่ 8 นาแก่น	คำผง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.17384833	103.93543333
1323	32170209	หมู่ 9 หนองตาด	คำผง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.16205000	103.95395667
1324	32170210	หมู่ 10 น้อยขยูง	คำผง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.20652962	103.95427704
1325	32170302	หมู่ 2 หนองบัวงาม	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.20371773	103.86685472
1326	32170303	หมู่ 3 ขาม	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.17406623	103.85915761
1327	32170304	หมู่ 4 ผักไหม	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.17270167	103.92085333
1328	32170305	หมู่ 5 โพธิ์น้อย	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.20075333	103.86560833
1329	32170307	หมู่ 7 ขี้เหล็ก	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.20359167	103.88118833
1330	32170308	หมู่ 8 หนองไม้งาม	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.17326333	103.90227667
1331	32170309	หมู่ 9 ขี้ตุ่น	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.20776367	103.86648560
1332	32170311	หมู่ 11 หนองแมว	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.18781853	103.86337280
1333	32170312	หมู่ 12 โนนก่อ	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.18602333	103.91304667
1334	32170314	หมู่ 14 หนองบัวคำ	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.22021008	103.88376617
1335	32170401	หมู่ 1 ค้อ	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.25474667	103.90153333
1336	32170402	หมู่ 2 ระเวียง	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.25951167	103.89409833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1337	32170403	หมู่ 3 ชาต	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.22436333	103.87205833
1338	32170405	หมู่ 5 หนองหว้า	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.22168500	103.88914833
1339	32170406	หมู่ 6 โนนน้อย	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.25404833	103.89151333
1340	32170407	หมู่ 7 ม่วงหวาน	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.23692167	103.88444833
1341	32170408	หมู่ 8 ปลาเดิด	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.20613833	103.90567167
1342	32170410	หมู่ 10 ชาต	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.22798333	103.87294333
1343	32170411	หมู่ 11 ระเวียง	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.26173833	103.88938167
1344	32170412	หมู่ 12 นกเค้า	ระเวียง	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.25448667	103.90069833
1345	32170501	หมู่ 1 หนองเทพ	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.15761687	103.87887764
1346	32170502	หมู่ 2 หนองเทพ	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.15750487	103.87956561
1347	32170503	หมู่ 3 สำโรง	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.12719364	103.87638027
1348	32170505	หมู่ 5 หนองแวง	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.13341389	103.91166282
1349	32170506	หมู่ 6 อีโสด	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.14673079	103.89848402
1350	32170510	หมู่ 10 ขนวน	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.11509341	103.87003684
1351	32170511	หมู่ 11 โนนสะเดา	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.14615206	103.91268740
1352	32170515	หมู่ 15 วังยูง	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.13976045	103.90112342
1353	32170517	หมู่ 17 หนองผาย	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.14921352	103.87584144
1354	32170518	หมู่ 18 ทีเจริญ	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.14231851	103.91557597
1355	32170519	หมู่ 19 หนองบาก	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	15.15433409	103.86753474
1356	36010401	หมู่ 1 ตาดโตน	นาฝาย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.95228500	102.02458167
1357	36010405	หมู่ 5 หนองหญ้าปล้อง	นาฝาย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.93099333	101.98973667
1358	36010411	หมู่ 11 คร้อ	นาฝาย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.94774167	102.01801833
1359	36010412	หมู่ 12 โนนพระคำ	นาฝาย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.94995333	102.00949500
1360	36010419	หมู่ 19 โนนสะอาด	นาฝาย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.92482167	101.98707167
1361	36010502	หมู่ 2 วังก้านเหลือง	บ้านค่าย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.69337000	102.00408500
1362	36010504	หมู่ 4 โค้งขนัน	บ้านค่าย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.66577500	102.03701667
1363	36010508	หมู่ 8 เสี้ยวน้อย	บ้านค่าย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.69005000	101.99036000
1364	36010604	หมู่ 4 กุดตุ้ม	กุดตุ้ม	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.78937000	102.13363833
1365	36010619	หมู่ 19 หนองคอนไทย	กุดตุ้ม	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.77629500	102.16486333
1366	36010701	หมู่ 1 ชีลอง	ชีลอง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.76592833	101.99629833
1367	36010705	หมู่ 5 หนองบัวขาว	ชีลอง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.78049500	101.95276167
1368	36010708	หมู่ 8 หนองปลาโด	ชีลอง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.76130500	101.94081333
1369	36010716	หมู่ 16 ชีลอง	ชีลอง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.76595833	101.99843333
1370	36010806	หมู่ 6 โพธิ์ใหญ่	บ้านเล่า	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.86425500	102.04176000
1371	36010810	หมู่ 10 โนนสะอาด	บ้านเล่า	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85820333	102.06520667
1372	36010813	หมู่ 13 ห้วยม่วง	บ้านเล่า	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85821833	102.06506500
1373	36010815	หมู่ 15 โพธิ์เจริญ	บ้านเล่า	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.86441333	102.04181500
1374	36010905	หมู่ 5 นาสีนวล	นาเสียว	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.93470667	102.04685833
1375	36011002	หมู่ 2 หนองนาแซง	หนองนาแซง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.76282500	102.00587333
1376	36011006	หมู่ 6 ปึกคงคา	หนองนาแซง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.71074167	102.00358500
1377	36011103	หมู่ 3 ลาดใหญ่	ลาดใหญ่	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.78680333	102.20424167
1378	36011108	หมู่ 8 ลาดใหญ่	ลาดใหญ่	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.78706500	102.20420667
1379	36011501	หมู่ 1 ห้วยหว้า	ห้วยบง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.87354500	102.19179000
1380	36011503	หมู่ 3 ห้วยบงใต้	ห้วยบง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.83038167	102.17492333
1381	36011510	หมู่ 10 น้อย	ห้วยบง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.87260500	102.19161833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1382	36011512	หมู่ 12 ห้วยหว้าเหนือ	ห้วยบง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.87603167	102.19243667
1383	36011514	หมู่ 14 ห้วยหว้าใต้	ห้วยบง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.87448667	102.19274000
1384	36011601	หมู่ 1 โนน	โนนสำราญ	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.67270833	102.06501833
1385	36011607	หมู่ 7 งิ้ว	โนนสำราญ	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.67059500	102.05829000
1386	36011701	หมู่ 1 โคกสูง	โคกสูง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.83126500	101.97607333
1387	36011803	หมู่ 3 บุ่งคล้า	บุ่งคล้า	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.76952667	102.07621000
1388	36011812	หมู่ 12 บุ่งคล้า	บุ่งคล้า	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.79175167	102.09142333
1389	36011905	หมู่ 5 ซับสีทอง	ซับสีทอง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.10354000	102.05409333
1390	36011906	หมู่ 6 ลาดผักหนาม	ซับสีทอง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.13609833	102.05144333
1391	36020105	หมู่ 5 โนนตาด	บ้านเขว้า	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.75700903	101.89964531
1392	36020106	หมู่ 6 บ้านต้อน	บ้านเขว้า	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.76200738	101.92528815
1393	36020111	หมู่ 11 บ้านม่วง	บ้านเขว้า	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.76178765	101.91424743
1394	36020112	หมู่ 12 อุดมผล	บ้านเขว้า	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.76208302	101.91378572
1395	36020118	หมู่ 18 โนนส้มมอ	บ้านเขว้า	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.75523676	101.89177209
1396	36020207	หมู่ 7 โนนเปลือย	ตลาดแร้ง	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.78586644	101.81885211
1397	36020210	หมู่ 10 กุดหูลิง	ตลาดแร้ง	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.75956363	101.86060260
1398	36020212	หมู่ 12 หัวสะพาน	ตลาดแร้ง	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.76410880	101.85880439
1399	36020217	หมู่ 17 หลุบโพธิ์เพชร	ตลาดแร้ง	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.79269321	101.87035194
1400	36020316	หมู่ 16 คลองโลโพ	ลุ่มลำชี	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.66313852	101.93328434
1401	36030108	หมู่ 8 คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.94380333	102.32718833
1402	36030109	หมู่ 9 คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.94223167	102.32482500
1403	36030111	หมู่ 11 คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.94388167	102.32719333
1404	36030115	หมู่ 15 คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.94257000	102.32588500
1405	36030201	หมู่ 1 ยางหวาย	ยางหวาย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.87341333	102.29061000
1406	36030202	หมู่ 2 ยางหวาย	ยางหวาย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.87236500	102.28959000
1407	36030203	หมู่ 3 ยางหวาย	ยางหวาย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.87306833	102.29730333
1408	36030204	หมู่ 4 ยางหวาย	ยางหวาย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.87418333	102.28395333
1409	36030209	หมู่ 9 ยางหวาย	ยางหวาย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.87173000	102.29426667
1410	36030401	หมู่ 1 โคกก่อง	โนนสะอาด	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85164667	102.28805667
1411	36030402	หมู่ 2 ดอนหัน	โนนสะอาด	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.84114167	102.27075000
1412	36030408	หมู่ 8 โคกก่อง	โนนสะอาด	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85100833	102.28467500
1413	36030502	หมู่ 2 หนองไฮ	ห้วยไร่	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.93804333	102.21044333
1414	36030604	หมู่ 4 หนองบัวเพวัง	บ้านโสก	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.89124500	102.25929833
1415	36030606	หมู่ 6 หนองโดก	บ้านโสก	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.86975333	102.26063667
1416	36030612	หมู่ 12 โสก	บ้านโสก	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.90991000	102.26959500
1417	36030702	หมู่ 2 โคกมั่งงอย	โคกมั่งงอย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.93344833	102.24257167
1418	36030703	หมู่ 3 โนนประดู่	โคกมั่งงอย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.92909000	102.24241000
1419	36030704	หมู่ 4 หนองโน	โคกมั่งงอย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.95842500	102.27418167
1420	36030706	หมู่ 6 หนองเหมือดแอ่	โคกมั่งงอย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.96249333	102.28574167
1421	36030707	หมู่ 7 หนองโนน้อย	โคกมั่งงอย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.96944333	102.30457000
1422	36030710	หมู่ 10 โคกมั่งงอย	โคกมั่งงอย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.93306000	102.24241000
1423	36030711	หมู่ 11 หนองเหมือดแอ่	โคกมั่งงอย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.96304333	102.28160167
1424	36030712	หมู่ 12 หนองโน	โคกมั่งงอย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.95876333	102.27413667
1425	36030801	หมู่ 1 ฝาย	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85993000	102.26176500
1426	36030802	หมู่ 2 ดอนไข่ผำ	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85225167	102.27515167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1427	36030803	หมู่ 3 ฝาย	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85990167	102.26192500
1428	36030804	หมู่ 4 โนนแต้	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.86171667	102.29813667
1429	36030808	หมู่ 8 โนนทอง	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85166500	102.28865000
1430	36030809	หมู่ 9 โนนแต้	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.86264000	102.30045167
1431	36030811	หมู่ 11 หนองตาไก้	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.86868000	102.23097667
1432	36030906	หมู่ 6 นาโจด	ศรีสำราญ	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.96499333	102.33949167
1433	36040201	หมู่ 1 หัน	บ้านหัน	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.32584693	102.00294347
1434	36040204	หมู่ 4 หัน	บ้านหัน	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.32581653	102.00296024
1435	36040205	หมู่ 5 หัน	บ้านหัน	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.32136290	102.00544306
1436	36040206	หมู่ 6 นกเอี้ยงเก่า	บ้านหัน	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.29241486	101.98361200
1437	36040207	หมู่ 7 นาไฮ	บ้านหัน	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.32765594	102.05594331
1438	36040211	หมู่ 11 นกเอี้ยงใหม่	บ้านหัน	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.29403064	102.00233177
1439	36040217	หมู่ 17 ดอนมะค่าง	บ้านหัน	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.28497669	101.99424236
1440	36040301	หมู่ 1 เดื่อ	บ้านเดื่อ	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.12431664	101.89595828
1441	36040316	หมู่ 16 เดื่อพัฒนา	บ้านเดื่อ	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.12656425	101.89702398
1442	36040319	หมู่ 19 หนองบัวใหญ่	บ้านเดื่อ	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.08482791	101.90248533
1443	36040401	หมู่ 1 เป้า	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.37792927	101.97703563
1444	36040402	หมู่ 2 หญ้านาง	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39643994	101.97439522
1445	36040403	หมู่ 3 ทิก	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.38998933	101.98387375
1446	36040406	หมู่ 6 ร่องแสนคำ	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39939652	101.99458348
1447	36040407	หมู่ 7 เป้า	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.38178071	101.97841482
1448	36040408	หมู่ 8 เป้า	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.37571714	101.97445514
1449	36040409	หมู่ 9 เป้า	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.38283500	101.97866948
1450	36040410	หมู่ 10 โนนโก	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.38292253	101.97255317
1451	36040414	หมู่ 14 เป้าพัฒนา	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.37783702	101.97709131
1452	36040501	หมู่ 1 พรม	กุดเลาะ	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.29677113	101.92339106
1453	36040502	หมู่ 2 กุดเลาะ	กุดเลาะ	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.29470777	101.90857793
1454	36040504	หมู่ 4 ศาลา	กุดเลาะ	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.30752191	101.96033050
1455	36040510	หมู่ 10 กุดเลาะ	กุดเลาะ	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.29304264	101.91147883
1456	36040602	หมู่ 2 นกเจ่า	โนนกอก	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.17603669	101.92562616
1457	36040606	หมู่ 6 สระ	โนนกอก	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.17893812	101.94769114
1458	36040607	หมู่ 7 สระ	โนนกอก	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.18252845	101.93939007
1459	36040608	หมู่ 8 สระ	โนนกอก	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.17821416	101.95018128
1460	36040610	หมู่ 10 สระ	โนนกอก	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.17555056	101.94930437
1461	36040702	หมู่ 2 โนนข้อง	สระโพนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.27613340	101.97061958
1462	36040704	หมู่ 4 สระโพนทอง	สระโพนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.25963455	101.96382661
1463	36040914	หมู่ 14 หนองโพนงาม	หนองโพนงาม	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.42013473	101.97459591
1464	36041201	หมู่ 1 โนนทอง	โนนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.30524702	101.90726451
1465	36041202	หมู่ 2 โนนเขวา	โนนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.31993719	101.87503461
1466	36041208	หมู่ 8 เชิงสำราญ	โนนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.34374026	101.84285278
1467	36041210	หมู่ 10 โนนทองเมืองใหม่	โนนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.30646138	101.90135591
1468	36050105	หมู่ 5 หนองนกออก	หนองบัวแดง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.11916082	101.75772689
1469	36050106	หมู่ 6 โนนสะอาด	หนองบัวแดง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.10564154	101.76814054
1470	36050119	หมู่ 19 บ้านโนนนิคม	หนองบัวแดง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.10200253	101.77212186
1471	36050201	หมู่ 1 นาคานหัก	กุดชุมแสง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.03507526	101.86636073

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1472	36050203	หมู่ 3 กุดชุมแสง	กุดชุมแสง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.01441735	101.79252142
1473	36050206	หมู่ 6 หนองลุมพุก	กุดชุมแสง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.04986898	101.76259246
1474	36050208	หมู่ 8 นาสมบูรณ์	กุดชุมแสง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.03295892	101.86815488
1475	36050211	หมู่ 11 ชุมชนพัฒนา	กุดชุมแสง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.03508802	101.86636029
1476	36050212	หมู่ 12 นาอุดม	กุดชุมแสง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.03581474	101.85940883
1477	36050215	หมู่ 15 ใหม่นาดี	กุดชุมแสง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.03518199	101.86227270
1478	36050701	หมู่ 1 หนองแวง	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.09960998	101.70704528
1479	36050702	หมู่ 2 หนองปล้อง	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.11738934	101.73279335
1480	36050710	หมู่ 10 โคกสง่า	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.12438757	101.71388219
1481	36050714	หมู่ 14 หนองประดู่	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.11693717	101.73432011
1482	36050717	หมู่ 17 สนามชัย	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.09870786	101.70371303
1483	36050719	หมู่ 19 ดวงสวรรค์	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.11828243	101.73037406
1484	36050814	หมู่ 14 คูเมือง	คูเมือง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.00684567	101.73985982
1485	36050817	หมู่ 17 ห้วยกนทาเหนือ	คูเมือง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.00928681	101.70254834
1486	36060201	หมู่ 1 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.68307908	101.86900324
1487	36060202	หมู่ 2 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.67988350	101.86722610
1488	36060203	หมู่ 3 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.69269895	101.87074609
1489	36060207	หมู่ 7 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.68102360	101.87082705
1490	36060208	หมู่ 8 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.67986540	101.86712526
1491	36060209	หมู่ 9 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.67964396	101.86722297
1492	36060210	หมู่ 10 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.68279227	101.87181708
1493	36060211	หมู่ 11 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.68362269	101.86737209
1494	36060301	หมู่ 1 บ้านนา	บ้านขาม	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.49622482	101.76890751
1495	36060501	หมู่ 1 บ้านตลาด	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.58005521	101.82354908
1496	36060502	หมู่ 2 บ้านวังเสมา	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56401151	101.82550170
1497	36060505	หมู่ 5 บ้านเดื่อ	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.54584769	101.83923286
1498	36060506	หมู่ 6 บ้านสำโรงโคก	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.52638764	101.82967221
1499	36060510	หมู่ 10 บ้านเหนือ	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.54843025	101.81537397
1500	36060512	หมู่ 12 บ้านโพธิ์ทอง	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.54885062	101.83765677
1501	36060513	หมู่ 13 บ้านตลาด	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.58005521	101.82354908
1502	36061001	หมู่ 1 บ้านหนองบัวใหญ่	หนองบัวใหญ่	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.57607514	101.85994161
1503	36061301	หมู่ 1 บ้านส้มป่อย	ส้มป่อย	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.70861390	101.83896139
1504	36061312	หมู่ 12 บ้านส้มป่อย	ส้มป่อย	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.70466795	101.83766154
1505	36061313	หมู่ 13 บ้านส้มป่อย	ส้มป่อย	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.71098582	101.84067641
1506	36061314	หมู่ 14 บ้านส้มป่อย	ส้มป่อย	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.70464915	101.83987848
1507	36070101	หมู่ 1 ชวน	บ้านชวน	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.49943333	101.68715667
1508	36070102	หมู่ 2 ชวน	บ้านชวน	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.49952500	101.68985000
1509	36070115	หมู่ 15 หนองโสน	บ้านชวน	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.50535833	101.68703833
1510	36070117	หมู่ 17 ชวน	บ้านชวน	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.49957000	101.68715167
1511	36070208	หมู่ 8 หนองกก	บ้านเพชร	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.39900333	101.71012167
1512	36070215	หมู่ 15 คำพิงพัฒนา	บ้านเพชร	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.43295000	101.70772667
1513	36070219	หมู่ 19 หนองแวงรุ่งเรือง	บ้านเพชร	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.42514667	101.68512833
1514	36070223	หมู่ 23 หนองแวงรุ่งอรุณ	บ้านเพชร	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.42454000	101.68817333
1515	36080403	หมู่ 3 โคกสะอาด	โคกสะอาด	หนองบัวระเหว	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.77608334	101.70207295
1516	36080405	หมู่ 5 หนองจาน	โคกสะอาด	หนองบัวระเหว	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.77767580	101.75426876

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1517	36080504	หมู่ 4 หนองบัวน้อย	โสกปลาดุก	หนองบัวระเหว	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.74590135	101.74480434
1518	36080508	หมู่ 8 ท่าบอน	โสกปลาดุก	หนองบัวระเหว	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.73402887	101.68661507
1519	36090106	หมู่ 6 บ้านซับหมี	วะตะแบก	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.42562167	101.43423833
1520	36090108	หมู่ 8 บ้านช่องสำราญ	วะตะแบก	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.34501000	101.38671667
1521	36090113	หมู่ 13 บ้านป่าข้าว	วะตะแบก	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.38604833	101.47838333
1522	36090122	หมู่ 22 เทพพนม	วะตะแบก	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.42923833	101.42607500
1523	36090205	หมู่ 5 โคกรัง	ห้วยยายจิ๋ว	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.50490833	101.43505333
1524	36090222	หมู่ 22 บ้านโนนสนธิ์	ห้วยยายจิ๋ว	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.50186000	101.43487167
1525	36090402	หมู่ 2 บ้านโนนสำราญ	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.60315833	101.40825333
1526	36090403	หมู่ 3 บ้านโคกกระเบื้องไห	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.63337000	101.40993833
1527	36090404	หมู่ 4 บ้านวังอ้ายโพธิ์	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.59117833	101.45788167
1528	36090407	หมู่ 7 บ้านโนนสวรรค์	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.59707833	101.40356833
1529	36090409	หมู่ 9 บ้านหนองใหญ่	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.61464000	101.40223167
1530	36090410	หมู่ 10 บ้านเทพพนา	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.67603333	101.40922833
1531	36090411	หมู่ 11 บ้านไร่พัฒนา	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.54630667	101.41202833
1532	36100106	หมู่ 6 หนองหว้า	ผักปัง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.34054729	102.13878563
1533	36100107	หมู่ 7 โนนดินแดง	ผักปัง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.34329130	102.12697123
1534	36100111	หมู่ 11 โนนสลวย	ผักปัง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.32523156	102.14103351
1535	36100114	หมู่ 14 บ้านแข้	ผักปัง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.35577739	102.15001500
1536	36100212	หมู่ 12 บัวพักเกวียน	กวางโจน	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.29517833	102.21222522
1537	36100301	หมู่ 1 หนองบัวพรม	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.41413776	102.16659900
1538	36100302	หมู่ 2 โนนข่า	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.46556849	102.18540912
1539	36100303	หมู่ 3 หนองบอน	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.47607405	102.20495483
1540	36100305	หมู่ 5 หนองเบน	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.44764852	102.18066822
1541	36100306	หมู่ 6 สีปลาด	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.46303200	102.20260176
1542	36100307	หมู่ 7 หัวหนอง	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.47159991	102.22504538
1543	36100308	หมู่ 8 มูลกระบือ	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.46858500	102.21918997
1544	36100309	หมู่ 9 กุดหัวช้าง	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.48623633	102.19334259
1545	36100310	หมู่ 10 โปร่งงาม	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.43394743	102.16495772
1546	36100311	หมู่ 11 หนองบัวพรม	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.41537012	102.16195383
1547	36100312	หมู่ 12 กุดหัวช้าง	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.48141636	102.19188988
1548	36100313	หมู่ 13 หนองคอนไทย	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.42895378	102.16141655
1549	36100314	หมู่ 14 มูลกระบือ	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.46650945	102.21870199
1550	36100315	หมู่ 15 สีปลาด	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.46475398	102.20151645
1551	36100401	หมู่ 1 แก้ง	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39413371	102.06549083
1552	36100403	หมู่ 3 ดอนเตาเหล็ก	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.41197390	102.02789893
1553	36100404	หมู่ 4 หนองแซง	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.41224441	102.07319349
1554	36100405	หมู่ 5 โนนหินแร่	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39392619	102.01669354
1555	36100406	หมู่ 6 ลาด	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.41123462	102.01931184
1556	36100407	หมู่ 7 นาหนองทุ่ม	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39657277	102.00521467
1557	36100409	หมู่ 9 โคกสะอาด	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.40895327	101.99815870
1558	36100413	หมู่ 13 ลาด	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.40685853	102.01994773
1559	36100415	หมู่ 15 ธาตุสามหมื่น	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39056723	102.05800314
1560	36100416	หมู่ 16 ศิลาทอง	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39587513	102.06194984
1561	36100417	หมู่ 17 ลาด	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.40945418	102.02152856

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1562	36100420	หมู่ 20 โนนหินแร่	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39234632	102.01677358
1563	36100501	หมู่ 1 ม่วง	กุดยม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.43871864	102.19018798
1564	36100502	หมู่ 2 เรือ	กุดยม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39227971	102.18855190
1565	36100505	หมู่ 5 โนนสาธร	กุดยม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.40909309	102.19194818
1566	36100508	หมู่ 8 กุดศรีภูมิ	กุดยม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.40075890	102.18873051
1567	36100602	หมู่ 2 เมืองคง	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.35870378	102.28429061
1568	36100603	หมู่ 3 กุดขอนแก่น	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.36476166	102.30015812
1569	36100604	หมู่ 4 หนองขาม	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.35964186	102.24219454
1570	36100605	หมู่ 5 โปร่งโพธิ์	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.36938534	102.25982310
1571	36100606	หมู่ 6 หนองงูเหลือม	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.34036385	102.24022190
1572	36100607	หมู่ 7 เพชรเหนือ	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.34831216	102.27853313
1573	36100701	หมู่ 1 โคกสะอาด	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.48549122	102.12669364
1574	36100702	หมู่ 2 หนองลุมพุก	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.47618205	102.14144614
1575	36100703	หมู่ 3 กุดแดง	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.48466590	102.15017981
1576	36100705	หมู่ 5 หนองปลา	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.49055344	102.11031334
1577	36100706	หมู่ 6 กุดจอก	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.47651299	102.07896456
1578	36100708	หมู่ 8 กุดจอกน้อย	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.48734199	102.08072869
1579	36100709	หมู่ 9 โนนสาวเอ้	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.46727776	102.13453913
1580	36100710	หมู่ 10 แชงวัวชน	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.48937858	102.11738668
1581	36100711	หมู่ 11 หัวคูสระ	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.47169038	102.07863407
1582	36100713	หมู่ 13 โนนเจดีย์งาม	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.49019154	102.09416676
1583	36100714	หมู่ 14 เทวาสถิตย์	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.47819251	102.08325676
1584	36100801	หมู่ 1 แดง	หนองตูม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.37192853	102.10668154
1585	36100802	หมู่ 2 สว่าง	หนองตูม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.37068133	102.10008288
1586	36100803	หมู่ 3 หนองหญ้าข้าวนก	หนองตูม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.36654111	102.08884537
1587	36100806	หมู่ 6 โนนเสลา	หนองตูม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.35062012	102.05109405
1588	36100808	หมู่ 8 ประชาสามัคคี	หนองตูม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.33706356	102.07341938
1589	36100904	หมู่ 4 นกเขาทอง	โอโล	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.36976853	102.17863162
1590	36100906	หมู่ 6 หนองตาไก้	โอโล	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.33830188	102.16922875
1591	36100907	หมู่ 7 ห้วยพลวง	โอโล	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.33838544	102.17703996
1592	36100908	หมู่ 8 หนองแวง	โอโล	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.32886952	102.20161008
1593	36100909	หมู่ 9 หนองแวงใต้	โอโล	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.32022828	102.20017434
1594	36101002	หมู่ 2 หนองคัน	ธาตุทอง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.22371644	102.19540229
1595	36101003	หมู่ 3 หนองกุงใหม่	ธาตุทอง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.23975922	102.17469271
1596	36101008	หมู่ 8 หนองบัวคำ	ธาตุทอง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.22517417	102.19504650
1597	36101103	หมู่ 3 หนองข่า	บ้านดอน	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.32837224	102.29330092
1598	36101104	หมู่ 4 ห้างสูง	บ้านดอน	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.34125740	102.30357188
1599	36101108	หมู่ 8 อ่างทอง	บ้านดอน	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.34452409	102.30777865
1600	36110101	หมู่ 1 นาดี	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.39201149	102.32605835
1601	36110107	หมู่ 7 ข่า	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.41739480	102.38142013
1602	36110109	หมู่ 9 หนองผักหลอด	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.37516090	102.31265468
1603	36110110	หมู่ 10 โนนคูณ	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.40855300	102.32935754
1604	36110112	หมู่ 12 หนองผักหลอดเหนือ	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.38362053	102.31433671
1605	36110114	หมู่ 14 นาดีศรีสง่า	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.38877340	102.33046650
1606	36110115	หมู่ 15 สีมาทอง	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.41642614	102.38031881

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1607	36110203	หมู่ 3 หินลาด	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.43304153	102.31503216
1608	36110204	หมู่ 4 สามสวนเหนือ	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.43001106	102.27499934
1609	36110209	หมู่ 9 สามสวนใต้	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.42334823	102.27335076
1610	36110214	หมู่ 14 สามสวนกลาง	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.43095892	102.27153085
1611	36110215	หมู่ 15 สระแก้ว	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.42354463	102.27554888
1612	36110216	หมู่ 16 ป่าเสี้ยว	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.42946150	102.27726387
1613	36110217	หมู่ 17 สามสวนโพธิ์งาม	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.42443243	102.27167598
1614	36110218	หมู่ 18 หินลาดโนนกุศล	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.43234574	102.31658740
1615	36110301	หมู่ 1 สระพัง	สระพัง	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.40087572	102.39827230
1616	36110305	หมู่ 5 สามพาด	สระพัง	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.41505411	102.39796115
1617	36110307	หมู่ 7 ถนนกลาง	สระพัง	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.41939241	102.40657021
1618	36110401	หมู่ 1 เต่า	บ้านเต่า	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.35523014	102.37924946
1619	36110501	หมู่ 1 หนองคู	หนองคู	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.32016713	102.37167419
1620	36120102	หมู่ 2 หนองแสง	ช่องสามหมอ	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.08526833	102.24812167
1621	36120108	หมู่ 8 หนองตูม	ช่องสามหมอ	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.08356167	102.24183333
1622	36120111	หมู่ 11 แสงเจริญ	ช่องสามหมอ	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.08432833	102.24675833
1623	36120301	หมู่ 1 โคกงาม	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.08072167	102.22035333
1624	36120302	หมู่ 2 หนองรวก	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.06232000	102.20126667
1625	36120303	หมู่ 3 นาหนองทุ่ม	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.04964167	102.18855833
1626	36120304	หมู่ 4 นกเขาทอง	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.02227833	102.17345333
1627	36120308	หมู่ 8 โคกล่าม	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.07052333	102.15857667
1628	36120309	หมู่ 9 นาหนองทุ่มใต้	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.04641500	102.18763167
1629	36120311	หมู่ 11 นาหนองทุ่มกลาง	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.04786333	102.18801667
1630	36120312	หมู่ 12 โนนสง่า	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.04099500	102.18358500
1631	36120316	หมู่ 16 นาแกศรีสวัสดิ์	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.04672500	102.15364333
1632	36120317	หมู่ 17 นาแกท่าขอนยุง	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.05074333	102.14978500
1633	36120318	หมู่ 18 หนองรวกพัฒนา	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.05961667	102.20102333
1634	36120319	หมู่ 19 โคกล่ามพัฒนา	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.07127667	102.15826167
1635	36120404	หมู่ 4 บ้านแก้ง	บ้านแก้ง	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.19222500	102.33001833
1636	36120601	หมู่ 1 หลุบคา	หลุบคา	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.18327333	102.25510333
1637	36120605	หมู่ 5 ภูดิน	หลุบคา	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.18283667	102.21293000
1638	36120610	หมู่ 10 ห้วยหวาย	หลุบคา	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.18691500	102.25774333
1639	36120701	หมู่ 1 โคกกุง	โคกกุง	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.13560000	102.16781000
1640	36120901	หมู่ 1 ท่ามะไฟหวาน	ท่ามะไฟหวาน	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.12431833	102.08933667
1641	36121003	หมู่ 3 ชำมูลนาค	หนองไผ่	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.13992000	102.28623333
1642	36121008	หมู่ 8 สระแคน	หนองไผ่	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.13694167	102.29135167
1643	36121009	หมู่ 9 สระปทุม	หนองไผ่	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.13957833	102.28948333
1644	36130202	หมู่ 2 ทุ่งพระ	ทุ่งพระ	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.65112194	101.84434508
1645	36130207	หมู่ 7 ห้วยไห	ทุ่งพระ	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.62462955	101.89466010
1646	36130208	หมู่ 8 สวนป่า	ทุ่งพระ	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.62400732	101.85216117
1647	36130209	หมู่ 9 ดงป่าเปือย	ทุ่งพระ	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.64799220	101.84977408
1648	36130210	หมู่ 10 ห้วยทรายทอง	ทุ่งพระ	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.65234505	101.74962580
1649	36130301	หมู่ 1 โนนคูณ	โนนคูณ	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.49621649	102.04827353
1650	36130405	หมู่ 5 ท้ายทุ่ง	ห้วยยาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.54146904	101.90100963
1651	36130406	หมู่ 6 ห้วยยางใหญ่	ห้วยยาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.53920347	101.90285475

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1652	36130408	หมู่ 8 โนนสวรรค์	ห้วยยาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.53918153	101.90290105
1653	36130409	หมู่ 9 ห้วยยางโง	ห้วยยาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.53691413	101.91341508
1654	36130410	หมู่ 10 หนองหล่ม	ห้วยยาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.49605083	101.93360622
1655	36130601	หมู่ 1 ดงบัง	ดงบัง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.60521442	101.94471791
1656	36130608	หมู่ 8 หินรอยเมย	ดงบัง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.57375176	101.92475903
1657	36130701	หมู่ 1 นาเลา	ทุ่งนาเลา	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.60180634	101.89863777
1658	36130702	หมู่ 2 ชำชมภู	ทุ่งนาเลา	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.58423564	101.91271331
1659	36130706	หมู่ 6 น้ำพุหินลาด	ทุ่งนาเลา	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.61509533	101.89417086
1660	36130801	หมู่ 1 โคกนกทา	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.54769873	101.99502760
1661	36130802	หมู่ 2 กุดแคน	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.53633168	102.02420607
1662	36130803	หมู่ 3 โคกสว่าง	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.52639518	101.99167322
1663	36130804	หมู่ 4 นาผักเสี้ยน	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.53294243	101.99932784
1664	36130806	หมู่ 6 ดงใต้	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.52690074	102.00764794
1665	36130807	หมู่ 7 ดงกลาง	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.52424202	101.99607360
1666	36130808	หมู่ 8 หนองตากล้า	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	16.52021178	101.99003193
1667	36140203	หมู่ 3 เจาทอง	เจาทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85462217	101.40903899
1668	36140208	หมู่ 8 หนองกระทุ่มทอง	เจาทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85241996	101.40456944
1669	36140210	หมู่ 10 ราษฎร์พัฒนา	เจาทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.90737623	101.41189133
1670	36140211	หมู่ 11 หนองโกทอง	เจาทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.88535075	101.42247734
1671	36140212	หมู่ 12 ป่าคา	เจาทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.85503072	101.40364460
1672	36140301	หมู่ 1 นาระยะ	วังทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.84518977	101.37954056
1673	36140308	หมู่ 8 ห้วยหินฝน	วังทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.84393726	101.40677243
1674	36140401	หมู่ 1 แหลมทอง	แหลมทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.98765779	101.44620561
1675	36140402	หมู่ 2 ถ้ำแก้ว	แหลมทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.98222478	101.44346998
1676	36140403	หมู่ 3 ซับเจริญ	แหลมทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.97959708	101.44195438
1677	36150101	หมู่ 1 หนองฉิม	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56094984	101.95414983
1678	36150103	หมู่ 3 หนองฉิม	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56601446	101.95013565
1679	36150105	หมู่ 5 หนองผักชี	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.55825919	101.99582413
1680	36150107	หมู่ 7 โสนทอง	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.55924363	101.95177378
1681	36150109	หมู่ 9 หัวหนอง	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56154551	101.96359158
1682	36150110	หมู่ 10 โนนป่าชาด	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.55921519	101.95179837
1683	36150111	หมู่ 11 หนองฉิมกลาง	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.55977514	101.95249913
1684	36150112	หมู่ 12 หนองบัวแดง	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.55880224	101.98316879
1685	36150113	หมู่ 13 ฉิมริมบึง	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56479193	101.95157439
1686	36150114	หมู่ 14 เนินสง่า	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56051290	101.99630010
1687	36150201	หมู่ 1 ตาเนิน	ตาเนิน	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56578963	102.02002896
1688	36150205	หมู่ 5 หัวบึง	ตาเนิน	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56232578	102.02223009
1689	36150210	หมู่ 10 เนินทอง	ตาเนิน	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56970226	102.02070582
1690	36150211	หมู่ 11 บึงสง่า	ตาเนิน	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56555687	102.02588935
1691	36150212	หมู่ 12 เนินสมบูรณ์	ตาเนิน	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56663825	102.02167890
1692	36150214	หมู่ 14 เนินเพชร	ตาเนิน	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.56581618	102.01768317
1693	36150404	หมู่ 4 รังงาม	รังงาม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.49112835	101.96003265
1694	36150405	หมู่ 5 หนองตอ	รังงาม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.46100984	101.98562157
1695	36160201	หมู่ 1 ท่ากูบ	ท่ากูบ	ซับใหญ่	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.62837500	101.72441833
1696	36160309	หมู่ 9 กลุ่มสูง	ตะโกทอง	ซับใหญ่	ชัยภูมิ	กฟภ.	15.55082500	101.71104167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1697	40010203	หมู่ 3 น้ำเกลี้ยง	สำราญ	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55587748	102.82418260
1698	40010212	หมู่ 12 โคกแปะ	สำราญ	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53991713	102.85392097
1699	40010506	หมู่ 6 แดงน้อย	บ้านทุ่ม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.44028500	102.68898833
1700	40010507	หมู่ 7 แดงน้อย	บ้านทุ่ม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.44038000	102.68904000
1701	40010510	หมู่ 10 ม่วง	บ้านทุ่ม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.46942017	102.70162989
1702	40010513	หมู่ 13 ม่วง	บ้านทุ่ม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.47122457	102.69928566
1703	40010515	หมู่ 15 ม่วง	บ้านทุ่ม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.47121735	102.69912396
1704	40010516	หมู่ 16 แดงน้อย	บ้านทุ่ม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.43438000	102.68726333
1705	40010701	หมู่ 1 ผือ	พระลับ	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.39177388	102.88165119
1706	40010711	หมู่ 11 หนองโพธิ์	พระลับ	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.41176731	102.89992391
1707	40010716	หมู่ 16 พระคือ	พระลับ	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.41826612	102.90360628
1708	40010806	หมู่ 6 ป่าหม้อ	สาวะถี	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51190436	102.68579204
1709	40010807	หมู่ 7 สาวะถี	สาวะถี	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51039328	102.69263428
1710	40010808	หมู่ 8 สาวะถี	สาวะถี	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.50760270	102.69392963
1711	40010821	หมู่ 21 บ้านป่าหม้อ	สาวะถี	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51137599	102.68926195
1712	40010824	หมู่ 24 โนนกู่	สาวะถี	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51067493	102.66589439
1713	40010902	หมู่ 2 หว้า	บ้านหว้า	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.38465555	102.71297344
1714	40010911	หมู่ 11 เหล่านาดี	บ้านหว้า	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.38454220	102.70459182
1715	40011001	หมู่ 1 ท่อนน้อย	บ้านค้อ	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55686386	102.76373843
1716	40011010	หมู่ 10 วังตอ	บ้านค้อ	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.57796005	102.73257506
1717	40011101	หมู่ 1 แดงใหญ่	แดงใหญ่	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.47562484	102.73107277
1718	40011102	หมู่ 2 แดงใหญ่	แดงใหญ่	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.47479797	102.73020167
1719	40011104	หมู่ 4 หนองหลุบ	แดงใหญ่	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.47347462	102.75505520
1720	40011302	หมู่ 2 ดอนแดง	ดอนหัน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.34297088	102.85603716
1721	40011313	หมู่ 13 หนองหญ้าแพรก	ดอนหัน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.32424645	102.86897030
1722	40011314	หมู่ 14 ดอนหัน	ดอนหัน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.33958542	102.85388902
1723	40011701	หมู่ 1 บึงเนียม	บึงเนียม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.43852656	102.94342541
1724	40011702	หมู่ 2 บึงใคร่นุ่น	บึงเนียม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.43466449	102.94498060
1725	40011708	หมู่ 8 สงเปือย	บึงเนียม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.45175359	102.90249781
1726	40011710	หมู่ 10 ท่าหิน	บึงเนียม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.43723602	102.94505690
1727	40011711	หมู่ 11 ดอนดู่	บึงเนียม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.44179684	102.91017337
1728	40011712	หมู่ 12 สงเปือย	บึงเนียม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.44679294	102.90012433
1729	40011801	หมู่ 1 โนน	โนนท่อน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.58365736	102.84746015
1730	40011802	หมู่ 2 ท่อน	โนนท่อน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.58040091	102.84752408
1731	40011808	หมู่ 8 ท่อนใหม่	โนนท่อน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.57950629	102.84315231
1732	40011810	หมู่ 10 ทรัพย์เจริญ	โนนท่อน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.56599576	102.82755357
1733	40011812	หมู่ 12 หนองขาม	โนนท่อน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61954638	102.83227784
1734	40020104	หมู่ 4 ดอนดู่	หนองบัว	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.48308167	102.57970500
1735	40020108	หมู่ 8 หนองบัว	หนองบัว	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.47036500	102.60884667
1736	40020201	หมู่ 1 ป่าหวายนั่ง	ป่าหวายนั่ง	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.57087500	102.63500667
1737	40020202	หมู่ 2 ป่าหวายนั่ง	ป่าหวายนั่ง	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.57078500	102.63703333
1738	40020302	หมู่ 2 โนนฆ้อง	โนนฆ้อง	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.40520667	102.58867000
1739	40020310	หมู่ 10 โนนฆ้อง	โนนฆ้อง	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.40515500	102.58740833
1740	40020501	หมู่ 1 ป่ามะนาว	ป่ามะนาว	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.37865333	102.59943333
1741	40020704	หมู่ 4 โคกงาม	โคกงาม	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.56211167	102.61101000

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1742	40020708	หมู่ 8 โคกงาม	โคกงาม	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55507500	102.61365667
1743	40030105	หมู่ 5 หนองคู	พระยืน	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.33789192	102.60593069
1744	40030106	หมู่ 6 ป่าหม้อ	พระยืน	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.32529807	102.60716971
1745	40030107	หมู่ 7 หินเหิบ	พระยืน	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.33992271	102.57755126
1746	40030111	หมู่ 11 ป่าหม้อ	พระยืน	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.32402035	102.60715020
1747	40030113	หมู่ 13 ศิลาทิพย์	พระยืน	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.33743153	102.57960045
1748	40030116	หมู่ 16 หินเหิบ	พระยืน	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.33824786	102.57756443
1749	40030201	หมู่ 1 พระบุ	พระบุ	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.27140564	102.69078628
1750	40030301	หมู่ 1 โต้น	บ้านโต้น	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.27840176	102.73435718
1751	40030302	หมู่ 2 โต้น	บ้านโต้น	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.27628614	102.73570400
1752	40030304	หมู่ 4 ดงเก่า	บ้านโต้น	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.28835643	102.74912420
1753	40030305	หมู่ 5 ดงกลาง	บ้านโต้น	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.28558607	102.74439513
1754	40030307	หมู่ 7 บ้านดงกลาง	บ้านโต้น	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.28475397	102.74014296
1755	40030308	หมู่ 8 บ้านโต้น	บ้านโต้น	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.27956542	102.73706429
1756	40030309	หมู่ 9 บ้านโต้น	บ้านโต้น	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.27678571	102.73375416
1757	40030401	หมู่ 1 หนองแวง	หนองแวง	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.32133155	102.72021807
1758	40030407	หมู่ 7 หนองแวง	หนองแวง	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.31987636	102.71819205
1759	40030506	หมู่ 6 บ่อทอง	ขามป้อม	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.30436458	102.63480713
1760	40030508	หมู่ 8 ขามป้อม	ขามป้อม	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.29460127	102.67916362
1761	40040105	หมู่ 5 ฟ้าเหลื่อม	หนองเรือ	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51962866	102.47075666
1762	40040106	หมู่ 6 ฟ้าเหลื่อม	หนองเรือ	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52548833	102.47730333
1763	40040111	หมู่ 11 เหล่าคำเจริญ	หนองเรือ	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.50965333	102.46492833
1764	40040201	หมู่ 1 เม็ง	บ้านเม็ง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.45356140	102.44132668
1765	40040202	หมู่ 2 เม็ง	บ้านเม็ง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.44936840	102.44150124
1766	40040203	หมู่ 3 เม็ง	บ้านเม็ง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.44920333	102.44607833
1767	40040214	หมู่ 14 เม็ง	บ้านเม็ง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.44780457	102.44326651
1768	40040218	หมู่ 18 เม็ง	บ้านเม็ง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.44893225	102.44083203
1769	40040402	หมู่ 2 ยางคำ	ยางคำ	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.41072500	102.53622667
1770	40040409	หมู่ 9 หนองนางวงษ์	ยางคำ	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.38187000	102.53277667
1771	40040508	หมู่ 8 หนองแปน	จระเข้	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.46384485	102.52624125
1772	40040601	หมู่ 1 โนนทอง	โนนทอง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53128833	102.40597500
1773	40040610	หมู่ 10 โนนทอง	โนนทอง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53075667	102.40765833
1774	40040613	หมู่ 13 ห้วยทราย	โนนทอง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55830812	102.38288146
1775	40040615	หมู่ 15 โนนทอง	โนนทอง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53333667	102.40654333
1776	40040620	หมู่ 20 โนนทอง	โนนทอง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53069500	102.40817000
1777	40040704	หมู่ 4 กุดกว้าง	กุดกว้าง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.46759391	102.36277878
1778	40040708	หมู่ 8 สำราญหินลาด	กุดกว้าง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.48645272	102.31326230
1779	40040811	หมู่ 11 โนนสะอาด	โนนทัน	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.49441167	102.38887000
1780	40040901	หมู่ 1 โนนสะอาด	โนนสะอาด	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.54456563	102.30653365
1781	40040907	หมู่ 7 หนองแวง	โนนสะอาด	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55437946	102.30947793
1782	40040914	หมู่ 14 โนนสว่าง	โนนสะอาด	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53705549	102.32074102
1783	40050103	หมู่ 3 มาลา	ชุมแพ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52303093	102.06126285
1784	40050104	หมู่ 4 โนนเมือง	ชุมแพ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51020174	102.09167116
1785	40050105	หมู่ 5 หนองบัว	ชุมแพ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51339109	102.08026031
1786	40050109	หมู่ 9 ดอนหัน	ชุมแพ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53000555	102.03662264

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1787	40050110	หมู่ 10 สว่างวารี	ชุมแพ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.56555947	102.05259329
1788	40050111	หมู่ 11 หนองบัว	ชุมแพ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51328664	102.08528295
1789	40050313	หมู่ 13 วังศักดา	นาหนองทุ่ม	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70571979	101.95324283
1790	40050403	หมู่ 3 โคกสูง	โนนอุดม	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51753722	102.21929242
1791	40050406	หมู่ 6 โนนอุดม	โนนอุดม	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.50619192	102.22912545
1792	40050407	หมู่ 7 โนนอุดม	โนนอุดม	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.50711767	102.22800445
1793	40050408	หมู่ 8 โนนตูม	โนนอุดม	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52652459	102.23315942
1794	40050409	หมู่ 9 หินตั้ง	โนนอุดม	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51079450	102.24438341
1795	40050502	หมู่ 2 โคกสูง	ขัวเรียง	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52255582	102.21894943
1796	40050503	หมู่ 3 สัมพันธ์	ขัวเรียง	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52680937	102.23263202
1797	40050504	หมู่ 4 ขามป้อม	ขัวเรียง	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55517431	102.22335006
1798	40050510	หมู่ 10 ขามป้อม	ขัวเรียง	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55904243	102.22539159
1799	40050512	หมู่ 12 ขามป้อม	ขัวเรียง	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55130210	102.22233983
1800	40050601	หมู่ 1 กุดเข้	หนองไผ่	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55722431	102.07369180
1801	40050603	หมู่ 3 หนองไผ่	หนองไผ่	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.57558702	102.11021585
1802	40050606	หมู่ 6 ห้วยบง	หนองไผ่	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.56460933	102.06534191
1803	40050609	หมู่ 9 พรสวรรค์	หนองไผ่	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52770645	102.13875728
1804	40050616	หมู่ 16 บ้านห้วยบง	หนองไผ่	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.56425990	102.06523712
1805	40050701	หมู่ 1 ไชยสอเหนือ	ไชยสอ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52126688	102.14922130
1806	40050703	หมู่ 3 หนองตาไก้	ไชยสอ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52676386	102.13875395
1807	40050705	หมู่ 5 หนองสังข์	ไชยสอ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52299635	102.13686263
1808	40050801	หมู่ 1 วังหินลาด	วังหินลาด	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64840196	102.10117184
1809	40050901	หมู่ 1 นาเพียง	นาเพียง	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.50087989	102.25669292
1810	40051001	หมู่ 1 หนองเขียด	หนองเขียด	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64616592	101.98294312
1811	40051009	หมู่ 9 หนองเขียด	หนองเขียด	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64341528	101.98189166
1812	40051201	หมู่ 1 โนนสะอาด	โนนสะอาด	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.56809933	102.01349002
1813	40060103	หมู่ 3 โนนสวรรค์	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.82534562	102.17861417
1814	40060104	หมู่ 4 สีชมพู	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.82608985	102.18445792
1815	40060105	หมู่ 5 หนองตาไก้	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.84675060	102.17588083
1816	40060110	หมู่ 10 จอมบึง	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.84986558	102.17504474
1817	40060111	หมู่ 11 ชมพูทอง	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.82714540	102.18079422
1818	40060112	หมู่ 12 โนนไผ่งาม	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.85409842	102.15241825
1819	40060113	หมู่ 13 โคกกลาง	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.83279973	102.14997822
1820	40060212	หมู่ 12 พิศาลพัฒนา	ศรีสุข	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.74718035	102.17480729
1821	40060213	หมู่ 13 ศรีสุข	ศรีสุข	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.75012701	102.17806398
1822	40060301	หมู่ 1 นาจาน	นาจาน	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.67450119	102.14772926
1823	40060501	หมู่ 1 ชำยาง	ชำยาง	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.69735564	102.09146028
1824	40060506	หมู่ 6 ทรัพย์เจริญ	ชำยาง	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70033382	102.09365533
1825	40060601	หมู่ 1 หนองแดง	หนองแดง	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70066122	102.13017299
1826	40060602	หมู่ 2 หนองโก	หนองแดง	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70306933	102.15053329
1827	40060709	หมู่ 9 ดงลาน	ดงลาน	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.80689006	102.09355341
1828	40060801	หมู่ 1 บริบูรณ์	บริบูรณ์	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.87589493	102.10871407
1829	40060810	หมู่ 10 เทพประทาน	บริบูรณ์	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.83019427	102.10472877
1830	40060906	หมู่ 6 คลองเจริญ	บ้านใหม่	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.75424778	102.10733306
1831	40060910	หมู่ 10 เทพรักษา	บ้านใหม่	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	16.75669253	102.09584600

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1832	40070109	หมู่ 9 โคกสูง	น้ำพอง	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.74386613	102.84678242
1833	40070206	หมู่ 6 วังชัย	วังชัย	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.68149541	102.84059894
1834	40070207	หมู่ 7 สร้างแซ่ง	วังชัย	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.68820507	102.83744771
1835	40070213	หมู่ 13 เสียว	วังชัย	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.73284712	102.85736512
1836	40070216	หมู่ 16 วังชัย	วังชัย	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.68095703	102.84060880
1837	40070308	หมู่ 8 โนนสวรรค์	หนองกุง	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.76033028	102.87893684
1838	40070311	หมู่ 11 บ้านโสกแสง	หนองกุง	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.71422705	102.89767906
1839	40070403	หมู่ 3 อุบล	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61691343	102.93415377
1840	40070404	หมู่ 4 บัวใหญ่	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61203004	102.94041627
1841	40070405	หมู่ 5 บัวใหญ่	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60940003	102.94541106
1842	40070406	หมู่ 6 บัวใหญ่	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61330485	102.94406166
1843	40070407	หมู่ 7 โคกค่อย	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61027618	102.94668896
1844	40070408	หมู่ 8 แสนตอ	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60723656	102.94671755
1845	40070409	หมู่ 9 คอกคี	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60813732	102.95288679
1846	40070410	หมู่ 10 คอกคี	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60840025	102.95565524
1847	40070415	หมู่ 15 นาคำน้อย	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60909679	102.92681758
1848	40070416	หมู่ 16 รักชาติ	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61560006	102.93244776
1849	40070417	หมู่ 17 ศรีภูมิ	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61147092	102.94273725
1850	40070501	หมู่ 1 สะอาด	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.82741019	102.75758200
1851	40070506	หมู่ 6 โนนดงมัน	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79952118	102.76954880
1852	40070508	หมู่ 8 คำบง	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79119406	102.81110853
1853	40070509	หมู่ 9 คำบง	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79270298	102.81997607
1854	40070510	หมู่ 10 ดงเค็ง	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.78522935	102.75533824
1855	40070511	หมู่ 11 คำบง	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79116494	102.81285468
1856	40070513	หมู่ 13 คำบง	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79167655	102.81619902
1857	40070514	หมู่ 14 โนนดงมัน	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79953375	102.76914727
1858	40070601	หมู่ 1 ม่วงหวาน	ม่วงหวาน	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.63386507	102.77048484
1859	40070609	หมู่ 9 คำใหญ่	ม่วงหวาน	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.66783554	102.76378119
1860	40070613	หมู่ 13 ม่วงหวาน	ม่วงหวาน	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.63085228	102.77137496
1861	40070706	หมู่ 6 สองคอน	บ้านขาม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.57549722	102.95496027
1862	40070709	หมู่ 9 ดอนสวรรค์	บ้านขาม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.58170524	102.95682441
1863	40070901	หมู่ 1 ทรายมูล	ทรายมูล	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64199094	102.89916411
1864	40070902	หมู่ 2 ทรายมูล	ทรายมูล	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64393074	102.89858623
1865	40070906	หมู่ 6 โคกสง่า	ทรายมูล	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.69361103	102.92831065
1866	40070911	หมู่ 11 คอกวัว	ทรายมูล	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.65063701	102.89431278
1867	40071001	หมู่ 1 หนองแสง	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.65967984	102.86858815
1868	40071002	หมู่ 2 หนองแสง	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.65570621	102.86955479
1869	40071003	หมู่ 3 ท่ามะเดื่อน้อย	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.65146993	102.86987612
1870	40071004	หมู่ 4 ท่าโพธิ์	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64467284	102.86781213
1871	40071005	หมู่ 5 ท่ากระเสริม	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61627512	102.85551012
1872	40071006	หมู่ 6 กุดพังเครือ	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.59493330	102.87468299
1873	40071010	หมู่ 10 หนองแสง	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.65952692	102.86852684
1874	40071101	หมู่ 1 พังทุย	พังทุย	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.75233868	102.92377378
1875	40071102	หมู่ 2 ศรีฐาน	พังทุย	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.75419931	102.92873524
1876	40071110	หมู่ 10 พังทุย	พังทุย	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.75356541	102.92502659

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1877	40071201	หมู่ 1 กุดน้ำใส	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.69644782	102.78549854
1878	40071202	หมู่ 2 หนองบัวน้อย	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.71508590	102.76768480
1879	40071205	หมู่ 5 โนนขามแป	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.72704958	102.76435687
1880	40080101	หมู่ 1 โคกสูง	โคกสูง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	16.67965361	102.70765988
1881	40080102	หมู่ 2 โคกสูง	โคกสูง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	16.67775520	102.70147254
1882	40080112	หมู่ 12 โคกสูง	โคกสูง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	16.67887031	102.70468115
1883	40080113	หมู่ 13 โคกสูง	โคกสูง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	16.67754142	102.70471652
1884	40080202	หมู่ 2 ดง	บ้านดง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	16.80518856	102.68809351
1885	40080205	หมู่ 5 หนองแต้	บ้านดง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	16.76073207	102.67551846
1886	40080401	หมู่ 1 นาคำ	นาคำ	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	16.86012195	102.68281339
1887	40080606	หมู่ 6 ห้วยยาง	ทุ่งโป่ง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	16.71338467	102.68808468
1888	40080607	หมู่ 7 ทุ่งโป่ง	ทุ่งโป่ง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	16.74055433	102.65895361
1889	40090103	หมู่ 3 คำไฮ	หนองโก	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.73806328	103.10848169
1890	40090104	หมู่ 4 ห้วยเชือก	หนองโก	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70653868	103.10295664
1891	40090112	หมู่ 12 ศรีสถิตย์	หนองโก	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.72714810	103.15269815
1892	40090113	หมู่ 13 ทรัพย์คำไฮ	หนองโก	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.73747205	103.11011971
1893	40090114	หมู่ 14 ห้วยแสง	หนองโก	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.71103668	103.10318722
1894	40090201	หมู่ 1 หนองกุงใหญ่	หนองกุงใหญ่	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.63186406	103.07230215
1895	40090503	หมู่ 3 ห้วยโจด	ห้วยโจด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.66379083	103.02108069
1896	40090510	หมู่ 10 โคกสะอาด	ห้วยโจด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.65535349	103.02162017
1897	40090511	หมู่ 11 ห้วยโจด	ห้วยโจด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.66195680	103.02061952
1898	40090601	หมู่ 1 ห้วยยาง	ห้วยยาง	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.85735377	103.07430017
1899	40090701	หมู่ 1 ฝาง	บ้านฝาง	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.76936005	103.02481255
1900	40090709	หมู่ 9 ชัยเจริญ	บ้านฝาง	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.78366076	103.09545849
1901	40090901	หมู่ 1 ดูนสาด	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.78378581	103.15828345
1902	40090902	หมู่ 2 โนนสวรรค์	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79121214	103.16169556
1903	40090903	หมู่ 3 ตอประดู่	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79776788	103.15520866
1904	40090904	หมู่ 4 นามูล	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79280800	103.17382509
1905	40090906	หมู่ 6 ตอประดู่	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79387863	103.16315202
1906	40090907	หมู่ 7 นามูล	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79195984	103.16970216
1907	40090909	หมู่ 9 ภูถ้ำเม่น	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.45389353	102.85080918
1908	40090910	หมู่ 10 ตอประดู่	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79615791	103.16415525
1909	40090911	หมู่ 11 ตอประดู่	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.79458900	103.16183341
1910	40091001	หมู่ 1 หนองโน	หนองโน	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.71259528	103.03186558
1911	40091006	หมู่ 6 ศรีประชาใหม่	หนองโน	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70833631	103.03074466
1912	40091101	หมู่ 1 น้ำอ้อม	น้ำอ้อม	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.67606595	103.15232945
1913	40091108	หมู่ 8 ส่างทิพย์	น้ำอ้อม	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.67472433	103.10671586
1914	40091209	หมู่ 9 หัวนาคำ	หัวนาคำ	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.84447907	103.04394029
1915	40100102	หมู่ 2 กุดเป่ง	บ้านไผ่	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.11284667	102.70172000
1916	40100103	หมู่ 3 เป้า	บ้านไผ่	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.11276833	102.69703500
1917	40100105	หมู่ 5 ธาตุ	บ้านไผ่	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.12331333	102.70262667
1918	40100106	หมู่ 6 ป่าแดง	บ้านไผ่	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.12997333	102.70063333
1919	40100107	หมู่ 7 โคกสูง	บ้านไผ่	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.12343333	102.70917000
1920	40100112	หมู่ 12 ดอนนาดี	บ้านไผ่	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.13589000	102.72728667
1921	40100113	หมู่ 13 ทุ่งมน	บ้านไผ่	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.12363500	102.72597833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1922	40100205	หมู่ 5 นาโพธิ์	ในเมือง	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.06629667	102.78106167
1923	40100501	หมู่ 1 เมืองเพีย	เมืองเพีย	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.08001333	102.65942333
1924	40100505	หมู่ 5 ละว้า	เมืองเพีย	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.13238000	102.65032000
1925	40100506	หมู่ 6 ละว้า	เมืองเพีย	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.12675000	102.64985500
1926	40100508	หมู่ 8 เมืองเพีย	เมืองเพีย	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.07758833	102.65954500
1927	40100510	หมู่ 10 ละว้า	เมืองเพีย	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.12870000	102.65217833
1928	40100514	หมู่ 14 คามวารี	เมืองเพีย	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.12953500	102.64742167
1929	40100904	หมู่ 4 ลาน	บ้านลาน	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.01056667	102.81281167
1930	40100905	หมู่ 5 ลาน	บ้านลาน	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.00945667	102.81808833
1931	40101001	หมู่ 1 แคนเหนือ	แคนเหนือ	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.01056167	102.75334333
1932	40101003	หมู่ 3 หนองคูณ	แคนเหนือ	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	15.99904167	102.76249000
1933	40101101	หมู่ 1 ภูเหล็ก	ภูเหล็ก	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.11320833	102.83448000
1934	40101301	หมู่ 1 ป่าปอ	ป่าปอ	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	15.91891000	102.80306333
1935	40101302	หมู่ 2 ป่าปอ	ป่าปอ	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	15.91863500	102.80541667
1936	40101310	หมู่ 10 ป่าปอพัฒนา	ป่าปอ	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	15.91783667	102.80381333
1937	40101704	หมู่ 4 โนนข่า	หัวหนอง	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	16.06178333	102.69057167
1938	40110201	หมู่ 1 วังม่วง	วังม่วง	เปือยน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.89196833	102.85761500
1939	40110202	หมู่ 2 วังม่วง	วังม่วง	เปือยน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.88974333	102.86209000
1940	40110301	หมู่ 1 ขามป้อม	ขามป้อม	เปือยน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.93004667	102.88603000
1941	40110401	หมู่ 1 สระแก้ว	สระแก้ว	เปือยน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.83710667	102.90979500
1942	40120111	หมู่ 11 ชาดอำนวย	เมืองพล	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	15.80338833	102.65185000
1943	40120307	หมู่ 7 หนองเรือ	โจดหนองแก	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	15.82937167	102.63460500
1944	40120401	หมู่ 1 เก่างิ้ว	เก่างิ้ว	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	15.85281667	102.58262500
1945	40120501	หมู่ 1 หนองมะเขือ	หนองมะเขือ	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	15.75600000	102.56703833
1946	40120705	หมู่ 5 เพ็กใหญ่	เพ็กใหญ่	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	15.81482833	102.57186167
1947	40120909	หมู่ 9 ห้วยค้อน้อย	หนองแวงนางเบ้า	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	15.89325667	102.64616667
1948	40121008	หมู่ 8 ลอมคอม	ลอมคอม	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	15.80410333	102.53676000
1949	40121201	หมู่ 1 โสกนกเต็น	โสกนกเต็น	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	15.85317833	102.69307667
1950	40121301	หมู่ 1 หัวทุ่ง	หัวทุ่ง	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	15.87524500	102.54854167
1951	40130201	หมู่ 1 ใหม่นาเพียง	ใหม่นาเพียง	แวงใหญ่	ขอนแก่น	กฟภ.	15.88892833	102.51415667
1952	40130203	หมู่ 3 ดอนหัน	ใหม่นาเพียง	แวงใหญ่	ขอนแก่น	กฟภ.	15.90612667	102.51517333
1953	40130309	หมู่ 9 แสงอรุณ	โนนทอง	แวงใหญ่	ขอนแก่น	กฟภ.	15.89366667	102.40315333
1954	40130401	หมู่ 1 แวงใหญ่	แวงใหญ่	แวงใหญ่	ขอนแก่น	กฟภ.	15.95892833	102.53454500
1955	40130405	หมู่ 5 บะแค	แวงใหญ่	แวงใหญ่	ขอนแก่น	กฟภ.	15.94236167	102.55798333
1956	40140103	หมู่ 3 หนองแขม	แวงน้อย	แวงน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.80876167	102.44955000
1957	40140105	หมู่ 5 อีโล	แวงน้อย	แวงน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.80218833	102.44076667
1958	40140113	หมู่ 13 หนองแขมสอง	แวงน้อย	แวงน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.81084167	102.44722833
1959	40140201	หมู่ 1 ก้านเหลือง	ก้านเหลือง	แวงน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.84725167	102.47041667
1960	40140401	หมู่ 1 ละหานนา	ละหานนา	แวงน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.80148667	102.33992000
1961	40140601	หมู่ 1 ทางขวาง	ทางขวาง	แวงน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	15.75847167	102.42598167
1962	40150108	หมู่ 8 เมย	หนองสองห้อง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.73399167	102.76119000
1963	40150109	หมู่ 9 กุดรัง	หนองสองห้อง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.74021500	102.76001333
1964	40150110	หมู่ 10 หนองบอน	หนองสองห้อง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.70772333	102.76669667
1965	40150201	หมู่ 1 คึมชาด	คึมชาด	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.80250833	102.79512333
1966	40150301	หมู่ 1 กอก	โนนธาตุ	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.68156833	102.73071667

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1967	40150303	หมู่ 3 สว่าง	โนนธาตุ	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.70727500	102.73168833
1968	40150401	หมู่ 1 ตะกั่วป่า	ตะกั่วป่า	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.68104667	102.85167500
1969	40150411	หมู่ 11 หนองตาไกล้	ตะกั่วป่า	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.72360167	102.82103333
1970	40150601	หมู่ 1 หนองเม็ก	หนองเม็ก	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.77430667	102.72498333
1971	40150607	หมู่ 7 หนองหว้า	หนองเม็ก	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.81101667	102.71448167
1972	40150701	หมู่ 1 หนองแวงยาว	ดอนดู่	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.82684833	102.85725500
1973	40150705	หมู่ 5 ดอนดู่	ดอนดู่	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.79749833	102.92502000
1974	40150707	หมู่ 7 หัวหนองแวง	ดอนดู่	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.81547667	102.84588167
1975	40150808	หมู่ 8 ดงเค็ง	ดงเค็ง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.66482000	102.78432667
1976	40150812	หมู่ 12 โคกกลาง	ดงเค็ง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.64179500	102.80834333
1977	40150903	หมู่ 3 หันโจด	หันโจด	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.75567167	102.71080333
1978	40151001	หมู่ 1 ดอนดั่ง	ดอนดั่ง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.78850667	102.78683500
1979	40151101	หมู่ 1 วังหิน	วังหิน	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.88038667	102.71772833
1980	40151204	หมู่ 4 สวองเก่า	หนองไผ่ล้อม	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.74965500	102.83432000
1981	40151208	หมู่ 8 สวองใหม่	หนองไผ่ล้อม	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.74991333	102.83236667
1982	40151209	หมู่ 9 หนองไผ่พัฒนา	หนองไผ่ล้อม	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	15.74728500	102.82957667
1983	40160102	หมู่ 2 เรือ	บ้านเรือ	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.68142498	102.40802228
1984	40160104	หมู่ 4 โคกสง่า	บ้านเรือ	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.71561557	102.38312156
1985	40160109	หมู่ 9 เรือ	บ้านเรือ	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.68180000	102.40817167
1986	40160401	หมู่ 1 หว้าทอง	หว้าทอง	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70474410	102.43374467
1987	40160408	หมู่ 8 หว้าทอง	หว้าทอง	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70231000	102.43329333
1988	40160502	หมู่ 2 กุดขอนแก่น	กุดขอนแก่น	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.57463053	102.50460689
1989	40160506	หมู่ 6 กุดขอนแก่น	กุดขอนแก่น	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.57438500	102.50296000
1990	40160511	หมู่ 11 ดอนหัน	กุดขอนแก่น	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.55354000	102.50511500
1991	40160601	หมู่ 1 นาชุมแสง	นาชุมแสง	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60699667	102.34243500
1992	40160604	หมู่ 4 กุดน้ำใส	นาชุมแสง	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61331167	102.32533500
1993	40160606	หมู่ 6 หนองขาม	นาชุมแสง	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.56865333	102.31545833
1994	40160610	หมู่ 10 นาชุมแสง	นาชุมแสง	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60841667	102.34545167
1995	40160611	หมู่ 11 ชัยมงคล	นาชุมแสง	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61206333	102.32382000
1996	40161001	หมู่ 1 หนองกุงธนสาร	หนองกุงธนสาร	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64486647	102.45409191
1997	40161002	หมู่ 2 หนองกุงธนสาร	หนองกุงธนสาร	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64126500	102.45470000
1998	40161012	หมู่ 12 หนองกุงธนสาร	หนองกุงธนสาร	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64532833	102.45399000
1999	40161016	หมู่ 16 หนองกุงธนสาร	หนองกุงธนสาร	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64160490	102.45209634
2000	40161202	หมู่ 2 หนองโน	หนองกุงเชิน	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.63269333	102.53098000
2001	40161206	หมู่ 6 โนนศิลา	หนองกุงเชิน	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.61559026	102.51322275
2002	40161601	หมู่ 1 ดินดำ	ดินดำ	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.72082663	102.42839098
2003	40161602	หมู่ 2 หนองทุ่ม	ดินดำ	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.71169175	102.40391136
2004	40161605	หมู่ 5 วังชัย	ดินดำ	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.72999333	102.42900333
2005	40161607	หมู่ 7 ดินดำ	ดินดำ	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.72044686	102.42493973
2006	40170107	หมู่ 7 โจด	กุดเค้า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.10554167	102.56765667
2007	40170206	หมู่ 6 โนนเขวา	สวนหม่อน	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.18892000	102.55406333
2008	40170207	หมู่ 7 เหล่ากกหุ่ง	สวนหม่อน	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.20259500	102.55123333
2009	40170208	หมู่ 8 สว่าง	สวนหม่อน	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.20643167	102.55297833
2010	40170401	หมู่ 1 บ้านโพนเพ็ก	โพนเพ็ก	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.19176667	102.54240667
2011	40170411	หมู่ 11 ห้วยเกิ้ง	โพนเพ็ก	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.20995833	102.59586167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
2012	40170414	หมู่ 14 บ้านโพนเพ็ก	โพนเพ็ก	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.19121000	102.53985333
2013	40170415	หมู่ 15 ขาวป้อม	โพนเพ็ก	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.26385667	102.55319167
2014	40170607	หมู่ 7 นาข่า	นาข่า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.16560667	102.50796333
2015	40170610	หมู่ 10 หวายหลึม	นาข่า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.17978667	102.47045000
2016	40170613	หมู่ 13 นาข่า	นาข่า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.16383167	102.50602333
2017	40170614	หมู่ 14 เหล่าใหญ่	นาข่า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.19939167	102.48598167
2018	40170615	หมู่ 15 หวายหลึม	นาข่า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.18130500	102.47055333
2019	40171001	หมู่ 1 ไส้ไก่	ท่าศาลา	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.27583500	102.58214833
2020	40171002	หมู่ 2 ท่าศาลา	ท่าศาลา	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.28380333	102.60558500
2021	40171007	หมู่ 7 ท่าสวรรค์	ท่าศาลา	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.23163333	102.66199833
2022	40171010	หมู่ 10 ท่าศาลา	ท่าศาลา	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	16.28407500	102.60279333
2023	40180106	หมู่ 6 ท่านางเลื่อน	ชนบท	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	16.09563167	102.57996333
2024	40180113	หมู่ 13 ท่าข่อยใต้	ชนบท	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	16.10622167	102.58461500
2025	40180201	หมู่ 1 กุดเพียขอม	กุดเพียขอม	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	16.04119500	102.59356500
2026	40180203	หมู่ 3 นาผาย	กุดเพียขอม	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	16.04324333	102.60152667
2027	40180402	หมู่ 2 ห้วยแก	ห้วยแก	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	16.00234833	102.56427833
2028	40180406	หมู่ 6 ดอนหัน	ห้วยแก	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	16.00096167	102.57357167
2029	40180501	หมู่ 1 แท่น	บ้านแท่น	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	15.99115333	102.59389667
2030	40180605	หมู่ 5 ท่าม่วง	ศรีบุญเรือง	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	16.11944000	102.60085500
2031	40180611	หมู่ 11 ท่าม่วงน้อย	ศรีบุญเรือง	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	16.12039667	102.60495833
2032	40180704	หมู่ 4 ห้วยอึ่ง	โนนพะยอม	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	16.07858500	102.57791000
2033	40190109	หมู่ 9 หนองตะนา	เขาสวนกวาง	เขาสวนกวาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.85322558	102.88416391
2034	40190201	หมู่ 1 ดงเมืองแอม	ดงเมืองแอม	เขาสวนกวาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.81830483	102.80690968
2035	40190301	หมู่ 1 นางิ้ว	นางิ้ว	เขาสวนกวาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.92393445	102.81034248
2036	40190508	หมู่ 8 โคกสว่าง	คำม่วง	เขาสวนกวาง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.84898320	102.88173391
2037	40200103	หมู่ 3 เชินใต้	โนนคอม	ภูผาม่าน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.63470087	101.93143717
2038	40200108	หมู่ 8 หนองบัวทอง	โนนคอม	ภูผาม่าน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.64395280	101.95471462
2039	40200202	หมู่ 2 นาฝาย	นาฝาย	ภูผาม่าน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.65882873	101.85753271
2040	40200309	หมู่ 9 ภูกระแต	ภูผาม่าน	ภูผาม่าน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.66707636	101.92455288
2041	40200407	หมู่ 7 ดงสะคร่าน	วังสวาบ	ภูผาม่าน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.73001500	101.79119930
2042	40200410	หมู่ 10 โนนเตาเหล็ก	วังสวาบ	ภูผาม่าน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.65776968	101.82129886
2043	40200503	หมู่ 3 ห้วยม่วง	ห้วยม่วง	ภูผาม่าน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.73068152	101.92454607
2044	40200508	หมู่ 8 ผาน้ำทิพย์	ห้วยม่วง	ภูผาม่าน	ขอนแก่น	กฟภ.	16.74264668	101.92285565
2045	40210104	หมู่ 4 อ้อคำ	กระนวน	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53157168	103.05798017
2046	40210201	หมู่ 1 คำแมด	คำแมด	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60682659	103.12921787
2047	40210202	หมู่ 2 คำแมด	คำแมด	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60625802	103.12990144
2048	40210205	หมู่ 5 คำแมด	คำแมด	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.60651030	103.13173895
2049	40210301	หมู่ 1 โนน	บ้านโนน	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52934595	102.98147619
2050	40210302	หมู่ 2 โนน	บ้านโนน	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53036817	102.98093194
2051	40210309	หมู่ 9 แห้ว	บ้านโนน	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.53526637	103.02866675
2052	40210401	หมู่ 1 คู	คูคำ	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52169568	103.01904574
2053	40210402	หมู่ 2 คูคำ	คูคำ	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.51899174	103.01832657
2054	40210403	หมู่ 3 บ่อใหญ่	คูคำ	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.50383187	103.03715703
2055	40210407	หมู่ 7 คูคลอง	คูคำ	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.52319819	103.02153473
2056	40210501	หมู่ 1 ห้วยเตย	ห้วยเตย	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.58949010	103.11153390

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
2057	40210504	หมู่ 4 สว่าง	ห้วยเตย	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.54634851	103.09002791
2058	40210505	หมู่ 5 หลุบเลา	ห้วยเตย	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.56550136	103.10034336
2059	40210506	หมู่ 6 ชำโอง	ห้วยเตย	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	16.54754913	103.09041063
2060	40220101	หมู่ 1 โคก	บ้านโคก	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.07571667	102.40235667
2061	40220102	หมู่ 2 โสกนาดี	บ้านโคก	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.08391000	102.41461333
2062	40220103	หมู่ 3 โคก	บ้านโคก	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.07364500	102.41129000
2063	40220107	หมู่ 7 โคก	บ้านโคก	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.07275000	102.41120500
2064	40220108	หมู่ 8 โคก	บ้านโคก	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.07698500	102.40784500
2065	40220111	หมู่ 11 นาวิลัย	บ้านโคก	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.08249500	102.41635333
2066	40220204	หมู่ 4 โพธิ์ไชย	โพธิ์ไชย	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.05758167	102.41280333
2067	40220206	หมู่ 6 โพธิ์ไชย	โพธิ์ไชย	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.05981833	102.41168167
2068	40220301	หมู่ 1 นาจาน	ขับสมบูรณ์	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.06485333	102.29261667
2069	40220405	หมู่ 5 นาแพง	นาแพง	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	16.08519333	102.45445500
2070	40230101	หมู่ 1 กุดธาตุ	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.88044399	102.25977397
2071	40230102	หมู่ 2 กุดธาตุ	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.88317537	102.25897729
2072	40230103	หมู่ 3 หัวภู	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.86726226	102.23461617
2073	40230105	หมู่ 5 สะอาด	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.87531667	102.29346833
2074	40230110	หมู่ 10 โคกนาฝาย	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.82557000	102.32990667
2075	40230111	หมู่ 11 ดอนพระ	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.85285833	102.31312333
2076	40230112	หมู่ 12 กุดธาตุน้อย	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.86797526	102.25754046
2077	40230113	หมู่ 13 นาดี	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.80716000	102.31323000
2078	40230116	หมู่ 16 โนนนกทา	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.81255281	102.31562555
2079	40230302	หมู่ 2 ขนวน	ขนวน	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.78526333	102.38332167
2080	40230311	หมู่ 11 ขนวน	ขนวน	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	16.78226833	102.37805000
2081	40240201	หมู่ 1 โคกสำราญ	โคกสำราญ	บ้านแฮด	ขอนแก่น	กฟภ.	16.17796230	102.69802062
2082	40240211	หมู่ 11 โคกสำราญ	โคกสำราญ	บ้านแฮด	ขอนแก่น	กฟภ.	16.17794895	102.70187758
2083	40240401	หมู่ 1 หนองแซง	หนองแซง	บ้านแฮด	ขอนแก่น	กฟภ.	16.16774726	102.79133486
2084	40240407	หมู่ 7 หนองแซง	หนองแซง	บ้านแฮด	ขอนแก่น	กฟภ.	16.16956935	102.79167819
2085	40250206	หมู่ 6 หนองปลาหมอ	หนองปลาหมอ	โนนศิลา	ขอนแก่น	กฟภ.	15.98482167	102.62382167
2086	40250207	หมู่ 7 หนองปลาหมอ	หนองปลาหมอ	โนนศิลา	ขอนแก่น	กฟภ.	15.98700167	102.62514333
2087	40250304	หมู่ 4 ห้วยแคน	บ้านหัน	โนนศิลา	ขอนแก่น	กฟภ.	15.98963000	102.71143167
2088	40250401	หมู่ 1 เปือยใหญ่	เปือยใหญ่	โนนศิลา	ขอนแก่น	กฟภ.	16.03111500	102.64279167
2089	40250402	หมู่ 2 เปือยใหญ่	เปือยใหญ่	โนนศิลา	ขอนแก่น	กฟภ.	16.02990167	102.64408833
2090	40250505	หมู่ 5 หนองหว้า	โนนแดง	โนนศิลา	ขอนแก่น	กฟภ.	15.99940000	102.69834833
2091	40290110	หมู่ 10 โคกสูง	ในเมือง	เวียงเก่า	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70698106	102.29641020
2092	40290111	หมู่ 11 หนองคอง	ในเมือง	เวียงเก่า	ขอนแก่น	กฟภ.	16.70153296	102.28430834
2093	40290112	หมู่ 12 หนองคู่	ในเมือง	เวียงเก่า	ขอนแก่น	กฟภ.	16.68227833	102.28553333
2094	40290114	หมู่ 14 โนนสูง	ในเมือง	เวียงเก่า	ขอนแก่น	กฟภ.	16.71223625	102.29646188
2095	40290201	หมู่ 1 เมืองเก่า	เมืองเก่าพัฒนา	เวียงเก่า	ขอนแก่น	กฟภ.	16.66605843	102.30598870
2096	40290203	หมู่ 3 เมืองเก่า	เมืองเก่าพัฒนา	เวียงเก่า	ขอนแก่น	กฟภ.	16.66560531	102.30289578

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
ตะวันออกเฉียงเหนือ 3	22	0	22

ภาคผนวก 1.2.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	30081314	หมู่ 14 ปราสาทใต้	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนปราสาทวิทยาคม	15.13619167	101.60177667
2	30230304	หมู่ 4 พะไล	บึงพะไล	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบึงพะไล	15.67604900	102.19897488
3	31010301	หมู่ 1 เสม็ด	เสม็ด	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเสม็ดโคกตาล	14.88836359	103.05750695
4	31031009	หมู่ 9 สระสี่เหลี่ยม	กันทรารมย์	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านกันทรารมย์	14.96989333	103.34331000
5	31040606	หมู่ 6 หนองโบสถ์	หนองโบสถ์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองโบสถ์	14.63083500	102.72050000
6	31060406	หมู่ 6 บ่อโพธิ์	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนอนุบาลโคกใหม่ละหานทราย	14.38556333	102.83695667
7	31070304	หมู่ 4 บ้านไทร	บ้านไทร	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านไทร (เสคุรุราษฎร์อนุสรณ์)	14.69069155	103.05784179
8	31110502	หมู่ 2 หนองใหญ่	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองใหญ่	15.12315333	103.27672167
9	31120506	หมู่ 6 หูทำนบ	หูทำนบ	ปะคำ	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหูทำนบ	14.37922565	102.73626386
10	32051006	หมู่ 6 หนองเสนิง	บ้านไทร	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนวันเจริญสามัคคี	14.61664065	103.61216634
11	32060613	หมู่ 13 แนงมุด	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแนงมุด	14.45282938	103.43145143
12	32070602	หมู่ 2 หนองบัวบาน	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวบาน (บัวบานวิทยาคม)	15.23994382	103.82396445
13	32130301	หมู่ 1 จรัส	จรัส	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจรัส	14.43828555	103.95726133
14	32150315	หมู่ 15 ตรวจ	ตรวจ	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตรวจ	14.80058621	103.83330062
15	36011108	หมู่ 8 ลาดใหญ่	ลาดใหญ่	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลาดใหญ่	15.78526333	102.20424333
16	36060209	หมู่ 9 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบัวบานสามัคคี	15.67771423	101.87106639
17	36100302	หมู่ 2 โนนข่า	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนหนองคอนไทยวิทยาคม	16.46528360	102.18662674
18	36150103	หมู่ 3 หนองฉิม	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองฉิม(สิงห์จันทร์บำรุง)	15.56366621	101.95204831
19	40010806	หมู่ 6 ป่าหม้อ	สาวะถี	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนสาวะถีพิทยาสรรพ์	16.51214988	102.68053146

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
20	40030301	หมู่ 1 โต้น	บ้านโต้น	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนประชารัฐวิทยาเสริม	16.27849701	102.73233522
21	40070513	หมู่ 13 คำบง	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำบง	16.79121891	102.81579043
22	40220108	หมู่ 8 โคก	บ้านโคก	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนโคกโพธิ์ชัยศึกษา	16.07747500	102.40276833

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
ตะวันออกเฉียงเหนือ 3	240	0	240

ภาคผนวก 1.3.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	36110301	หมู่ 1 สระพัง	สระพัง	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนสระพังวิทยาคม	16.39316390	102.39958713
2	40121008	หมู่ 8 ลอมคอม	ลอมคอม	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลอมคอม	15.80584167	102.53629833
3	40070213	หมู่ 13 เสียว	วังชัย	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเสียวโคกกลาง	16.73770200	102.86053099
4	31180407	หมู่ 7 ช่อผกา	ช่อผกา	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านช่อผกา	14.82994167	102.83431667
5	40150601	หมู่ 1 หนองเม็ก	หนองเม็ก	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนหนองเม็ก	15.76873333	102.72714667
6	31140414	หมู่ 14 ใหม่พัฒนา	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสูงน้อย	14.83349715	102.63815360
7	32051301	หมู่ 1 ทะนง	ปราสาททนง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทนง(รัฐราษฎร์วิทยา)	14.65607579	103.35996383
8	30070904	หมู่ 4 บ้านละลม	ละลมใหม่พัฒนา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านละลม	14.83002937	102.21743412
9	30180705	หมู่ 5 หนองม่วง	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองม่วง	14.78523896	101.81667229
10	30250210	หมู่ 10 บุเจ้าคุณ	วังหมี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ (หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์)	14.37226025	101.72205068
11	32101201	หมู่ 1 ทับทัน	ทับทัน	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	ศูนย์กศน.	14.68106614	103.79975797
12	30081317	หมู่ 17 หินดาดเหนือ	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินดาด	15.11375167	101.63935500
13	30090205	หมู่ 5 บ้านตะคร้อ	ด่านจาก	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตระคร้อ	15.19791000	102.11146500
14	30141201	หมู่ 1 ลำนางแก้ว	ลำนางแก้ว	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลำนางแก้ว	14.59246206	101.89504699
15	30160702	หมู่ 2 หัวทำนบ	กงรถ	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหัวทำนบ	15.05627500	102.76729333
16	32150311	หมู่ 11 หนองมะแซว	ตรวจ	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านฉลีกหนองมะแซว	14.80930060	103.85878660
17	36010604	หมู่ 4 กุดตุ้ม	กุดตุ้ม	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนกุดตุ้มสามัคคีวิทยา	15.75765833	102.16457500

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
18	40121201	หมู่ 1 โสกนกเต็น	โสกนกเต็น	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโสกนกเต็น	15.85155167	102.69441333
19	40070902	หมู่ 2 ทรายมูล	ทรายมูล	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทรายมูล	16.64502326	102.90062916
20	30141807	หมู่ 7 ป่าโจด	สุขเกษม	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปลายดาบ	14.67824284	101.91653565
21	32140106	หมู่ 6 บ้านอำปึน	บักได	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอำปึล	14.43586706	103.33717961
22	36110214	หมู่ 14 สามสวนกลาง	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนสามสวนวิทยา	16.42804973	102.27719571
23	40210302	หมู่ 2 โนน	บ้านโนน	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนน	16.52973137	102.98033300
24	32011602	หมู่ 2 บ้านเกรียด	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนเทนมีย์มิตรประชา	14.78048744	103.54105996
25	36120901	หมู่ 1 ท่ามะไฟหวาน	ท่ามะไฟหวาน	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่ามะไฟหวาน	16.12689333	102.09250167
26	40160601	หมู่ 1 นาชุมแสง	นาชุมแสง	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาชุมแสง	16.60794333	102.34012333
27	30080904	หมู่ 4 สระจรเข้	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนวัดสระจรเข้	15.17063333	101.81520167
28	30090417	หมู่ 17 บ้านโคกมงคล	สำโรง	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนโนนไทยคุรุอุปถัมภ์ 2	15.13954667	101.99314167
29	31040102	หมู่ 2 หนองงูเหลือม	นางรอง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแพงพวย(สังฆคุรุราษฎร์บำรุง)	14.66265167	102.80368667
30	31041504	หมู่ 4 หนองเสม็ด	ก้านเหลือง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดก้านเหลือง	14.71474074	102.73110527
31	31110206	หมู่ 6 บ้านหัวช้าง	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหัวช้าง	15.26765643	103.21269140
32	31111004	หมู่ 4 โคกสิงห์	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสิงห์	15.13350667	103.37865833
33	31140401	หมู่ 1 หนองชัยศรี	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านศรีม่วงแดง	14.80463333	102.61082333
34	31210215	หมู่ 15 กระชายน้อย	ปราสาท	บ้านด่าน	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านกะชาย	15.10225333	103.23251667
35	31220404	หมู่ 4 หัวฝาย	หัวฝาย	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหัวฝาย	15.29368667	103.18787667
36	32090903	หมู่ 3 บ้านมะเขือ	หนองขวาว	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขะเนก	14.99163264	103.79143301
37	32101708	หมู่ 8 ตาพราม	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาพราม	14.54043906	103.85003507
38	40051009	หมู่ 9 หนองเขียด	หนองเขียด	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองเขียดมิตรภาพที่205	16.63947976	101.98449352
39	40151209	หมู่ 9 หนองไผ่พัฒนา	หนองไผ่ล้อม	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสวองหนองไผ่ล้อม	15.74705000	102.82885500
40	31111018	หมู่ 18 สุขสำราญ	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตามา	15.11521000	103.35033333
41	32120210	หมู่ 10 บ้านจังเกา	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจังเกา(รุสิมาวิทยาคาร)	15.05121571	103.89835493
42	31110223	หมู่ 23 หนองม่วงเหนือ	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองม่วง	15.27614708	103.25553292
43	30080706	หมู่ 6 ประดู่งาม	บ้านแปรง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนมัธยมประดู่วัฒนา	15.38648333	101.83795000
44	31160503	หมู่ 3 สนวนใน	สนวน	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านสนวน	14.92963000	103.18205167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
45	32050204	หมู่ 4 ทมอ	ทมอ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทมอ(เดื่อราษฎร์บำรุง)	14.74376530	103.48895620
46	40030401	หมู่ 1 หนองแวง	หนองแวง	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวงหนองจิกโนนตุ่น	16.32658249	102.72183342
47	40050601	หมู่ 1 กุดเข้	หนองไผ่	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนกุดเข้ก้วยบงวิทยานุกูล	16.56143530	102.06933005
48	31090301	หมู่ 1 บุ่งเบา	บ้านจาน	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบุ่งเบา	15.46252500	102.99616167
49	40070706	หมู่ 6 สองคอน	บ้านขาม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสองคอนศิริคุรุราษฎร์	16.57426549	102.95467915
50	32051104	หมู่ 4 มะเมียงเหนือ	โชคนาสาม	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมะเมียง	14.54664506	103.32395304
51	32160108	หมู่ 8 บ้านนาตัง	เขวาสินรินทร์	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาตังตระแบก(กาญจนูปถัมภ์)	15.02266925	103.56868357
52	32071313	หมู่ 13 น้ำเขียว	น้ำเขียว	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้ำเขียว(น้ำเขียววิทยาคม)	15.31377083	103.79000726
53	30011417	หมู่ 17 หนองยารักษ์	พุดซา	เมือง นครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองยารักษ์-ลำโพง(รัฐประชาสรรค์)	15.05185508	102.06821645
54	30011705	หมู่ 5 โป่งแมลงวัน	โคกกรวด	เมือง นครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโป่งแมลงวัน	14.88602918	101.97451091
55	30040901	หมู่ 1 ดอนใหญ่	ดอนใหญ่	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนใหญ่	15.39161656	102.31470800
56	30050401	หมู่ 1 ช่อระกา	ช่อระกา	บ้านเหลื่อม	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านช่อระกา	15.54719568	102.07136559
57	30060501	หมู่ 1 หนองขาม	หนองขาม	จักราช	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองขาม	14.94697078	102.49160843
58	30070602	หมู่ 2 บ้านขี้ตุ่น	ท่าจะหลุง	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขี้ตุ่น(แหล่งจะหลุง)	14.89921455	102.22659041
59	30080101	หมู่ 1 ถนนหักใหญ่	กุดพิมาน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านถนนหักใหญ่	15.26214833	101.75451333
60	30080215	หมู่ 15 ถนนหักน้อยพัฒนา	ด่านขุนทด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนวัดถนนหักน้อยดอนกลอย	15.20570500	101.80623667
61	30080403	หมู่ 3 พระ	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพระมะขามสามัคคี	15.14477333	101.88773333
62	30080405	หมู่ 5 ดอน	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนด่านใน	15.12647333	101.88433333
63	30080501	หมู่ 1 ตะเคียน	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตะเคียน	15.15971167	101.69714333
64	30080901	หมู่ 1 หลุง	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหลุง	15.14723167	101.79457667
65	30081110	หมู่ 10 ใหญ่	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวตะเกียด(ประชานุกูลวิทยา)	15.27298000	101.79051833
66	30081504	หมู่ 4 ศิลาร่วมสามัคคี	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านศิลาร่วมสามัคคี	15.19103000	101.50582833
67	30081508	หมู่ 8 หนองใหญ่	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองใหญ่	15.13439333	101.43054167
68	30081809	หมู่ 9 ไทรงาม	หนองไทร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไทร	15.34745000	101.84866167
69	30100212	หมู่ 12 ใหม่	ใหม่	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านใหม่ (คุรุราษฎร์พัฒนา)	15.13796256	102.26816593
70	30100804	หมู่ 4 หนองม้า	มะค่า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองม้า	15.28585732	102.33676331
71	30101214	หมู่ 14 หนองแมว	ด่านคล้า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหว้า (ประชาสรรค์)	15.14446591	102.21441940

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
72	30122008	หมู่ 8 โคกกลาง	ขุนทอง	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหว้าเอน	15.69276682	102.40552372
73	30131502	หมู่ 2 เย้ยตะแบง	ทุ่งสว่าง	ประทาย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านทุ่งสว่าง	15.48216336	102.67269317
74	30140511	หมู่ 11 หนองปล้อง	ตะขบ	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนป่าไม้อุทิศ2	14.67143142	101.79632809
75	30150901	หมู่ 1 กระชอน	กระชอน	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนราษฎร์สโมสร	15.42116078	102.63080713
76	30151112	หมู่ 12 โนนกราด	ธารละหลอด	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนมะค่าสามัคคี	15.17331225	102.40926676
77	30180806	หมู่ 6 วะภูแก้ว	มะเกลือใหม่	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนชินวงศ์อุปถัมภ์	14.77287243	101.71592549
78	30190301	หมู่ 1 พันดุง	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพันดุง	15.06871333	101.94960333
79	30190503	หมู่ 3 กุ่มพะยา	บึงอ้อ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุ่มพะยาหนองกระทุ่มวิทยา	15.03663833	101.91291500
80	30190508	หมู่ 8 โนนตาลใหญ่	บึงอ้อ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนตาล	15.02799833	101.97012500
81	30200503	หมู่ 3 หนองหญ้าขาว	หนองหญ้าขาว	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหญ้าขาว	14.98004333	101.56616333
82	30200706	หมู่ 6 คลองไทร	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนคลองไทรวิทยาสิทธิ์	14.92404667	101.46557833
83	30200718	หมู่ 18 ทับ 6 พัฒนา	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนทับ 6 วิทยาคาร	14.96193833	101.50411667
84	30200807	หมู่ 7 วังโรงใหญ่	วังโรงใหญ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังโรงใหญ่สามัคคี	15.07067833	101.57547167
85	30210706	หมู่ 6 ซับสวอง	ขนงพระ	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนนิคมสร้างตนเองลำตะคอง 5	14.60318599	101.48036682
86	30211003	หมู่ 3 เขาวง	หนองน้ำแดง	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาวง	14.57039217	101.34595720
87	30220107	หมู่ 7 หนองยายเทียม	หนองบุนนาก	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนเทียมนครวิทยา	14.63402125	102.44259421
88	30220201	หมู่ 1 สารภี	สารภี	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสารภี	14.82848323	102.40135072
89	30220701	หมู่ 1 จิตประสงค์	ลุงเขว้า	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลุงเขว้า	14.81142226	102.34924938
90	30230505	หมู่ 5 หนองปรือ	บึงสำโรง	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดปลาฉลาดหนองปรือ	15.72543860	102.24139598
91	30250106	หมู่ 6 คลองทุเรียน	วังน้ำเขียว	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลองทุเรียน	14.39727888	101.76982585
92	30320505	หมู่ 5 ตะกุดเกวียน	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองยาง	14.93617667	102.25552833
93	30320512	หมู่ 12 โพธิ์น้อย	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนสมานมิตรวิทยา	15.04295833	102.22284500
94	31011901	หมู่ 1 สวายสอ	บัวทอง	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านสวายสอ	15.05916667	103.15809167
95	31020502	หมู่ 2 สาวเอ้	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสาวเอ้	15.22519500	103.07705500
96	31030401	หมู่ 1 สูงเนิน	สูงเนิน	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสูงเนิน	14.84058957	103.24806976
97	31030601	หมู่ 1 เมืองไผ่	เมืองไผ่	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเมืองไผ่	15.00672833	103.30004500
98	31040801	หมู่ 1 หนองกง	หนองกง	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวัดบ้านหนองกง(ประจวบไตรมิตรวิทยา)	14.66047856	102.89143258

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
99	31041401	หมู่ 1 หนองไทร	หนองไทร	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไทร (ปัญจคามคุรุสรรค์)	14.52073128	102.76563102
100	31060401	หมู่ 1 โคกไม้แดง	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกไม้แดง	14.34923304	102.87382072
101	31060408	หมู่ 8 น้อยหนองหว้า	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้อยหนองหว้า	14.35015598	102.89050241
102	31060702	หมู่ 2 หนองแวง	หนองแวง	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวง	14.35013519	102.92429378
103	31060703	หมู่ 3 หงอนไก่	หนองแวง	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหงอนไก่ (โคกสง่า)	14.32379632	102.92572861
104	31070606	หมู่ 6 โคกเมือง	จรเข้มาก	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านเมืองต่ำ	14.49765667	102.98371833
105	31070704	หมู่ 4 ปังกู	ปังกู	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปังกู(คุรุประชานุสรณ์)	14.55625500	103.03954667
106	31072001	หมู่ 1 ประทัดบุ	ประทัดบุ	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านปะทัดบุ	14.58448016	102.97284961
107	31072104	หมู่ 4 สี่เหลี่ยม	สี่เหลี่ยม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสี่เหลี่ยม	14.75596170	103.00264659
108	31101316	หมู่ 16 หนองม่วง	หินโคน	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านหินโคน	15.02333167	102.79401333
109	31110106	หมู่ 6 บ้านคูขาด	สตึก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคูขาด	15.26646833	103.28983167
110	31110501	หมู่ 1 สวายตางวน	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านสวายตางวน	15.12722333	103.31396500
111	31110616	หมู่ 16 ร่อนทองเหนือ	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านร่อนทอง	15.18911782	103.21634495
112	31111002	หมู่ 2 ชุมแสง	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชุมแสง	15.13450333	103.35065667
113	31111005	หมู่ 5 เสม็ด	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเสม็ด	15.15884971	103.37672204
114	31111108	หมู่ 8 โนนยาง	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนยาง	15.28418476	103.44708547
115	31111403	หมู่ 3 โคกวัด	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปลัดมุม	15.22683833	103.35738500
116	31111501	หมู่ 1 กระสัง	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกระสัง	15.21997308	103.40971513
117	31140601	หมู่ 1 ฝ้าย	เมืองฝ้าย	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านฝ้าย	14.86105233	102.73335827
118	31150202	หมู่ 2 ตาแก	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาแก	14.75304500	103.18848500
119	31150212	หมู่ 12 โคกเพชร	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านแสลงคง	14.76995922	103.15628541
120	31160206	หมู่ 6 โคกเจริญ	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านใหม่	15.00373500	103.20540333
121	31180302	หมู่ 2 ประคอง	เมืองยาง	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านประคอง	14.79072000	102.86721833
122	31180510	หมู่ 10 หนองตะเคียน	ละลวด	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองพะอง	14.79675167	102.71885833
123	31190202	หมู่ 2 ทองหลาง	ทองหลาง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทองหลาง	15.61297833	102.81652333
124	32010411	หมู่ 11 บ้านโดนออง	นาดี	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโดนออง	15.01688341	103.43753613
125	32011206	หมู่ 6 บ้านพลวง	คอโค	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลำชี(วุฒิวงศ์ราษฎร์สงเคราะห์)	14.90114892	103.42251156

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
126	32011308	หมู่ 8 ปอยเดิน	สวาย	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปอยเดิน(อินทรศึกษา)	14.82547547	103.35616406
127	32011605	หมู่ 5 บ้านคาบเหนือ	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคาบ	14.79692488	103.53662858
128	32020510	หมู่ 10 โพธิ์งาม	ยะวึก	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยะวึก(ผจงราษฎร์วิทยาคาร)	15.35247824	103.24615922
129	32020701	หมู่ 1 สระขุด	สระขุด	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสระขุดดงสำราญวิทยา	15.45507701	103.11655286
130	32030111	หมู่ 11 บ้านน้ำคำ	ท่าตูม	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้ำคำ(สำนักงานฉลากกินแบ่งสงเคราะห์159)	15.33888231	103.71183120
131	32030702	หมู่ 2 บ้านหนองบัว	หนองบัว	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวมิตรภาพที่85	15.32089192	103.74238391
132	32030808	หมู่ 8 บ้านบัวโคก	บัวโคก	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบัวโคก	15.24974491	103.71890923
133	32040408	หมู่ 8 ขาม	บุแกรง	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขามศึกษาคาร	15.08593581	103.69877836
134	32040907	หมู่ 7 เป็นสุข	เป็นสุข	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขามเดื่อราษฎร์สงเคราะห์	15.14616888	103.55443688
135	32051401	หมู่ 1 ตานี	ตานี	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตานี	14.62608808	103.26169207
136	32060116	หมู่ 16 บักจรัง	กาบเชิง	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบักจรัง	14.50508448	103.55633968
137	32060604	หมู่ 4 ปะคำ	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนประชาสามัคคี	14.50326380	103.41594800
138	32060609	หมู่ 9 นิคม ฯ 2	แนงมุด	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนนิคมสร้างตนเองปราสาท2	14.47175342	103.38932598
139	32060702	หมู่ 2 หินโคน	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินโคน	14.55084262	103.51077578
140	32070312	หมู่ 12 โนนธาตุ	แก	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแกศึกษาวิทยา	15.36466487	103.81270738
141	32071405	หมู่ 5 กุดขาคีม	กุดขาคีม	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลำเพิญ	15.41305871	103.85215404
142	32080601	หมู่ 1 หัวงัว	หัวงัว	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหัวงัว"แท่นศิลาวิทยา"	15.11819572	103.81203572
143	32090805	หมู่ 5 บ้านหนองเหล็ก	หนองเหล็ก	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองเหล็ก	14.81658914	103.73574307
144	32100201	หมู่ 1 ขอนแตก	ขอนแตก	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขอนแตก	14.71536543	103.89979174
145	32100901	หมู่ 1 กระเทียม	กระเทียม	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกระเทียม(ราษฎร์วิยาคม)	14.59392479	103.68217254
146	32101001	หมู่ 1 สะกาด	สะกาด	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสะกาด	14.62152236	103.74038258
147	32101713	หมู่ 13 ลันแต้อุดมสุข	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลันแต้	14.48728130	103.87078176
148	32110401	หมู่ 1 บ้านตรำดม	ตรำดม	ลำดวน	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตรำดม	14.75806392	103.69962491
149	32130201	หมู่ 1 สะเดา	สะเดา	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสะเดา	14.56778661	104.01485721
150	32150105	หมู่ 5 ละมงค์	ณรงค์	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านละมงค์	14.72703305	103.85478085
151	32150401	หมู่ 1 หนองแวง	หนองแวง	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวง	14.77065733	103.97611395
152	32150501	หมู่ 1 ศรีสุข	ศรีสุข	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนพระจันทร์ศรีสุข	14.75443149	103.79735696

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
153	32160301	หมู่ 1 บ้านตากูก	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตากูก	15.02095902	103.64068959
154	32160309	หมู่ 9 บ้านอำปึน	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอำปึลสนวน	15.01740381	103.67150006
155	32160401	หมู่ 1 บ้านฉันเพล	ปราสาททอง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านฉันเพล	14.98332062	103.64009455
156	32170503	หมู่ 3 สำโรง	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสำโรง	15.12779442	103.87646383
157	36010502	หมู่ 2 วังก้านเหลือง	บ้านค่าย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนวังก้านเหลืองดรุณกิจ	15.69866167	101.99968333
158	36011906	หมู่ 6 ลาดผักหนาม	ซับสีทอง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลาดผักหนาม	16.13707667	102.04865667
159	36020207	หมู่ 7 โนนเปลือย	ตลาดแร้ง	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนเปลือย	15.78691308	101.81649429
160	36020212	หมู่ 12 หัวสะพาน	ตลาดแร้ง	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดหูลิง	15.76118149	101.86335344
161	36030109	หมู่ 9 คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคอนสวรรค์	15.94281333	102.32404667
162	36030201	หมู่ 1 ยางหวาย	ยางหวาย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยางหวาย	15.87676333	102.29262167
163	36030408	หมู่ 8 โคกก่อง	โนนสะอาด	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกก่องดอนทองวิทยา	15.85199500	102.28064000
164	36040205	หมู่ 5 หัน	บ้านหัน	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านหัน	16.32134884	102.00415797
165	36040402	หมู่ 2 หญ้านาง	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหญ้านาง(ประชาวิทยาคาร)	16.40013756	101.97168725
166	36040409	หมู่ 9 เป้า	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเป้า(สำราญไชยวิทยา)	16.38290359	101.97803810
167	36040607	หมู่ 7 สระ	โนนกอก	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสระห้วยยางอุปถัมภ์	16.18235927	101.94250481
168	36050701	หมู่ 1 หนองแวง	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านหนองแวง	16.10135024	101.70592307
169	36060202	หมู่ 2 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัวบาน	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนหนองบัวบานวิทยา	15.67722818	101.86367372
170	36061312	หมู่ 12 บ้านส้มป่อย	ส้มป่อย	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านส้มป่อย	15.70321011	101.83846323
171	36070115	หมู่ 15 หนองโสน	บ้านชวน	บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนชวนวิทยา	15.50197000	101.68729167
172	36090205	หมู่ 5 โคกรัง	ห้วยยายจิ๋ว	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยางเตี้ยโคกรัง	15.50464833	101.43530167
173	36090222	หมู่ 22 บ้านโนนสนธิ์	ห้วยยายจิ๋ว	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนตรีประชาพัฒนศึกษา	15.50006333	101.43632167
174	36100106	หมู่ 6 หนองหว้า	ผักปัง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหว้าทอง	16.33790999	102.13841880
175	36100114	หมู่ 14 บ้านแข้	ผักปัง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแข้ (เจริญราษฎร์วิทยา)	16.35659543	102.14867762
176	36100401	หมู่ 1 แก้ง	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก้ง(คุรุวิทยานุสรณ์)	16.39551802	102.05781883
177	36100705	หมู่ 5 หนองปลา	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองปลา	16.48917574	102.10722569
178	36100909	หมู่ 9 หนองแวงใต้	โอโล	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวง	16.32467379	102.20054269
179	36101003	หมู่ 3 หนองกุงใหม่	ธาตุทอง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกุงใหม่	16.23735132	102.17887951

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
180	36101008	หมู่ 8 หนองบัวคำ	ธาตุทอง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองคัน	16.22329516	102.19334362
181	36110501	หมู่ 1 หนองคู	หนองคู	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองคู	16.31641643	102.36944625
182	36130406	หมู่ 6 ห้วยยางใหญ่	ห้วยยาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนห้วยยาง	16.53957794	101.90445371
183	36140203	หมู่ 3 เจาทอง	เจาทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเจาทอง	15.85547032	101.41161950
184	36150201	หมู่ 1 ตาเนิน	ตาเนิน	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนตาเนินราษฎร์วิทยาคาร	15.56474665	102.02193358
185	36160201	หมู่ 1 ท่ากูบ	ท่ากูบ	ซับใหญ่	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่ากูบ	15.62874667	101.72311667
186	40010821	หมู่ 21 บ้านป่าหม้อ	สาวะถี	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสาวะถี(สาวัตถีราษฎร์รังสฤษฎ์)	16.51034507	102.68996949
187	40010902	หมู่ 2 หว้า	บ้านหว้า	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหว้าเหล่าโพนทอง	16.38665612	102.72520592
188	40011101	หมู่ 1 แดงใหญ่	แดงใหญ่	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแดงใหญ่(ราษฎร์คุรุวิทยาคาร)	16.47393019	102.73072951
189	40011710	หมู่ 10 ท่าหิน	บึงเนียม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบึงเนียมบึงใครุ่นุ่นท่าหิน	16.43727720	102.94502300
190	40011801	หมู่ 1 โนน	โนนท่อน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนท่อนวิทยา	16.58427416	102.84931149
191	40040105	หมู่ 5 ฟ้าเหลื่อม	หนองเรือ	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านฟ้าเหลื่อม	16.52331412	102.47472346
192	40040203	หมู่ 3 เม็ง	บ้านเม็ง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเม็ง	16.45138167	102.44702833
193	40060111	หมู่ 11 ชมพูทอง	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนอนุบาลสีชมพู	16.82465439	102.18074963
194	40060213	หมู่ 13 ศรีสุข	ศรีสุข	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านศรีสุข	16.74908103	102.17831890
195	40060301	หมู่ 1 นาจาน	นาจาน	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนนาจานนาเจริญโนนทัน	16.67375750	102.15315157
196	40070406	หมู่ 6 บัวใหญ่	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม	16.61739709	102.94135101
197	40070514	หมู่ 14 โนนดงมัน	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนดงมันพิทยาคม	16.79656031	102.77186029
198	40070601	หมู่ 1 ม่วงหวาน	ม่วงหวาน	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านม่วงหวาน	16.63657925	102.77078719
199	40080113	หมู่ 13 โคกสูง	โคกสูง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนโคกสูงใหญ่วิทยา	16.67707916	102.70677847
200	40090103	หมู่ 3 คำไฮ	หนองโก	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำไฮผักแว่น	16.73914215	103.10539074
201	40090701	หมู่ 1 ฝาง	บ้านฝาง	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านฝางวิทยา	16.76848341	103.02795595
202	40091006	หมู่ 6 ศรีประชาใหม่	หนองโน	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนหนองโนวิทยาคาร	16.70384967	103.02952966
203	40100113	หมู่ 13 ทุ่งมน	บ้านไผ่	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งมน	16.12172000	102.73640667
204	40100505	หมู่ 5 ละว้า	เมืองเพีย	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านละว้า	16.13162333	102.65008333
205	40101310	หมู่ 10 ป่าปอพัฒนา	ป่าปอ	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านป่าปอ	15.91800833	102.80518833
206	40150701	หมู่ 1 หนองแวงยาว	ดอนดู่	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวงยาว	15.82172167	102.84831333

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
207	40161016	หมู่ 16 หนองกุงธนสาร	หนองกุงธนสาร	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกุงธนสารโศภน	16.64251015	102.45181330
208	40220103	หมู่ 3 โคก	บ้านโคก	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านโคก	16.07392333	102.41226333
209	40230101	หมู่ 1 กุดธาตุ	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดธาตุ	16.88226704	102.26141442
210	40230116	หมู่ 16 โนนนกทา	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาดี	16.81039631	102.31494427
211	30070204	หมู่ 4 บ้านโค้งยาง	พลับพลา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนพลับพลา	14.71491821	102.14846295
212	32101015	หมู่ 15 อำปึลพัฒนา	สะกาด	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนสหมิตรวิทยา	14.67103278	103.74640802
213	32170302	หมู่ 2 หนองบัวงาม	โนน	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวงาม	15.20628495	103.86659163
214	32120803	หมู่ 3 บ้านสังแก	เสม็จ	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสังแก	15.08253252	103.86981598
215	31180601	หมู่ 1 โคกสนวน	โคกสนวน	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสนวน	14.75705954	102.87954793
216	31080114	หมู่ 14 โคกยาง	บ้านกรวด	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกยาง	14.45445000	103.09996333
217	31110609	หมู่ 9 หนองน้ำขุ่น	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองน้ำขุ่น	15.17941500	103.26407500
218	32030210	หมู่ 10 บ้านโนนโพ	กระโพ	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนโพธิ์	15.22888824	103.45006434
219	32050402	หมู่ 2 คลอง	ปรือ	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคลอง	14.67201145	103.31311959
220	32050811	หมู่ 11 สี่เหลี่ยม	โคกยาง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกะดาด	14.66288523	103.54862268
221	32051212	หมู่ 12 เชื้อเพลิง	เชื้อเพลิง	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเชื้อเพลิง	14.72804039	103.42238548
222	36120605	หมู่ 5 ภูดิน	หลุบคา	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านภูดินหินกอง	16.17959167	102.21458167
223	40020708	หมู่ 8 โคกงาม	โคกงาม	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนโคกงามวิทยาคาร	16.55424500	102.61390500
224	40071201	หมู่ 1 กุดน้ำใส	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดน้ำใส	16.70122665	102.78758277
225	40170610	หมู่ 10 หวายหลีม	นาข่า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนสวัสดี	16.17939000	102.47083500
226	40180704	หมู่ 4 ห้วยอึ่ง	โนนพะยอม	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ตำบลโนนพะยอม	16.07888167	102.57924333
227	31071902	หมู่ 2 โคกตูม	โคกตูม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกตูม	14.71650664	103.00376443
228	40010911	หมู่ 11 เหล่านาดี	บ้านหว้า	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่านาดี	16.38484918	102.70672912
229	32011312	หมู่ 12 บ้านระเวียง	สวาย	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกเมือง	14.77669331	103.30310805
230	32080401	หมู่ 1 นานวน	นานวน	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนานวน	15.12957494	103.77701054
231	30201004	หมู่ 4 มะค่างาม	คลองไผ่	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมะค่างาม	14.91034333	101.53221167
232	31080706	หมู่ 6 สายตรี 4 เหนือ	บึงเจริญ	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง3	14.38524333	103.06940333
233	32101304	หมู่ 4 ตาคง	ตาคง	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาคง	14.64161068	104.03464673

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
234	40170607	หมู่ 7 นาข่า	นาข่า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ตำบลนาข่า	16.16552833	102.50817333
235	30090506	หมู่ 6 บ้านกะพี้	ค้างพลู	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกะพี้	15.10130833	101.95161167
236	31030108	หมู่ 8 ตะเคียน	กระสัง	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตะเคียน	14.92504233	103.33845289
237	31031101	หมู่ 1 ศรีภูมิ	ศรีภูมิ	กระสัง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านศรีภูมิสามัคคี	15.01553236	103.35069624
238	31061104	หมู่ 4 หนองถนน	โคกว่าน	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองถนน	14.46950000	102.85069333
239	31111009	หมู่ 9 หนองหัวควาย	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหัวควาย	15.15893146	103.42108024
240	36150112	หมู่ 12 หนองบัวแดง	หนองฉิม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองผักชี	15.55860544	101.98993115

หมายเหตุ 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
ตะวันออกเฉียงเหนือ 3	402	0	402

ภาคผนวก 1.4.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	30011712	หมู่ 12 หนองรังกา	โคกกรวด	เมืองนครราชสีมา	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองรังกา	14.90190107	101.98134957
2	30020421	หมู่ 21 ใหม่โคกใบบัว	โคกกระชาย	ครบุรี	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกใบบัว	14.42464592	102.29423628
3	30020606	หมู่ 6 ประดู่งาม	มาบตะโกเอน	ครบุรี	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมาบตะโกเอน	14.55295283	102.36411913
4	30040703	หมู่ 3 ห้วยไห	หนองบัว	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนห้วยไหวัฒนา	15.52760404	102.14870596
5	30040707	หมู่ 7 หนองบัว	หนองบัว	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัว	15.46975644	102.15542370
6	30041001	หมู่ 1 ขาม	ขามสมบูรณ์	คง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขาม(สำนักงานสลากกินแบ่งสมทบ)	15.36257139	102.41306313
7	30061102	หมู่ 2 คลองเมือง	คลองเมือง	จักราช	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนไทรทอง	14.82664626	102.51539878
8	30070110	หมู่ 10 บ้านใหม่	กระโทก	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอน	14.70451222	102.18119046
9	30070407	หมู่ 7 บ้านดอนเกตุ	ทุ่งอรุณ	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนเกตุ	14.60696342	102.17430306
10	30070409	หมู่ 9 บ้านโนนปอแดง	ทุ่งอรุณ	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนปอแดง	14.63682379	102.17406458
11	30070502	หมู่ 2 บ้านท่าลาดขาว	ท่าลาดขาว	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าลาดขาว	14.68151484	102.14776742
12	30070704	หมู่ 4 บ้านโจด	ท่าเยี่ยม	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโจด	14.72402638	102.22295299
13	30070709	หมู่ 9 บ้านโนนสะอาด	ท่าเยี่ยม	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนเพชร	14.74309133	102.21767882
14	30070907	หมู่ 7 บ้านกุดจอกใหญ่	ละลมใหม่พัฒนา	โชคชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดจอกใหญ่	14.81602746	102.22162224
15	30080301	หมู่ 1 ละเลิงพิมาน	ด่านนอก	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านละเลิงพิมาน	15.14021333	101.83303833
16	30080401	หมู่ 1 หนองบง	ด่านใน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบง	15.10132667	101.84285667
17	30080502	หมู่ 2 โกรกลึก	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโกรกลึก	15.08651333	101.70025667
18	30080503	หมู่ 3 หินหล่อง	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินหล่อง	15.13712333	101.69853167
19	30080508	หมู่ 8 หินลาด	ตะเคียน	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินลาด	15.09627167	101.72000833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
20	30080601	หมู่ 1 เก่า	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเก่า- บ้านน้อย	15.20848167	101.72213333
21	30080603	หมู่ 3 มะเริง	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมะเริง	15.21500500	101.71473833
22	30080605	หมู่ 5 สระพัง	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสระพัง	15.19178500	101.65389167
23	30080606	หมู่ 6 วังโป่ง	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังโป่ง	15.22503333	101.61244667
24	30080613	หมู่ 13 วังโป่งบูรพา	บ้านเก่า	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนวังโป่งพิทยาคม	15.22388333	101.62547667
25	30080801	หมู่ 1 พันชนะ	พันชนะ	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพันชนะ	15.23153333	101.73117167
26	30080803	หมู่ 3 หนองพลวง	พันชนะ	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองพลวง	15.27281333	101.69264500
27	30080804	หมู่ 4 มาบกราด	พันชนะ	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมาบกราด	15.23599333	101.71542667
28	30080909	หมู่ 9 หนองสาร	สระจรเข้	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองสาร	15.09888667	101.77166000
29	30081011	หมู่ 11 ใหม่ศรีสุข	หนองกราด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านใหม่ศรีสุข	15.31515333	101.69060167
30	30081103	หมู่ 3 กุดน้ำใส	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนวัดกุดน้ำใส	15.23698833	101.80843667
31	30081104	หมู่ 4 ดอนมุกมัน	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนมุกมัน	15.24505167	101.81381000
32	30081108	หมู่ 8 โนนระเวียง	หนองบัวตะเกียด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนระเวียง	15.30191167	101.81216833
33	30081201	หมู่ 1 หนองขี้แต้	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนหนองบัวละคร	15.25200333	101.84304667
34	30081202	หมู่ 2 หนองบัวละคร	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวละคร	15.25314167	101.86346167
35	30081205	หมู่ 5 เขื่อน	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขื่อน (ท่าพระประชาสรรค์)	15.21730667	101.85608667
36	30081206	หมู่ 6 โค้งตะคร้อ	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโค้งตะคร้อ	15.22962500	101.83523667
37	30081208	หมู่ 8 บุ่งระกำ	หนองบัวละคร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขื่อน (ท่าพระประชาสรรค์)	15.21730667	101.85608667
38	30081302	หมู่ 2 ท่าขี้เหล็ก	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าขี้เหล็ก	15.17003333	101.60644000
39	30081304	หมู่ 4 ปราสาท	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปราสาท	15.14110500	101.60383333
40	30081305	หมู่ 5 กุดนางทอหูก	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดนางทอหูก	15.11578333	101.61011333
41	30081306	หมู่ 6 ค่ายทะยิง	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านค่ายทะยิง	15.07027667	101.65848167
42	30081502	หมู่ 2 หนองกราดน้อย	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกราดน้อย	15.12709833	101.56765000
43	30081503	หมู่ 3 ป่ารังงาม	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านป่ารังงาม	15.10845833	101.55499500
44	30081505	หมู่ 5 น้อยพัฒนา	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้อยพัฒนา	15.14447833	101.49281333
45	30081507	หมู่ 7 ซับยาง	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านซับยาง	15.22425333	101.46375667
46	30081509	หมู่ 9 หินเพิง	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินเพิง	15.19789667	101.41168333
47	30081523	หมู่ 23 ซับสนุ่น	ห้วยบง	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านซับพลู	15.19521300	101.47525600
48	30081701	หมู่ 1 โนนเมือง	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนเมือง	15.29231667	101.89166833

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
49	30081702	หมู่ 2 โนนเต็ง	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนเต็ง	15.33376667	101.92234000
50	30081711	หมู่ 11 คลองแคกลาง	โนนเมืองพัฒนา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านครองแค	15.26861333	101.90222500
51	30081803	หมู่ 3 หนองแดง	หนองไทร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแดง	15.35291833	101.88234667
52	30081805	หมู่ 5 หนองสะแก	หนองไทร	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองสะแก	15.35314500	101.84605667
53	30090308	หมู่ 8 บ้านกำปัง	กำปัง	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกำปัง	15.08246000	102.06149667
54	30090402	หมู่ 2 บ้านสำโรง	สำโรง	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสำโรง	15.14567667	102.00437833
55	30090711	หมู่ 11 บ้านบัลลังก์	บัลลังก์	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบัลลังก์สะอาด	15.19294833	101.94179000
56	30090712	หมู่ 12 บ้านเมืองเก่า	บัลลังก์	โนนไทย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเมืองเก่า	15.26353833	101.93276667
57	30100507	หมู่ 7 เปราะปลอ	ดอนชมพู	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเปลาะปลอเมืองที (ประชารัฐสามัคคี)	15.16467855	102.36156621
58	30101102	หมู่ 2 ไพ	ขามเฒ่า	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านไพ	15.29299440	102.21001917
59	30101411	หมู่ 11 โนนพัฒนา	เมืองปราสาท	โนนสูง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปราสาท (สุรรณราษฎร์ประสิทธิ์)	15.19659072	102.17144940
60	30110104	หมู่ 4 หนุก	ขามสะแกแสง	ขามสะแกแสง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนุก	15.35163500	102.21461333
61	30110401	หมู่ 1 ชีวึก	ชีวึก	ขามสะแกแสง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชีวึก	15.34558833	102.11597500
62	30120303	หมู่ 3 ห้วยยาง	ห้วยยาง	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยยาง	15.62051276	102.34481160
63	30120608	หมู่ 8 กระเบื้อง	ดอนตะหนิน	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านกระเบื้อง	15.52346659	102.46224572
64	30120708	หมู่ 8 คูขาด	หนองบัวสะอาด	บัวใหญ่	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคูขาดโสกรังสามัคคี	15.61575400	102.34411063
65	30131301	หมู่ 1 นางรำ	นางรำ	ประทาย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนปราสาทหินนางรำ	15.50221554	102.61281520
66	30142003	หมู่ 3 บ่อปลา	บ่อปลาทอง	ปักธงชัย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบ่อปลา	14.62056206	101.89222909
67	30151107	หมู่ 7 หวาย	ธารละหลอด	พิมาย	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหวายโนนโพธิ์	15.16828202	102.39230696
68	30160313	หมู่ 13 กระเบื้องน้อย	เมืองพลับพลา	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองชุมแสง	15.07656333	102.61913000
69	30160910	หมู่ 10 ตะโกสามัคคี	ตะโก	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตะโก	15.01149333	102.65703167
70	30161003	หมู่ 3 หัวนาคำพัฒนา	ห้วยแคน	ห้วยแถลง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยแคน	14.99302667	102.71101667
71	30180102	หมู่ 2 สระเพลง	สูงเนิน	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสระเพลง	14.82656544	101.84574331
72	30180202	หมู่ 2 แก่นท้าว	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก่นท้าว(อโศกสุฒิกรสงเคราะห์)	14.92954616	101.78804724
73	30180208	หมู่ 8 โสกแจ้ง	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโสกแจ้ง	14.99413723	101.78471945
74	30180213	หมู่ 13 เสมา	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเสมาวิทยา	14.93544046	101.78607705
75	30180215	หมู่ 15 อยู่เจริญ	เสมา	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนส้มกบงาม	15.00539201	101.81442642
76	30180411	หมู่ 11 โคกมะกอก	บุ่งขี้เหล็ก	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกมะกอก(ก.ร.ป.กลางอุปถัมภ์)	14.94189851	101.83950613
77	30180505	หมู่ 5 โคกกระพี้	โนนค่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกหินเหล็กไฟ	15.01906917	101.86131578

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
78	30180508	หมู่ 8 หนองหอย	โนนค่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดหัวช้าง	14.98787175	101.85794440
79	30180704	หมู่ 4 หนองไม้ตาย	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไม้ตาย	14.80970027	101.78603745
80	30180710	หมู่ 10 ห้วยไผ่	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยไผ่	14.70905288	101.83741170
81	30180804	หมู่ 4 ทุ่งสะแบง	มะเกลือใหม่	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งสะแบง	14.78638684	101.73015441
82	30180902	หมู่ 2 นาใหญ่	นากลาง	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาใหญ่(เสถียรราษฎร์รัฐผดุง)	14.87252614	101.91825193
83	30181003	หมู่ 3 กุดขมิ้น	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดขมิ้น	14.84823585	101.88496265
84	30181004	หมู่ 4 สองคร	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนสองครพิทยาคม	14.80353000	101.90307000
85	30181005	หมู่ 5 หนองแวง	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวง	14.79389013	101.90284076
86	30181010	หมู่ 10 หนองตะไก้	หนองตะไก้	สูงเนิน	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสองคร	14.82204106	101.90049698
87	30190109	หมู่ 9 บึงขามทะเลสอ	ขามทะเลสอ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขามทะเลสอ	14.97993167	101.97701333
88	30190202	หมู่ 2 โนน	โป่งแดง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนน	14.93758333	101.90313667
89	30190204	หมู่ 4 โกรกกระหาด	โป่งแดง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโกรกกระหาด	14.96135000	101.90194500
90	30190302	หมู่ 2 โคกแขวนใหม่	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกแขวน	15.05003667	101.99316333
91	30190303	หมู่ 3 โตนด	พันดุง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโตนดพูนผลวิทยา	15.07329667	101.97586333
92	30190403	หมู่ 3 หนองตะครอง	หนองสรวง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตะครอง	15.10173833	101.93150333
93	30190404	หมู่ 4 หนองกก	หนองสรวง	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกก	15.09722833	101.94289667
94	30190505	หมู่ 5 หนองกระโดน	บึงอ้อ	ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกระโดนดอนมะเกลือสามัคคี	15.04859667	101.90012000
95	30200302	หมู่ 2 วังกระสวย	กฤษณา	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังกระสวย	15.09060000	101.46669333
96	30200707	หมู่ 7 สง่าพัฒนา	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนสง่าพัฒนา	14.95117333	101.46175333
97	30200709	หมู่ 9 คลองแจ้ง	หนองน้ำใส	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนคลองแจ้งวิทยา	14.89647500	101.48942167
98	30201104	หมู่ 4 ดอนเมือง	ดอนเมือง	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนเมือง	15.00337333	101.50330833
99	30201114	หมู่ 14 เดิ่นพัฒนา	ดอนเมือง	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนนาหว้าไตรประชาคม	14.98644167	101.49889833
100	30201204	หมู่ 4 สุมทุม	หนองบัวน้อย	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนห้วยทรายวิทยาคม	14.99349833	101.68694667
101	30201205	หมู่ 5 หนองบัวน้อย	หนองบัวน้อย	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวน้อย	15.00733000	101.69927333
102	30210501	หมู่ 1 บุ่งเตย	หมูสี	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบุ่งเตย	14.55238169	101.46003089
103	30210708	หมู่ 8 หนองตะกู	ขนงพระ	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตะกู	14.60621469	101.53055870
104	30211206	หมู่ 6 ซับใต้	พญาเย็น	ปากช่อง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านซับใต้	14.54302312	101.24057953
105	30230207	หมู่ 7 นาแค	โนนสำราญ	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาแค	15.73596239	102.35324946
106	30250201	หมู่ 1 วังหมี	วังหมี	วังน้ำเขียว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังหมี	14.46068927	101.65906779

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
107	30310209	หมู่ 9 โพนทอง	โพนทอง	สีดา	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนทอง (สุวรรณราษฎร์รังสฤษฎ์)	15.50045190	102.52703456
108	30310403	หมู่ 3 แฝก	สามเมือง	สีดา	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแฝก	15.59677485	102.53864273
109	30320504	หมู่ 4 โคกวังวน	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนโคกวังวนวิทยา	14.92190333	102.24294333
110	30320507	หมู่ 7 โสงหนองบัว	หนองยาง	เฉลิมพระเกียรติ	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโสง(คุรุประชาสรรค์)	14.96334833	102.27106667
111	31010407	หมู่ 7 ม่วงใต้	บ้านบัว	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านม่วงวิทยาคาร	14.92959500	103.04702833
112	31010410	หมู่ 10 หนองค่าย	บ้านบัว	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองค่าย	14.94248483	103.00335300
113	31012602	หมู่ 2 กลันทา	กลันทา	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกลันทาวิทยา	15.08846000	103.08937667
114	31020205	หมู่ 5 โจด	ปะเคียบ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโจด	15.41695603	103.05625147
115	31020303	หมู่ 3 วังปลัด	บ้านแพ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังปลัด	15.41722000	103.01045000
116	31020405	หมู่ 5 พรสำราญ	พรสำราญ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพรสำราญ	15.20845167	103.01362167
117	31020407	หมู่ 7 สระบัว	พรสำราญ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสระบัว	15.18913833	103.03690333
118	31020504	หมู่ 4 โนนมาลัย	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านโนนมาลัย	15.18086667	103.08632167
119	31020508	หมู่ 8 การะโก	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองรัก	15.15434500	103.07016167
120	31020510	หมู่ 10 ท่าม่วง	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโศกนาคท่าม่วง	15.17398667	103.06594333
121	31020511	หมู่ 11 หนองหัวช้าง	หินเหล็กไฟ	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองคุมหัวช้าง (ราษฎร์พัฒนา)	15.20067167	103.06929667
122	31020601	หมู่ 1 หนองบัว	ตูมใหญ่	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัว	15.13962760	103.11452182
123	31020609	หมู่ 9 หนองตาด	ตูมใหญ่	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตาด	15.22380875	103.12304476
124	31020708	หมู่ 8 หนองไทร	หนองขมาร	คูเมือง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไทร	15.28802032	103.02895771
125	31040613	หมู่ 13 หนองโบสถ์พัฒนา	หนองโบสถ์	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหนองโบสถ์	14.62671167	102.72387333
126	31041302	หมู่ 2 กระเดื่อง	ถนนหัก	นางรอง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านกระเดื่อง (โสภณประชานุกูล)	14.61144046	102.80549783
127	31060402	หมู่ 2 โคกเฟือง	สำโรงใหม่	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกเฟือง	14.36648482	102.86609679
128	31060704	หมู่ 4 หนองหว้า	หนองแวง	ละหานทราย	บุรีรัมย์	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองหว้า	14.31303193	102.89960575
129	31070205	หมู่ 5 หนองบอน	แสลงโทน	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบอน	14.81020840	103.04638801
130	31070301	หมู่ 1 บ้านไทร	บ้านไทร	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.บ้านไทร	14.69075353	103.05620876
131	31070501	หมู่ 1 ละเวี้ย	ละเวี้ย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านละเวี้ย	14.57007000	103.19043667
132	31070508	หมู่ 8 ไทรโยง	ละเวี้ย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านไทรโยง	14.59298833	103.16437500
133	31070609	หมู่ 9 โคกเมือง	จรเข้มาก	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกเมือง	14.49373833	102.98100167
134	31070802	หมู่ 2 โคกย่าง	โคกย่าง	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกย่าง	14.56815706	103.02323135
135	31071601	หมู่ 1 หนองบอน	หนองบอน	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบอนวิทยา	14.55133500	103.12992167

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
136	31071802	หมู่ 2 โคกมะขาม	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกมะขาม	14.61576167	103.11238333
137	31071803	หมู่ 3 โคกมะขาม	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกตะเคียนสามัคคี	14.62439000	103.12776000
138	31072106	หมู่ 6 สารภี	สี่เหลี่ยม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสารภี	14.75130430	103.03242622
139	31080112	หมู่ 12 หนองตะเคียน	บ้านกรวด	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตะเคียน	14.41803833	103.05720167
140	31080411	หมู่ 11 สายตรี 2	ปราสาท	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนนิคมพัฒนาสายตรี 2	14.37240778	103.09085777
141	31080411	หมู่ 11 สายตรี 2	ปราสาท	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านสายตรี	14.37240832	103.09094319
142	31080413	หมู่ 13 โคกระเหย	ปราสาท	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกระเหย	14.37648009	103.10261816
143	31080903	หมู่ 3 เขาดินเหนือ	เขาดินเหนือ	บ้านกรวด	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาดินเหนือ	14.52756000	103.19738833
144	31090610	หมู่ 10 หนองบัวลอง	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเป้า(สุทธิสารอุทิศ)	15.61118333	102.90893167
145	31090611	หมู่ 11 ส้มโฮง	บ้านเป้า	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดสุวรรณาราม	15.62804167	102.89590167
146	31090903	หมู่ 3 น้อย	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดเทพรังสรรค์	15.54390833	103.05373167
147	31090908	หมู่ 8 แคน	บ้านยาง	พุทไธสง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแคน	15.48040797	103.06936390
148	31100509	หมู่ 9 หนองไฮ	ตลาดโพธิ์	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไฮ	15.05516502	102.87691182
149	31110108	หมู่ 8 บ้านหนองเกาะ	สตึก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองเกาะ	15.27398667	103.31029167
150	31110215	หมู่ 15 บ้านสวายสอ	นิคม	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกก่อง	15.29876635	103.26714377
151	31110307	หมู่ 7 บ้านตาลอง	ทุ่งวัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองครก	15.28400450	103.39105028
152	31110403	หมู่ 3 หนองดุม	เมืองแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองดุม	15.15681974	103.30406837
153	31110504	หมู่ 4 หนองกับ	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกับ	15.15327667	103.33318833
154	31110505	หมู่ 5 หนองไผ่	หนองใหญ่	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไผ่	15.13591821	103.28380274
155	31110605	หมู่ 5 เสม็ด	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเสม็ด(สถาปัตย์อนุสรณ์)	15.16680589	103.21350923
156	31110606	หมู่ 6 ขาม	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขาม	15.20219500	103.27174667
157	31110612	หมู่ 12 โนนเกตุ	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจะหลวย	15.23933586	103.21865657
158	31110617	หมู่ 17 โคกสุพรรณ	ร่อนทอง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสุพรรณ	15.21229167	103.24149667
159	31111015	หมู่ 15 แสงเจริญ	ชุมแสง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านชุมแสง	15.13728167	103.34739333
160	31111107	หมู่ 7 ท่าเรือ	ท่าม่วง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าเรือ	15.30901167	103.39918833
161	31111205	หมู่ 5 โนนสมบูรณ์	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสมบูรณ์	15.26637157	103.36166750
162	31111207	หมู่ 7 โคกเมือง	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกเมือง	15.28871307	103.34037733
163	31111210	หมู่ 10 สะแกทอง	สะแก	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านสะแก	15.30041402	103.35704147
164	31111402	หมู่ 2 ปากช่อง	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปากช่องสนามชัย	15.22988667	103.34394000

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
165	31111406	หมู่ 6 พงแขม	สนามชัย	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพงแขม	15.18957667	103.36862667
166	31111505	หมู่ 5 หนองปุ่น	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองปุนสำโรง	15.18823473	103.41665938
167	31111506	หมู่ 6 หญ้าคา	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหญ้าคา	15.18054688	103.40080601
168	31111508	หมู่ 8 หนองยาง	กระสัง	สตึก	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองยางหนองจาน	15.20778138	103.38913127
169	31130110	หมู่ 10 หนองหว้า	นาโพธิ์	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดท่าเรียบ	15.65588922	102.90383471
170	31130302	หมู่ 2 ดู่	บ้านดู่	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดธาตุ	15.70023667	102.99537000
171	31130405	หมู่ 5 หัวฝาย	ดอนกอก	นาโพธิ์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดโพธิ์ชัย	15.74945329	102.91737493
172	31140406	หมู่ 6 โคกกระเบื้อง	หนองชัยศรี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกระเบื้อง	14.83210401	102.62563610
173	31150406	หมู่ 6 โคกโพธิ์	สะเดา	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกโพธิ์	14.70227333	103.17955667
174	31150503	หมู่ 3 ตะโกรี	สำโรง	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตะโกรี	14.79694457	103.09900528
175	31160208	หมู่ 8 เพชรน้อย	สามแวง	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	กศน.ตำบลสามแวง	14.99545833	103.20909667
176	31160401	หมู่ 1 บ้านตะโก	บ้านตะโก	ห้วยราช	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตะโกบำรุง	14.96766833	103.22618000
177	31180301	หมู่ 1 เมืองยาง	เมืองยาง	ชำนิ	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเมืองยาง (เอี่ยมโอภาสประชานุกูล)	14.79075667	102.85647333
178	31190106	หมู่ 6 หนองแวง	หนองแวง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนอนุบาลบ้านใหม่ไชยพจน์	15.56646167	102.86520833
179	31190108	หมู่ 8 แก	หนองแวง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดศรีสุนทร	15.56370667	102.88946500
180	31190207	หมู่ 7 สระแก	ทองหลาง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดพลสุวรรณ	15.60211002	102.79318571
181	31190507	หมู่ 7 ม่วง	หนองเยือง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดเทพประดิษฐ์	15.57818533	102.78898237
182	31190509	หมู่ 9 ไทรทอง	หนองเยือง	บ้านใหม่ไชยพจน์	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดเทพรังษี	15.52492318	102.82160046
183	31220406	หมู่ 6 โคกสว่าง	หัวฝาย	แคนดง	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสว่าง	15.27316333	103.18620167
184	31230313	หมู่ 13 โคกตะแบก	อีสานเขต	เฉลิมพระเกียรติ	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา90 (บ้านโคกตะแบก)	14.62703667	102.86479667
185	32010701	หมู่ 1 บ้านตาอ็อง	ตาอ็อง	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาอ็อง	14.77665500	103.57068667
186	32011606	หมู่ 6 ระหาร	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านระหาร	14.80812584	103.52574083
187	32011612	หมู่ 12 บ้านขุนไชย	เทนมีย์	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเทนมีย์	14.79125735	103.55369096
188	32011905	หมู่ 5 ทนงชัย	เมืองที	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทะนงชัย	14.90514970	103.63818780
189	32012007	หมู่ 7 บ้านเพี้ยสุข	ราม	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบรมสุข	14.86190904	103.63603792
190	32020110	หมู่ 10 ระหาร	ชุมพลบุรี	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านระหาร	15.41035663	103.37185037
191	32020408	หมู่ 8 ศรีณรงค์	ศรีณรงค์	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านศรีณรงค์	15.40592976	103.32548683
192	32020409	หมู่ 9 วังศิลา	ศรีณรงค์	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยางชุม	15.35088904	103.37002966
193	32020809	หมู่ 9 หนองพิมานเหนือ	กระเบื้อง	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองพิมาน	15.37733209	103.27101099

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
194	32030205	หมู่ 5 บ้านอาคุณ	กระโพ	ท่าตูม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอาคุณ	15.21416681	103.51125973
195	32040404	หมู่ 4 ว่าน	บุแกรง	จอมพระ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านว่าน	15.06927211	103.64913143
196	32050701	หมู่ 1 ก็วล	หนองใหญ่	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านก็วล	14.59183868	103.45452318
197	32051604	หมู่ 4 ทำนบ	กันตวจระมวล	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทำนบ	14.58044971	103.55208001
198	32051707	หมู่ 7 สมุด	สมุด	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสมุด	14.69296395	103.33226713
199	32060701	หมู่ 1 กู่	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกู่	14.50601564	103.49083846
200	32060707	หมู่ 7 โนนทอง	โคกตะเคียน	กาบเชิง	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนทอง	14.48912075	103.53380775
201	32070206	หมู่ 6 แต้	ธาตุ	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแต้-หนองบก	15.34821951	103.93823499
202	32070315	หมู่ 15 บึงใหม่	แก	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวน้อย	15.36619096	103.78808219
203	32070402	หมู่ 2 ดอนแรด	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนแรด(จินดาวิทยาคาร)	15.33835797	104.01230631
204	32070406	หมู่ 6 โนนทราย	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนทราย	15.38524877	103.96221707
205	32070407	หมู่ 7 บัวเสียว	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตอ-บัวเสียว	15.34945121	104.02313498
206	32070504	หมู่ 4 หนองบัวทอง	หนองบัวทอง	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวทอง	15.39349491	103.94429337
207	32070612	หมู่ 12 สร้างบก	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสร้างบก	15.26642247	103.82588910
208	32070614	หมู่ 14 ดงแดง	หนองบัวบาน	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขาม	15.25816833	103.84697833
209	32071501	หมู่ 1 ยาง	ยางสว่าง	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยาง	15.30176296	103.98077955
210	32071608	หมู่ 8 จาน	ทับใหญ่	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจาน	15.41500141	103.87027971
211	32080205	หมู่ 5 หนองบัวแดง	โพนโก	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง	15.23450308	103.78510017
212	32080211	หมู่ 11 โพนโก	โพนโก	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพโก	15.26058747	103.77220483
213	32080307	หมู่ 7 สะทีด	หนองระฆัง	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสะทีด	15.11623853	103.76377318
214	32080308	หมู่ 8 หนองระฆัง	หนองระฆัง	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองระฆัง	15.14711884	103.75934601
215	32080407	หมู่ 7 หัวนา	นานวน	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหัวนา	15.15186423	103.79819106
216	32080604	หมู่ 4 หนองครก	หัวงัว	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองครก"(สลากกินแบ่งสงเคราะห์ 687)	15.11972417	103.85229571
217	32080605	หมู่ 5 สองห้อง	หัวงัว	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนผาแดงวิทยา	15.12024504	103.83639377
218	32080701	หมู่ 1 หนองอียอ	หนองอียอ	สนม	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนหนองอียอวิทยา	15.14473391	103.71005325
219	32090603	หมู่ 3 บ้านหนองกุง	หนองบัว	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกุง	15.04211925	103.79613410
220	32091501	หมู่ 1 บ้านผักไหม	ผักไหม	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผักไหม	14.87512979	103.84247249
221	32101709	หมู่ 9 ตาแตรว	เทพรักษา	สังขะ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนตชด.บ้านตาแตรว	14.53387012	103.83361068
222	32120205	หมู่ 5 บ้านหนองคู	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองคูสะแบะ	15.05445658	103.94033881

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
223	32120211	หมู่ 11 บ้านโนนลี	หนองไผ่ล้อม	สำโรงทาบ	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนลี	15.02662408	103.90227934
224	32130401	หมู่ 1 ตาวัง	ตาวัง	บัวเชด	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาวัง	14.58821141	104.00274722
225	32140116	หมู่ 16 บ้านไทยสันติสุข	บักได	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านไทยสันติสุข	14.39131856	103.35288792
226	32140305	หมู่ 5 บ้านตาลวก	จีกแดก	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาลวก	14.48262046	103.33190640
227	32140407	หมู่ 7 บ้านโคกแสลง	ตาเมียง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	ตชด.บ้านโคกแสลง	14.39569433	103.28643226
228	32150107	หมู่ 7 มหาชัย	ณรงค์	ศรีณรงค์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมหาชัย	14.69939696	103.86100981
229	32160203	หมู่ 3 บ้านตาโหมก	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนตลาดตาโหมก	15.05226976	103.60126792
230	32160205	หมู่ 5 บ้านนางแก้ว	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสนวนนางแก้ว	15.05455792	103.61405534
231	32160208	หมู่ 8 บ้านกันตรง	บึง	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกันตรง	15.05886786	103.63361061
232	32160304	หมู่ 4 บ้านโชค	ตากูก	เขวาสินรินทร์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโชค	15.03933452	103.64756378
233	32170506	หมู่ 6 อีโสด	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอีโสดหนองผาง	15.14721886	103.89305867
234	36010401	หมู่ 1 ตาดโตน	นาฝาย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาดโตน(คุรุประชาสามัคคี)	15.95145667	102.02425333
235	36010405	หมู่ 5 หนองหญ้าปล้อง	นาฝาย	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนหนองหญ้าปล้อง	15.92922500	101.99095000
236	36010716	หมู่ 16 ซีลอง	ซีลอง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนวัดพุทโธวาท	15.76855000	101.99764333
237	36011510	หมู่ 10 น้อย	ห้วยบง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยหว้า	15.87210167	102.18975000
238	36011905	หมู่ 5 ซับสีทอง	ซับสีทอง	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านซับสีทอง	16.09529000	102.05314500
239	36020105	หมู่ 5 โนนตาด	บ้านเขว้า	บ้านเขว้า	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนตาด	15.75564673	101.89819403
240	36030502	หมู่ 2 หนองไฮ	ห้วยไร่	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไฮโคกสง่า	15.93641500	102.20967000
241	36030702	หมู่ 2 โคกมั่งงอย	โคกมั่งงอย	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกมั่งงอย(คุรุประชาบำเพ็ญ)	15.93323167	102.24227333
242	36030803	หมู่ 3 ฝาย	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านฝาย	15.86053000	102.26432167
243	36030804	หมู่ 4 โนนแต้	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนแต้(คุรุราษฎร์วิทยา)	15.85882333	102.29775667
244	36040207	หมู่ 7 นาไฮ	บ้านหัน	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาไฮ(ประชาอุปถัมภ์)	16.32339568	102.05110694
245	36040502	หมู่ 2 กุดเลาะ	กุดเลาะ	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดเลาะ (คุรุประชานุสรณ์)	16.29360391	101.90840604
246	36040504	หมู่ 4 ศาลา	กุดเลาะ	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนศาลาสามัคคี	16.30770633	101.96359502
247	36040704	หมู่ 4 สระโพนทอง	สระโพนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนสระโพนทอง	16.25854835	101.96154055
248	36040914	หมู่ 14 หนองโพนงาม	หนองโพนงาม	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองโพนงาม	16.42303209	101.96879177
249	36041201	หมู่ 1 โนนทอง	โนนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียรบ้านโนนทอง	16.30638354	101.90637140
250	36041202	หมู่ 2 โนนเขวา	โนนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนเขวา	16.32288892	101.87554634
251	36050105	หมู่ 5 หนองนกออก	หนองบัวแดง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองนกออกประชาสรรค์	16.11967682	101.75601138

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
252	36050710	หมู่ 10 โคกสง่า	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสง่า	16.12486685	101.70561436
253	36060502	หมู่ 2 บ้านวังเสมา	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังเสมา (พินิจอนุสรณ์)	15.56148614	101.82334558
254	36060505	หมู่ 5 บ้านเดื่อ	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเดื่อ	15.54924137	101.83886035
255	36060506	หมู่ 6 บ้านสำโรงโคก	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสำโรงโคก	15.52618372	101.82967629
256	36060513	หมู่ 13 บ้านตลาด	กุดน้ำใส	จัตุรัส	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตลาด (คำนายครุราษฎร์รังสรรค์)	15.57876534	101.81880394
257	36090106	หมู่ 6 บ้านซับหมี	วะตะแบก	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านซับหมี	15.42311833	101.43573833
258	36090402	หมู่ 2 บ้านโนนสำราญ	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสำราญ	15.60333833	101.40896167
259	36090403	หมู่ 3 บ้านโคกกระเบื้องไห	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกกระเบื้องไห	15.63720333	101.41961500
260	36090407	หมู่ 7 บ้านโนนสวรรค์	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสวรรค์	15.59339500	101.40325333
261	36090409	หมู่ 9 บ้านหนองใหญ่	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองใหญ่	15.62496333	101.39835667
262	36090410	หมู่ 10 บ้านเทพพนา	บ้านไร่	เทพสถิต	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเทพพนาธรรมนิติอุปถัมภ์	15.67210833	101.41003333
263	36100107	หมู่ 7 โนนดินแดง	ผักปัง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนดินแดง	16.34338372	102.11981302
264	36100305	หมู่ 5 หนองเบน	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนหนองเบนประภากร	16.44814640	102.17778943
265	36100307	หมู่ 7 หัวหนอง	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหัวหนอง	16.47340287	102.22441015
266	36100311	หมู่ 11 หนองบัวพรม	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวพรม	16.41430684	102.16219609
267	36100314	หมู่ 14 มูลกระบือ	หนองคอนไทย	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนมูลกระบือ	16.46864243	102.21857053
268	36100403	หมู่ 3 ดอนเตาเหล็ก	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนเตาเหล็ก	16.41164498	102.02839252
269	36100405	หมู่ 5 โนนหินแร่	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนหินแร่	16.39197678	102.01112449
270	36100407	หมู่ 7 นาหนองทุ่ม	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาหนองทุ่ม	16.39522651	102.00155587
271	36100413	หมู่ 13 ลาด	บ้านแก้ง	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลาด(ประชาราษฎร์บำรุง)	16.40548227	102.01970731
272	36100505	หมู่ 5 โนนสาธร	กุดยม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสาทร	16.40918487	102.19182610
273	36100602	หมู่ 2 เมืองคง	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเมืองคง	16.35517169	102.28567860
274	36100604	หมู่ 4 หนองขาม	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองขาม	16.36112230	102.24353530
275	36100605	หมู่ 5 โปร่งโพธิ์	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโปงโพธิ์	16.37080486	102.25940353
276	36100606	หมู่ 6 หนองงูเหลือม	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองงูเหลือม	16.33979344	102.23677631
277	36100607	หมู่ 7 เพชรเหนือ	บ้านเพชร	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนเพชรราษฎร์สามัคคี	16.33798195	102.27783107
278	36100701	หมู่ 1 โคกสะอาด	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านภูดิน มิตรผลอุปถัมภ์	16.48671199	102.12794053
279	36100706	หมู่ 6 กุดจอก	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนโคกสะอาดวิทยา	16.48305616	102.08180567
280	36100714	หมู่ 14 เทวาสถิตย์	โคกสะอาด	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดจอก	16.47524896	102.08206369

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
281	36100803	หมู่ 3 หนองหญ้าข้าวนก	หนองตูม	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหญ้าข้าวนก	16.36148754	102.08551627
282	36100907	หมู่ 7 ห้วยพลวง	โอโล	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยพลวง	16.33396028	102.17685309
283	36101103	หมู่ 3 หนองข่า	บ้านดอน	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนฉิมพลีมา	16.32802526	102.29381392
284	36101104	หมู่ 4 ห้างสูง	บ้านดอน	ภูเขียว	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้างสูง	16.34477988	102.30410284
285	36110110	หมู่ 10 โนนคูณ	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนคูณ	16.40596981	102.32795314
286	36110112	หมู่ 12 หนองผักหลอดเหนือ	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนนบ้านหนองผักหลอด	16.38222420	102.31499633
287	36110114	หมู่ 14 นาดีศรีสง่า	บ้านแท่น	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาดี	16.39254812	102.32807341
288	36110203	หมู่ 3 หินลาด	สามสวน	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินลาด	16.43223493	102.31142449
289	36110307	หมู่ 7 ถนนกลาง	สระพัง	บ้านแท่น	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านถนนกลาง	16.42159554	102.40912012
290	36120301	หมู่ 1 โคกงาม	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกงาม	16.07985167	102.22408167
291	36120302	หมู่ 2 หนองรวก	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองรวก	16.05814500	102.19859333
292	36120304	หมู่ 4 นกเขาทอง	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนกเขาทอง	16.02237167	102.17046500
293	36120308	หมู่ 8 โคกล่าม	นาหนองทุ่ม	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกล่าม	16.07111667	102.15710167
294	36120610	หมู่ 10 ห้วยหวาย	หลุบคา	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหลุบคา	16.18927333	102.25751167
295	36130207	หมู่ 7 ห้วยไห	ทุ่งพระ	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยไห	16.62570981	101.89900406
296	36130208	หมู่ 8 สวนป่า	ทุ่งพระ	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ 19 (สวนป่าคอนสาร)	16.62466541	101.85004662
297	36130209	หมู่ 9 ดงป่าเปือย	ทุ่งพระ	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุงพระ	16.64855877	101.85096534
298	36130706	หมู่ 6 น้ำพุหินลาด	ทุ่งนาเลา	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้ำพุหินลาด	16.61179351	101.89467077
299	36130801	หมู่ 1 โคกนกทา	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกนกทา	16.54813501	101.99275755
300	36130806	หมู่ 6 ดงใต้	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงใต้	16.52463393	102.01441264
301	36130808	หมู่ 8 หนองตากล้า	ดงกลาง	คอนสาร	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตากล้า	16.51943097	101.98961822
302	36140301	หมู่ 1 นาระยะ	วังทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาระยะพัฒนา	15.84531076	101.37641015
303	36150404	หมู่ 4 รังงาม	รังงาม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนรังงามวิทยา	15.48679100	101.96210683
304	36150405	หมู่ 5 หนองตอ	รังงาม	เนินสง่า	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตอ	15.45954704	101.98565527
305	40010510	หมู่ 10 ม่วง	บ้านทุ่ม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านม่วง	16.47225351	102.70170126
306	40011302	หมู่ 2 ดอนแดง	ดอนหัน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนดอนแดงดอนน้อยวิทยา	16.34132681	102.85721477
307	40011702	หมู่ 2 บึงใคร่นุ่น	บึงเนียม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ตำบลบึงเนียม	16.43258328	102.94507664
308	40011708	หมู่ 8 สงเปือย	บึงเนียม	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสงเปลือยห้องเดื่อ	16.45151589	102.90318424
309	40020104	หมู่ 4 ดอนดู่	หนองบัว	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโสกม่วงดอนดู่	16.48109333	102.58045500

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
310	40020202	หมู่ 2 ป่าหวายนั่ง	ป่าหวายนั่ง	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนป่าหวาย	16.57404667	102.63532500
311	40020302	หมู่ 2 โนนข้อง	โนนข้อง	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ตำบลโนนข้อง	16.40598667	102.58943000
312	40020704	หมู่ 4 โคกงาม	โคกงาม	บ้านฝาง	ขอนแก่น	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกงาม	16.56282833	102.61138333
313	40030106	หมู่ 6 ป่าหม้อ	พระยืน	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนป่าหม้อหนองคู	16.32816810	102.60501755
314	40030107	หมู่ 7 หินเหิบ	พระยืน	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินเหิบศิลาทิพย์	16.33963957	102.57830668
315	40030305	หมู่ 5 ดงกลาง	บ้านโต้น	พระยืน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงกลาง	16.28366263	102.74152210
316	40040704	หมู่ 4 กุดกว้าง	กุดกว้าง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดกว้าง	16.46989503	102.36380760
317	40040708	หมู่ 8 สำราญหินลาด	กุดกว้าง	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสำราญหินลาด	16.48755834	102.31373386
318	40040907	หมู่ 7 หนองแวง	โนนสะอาด	หนองเรือ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนหนองแวง	16.55541109	102.30613499
319	40050111	หมู่ 11 หนองบัว	ชุมแพ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวโนนเมือง	16.51041857	102.08738127
320	40050407	หมู่ 7 โนนอุดม	โนนอุดม	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนอุดม	16.50517312	102.22656523
321	40050701	หมู่ 1 ไชยสอเหนือ	ไชยสอ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านไชยสอ	16.52401506	102.14900652
322	40050705	หมู่ 5 หนองสังข์	ไชยสอ	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองสังข์	16.52405109	102.13539377
323	40051201	หมู่ 1 โนนสะอาด	โนนสะอาด	ชุมแพ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนบุรุษ	16.56672518	102.01755232
324	40060110	หมู่ 10 จอมบึง	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองตาไก้พิทยา	16.85286446	102.17505039
325	40060602	หมู่ 2 หนองโก	หนองแดง	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองโก	16.70401065	102.15261815
326	40060801	หมู่ 1 บริบูรณ์	บริบูรณ์	สีชมพู	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบริบูรณ์	16.87546832	102.10845622
327	40070308	หมู่ 8 โนนสวรรค์	หนองกุง	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาเรียง	16.75965735	102.88046010
328	40070417	หมู่ 17 ศรีภูมิ	บัวใหญ่	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านบัวใหญ่	16.61107117	102.94261737
329	40070506	หมู่ 6 โนนดงมัน	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงมัน	16.80033017	102.76939129
330	40070510	หมู่ 10 ดงเค็ง	สะอาด	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาศรีดงเค็ง	16.78938537	102.75658338
331	40070609	หมู่ 9 คำใหญ่	ม่วงหวาน	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนเทศบาลคำใหญ่ปันน้ำใจ	16.67233677	102.76440708
332	40070906	หมู่ 6 โคกสง่า	ทรายมูล	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสง่านางาม	16.69320201	102.92662264
333	40071004	หมู่ 4 ท่าโพธิ์	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าโพธิ์ท่ามะเดื่อน้อย	16.64738411	102.86915048
334	40071005	หมู่ 5 ท่ากระเสริม	ท่ากระเสริม	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่ากระเสริม	16.61644049	102.85719636
335	40071101	หมู่ 1 พังทุย	พังทุย	น้ำพอง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดพังทุย(คุรุราษฎร์ศึกษา)	16.75372165	102.92185958
336	40080202	หมู่ 2 ดง	บ้านดง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบึงไทรพิทยาคม	16.80152200	102.69955856
337	40080401	หมู่ 1 นาคำ	นาคำ	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนนาคำพิทยาสรรพ์	16.86089440	102.67956163
338	40080607	หมู่ 7 ทุ่งโป่ง	ทุ่งโป่ง	อุบลรัตน์	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งโป่ง	16.73745458	102.66232397

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
339	40090201	หมู่ 1 หนองกุงใหญ่	หนองกุงใหญ่	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ตำบลหนองกุงใหญ่	16.63359825	103.07368381
340	40090503	หมู่ 3 ห้วยโจด	ห้วยโจด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านห้วยโจดโคกสะอาด	16.66244540	103.02273320
341	40101001	หมู่ 1 แคนเหนือ	แคนเหนือ	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแคนเหนือ	16.00975833	102.75211167
342	40101003	หมู่ 3 หนองคูณ	แคนเหนือ	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ตำบลแคนเหนือ	15.99653500	102.76441500
343	40101302	หมู่ 2 ป่าปอ	ป่าปอ	บ้านไผ่	ขอนแก่น	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลป่าปอ	15.92052500	102.79983333
344	40110201	หมู่ 1 วังม่วง	วังม่วง	เปือยน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังม่วง	15.89318333	102.85276500
345	40120501	หมู่ 1 หนองมะเขือ	หนองมะเขือ	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนหนองมะเขือชองแมวโคกไม้งามวิทยา	15.75712333	102.56202000
346	40120501	หมู่ 1 หนองมะเขือ	หนองมะเขือ	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.หนองมะเขือ	15.75618167	102.56989000
347	40120705	หมู่ 5 เพ็กใหญ่	เพ็กใหญ่	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ตำบลเพ็กใหญ่	15.81458833	102.56994500
348	40120705	หมู่ 5 เพ็กใหญ่	เพ็กใหญ่	พล	ขอนแก่น	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลเพ็กใหญ่	15.81398000	102.57093167
349	40130405	หมู่ 5 บะแค	แวงใหญ่	แวงใหญ่	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบะแค	15.94299333	102.55768333
350	40140113	หมู่ 13 หนองแขมสอง	แวงน้อย	แวงน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองแขม	15.80498833	102.44872167
351	40140401	หมู่ 1 ละหานนา	ละหานนา	แวงน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านละหานนา	15.80130667	102.33994000
352	40140601	หมู่ 1 ทางขวาง	ทางขวาง	แวงน้อย	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทางขวาง	15.75850333	102.42607500
353	40150108	หมู่ 8 เมย	หนองสองห้อง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเมย	15.73486667	102.76358167
354	40150108	หมู่ 8 เมย	หนองสองห้อง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ตำบลหนองสองห้อง	15.73443833	102.75707833
355	40150401	หมู่ 1 ตะกั่วป่า	ตะกั่วป่า	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตะกั่วป่า	15.68558167	102.85251500
356	40150705	หมู่ 5 ดอนดู่	ดอนดู่	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียรบ้านดอนดู่	15.79746000	102.92498833
357	40150812	หมู่ 12 โคกกลาง	ดงเค็ง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนโนนชาดหนองช้างน้ำ	15.63723667	102.80542222
358	40160502	หมู่ 2 กุดขอนแก่น	กุดขอนแก่น	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดขอนแก่น	16.57338794	102.50462056
359	40160604	หมู่ 4 กุดน้ำใส	นาชุมแสง	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดน้ำใส	16.61383500	102.32171000
360	40161206	หมู่ 6 โนนศิลา	หนองกุงเชิน	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนโนนศาลาโนนม่วง	16.61905856	102.51633507
361	40161601	หมู่ 1 ดินดำ	ดินดำ	ภูเวียง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดินดำวังชัยวิทยา	16.71826274	102.43035684
362	40170207	หมู่ 7 เหล่ากกหุ่ง	สวนหม่อน	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนเหล่ากกหุ่งสว่าง	16.20372333	102.55253667
363	40170401	หมู่ 1 บ้านโพนเพ็ก	โพนเพ็ก	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนโพนเพ็กพัฒนวิทยา	16.19542000	102.53942167
364	40170415	หมู่ 15 ขาวป้อม	โพนเพ็ก	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนขามป้อมประชาราษฎนุกูล	16.26314167	102.55312167
365	40170613	หมู่ 13 นาข่า	นาข่า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาข่า	16.16308500	102.50337667
366	40170614	หมู่ 14 เหล่าใหญ่	นาข่า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนเหล่าใหญ่นาข่าวิทยาคม	16.20386500	102.48903500
367	40171001	หมู่ 1 ไส้ไก่	ท่าศาลา	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนไส้ไก่	16.27311500	102.58281333

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
368	40171002	หมู่ 2 ท่าศาลา	ท่าศาลา	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าศาลาประชานุสรณ์	16.28392333	102.61290333
369	40171002	หมู่ 2 ท่าศาลา	ท่าศาลา	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ตำบลท่าศาลา	16.28391167	102.60567167
370	40171007	หมู่ 7 ท่าสวรรค์	ท่าศาลา	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนท่าสวรรค์	16.23479167	102.66182167
371	40180201	หมู่ 1 กุดเพียขอม	กุดเพียขอม	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดเพียขอมนาผายโนนสังข์	16.04162167	102.59811167
372	40180611	หมู่ 11 ท่าม่วงน้อย	ศรีบุญเรือง	ชนบท	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าม่วง	16.11923000	102.60314000
373	40190109	หมู่ 9 หนองตะนา	เขาสวนกวาง	เขาสวนกวาง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสว่างหนองตะนา	16.85570534	102.88746167
374	40200407	หมู่ 7 ดงสะคร่าน	วังสวาบ	ภูผาม่าน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขาวงสาขาดงสะคร่านตาดฟ้า	16.73304210	101.79162481
375	40210202	หมู่ 2 คำแมด	คำแมด	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำแมด	16.60536250	103.13115664
376	40210403	หมู่ 3 บ่อใหญ่	คูคำ	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบอใหญ่	16.50543053	103.03277980
377	40210501	หมู่ 1 ห้วยเตย	ห้วยเตย	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยเตย	16.58288588	103.11023097
378	40210505	หมู่ 5 หลุบเลา	ห้วยเตย	ชำสูง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหลุบเลา	16.56938428	103.10723242
379	40220102	หมู่ 2 โสกนาดี	บ้านโคก	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโสกนาดี	16.08575833	102.40965000
380	40220206	หมู่ 6 โพธิ์ไชย	โพธิ์ไชย	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	กศน.ย่อย.บ้านโพธิ์ชัย	16.05998500	102.41166167
381	40220405	หมู่ 5 นาแพง	นาแพง	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาแพงสงแดง	16.08771000	102.45527500
382	40220405	หมู่ 5 นาแพง	นาแพง	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลนาแพง	16.09699333	102.44327833
383	40230110	หมู่ 10 โคกนาฝาย	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกนาฝาย	16.69415333	102.37777167
384	40230311	หมู่ 11 ขนวน	ขนวน	หนองนาคำ	ขอนแก่น	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลขนวน	16.78183167	102.37999333
385	40240401	หมู่ 1 หนองแซง	หนองแซง	บ้านแฮด	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนหนองแซงวิทยาคม	16.16553291	102.78983547
386	40250401	หมู่ 1 เปือยใหญ่	เปือยใหญ่	โนนศิลา	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนเปือยใหญ่ชาติหนองบ่อ	16.03037333	102.64152667
387	40290110	หมู่ 10 โคกสูง	ในเมือง	เวียงเก่า	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสูงวิทยา	16.70612854	102.29541163
388	40290201	หมู่ 1 เมืองเก่า	เมืองเก่าพัฒนา	เวียงเก่า	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเมืองเก่า	16.66685206	102.30781878
389	31150501	หมู่ 1 สำโรง	สำโรง	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดสำโรง	14.76561627	103.09876128
390	32050509	หมู่ 9 หนองโบสถ์	ทุ่งมน	ปราสาท	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งมน(ริมราษฎร์นุสรณ์)	14.70573518	103.30294315
391	32140201	หมู่ 1 บ้านโคกกลาง	โคกกลาง	พนมดงรัก	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกกลาง	14.51194012	103.24080485
392	36040408	หมู่ 8 เป้า	บ้านเป้า	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเป้าวิทยา	16.37683553	101.96984715
393	36050201	หมู่ 1 นาคานหัก	กุดชุมแสง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาคานหักประชานุสรณ์	16.03635800	101.86773423
394	36050702	หมู่ 2 หนองปล้อง	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองปล้อง	16.11944724	101.73180489
395	36140402	หมู่ 2 ถ้ำแก้ว	แหลมทอง	ภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงเรียนแหลมทองผดุงวิทย์	15.98050672	101.44164381
396	40090903	หมู่ 3 ตอประดู่	ดูนสาด	กระนวน	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนดูนสาด	16.79465375	103.15779281

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
397	40190301	หมู่ 1 นางิ้ว	นางิ้ว	เขาสวนกวาง	ขอนแก่น	กฟภ.	โรงเรียนนางิ้ววิทยาสรรค์	16.92967257	102.80544343
398	31071401	หมู่ 1 ตะโกตาพิ	ตะโกตาพิ	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงเรียนวัดบ้านตะโกตาพิ	14.62338463	102.97009886
399	32020105	หมู่ 5 โนนสาย	ชุมพลบุรี	ชุมพลบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตึกชุม	15.36348528	103.43033837
400	32070408	หมู่ 8 หนองตอ	ดอนแรด	รัตนบุรี	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนดอนแรดวิทยา	15.34737610	104.01547375
401	32170505	หมู่ 5 หนองแวง	หนองเทพ	โนนนารายณ์	สุรินทร์	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวง	15.13149837	103.91024814
402	30200301	หมู่ 1 ปางละกอ	กฤษณา	สีคิ้ว	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงเรียน บ้านปางละกอ	15.08416667	101.51256167

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
ตะวันออกเฉียงเหนือ 3	4	0	4

ภาคผนวก 1.5.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	30081317	หมู่ 17 หินดาดเหนือ	หินดาด	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินดาด	15.11412000	101.63504667
2	31071401	หมู่ 1 ตะโกตาพิ	ตะโกตาพิ	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะโกตาพิ	14.62065984	102.97273132
3	36011103	หมู่ 3 ลาดใหญ่	ลาดใหญ่	เมืองชัยภูมิ	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	15.78790333	102.20431667
4	36041202	หมู่ 2 โนนเขวา	โนนทอง	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเขวา	16.32139639	101.87034255

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 (WiFi) หมู่บ้าน

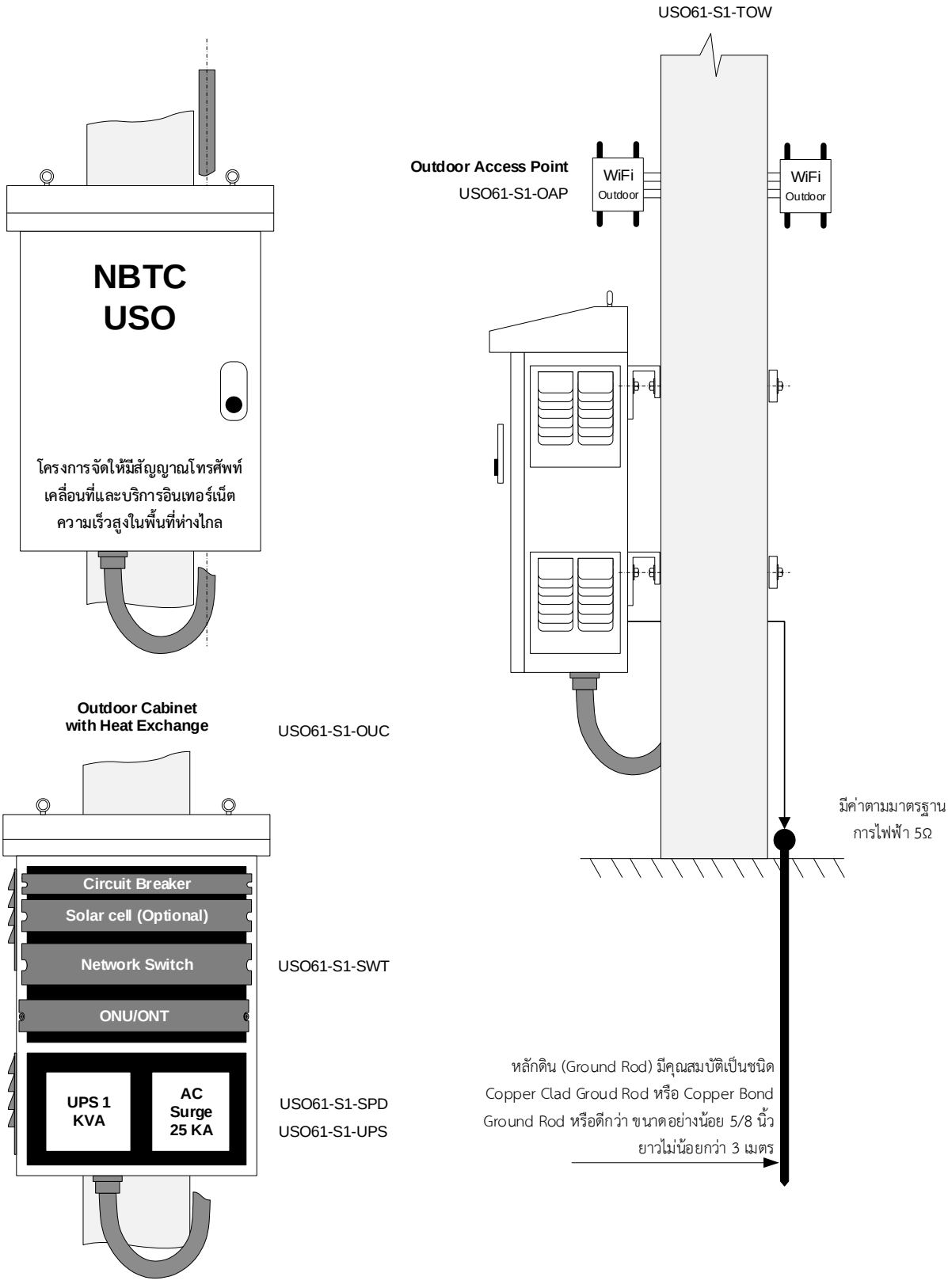
ภาคผนวก 2.1.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (WiFi) หมู่บ้าน อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้

ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
1	ภาคผนวก 3.2.2.11	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)	1	ชุด
2	ภาคผนวก 3.1.2.1	อุปกรณ์ 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 3.2.2.14	เสาสำหรับติดตั้งชุดตู้เก็บอุปกรณ์ (USO61-TOW-01)	1	ต้น

โดยมี

- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.1
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3

ภาคผนวก 2.1.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ WiFi หมู่บ้าน (ประเภท 1)



ภาพที่ 1 ภาพการติดตั้งชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ WiFi 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 3.2.2.12	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

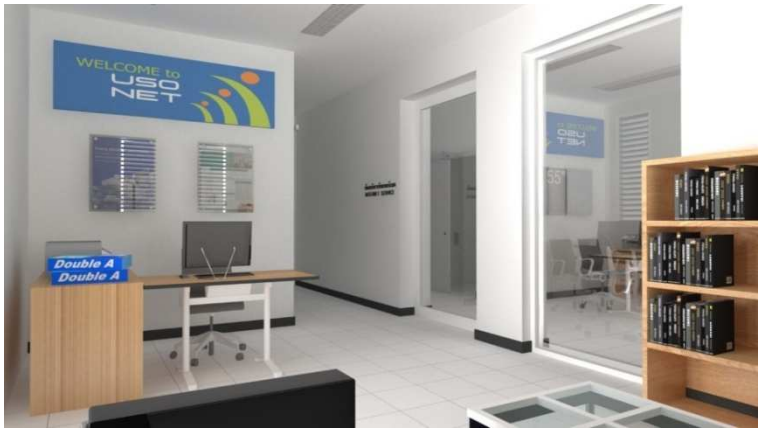
ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
24	ภาคผนวก 3.2.2.15	ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (USO61-SOC-01) (สำหรับพื้นที่มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอหรือไม่มีไฟฟ้า)	1	ชุด

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

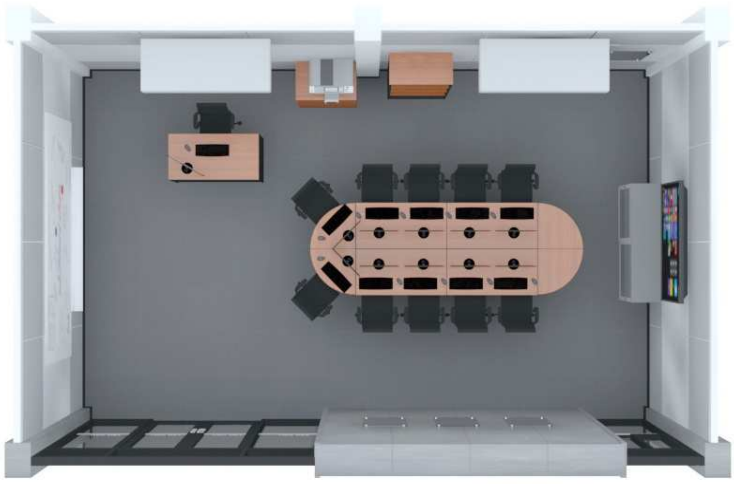
ภาคผนวก 2.3.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ในโรงเรียน จำนวนต่อห้อง ดังนี้

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

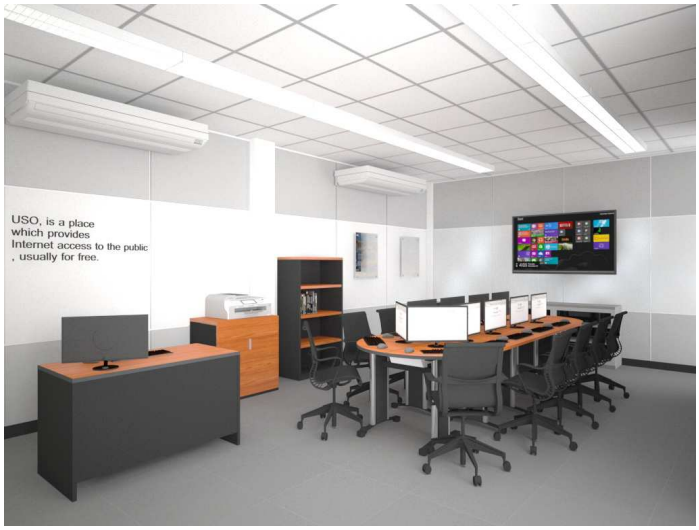
ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
13	ภาคผนวก 3.1.2.7	อุปกรณ์ Multifunction Printer (USO61-COM-02)	1	เครื่อง
14	ภาคผนวก 3.1.2.8	อุปกรณ์ Smart TV (USO61-COM-03)	1	เครื่อง
15	ภาคผนวก 3.1.2.9	อุปกรณ์ Speaker with Amplifier (USO61-COM-04)	1	เครื่อง
16	ภาคผนวก 3.1.2.10	อุปกรณ์ Microphone (USO61-COM-05)	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 3.2.2.12	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 3.2.2.15	ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (USO61-SOC-01) (สำหรับพื้นที่มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอหรือไม่มีไฟฟ้า)	1	ชุด

โดยมี

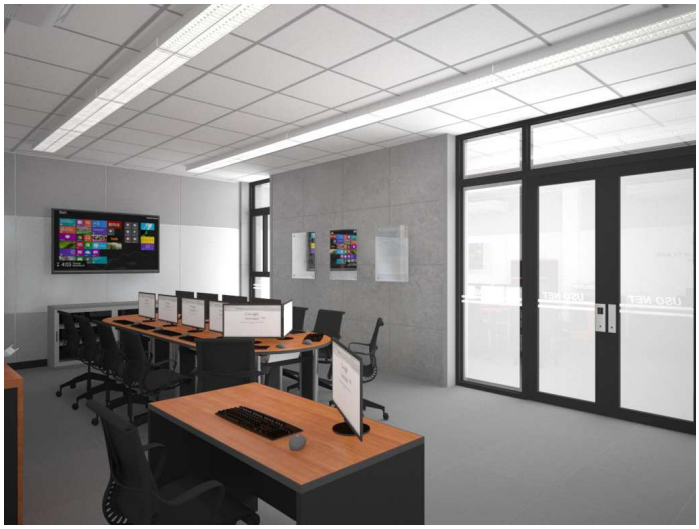
- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.3
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3
- ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 4



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)

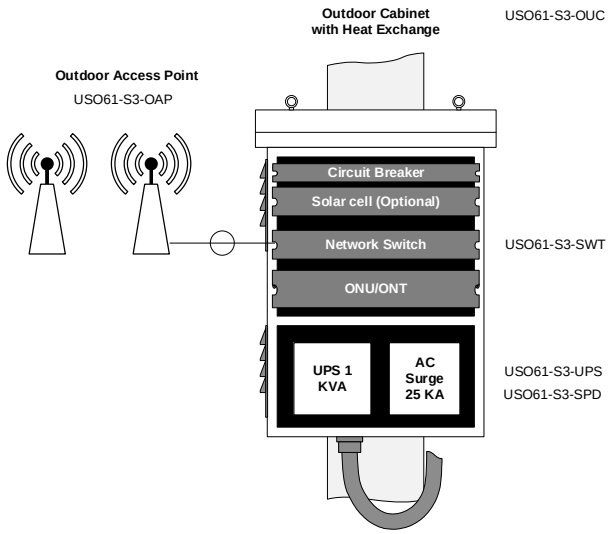
ภาคผนวก 2.4.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้

ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
1	ภาคผนวก 3.2.2.11	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 3.2.2.13	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03)	1	ใบ

โดยมี

- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.4
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3

ภาคผนวก 2.4.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ WiFi โรงเรียน (ประเภท 4)



ภาพที่ 8 การติดตั้งชุดตู้ WiFi โรงเรียน (ประเภท 4)

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

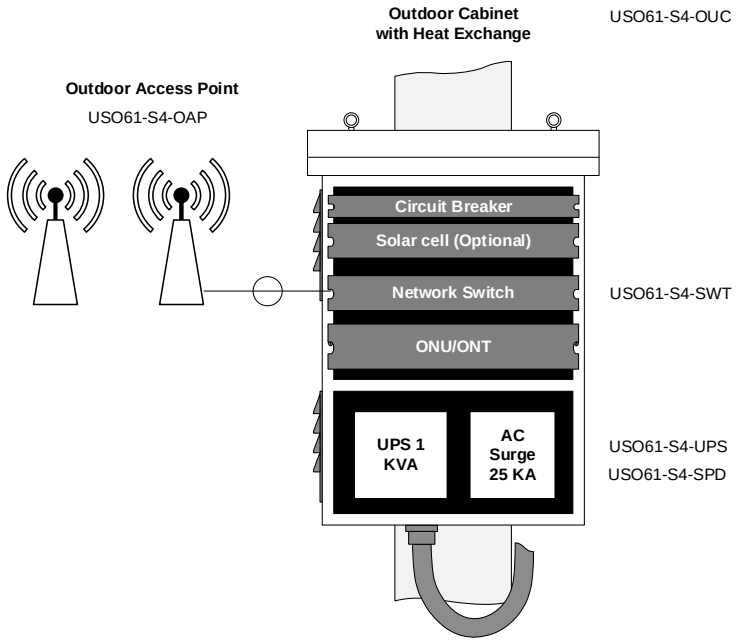
ภาคผนวก 2.5.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้

ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
1	ภาคผนวก 3.2.2.11	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 WiFi รพ.สต. (ประเภทที่ 5)



ภาพที่ 9 องค์ประกอบชุดตู้ WiFi 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

ภาคผนวก 3.1.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์

ภาคผนวก 3.1.2.1 อุปกรณ์ Wireless Controller (USO61-NET-01)
โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

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 5 dBi สำหรับย่านความถี่ 2.4 GHz และไม่น้อยกว่า 5 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 ไม่ผ่านกระบวนการหรือการดัดแปลงหรือเปลี่ยนอะไหล่เพื่อนามาใช้ซ้ำ (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 WiFi 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) มีสวิทซ์เปิด/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 ได้ถึง 440 VAC เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 นาทีหรือดีกว่า

(5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

(6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 โดยต้องรองรับประเภท 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 ได้ถึง 440 VAC เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 นาทีหรือดีกว่า

(5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

(6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 โดยต้องรองรับประเภท 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 3.1.2.16 <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 ได้ถึง 440 VAC เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 นาทีหรือดีกว่า

(5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

(6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 โดยต้องรองรับประเภท C3

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

(1) แบบที่ 1

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

(1.2) มีค่า Rated 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 Class 1 ตามมาตรฐาน IEC 61643-1 หรือ IEC 61643-11 หรือ EN 61643

(2.2) มีค่า Rated 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 ตามาตรฐาน 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 Class 1 ตามมาตรฐาน IEC 61643-1 หรือ IEC 61643-11 หรือ EN 61643

(1.2) มีค่า Rated 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 Class 1 ตามมาตรฐาน IEC 61643-1 หรือ IEC 61643-11 หรือ EN 61643

(2.2) มีค่า Rated 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 3.2 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-CAB-01	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1	ชุด
12	USO61-CAB-02	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2	ใบ
13	USO61-CAB-03	ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3	ใบ
14	USO61-TOW-01	เสาสำหรับติดตั้งชุดตู้เก็บอุปกรณ์	ต้น
15	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



หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้แบบวิศวกรรมโครงสร้าง ซึ่งมีอยู่ 2 ประเภท ได้แก่

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

ให้ใช้แบบวิศวกรรมโครงสร้างเลขที่ S-01(แผ่นดินไหว) ถึง S-35(แผ่นดินไหว)

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)



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 และตามความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินให้ฐานราก 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 แปสำเร็จรูปต้องมีความหนาตั้งแต่ 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

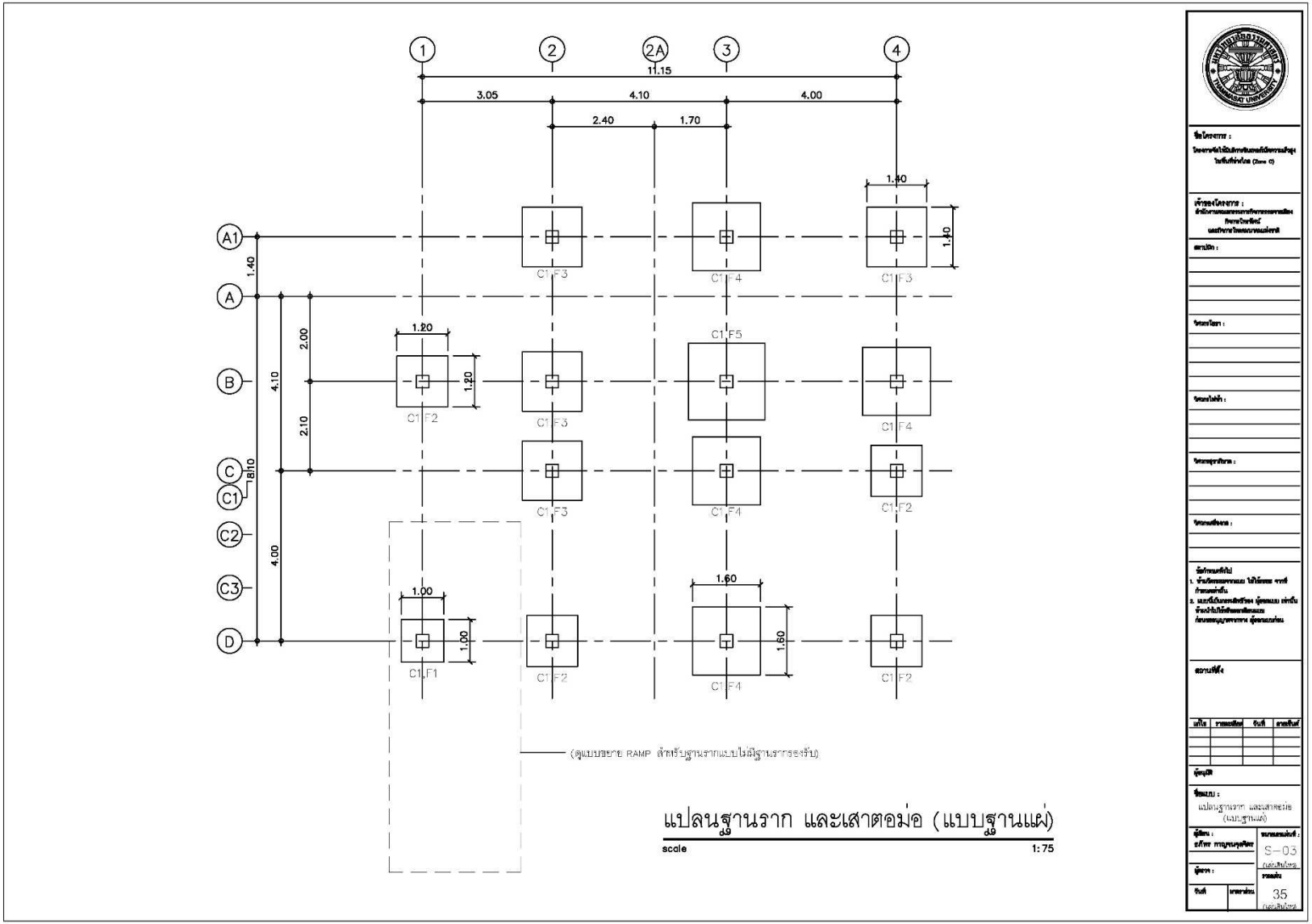
8.รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ทั้งที่ระบุหรือมิได้ระบุไว้ หากมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น

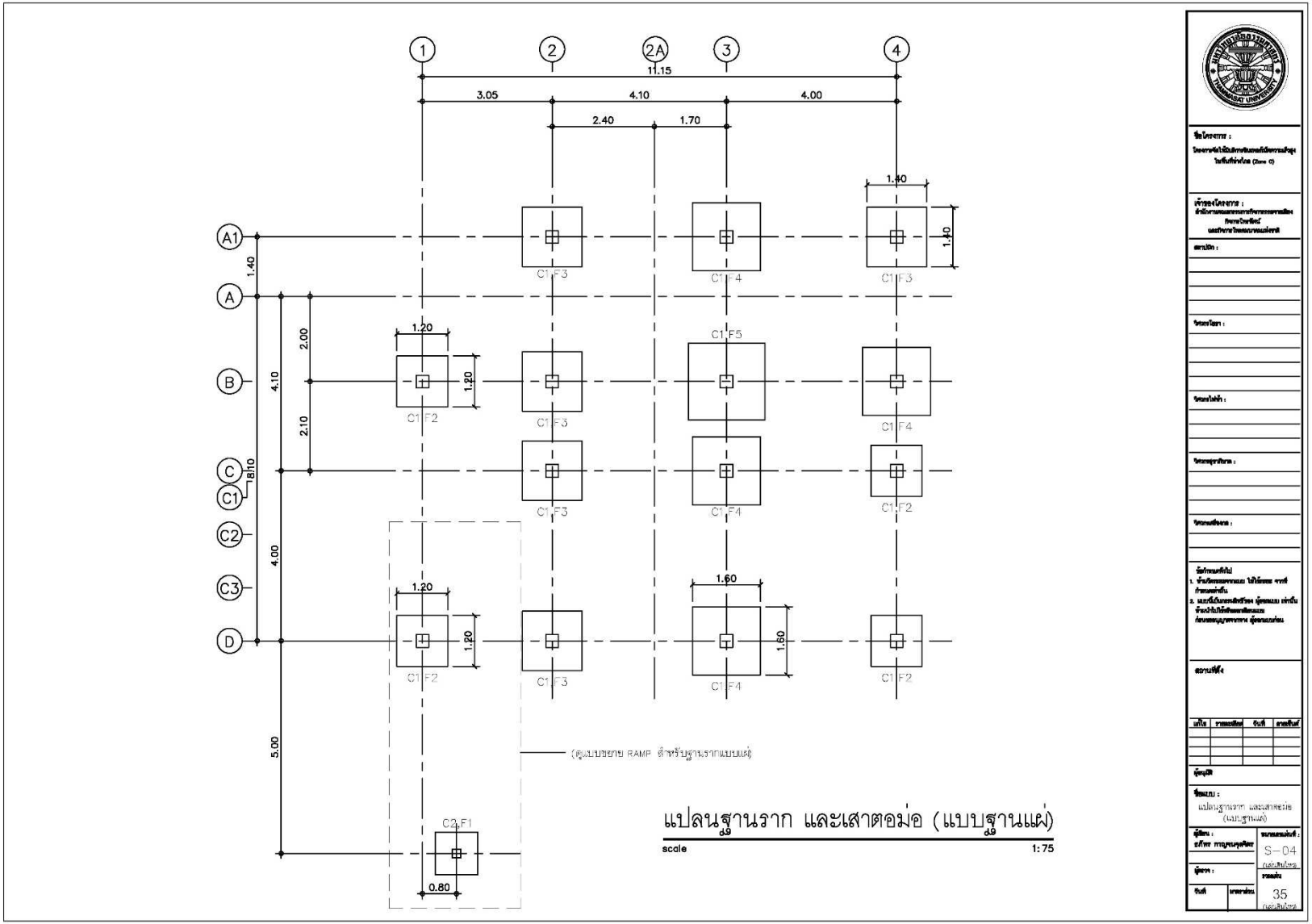
9.แผ่นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปแบบตัน หนา 5 ซม. (PLANK) สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ได้ไม่น้อยกว่า 420 กก./ตร.ม วางเหล็กเสริม RB6mm.@0.20# หรือเหล็ก WIRE MESH 6mm@0.20 เทคอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม.

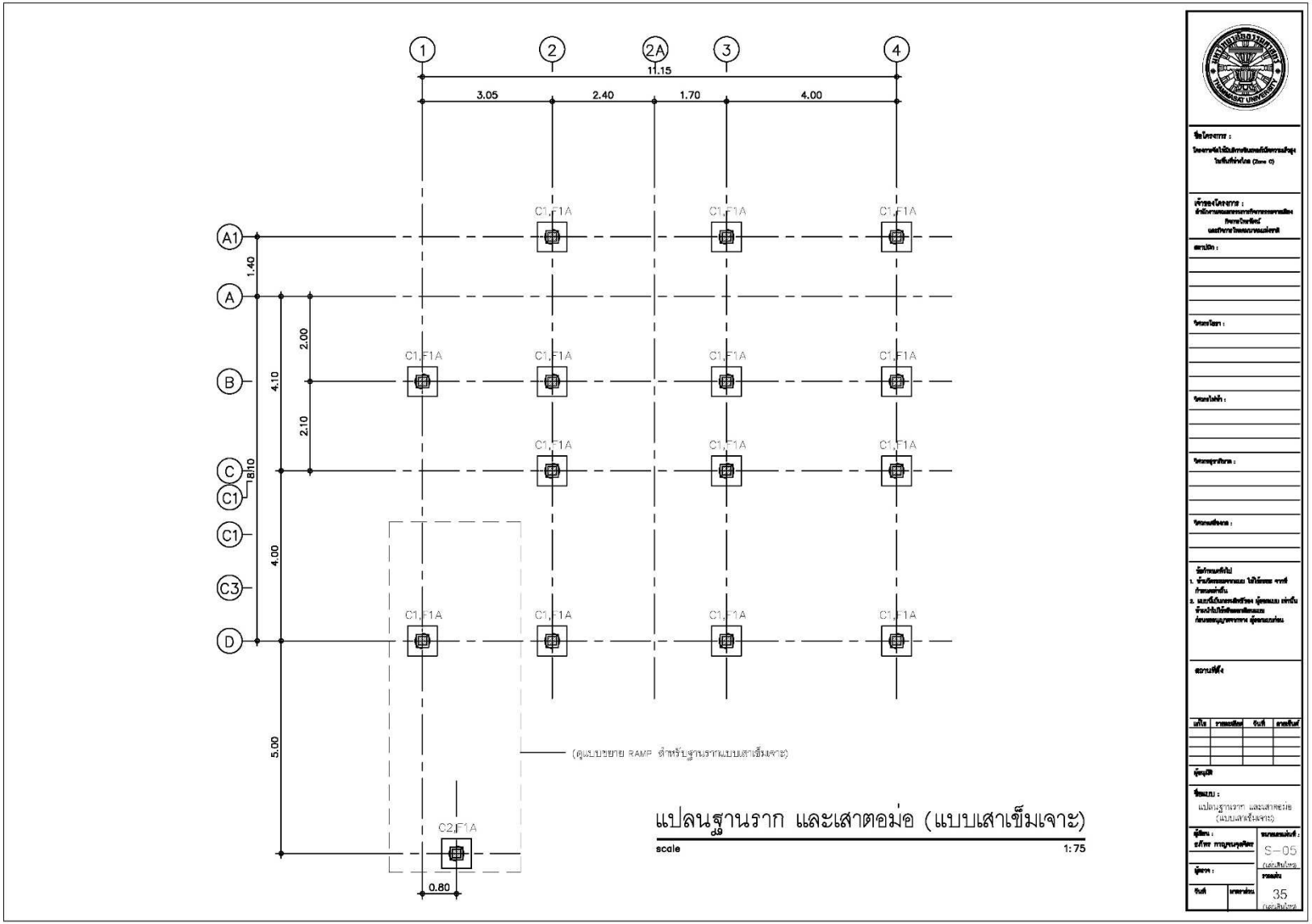
ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)
เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
สถานที่ :
วิศวกรโครงการ :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :
ข้อกำหนดทั่วไป
1. ข้อบังคับกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ที่กำหนดไว้
2. และหรือในกรณีที่มีรายละเอียดปรากฏในแบบ แต่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบ ก่อนลงมือปฏิบัติงานทุกครั้ง ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อน

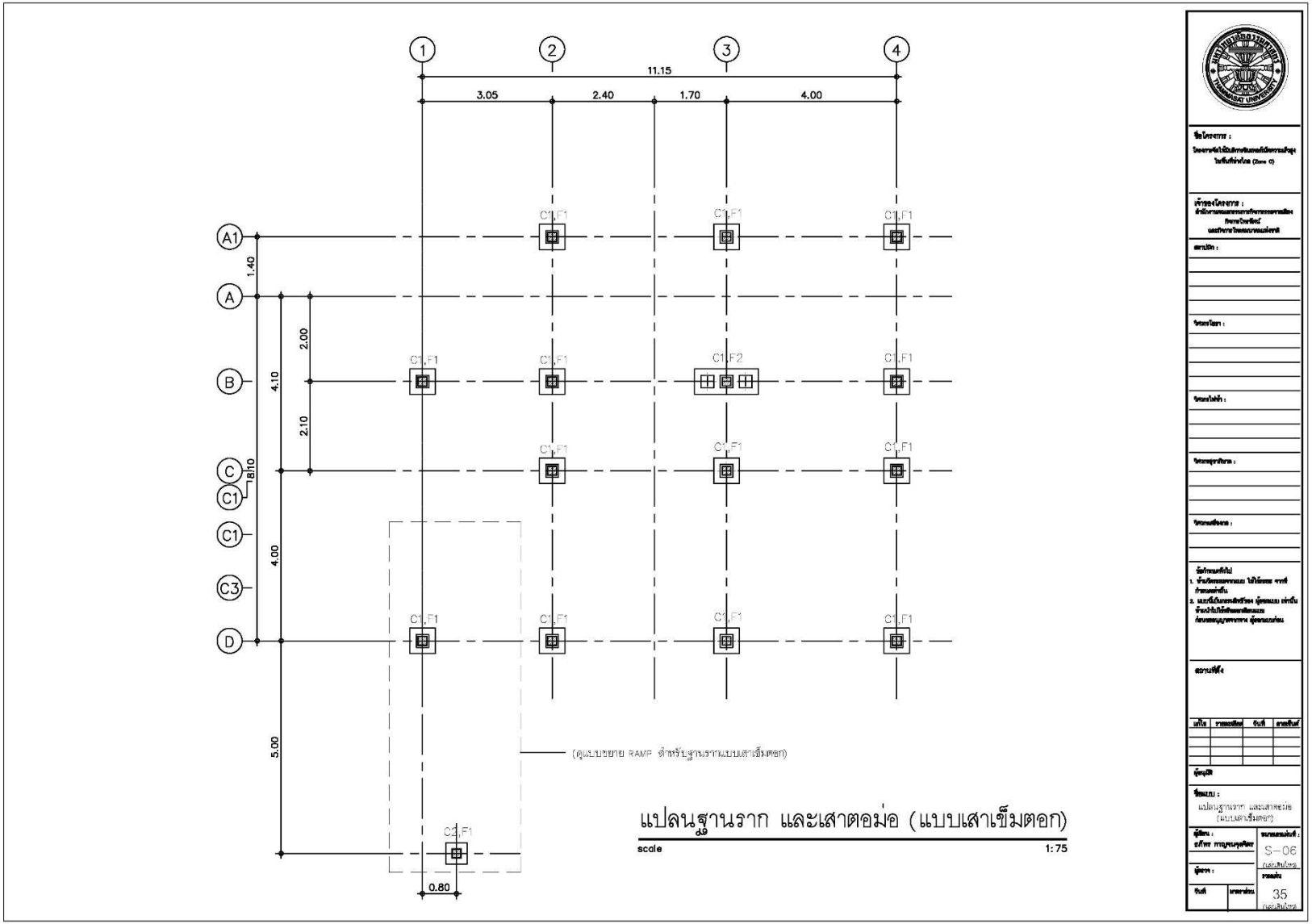
แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

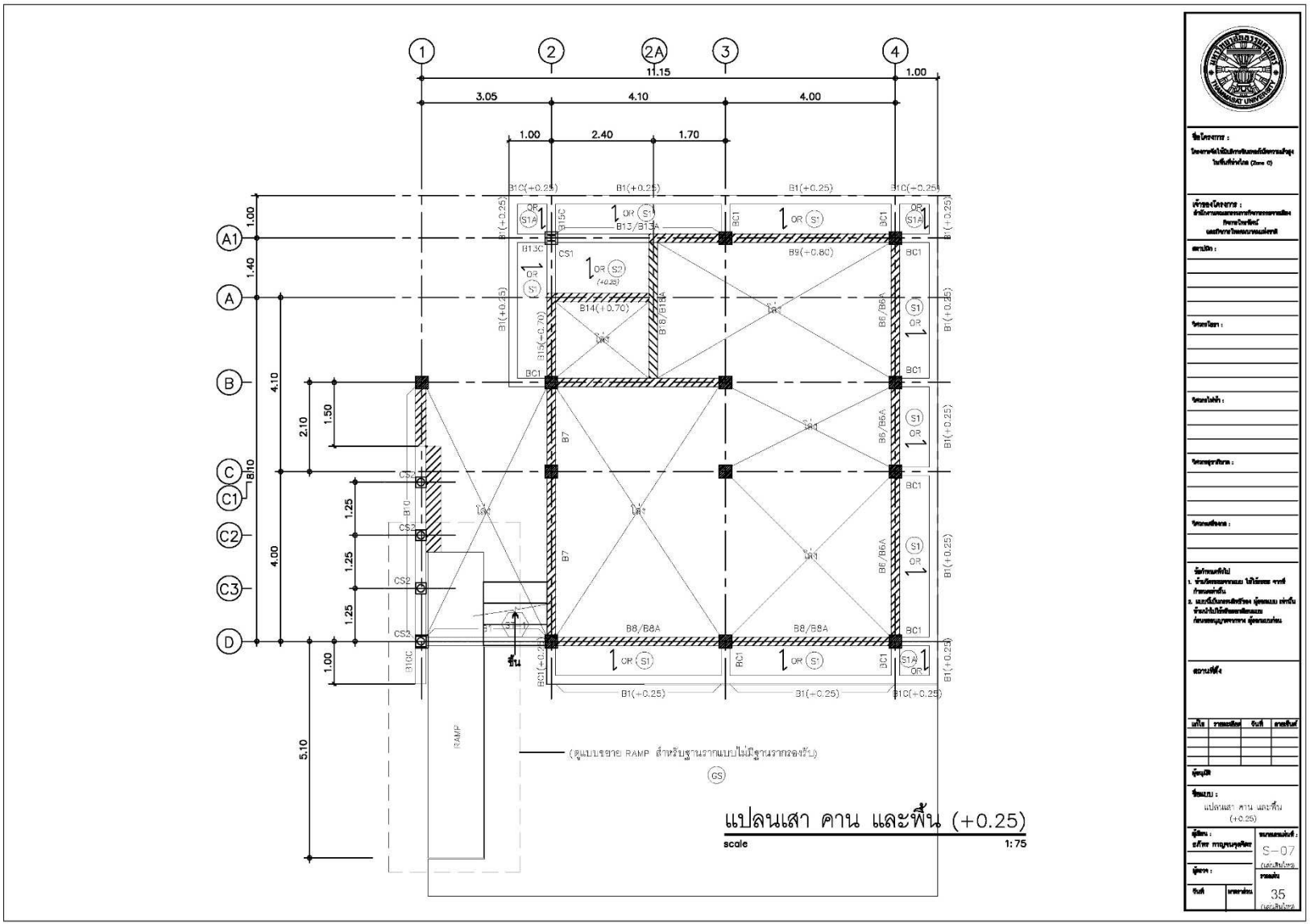
ผู้ดูแบบ
ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
ผู้เขียน :
อภิพล กาญจนรัตน์พิพัฒ
ผู้ตรวจ :
วันที่
มาตราส่วน
หมายเลขแผ่นที่ : S-02
จำนวนแผ่น : 35

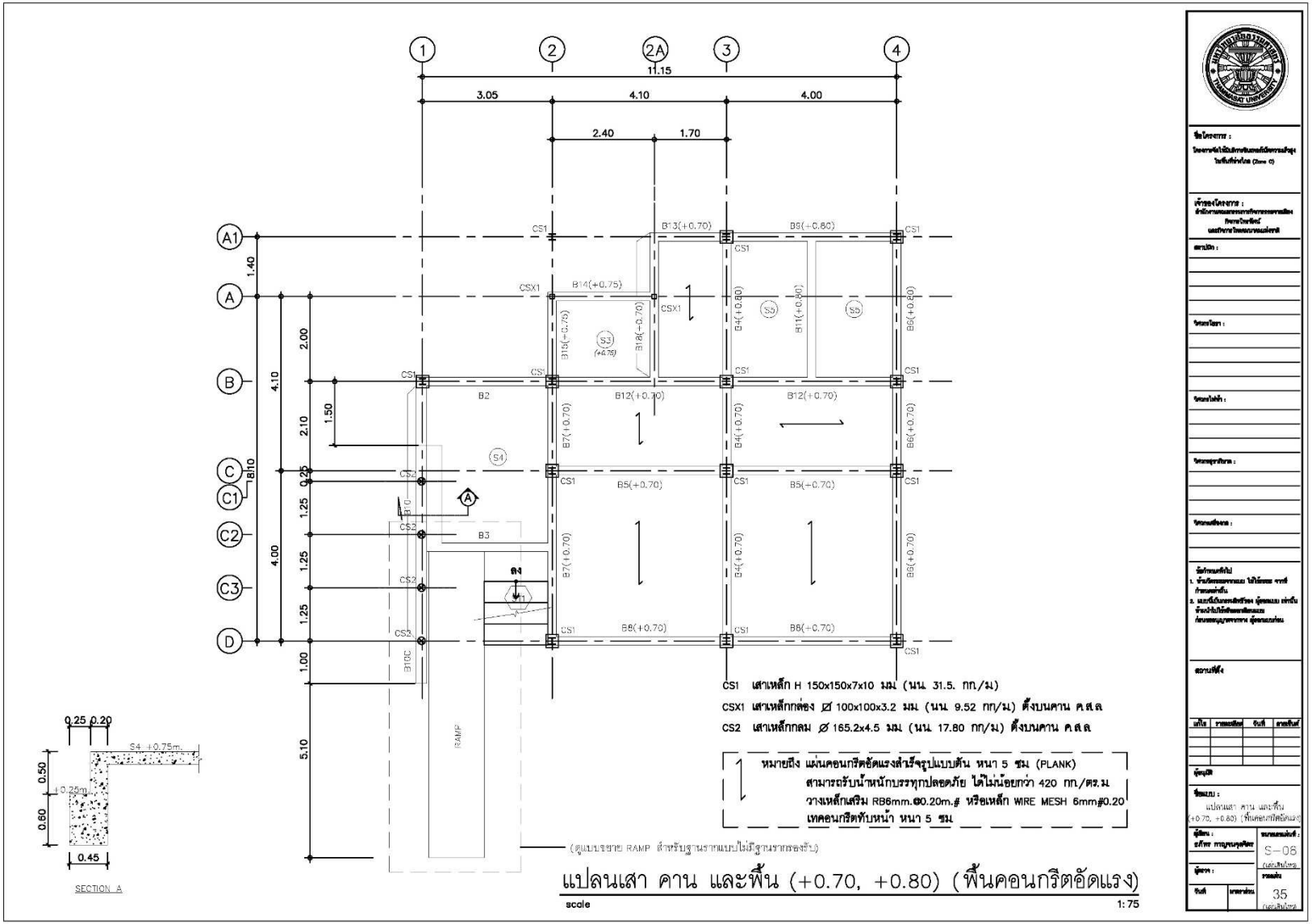

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
2.40
1.70
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
2.00
4.10
2.10
8.10
4.00
C1,F1
C1,F2
C1,F3
C1,F4
C1,F5
1.00
1.20
1.60
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบไม่มีฐานรากรองรับ)
แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบฐานแผ่)
scale 1:75
S-03
35

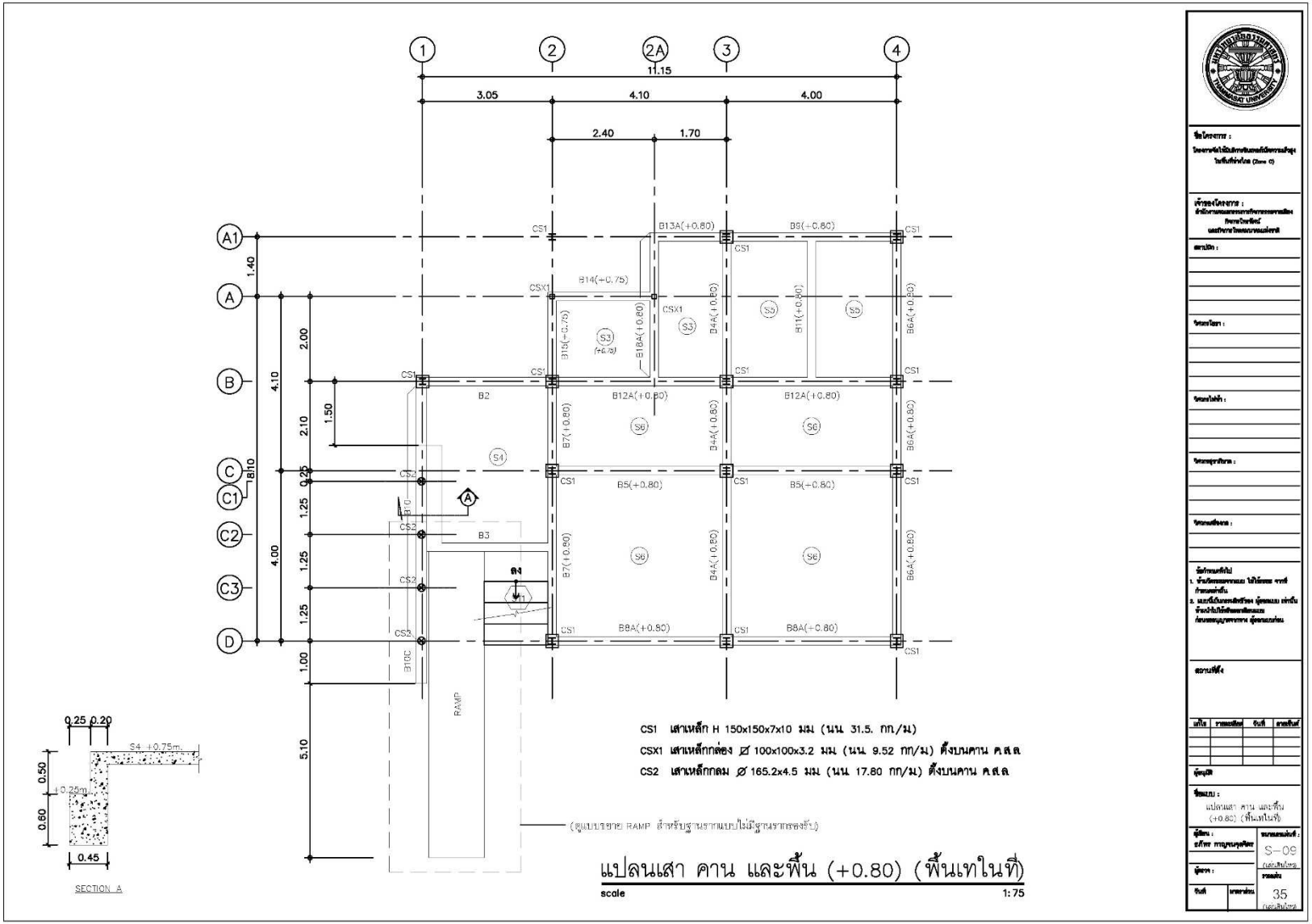

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
2.40
1.70
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
2.00
4.10
2.10
8.10
4.00
5.00
1.20
1.60
C1F2
C1F3
C1F4
C1F5
C2F1
0.80
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบแผ่)
แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบฐานแผ่)
scale 1:75
S-04
35

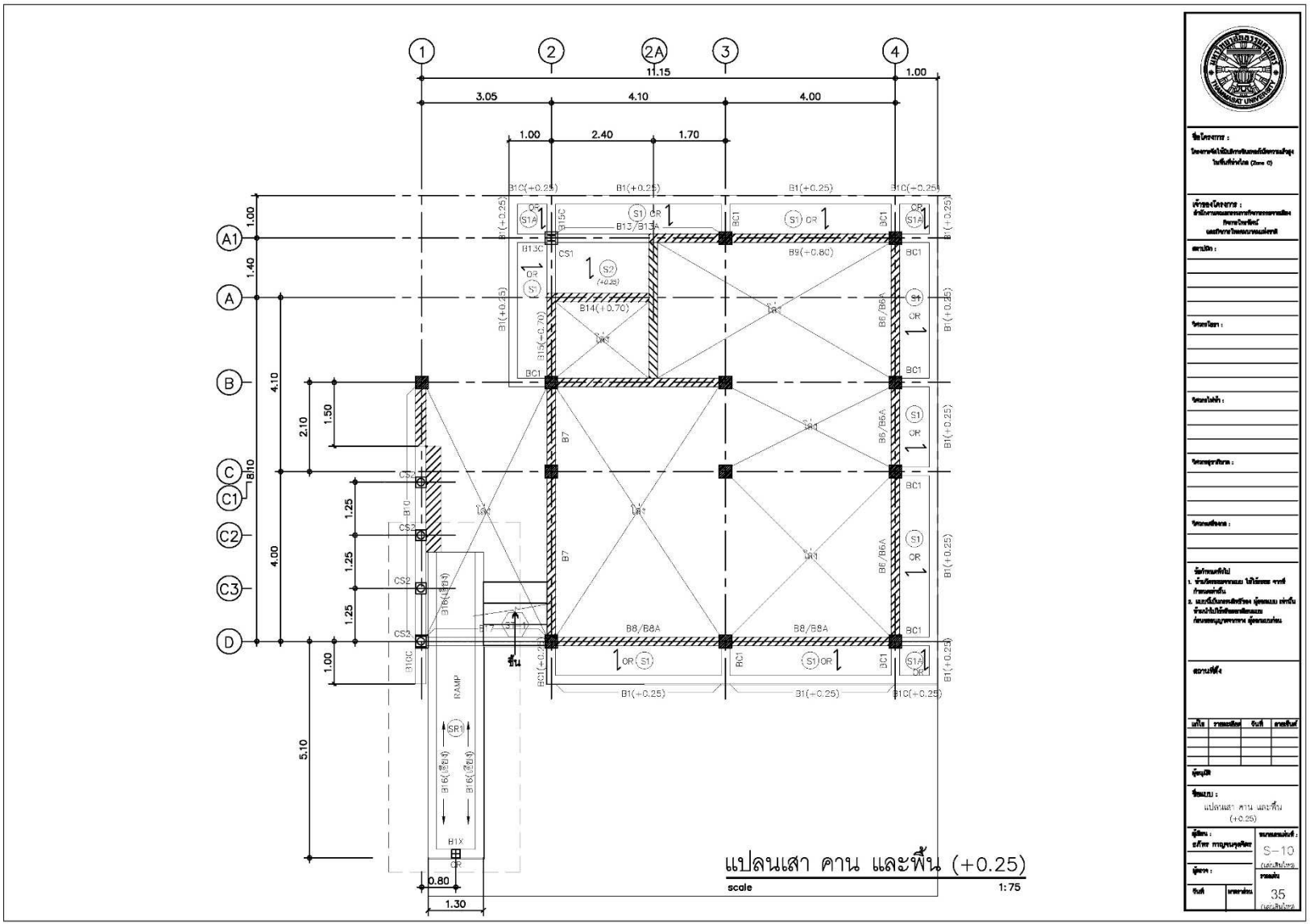

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
2.40
1.70
4.00
A1
A
B
C
C1
C1
C3
D
1.40
4.10
2.00
2.10
8.10
4.00
5.00
C1,F1A
C2,F1A
0.80
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ)
แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบเสาเข็มเจาะ)
scale 1:75
S-05
35

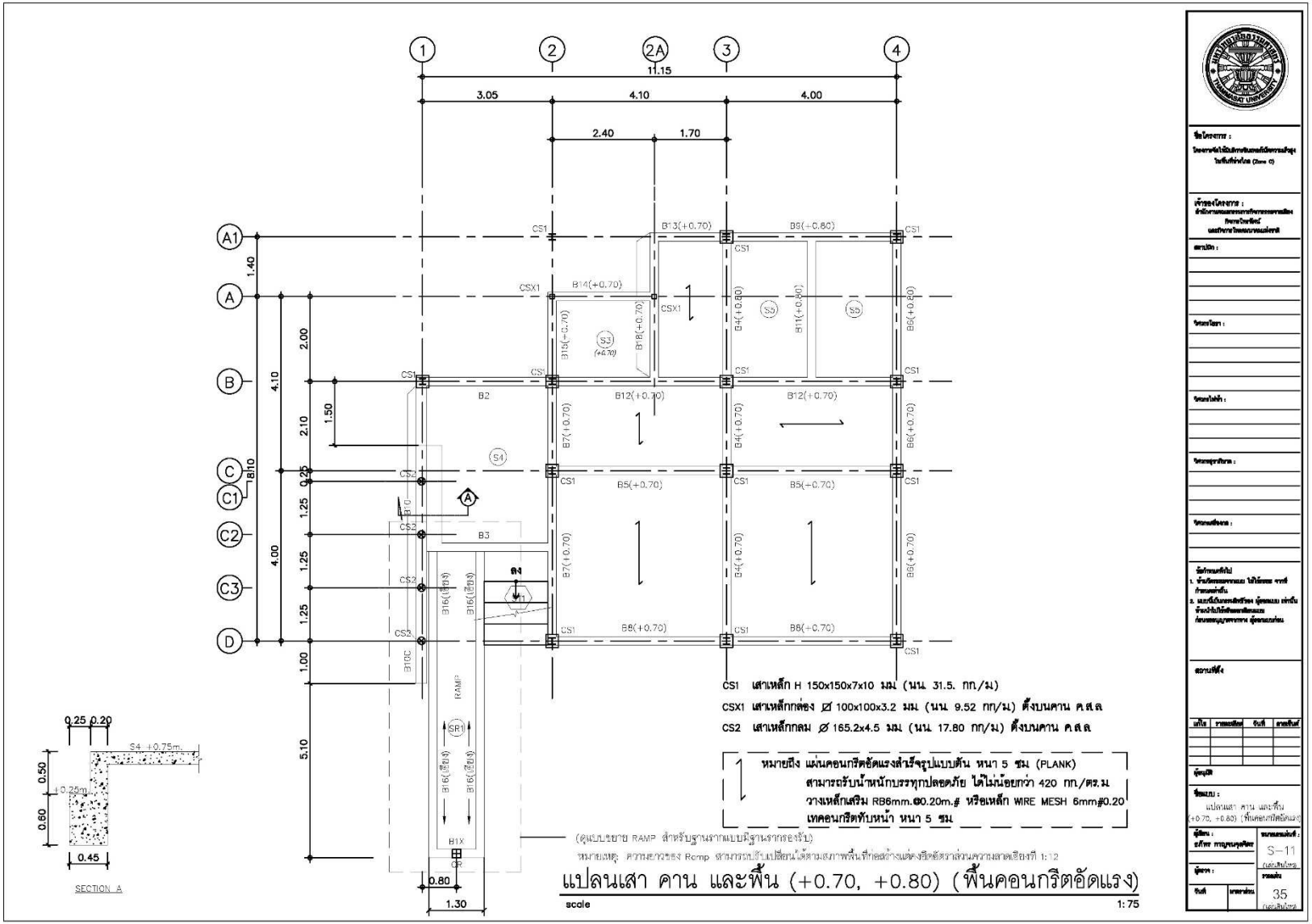

1
2
3
4
11.15
3.05
2.40
1.70
4.00
A1
A
B
C
C1
C1
C3
D
1.40
4.10
2.00
2.10
8.10
4.00
5.00
C1,F1
C1,F2
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบเสาเข็มตอก)
0.80
แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบเสาเข็มตอก)
scale
1:75
S-06
35

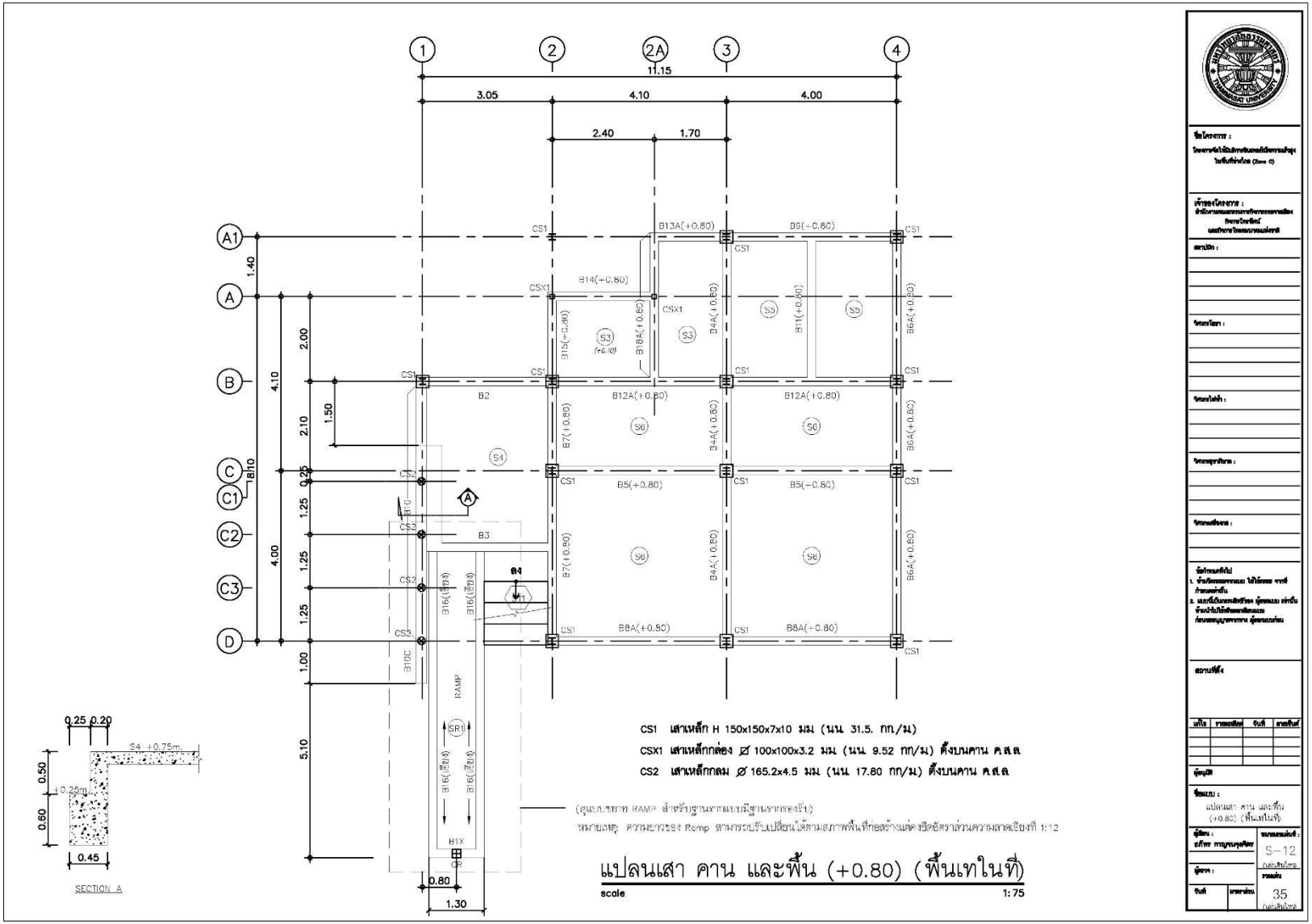

แปลนเสา คาน และพื้น (+0.25)
scale 1:75
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบไม่มีฐานรากรองรับ)
RAMP
S-07
35

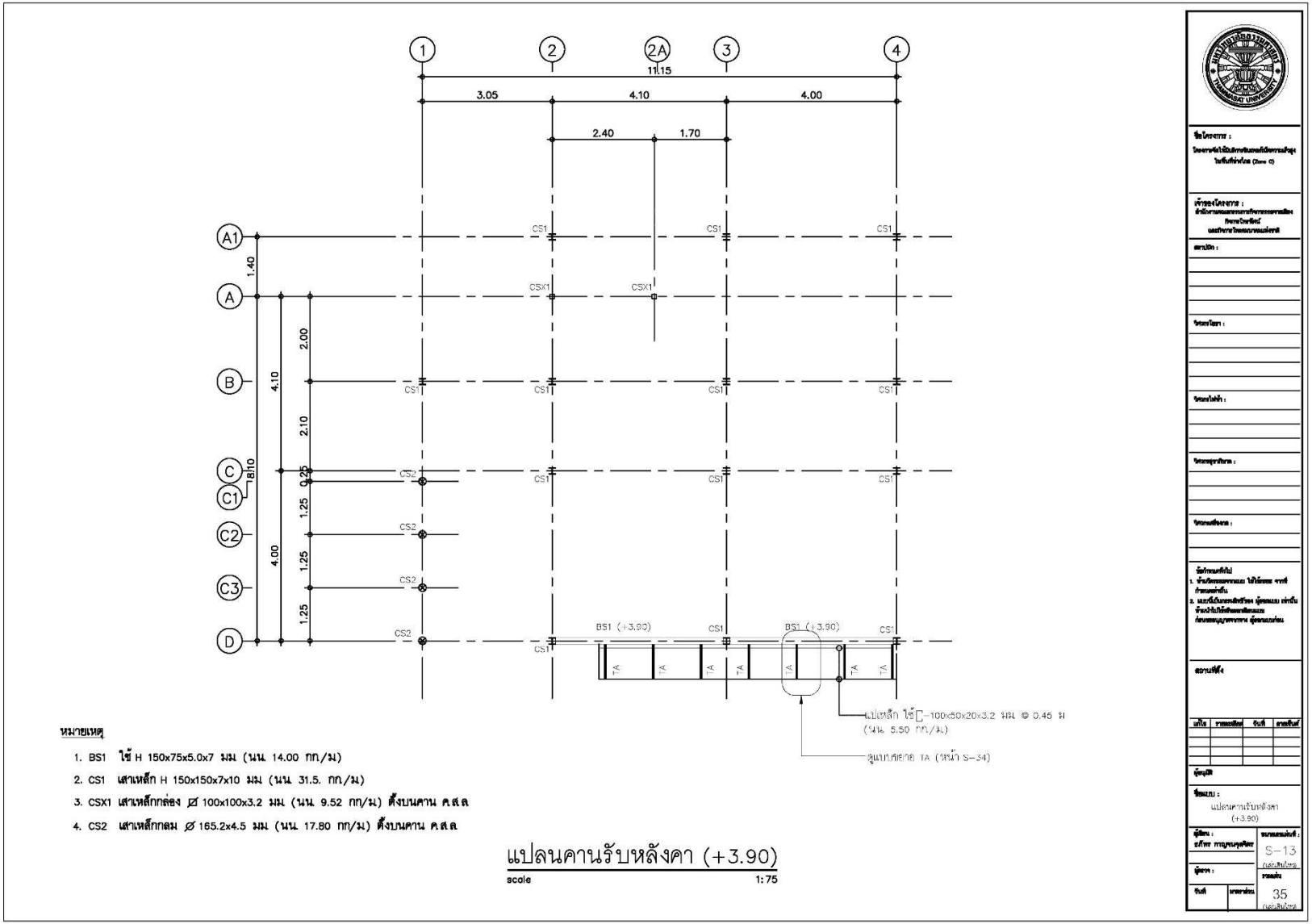

CS1 เสาเหล็ก H 150x150x7x10 มม. (นน. 31.5. กก./ม)
CSX1 เสาเหล็กกล่อง □ 100x100x3.2 มม. (นน. 9.52 กก/ม) ตั้งบนคาน ค.ส.ล
CS2 เสาเหล็กกลม ⌀ 165.2x4.5 มม. (นน. 17.80 กก/ม) ตั้งบนคาน ค.ส.ล
หมายถึง แผ่นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปแบบต้น หนา 5 ซม. (PLANK)
สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ได้ไม่น้อยกว่า 420 กก./ตร.ม
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
1.25
1.25
1.25
1.00
5.10
8.10
4.00
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
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบไม่มีฐานรากรองรับ)
RAMP
SECTION A
0.25 0.20
S4 +0.75m.
+0.25m.
0.50
0.60
0.45
แปลนเสา คาน และพื้น (+0.80) (พื้นเทในที่)
scale 1:75
S-09
35


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


แปลนเสา คาน และพื้น (+0.70, +0.80) (พื้นคอนกรีตอัดแรง)
scale 1:75
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
หมายถึง แผ่นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปแบบต้น หนา 5 ซม (PLANK)
สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ได้ไม่น้อยกว่า 420 กก/ตร.ม
วางเหล็กเสริม RB6mm.@0.20m.# หรือเหล็ก WIRE MESH 6mm#0.20
เทคอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับฐานรากแบบมีฐานรากรองรับ)
หมายเหตุ: ความยาวของ Ramp สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่ก่อสร้างแต่ต้องยึดอัตราส่วนความลาดเอียงที่ 1:12
SECTION A
S4 +0.75m.
RAMP
S-11
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 Ø 165.2x4.5 มม (นน 17.80 กก/ม) ตั้งบนคาน ค.ส.ล
(ดูแบบขยาย RAMP สำหรับรูปรางการแบบมีรูปรางกรอบรับ)
หมายเหตุ ความยาวของ Ramp สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่ของสถานที่ก่อสร้างแต่ต้องมีอัตราส่วนความลาดเอียงที่ 1:12
แปลนเสา คาน และพื้น (+0.80) (พื้นเทในที่)
scale 1:75
SECTION A
S4 +0.75m.
+0.25m.
RAMP
B13A(+0.80)
B9(+0.80)
B14(+0.80)
B2
B12A(+0.80)
B5(+0.80)
B8A(+0.80)
B1X
B10
B3
B10C
S1
S2
S3
S4
S5
S6
S7
S8
S9
S10
S11
S12
S13
S14
S15
S16
S17
S18
S19
S20
S21
S22
S23
S24
S25
S26
S27
S28
S29
S30
S31
S32
S33
S34
S35
S36
S37
S38
S39
S40
S41
S42
S43
S44
S45
S46
S47
S48
S49
S50
S51
S52
S53
S54
S55
S56
S57
S58
S59
S60
S61
S62
S63
S64
S65
S66
S67
S68
S69
S70
S71
S72
S73
S74
S75
S76
S77
S78
S79
S80
S81
S82
S83
S84
S85
S86
S87
S88
S89
S90
S91
S92
S93
S94
S95
S96
S97
S98
S99
S100
S101
S102
S103
S104
S105
S106
S107
S108
S109
S110
S111
S112
S113
S114
S115
S116
S117
S118
S119
S120
S121
S122
S123
S124
S125
S126
S127
S128
S129
S130
S131
S132
S133
S134
S135
S136
S137
S138
S139
S140
S141
S142
S143
S144
S145
S146
S147
S148
S149
S150
S151
S152
S153
S154
S155
S156
S157
S158
S159
S160
S161
S162
S163
S164
S165
S166
S167
S168
S169
S170
S171
S172
S173
S174
S175
S176
S177
S178
S179
S180
S181
S182
S183
S184
S185
S186
S187
S188
S189
S190
S191
S192
S193
S194
S195
S196
S197
S198
S199
S200
S201
S202
S203
S204
S205
S206
S207
S208
S209
S210
S211
S212
S213
S214
S215
S216
S217
S218
S219
S220
S221
S222
S223
S224
S225
S226
S227
S228
S229
S230
S231
S232
S233
S234
S235
S236
S237
S238
S239
S240
S241
S242
S243
S244
S245
S246
S247
S248
S249
S250
S251
S252
S253
S254
S255
S256
S257
S258
S259
S260
S261
S262
S263
S264
S265
S266
S267
S268
S269
S270
S271
S272
S273
S274
S275
S276
S277
S278
S279
S280
S281
S282
S283
S284
S285
S286
S287
S288
S289
S290
S291
S292
S293
S294
S295
S296
S297
S298
S299
S300
S301
S302
S303
S304
S305
S306
S307
S308
S309
S310
S311
S312
S313
S314
S315
S316
S317
S318
S319
S320
S321
S322
S323
S324
S325
S326
S327
S328
S329
S330
S331
S332
S333
S334
S335
S336
S337
S338
S339
S340
S341
S342
S343
S344
S345
S346
S347
S348
S349
S350
S351
S352
S353
S354
S355
S356
S357
S358
S359
S360
S361
S362
S363
S364
S365
S366
S367
S368
S369
S370
S371
S372
S373
S374
S375
S376
S377
S378
S379
S380
S381
S382
S383
S384
S385
S386
S387
S388
S389
S390
S391
S392
S393
S394
S395
S396
S397
S398
S399
S400
S401
S402
S403
S404
S405
S406
S407
S408
S409
S410
S411
S412
S413
S414
S415
S416
S417
S418
S419
S420
S421
S422
S423
S424
S425
S426
S427
S428
S429
S430
S431
S432
S433
S434
S435
S436
S437
S438
S439
S440
S441
S442
S443
S444
S445
S446
S447
S448
S449
S450
S451
S452
S453
S454
S455
S456
S457
S458
S459
S460
S461
S462
S463
S464
S465
S466
S467
S468
S469
S470
S471
S472
S473
S474
S475
S476
S477
S478
S479
S480
S481
S482
S483
S484
S485
S486
S487
S488
S489
S490
S491
S492
S493
S494
S495
S496
S497
S498
S499
S500
S501
S502
S503
S504
S505
S506
S507
S508
S509
S510
S511
S512
S513
S514
S515
S516
S517
S518
S519
S520
S521
S522
S523
S524
S525
S526
S527
S528
S529
S530
S531
S532
S533
S534
S535
S536
S537
S538
S539
S540
S541
S542
S543
S544
S545
S546
S547
S548
S549
S550
S551
S552
S553
S554
S555
S556
S557
S558
S559
S560
S561
S562
S563
S564
S565
S566
S567
S568
S569
S570
S571
S572
S573
S574
S575
S576
S577
S578
S579
S580
S581
S582
S583
S584
S585
S586
S587
S588
S589
S590
S591
S592
S593
S594
S595
S596
S597
S598
S599
S600
S601
S602
S603
S604
S605
S606
S607
S608
S609
S610
S611
S612
S613
S614
S615
S616
S617
S618
S619
S620
S621
S622
S623
S624
S625
S626
S627
S628
S629
S630
S631
S632
S633
S634
S635
S636
S637
S638
S639
S640
S641
S642
S643
S644
S645
S646
S647
S648
S649
S650
S651
S652
S653
S654
S655
S656
S657
S658
S659
S660
S661
S662
S663
S664
S665
S666
S667
S668
S669
S670
S671
S672
S673
S674
S675
S676
S677
S678
S679
S680
S681
S682
S683
S684
S685
S686
S687
S688
S689
S690
S691
S692
S693
S694
S695
S696
S697
S698
S699
S700
S701
S702
S703
S704
S705
S706
S707
S708
S709
S710
S711
S712
S713
S714
S715
S716
S717
S718
S719
S720
S721
S722
S723
S724
S725
S726
S727
S728
S729
S730
S731
S732
S733
S734
S735
S736
S737
S738
S739
S740
S741
S742
S743
S744
S745
S746
S747
S748
S749
S750
S751
S752
S753
S754
S755
S756
S757
S758
S759
S760
S761
S762
S763
S764
S765
S766
S767
S768
S769
S770
S771
S772
S773
S774
S775
S776
S777
S778
S779
S780
S781
S782
S783
S784
S785
S786
S787
S788
S789
S790
S791
S792
S793
S794
S795
S796
S797
S798
S799
S800
S801
S802
S803
S804
S805
S806
S807
S808
S809
S810
S811
S812
S813
S814
S815
S816
S817
S818
S819
S820
S821
S822
S823
S824
S825
S826
S827
S828
S829
S830
S831
S832
S833
S834
S835
S836
S837
S838
S839
S840
S841
S842
S843
S844
S845
S846
S847
S848
S849
S850
S851
S852
S853
S854
S855
S856
S857
S858
S859
S860
S861
S862
S863
S864
S865
S866
S867
S868
S869
S870
S871
S872
S873
S874
S875
S876
S877
S878
S879
S880
S881
S882
S883
S884
S885
S886
S887
S888
S889
S890
S891
S892
S893
S894
S895
S896
S897
S898
S899
S900
S901
S902
S903
S904
S905
S906
S907
S908
S909
S910
S911
S912
S913
S914
S915
S916
S917
S918
S919
S920
S921
S922
S923
S924
S925
S926
S927
S928
S929
S930
S931
S932
S933
S934
S935
S936
S937
S938
S939
S940
S941
S942
S943
S944
S945
S946
S947
S948
S949
S950
S951
S952
S953
S954
S955
S956
S957
S958
S959
S960
S961
S962
S963
S964
S965
S966
S967
S968
S969
S970
S971
S972
S973
S974
S975
S976
S977
S978
S979
S980
S981
S982
S983
S984
S985
S986
S987
S988
S989
S990
S991
S992
S993
S994
S995
S996
S997
S998
S999
S1000



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

ชื่อโครงการ :

เจ้าของโครงการ :

สถานที่ :

วิศวกรโครงสร้าง :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามเปลี่ยนขนาดของแบบ ให้ใช้ขนาด จากที่กำหนดเท่านั้น
2. แบบนี้เป็นแบบเฉพาะสำหรับ ผู้ออกแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้สำหรับการก่อสร้างก่อนได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ใช้งาน

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลวิ

ชื่อแบบ :
แปลนคานรับหลังคา (+3.90)

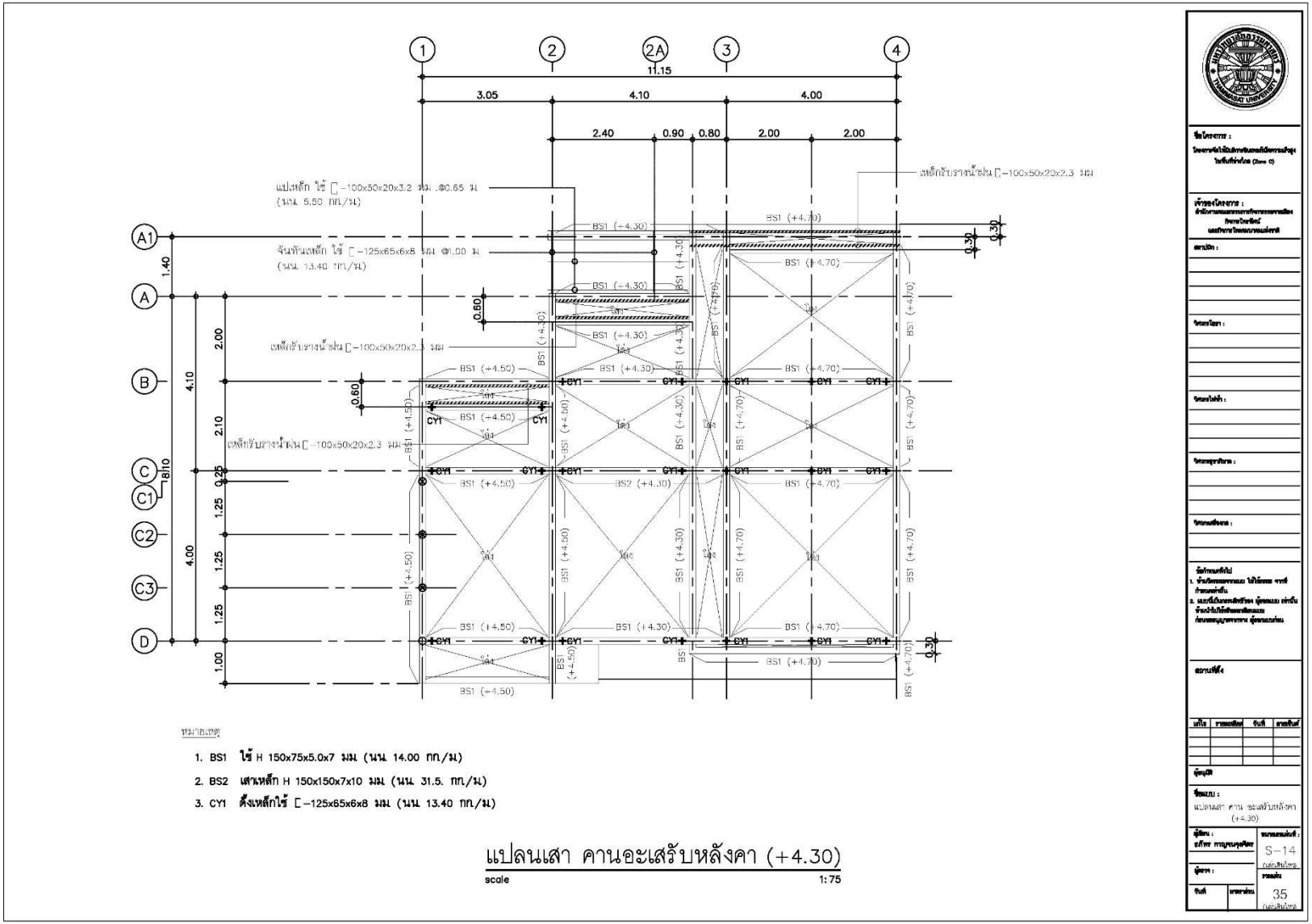
ผู้เขียน :
ธวัทพร กาญจนพฤกษ์พร

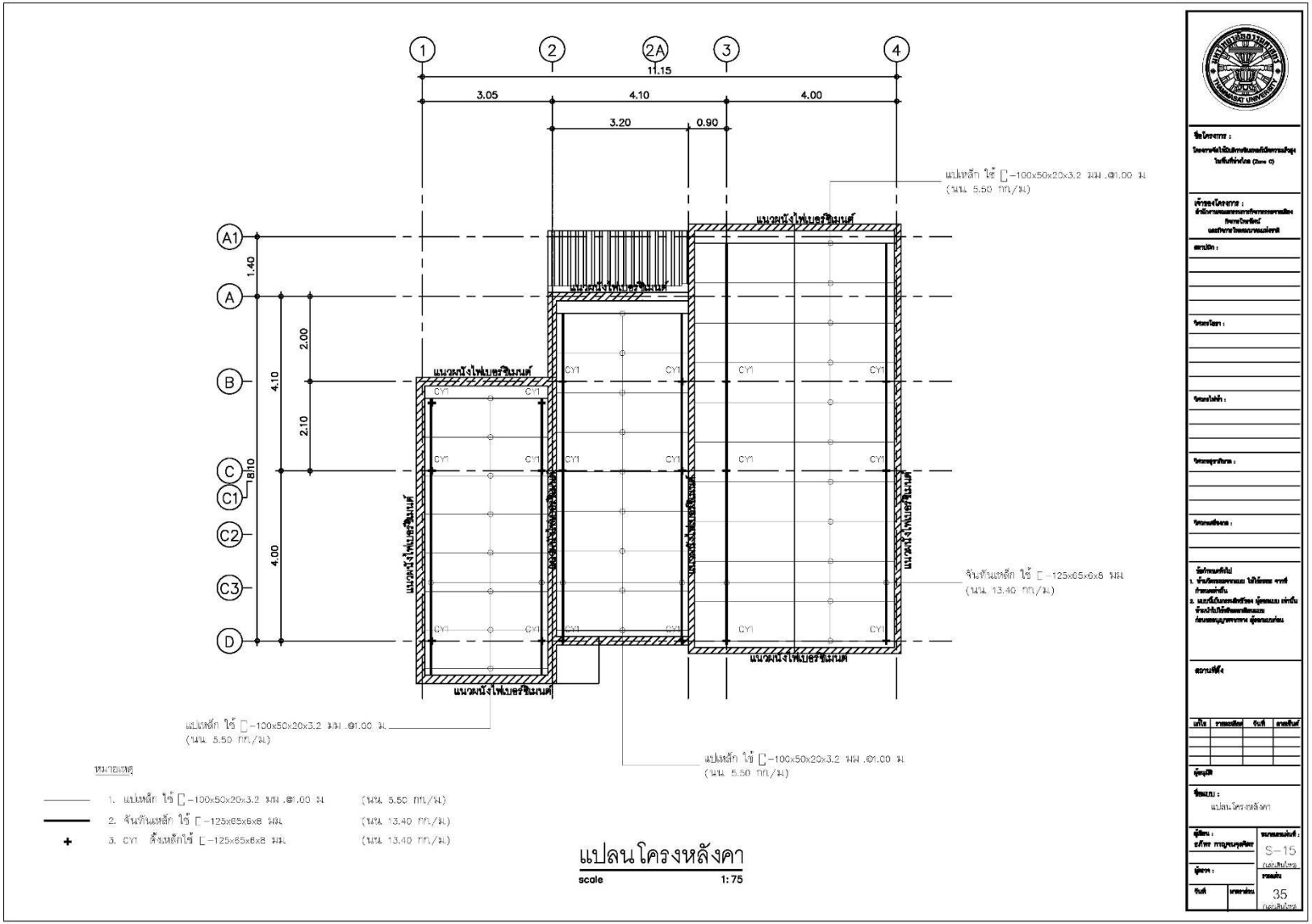
ผู้ตรวจ :

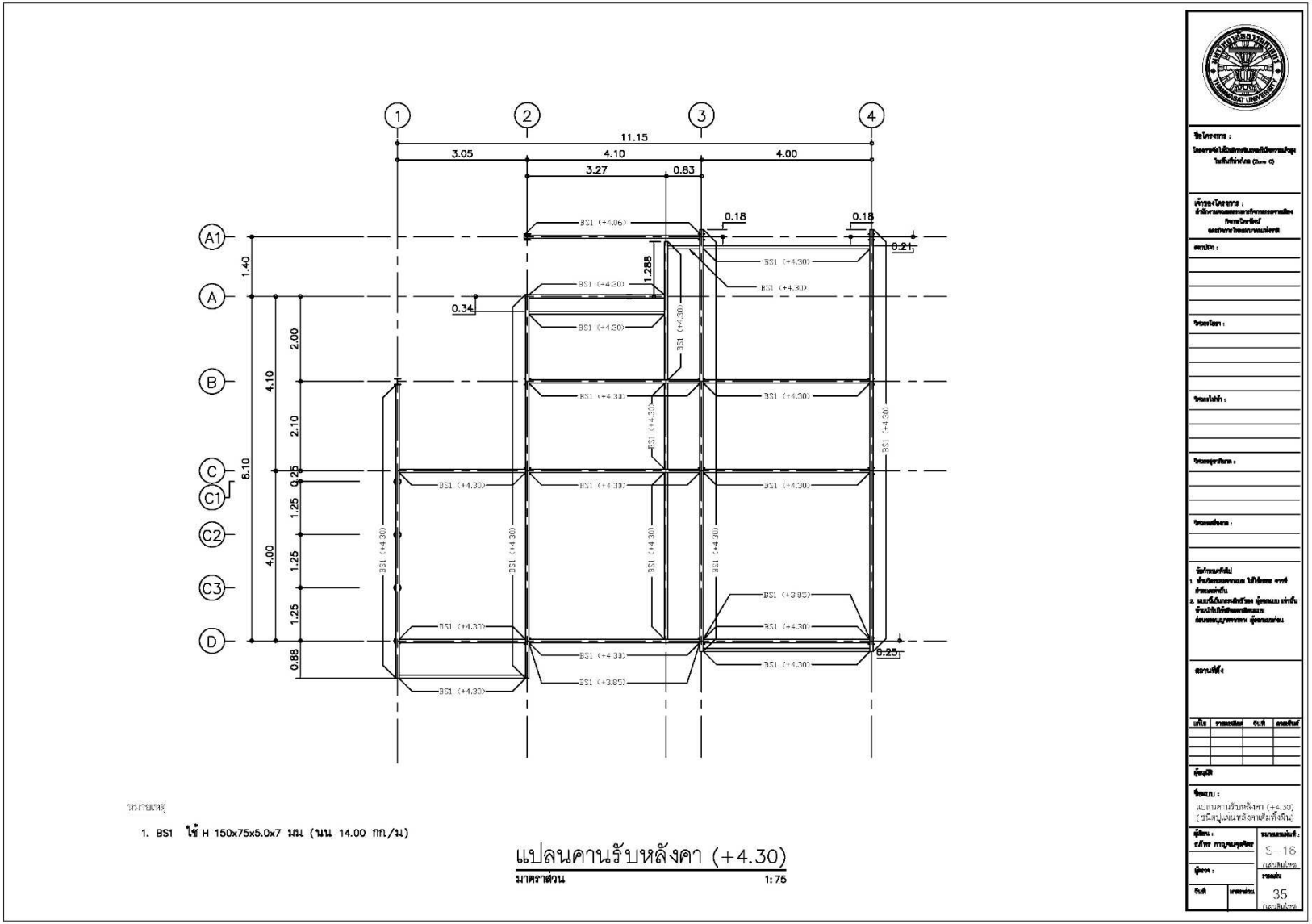
วันที่ | ลายเซ็นต์

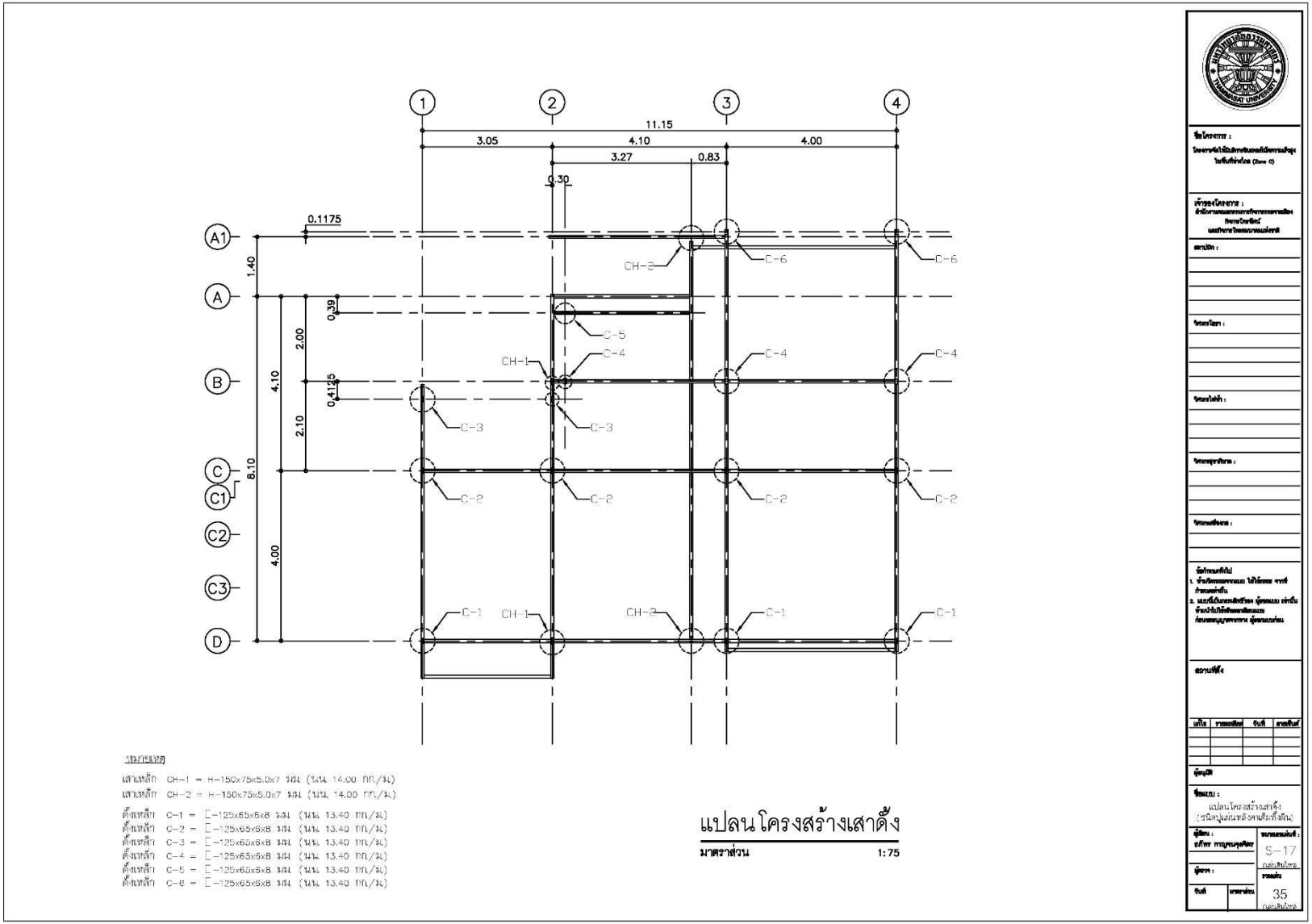
หมายเลขแผ่นที่ : S-13
(ต่อเนื่องไปหน้า)

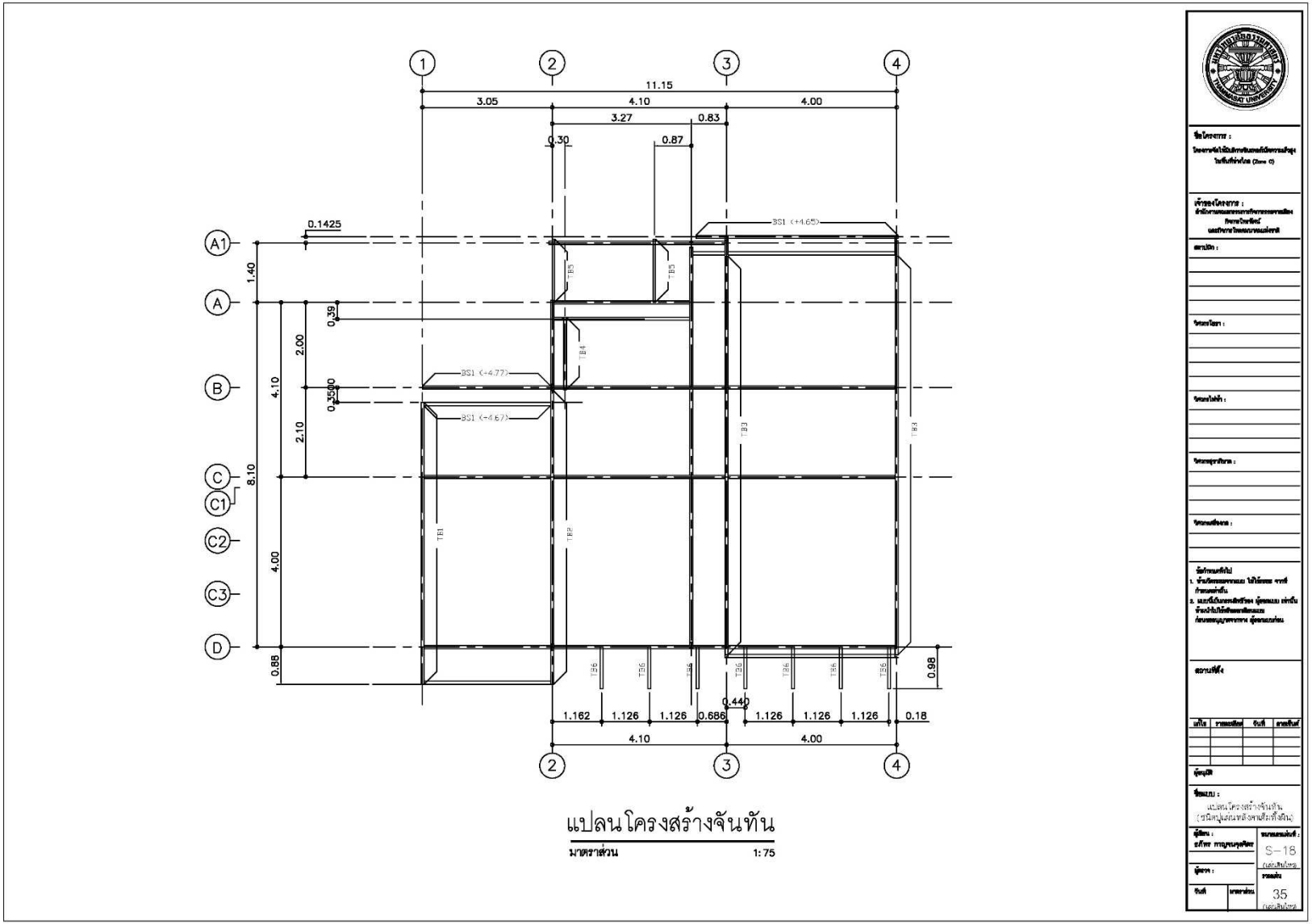
หมายเลข : 35
(ต่อเนื่องไปหน้า)

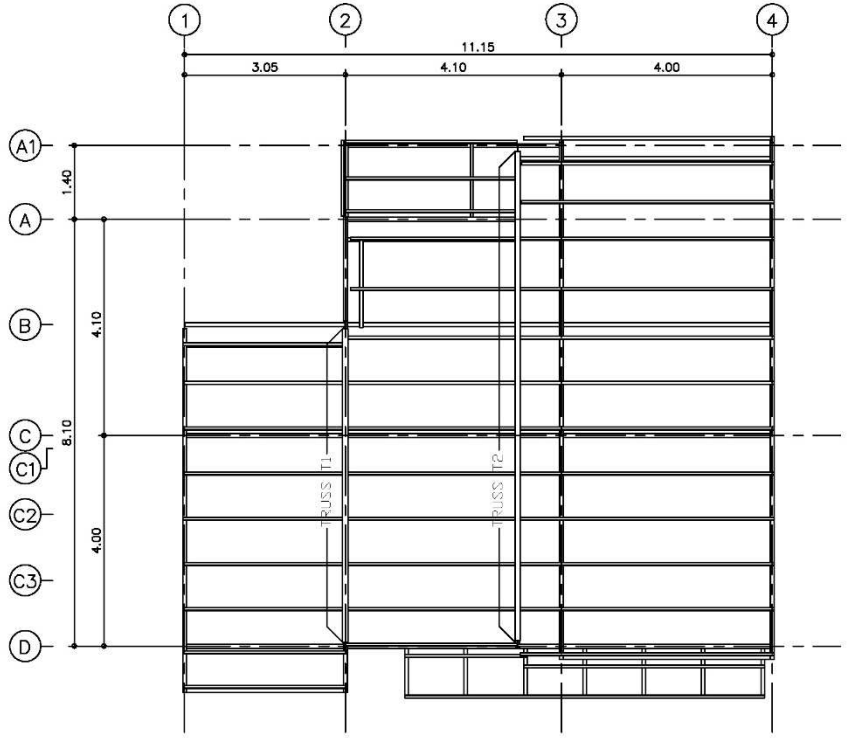

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
2.40
0.90
0.80
2.00
2.00
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
4.10
2.00
2.10
8.10
0.25
1.25
4.00
1.25
1.25
1.00
0.60
0.60
0.30
0.30
0.30
แปเหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม. @0.65 ม. (นน. 5.58 กก./ม.)
จันทันเหล็ก ใช้ [-125x65x6x8 มม. @1.00 ม. (นน. 13.40 กก./ม.)
เหล็กรับรางน้ำฝน [-100x50x20x2.3 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 ตีงเหล็กใช้ [-125x65x6x8 มม (นน. 13.40 กก./ม)
แปลนโครงหลังคา
scale 1:75
ชื่อแบบ :
แปลนโครงหลังคา
S-15
35


1
2
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
3.27
0.83
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
0.88
1.288
0.34
0.18
0.18
0.21
0.25
BS1 (+4.06)
BS1 (+4.30)
BS1 (+4.30)
BS1 (+4.30

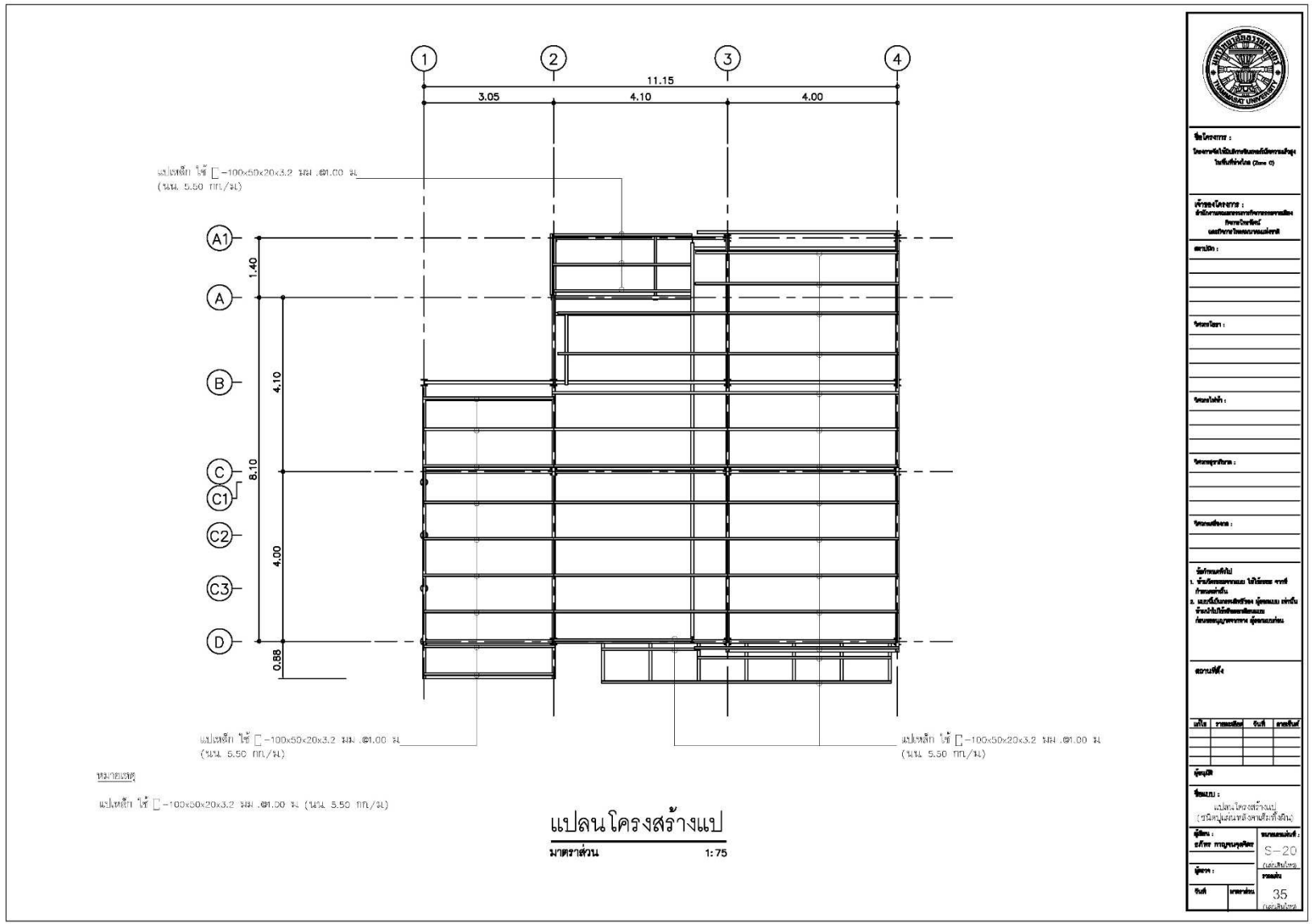

1
2
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
3.27
0.83
0.30
0.1175
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
0.39
2.00
4.10
0.4125
2.10
8.10
4.00
CH-1
CH-2
C-1
C-2
C-3
C-4
C-5
C-6
รายการเหล็ก
เสาเหล็ก CH-1 = H-150x75x5.0x7 มม. (น.น. 14.00 กก./ม.)
เสาเหล็ก CH-2 = H-150x75x5.0x7 มม. (น.น. 14.00 กก./ม.)
คานเหล็ก C-1 = [-125x65x6x8 มม.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

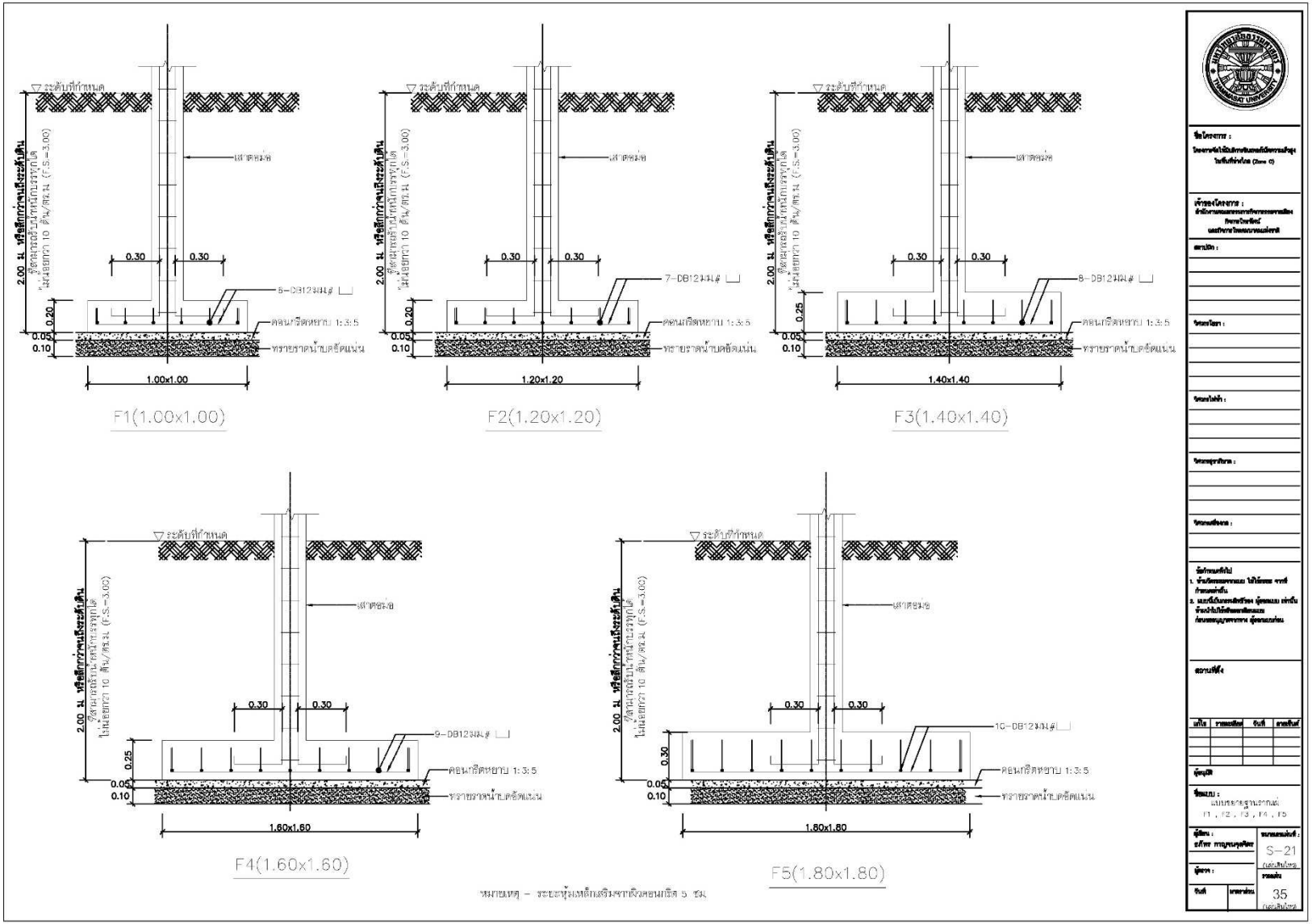

1
2
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
3.27
0.83
0.30
0.87
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
0.1425
1.40
0.39
2.00
4.10
0.3500
2.10
8.10
4.00
0.88
BS1 (+4.65)
BS1 (+4.77)
BS1 (+4.67)
TB1
TB2
TB3
TB4
TB5
TB6
0.98
0.440
1.162
1.126
1.126
0.686
1.126
1.126
1.126
0.18
4.10
4.00
แปลนโครงสร้างจันทัน
มาตราส่วน 1:75
S-18
35

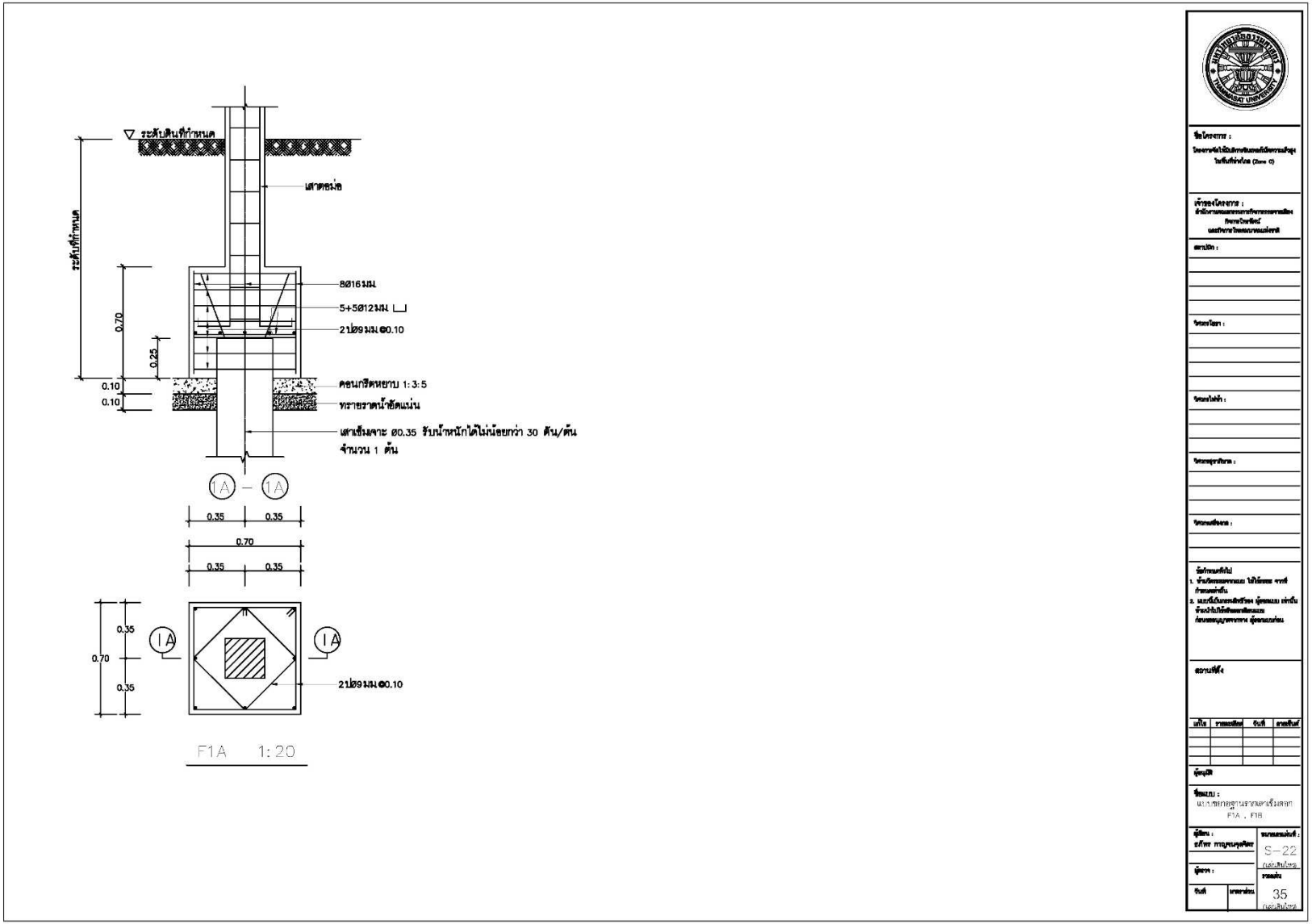


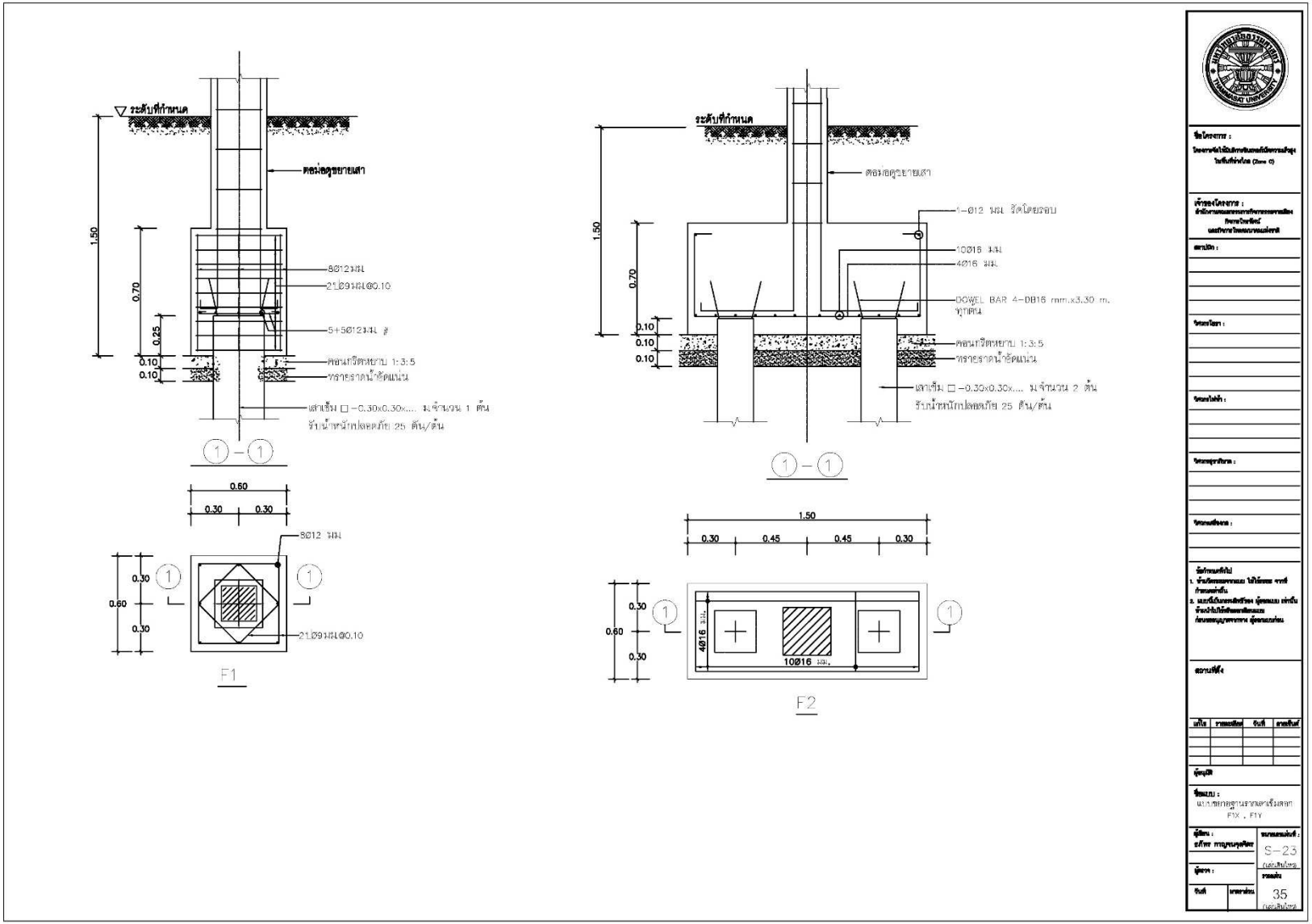
แปลนโครงสร้าง "TRUSS"

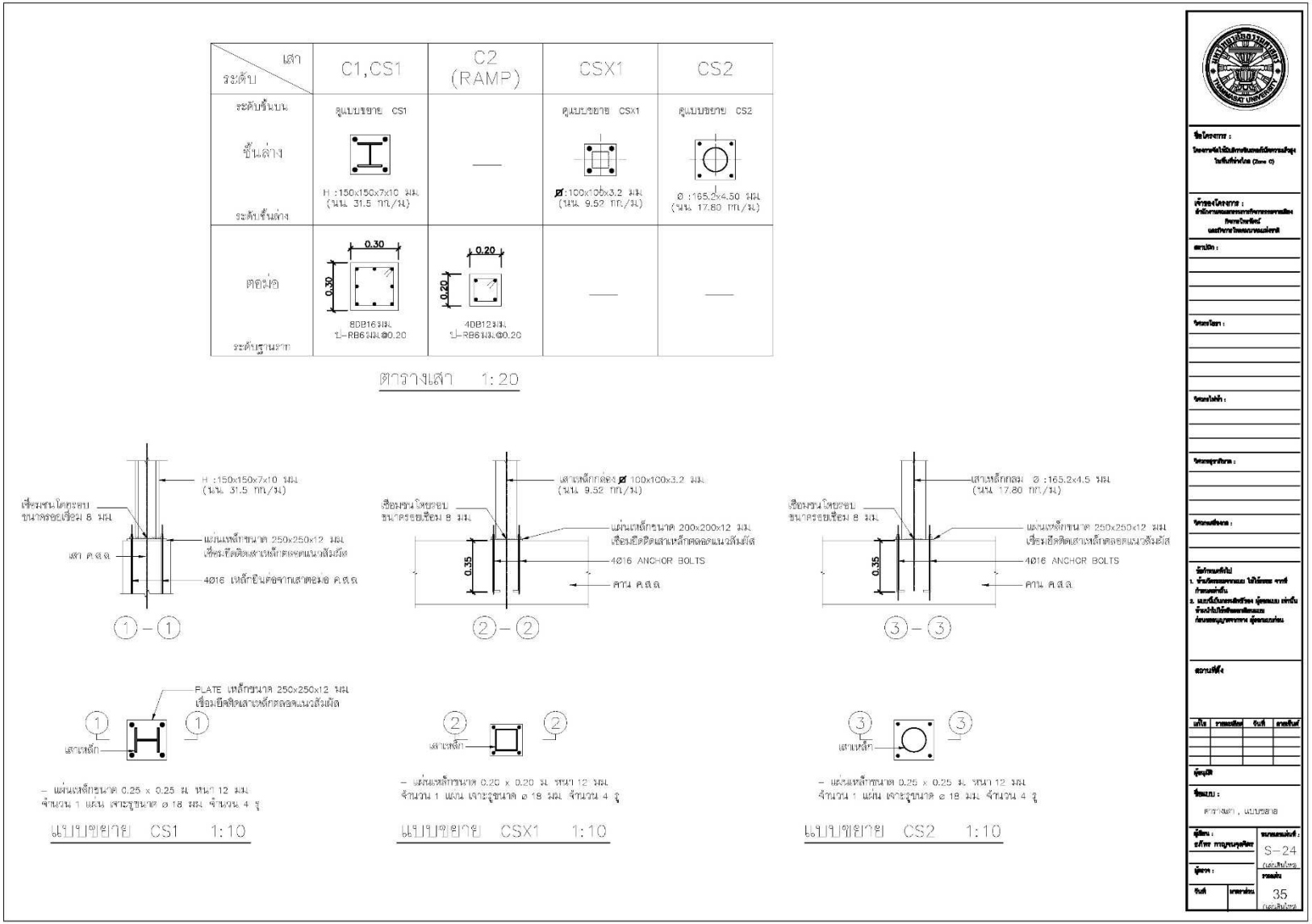
มาตราส่วน 1:75

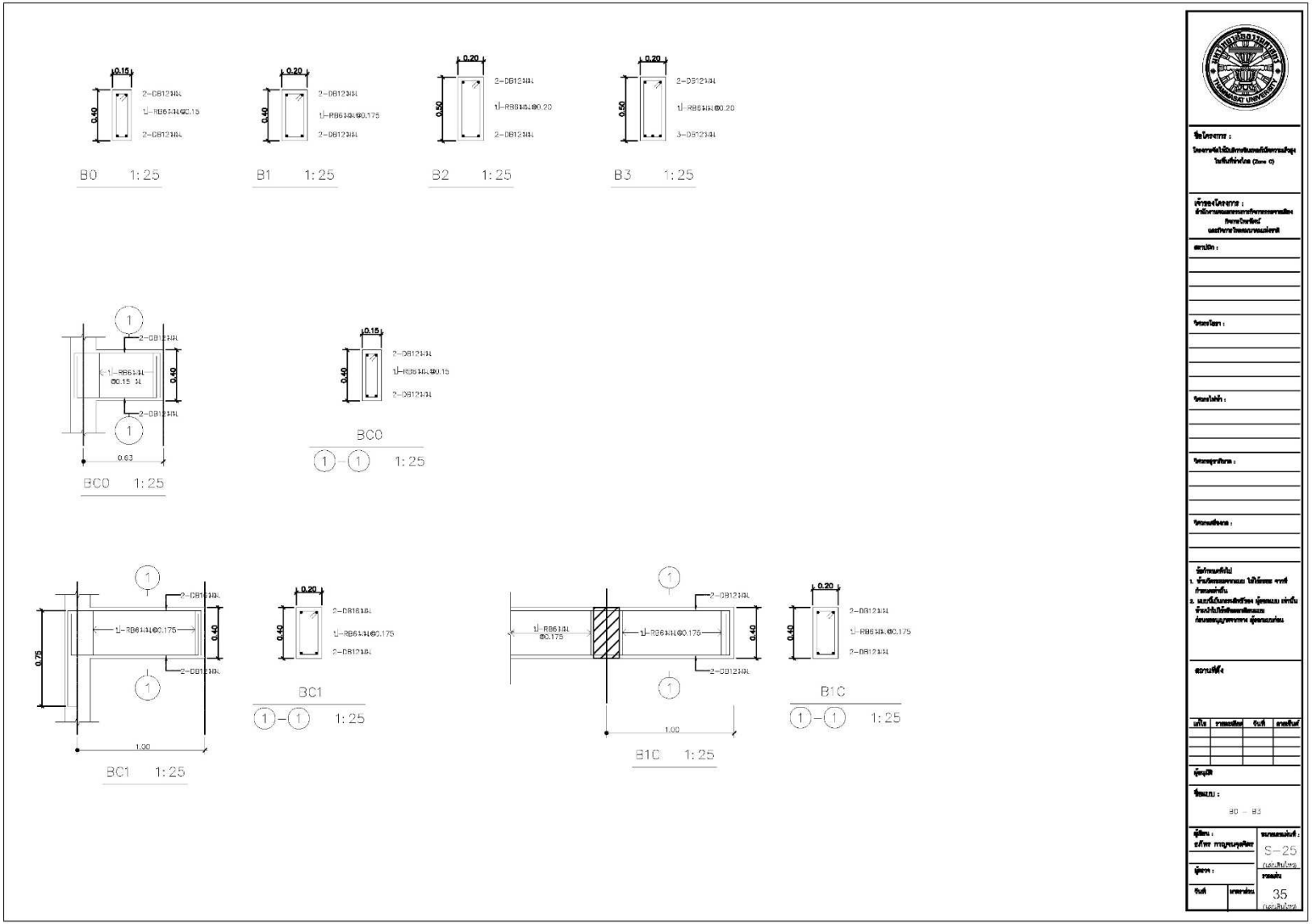

1
2
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
A1
A
B
C
C1
C2
C3
D
1.40
4.10
8.10
4.00
0.88
แปไหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม .@1.00 ม
(นน. 5.50 กก/ม)
แปไหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม .@1.00 ม
(นน. 5.50 กก/ม)
แปไหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม .@1.00 ม
(นน. 5.50 กก/ม)
หมายเหตุ
แปไหล็ก ใช้ [-100x50x20x3.2 มม .@1.00 ม (นน. 5.50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

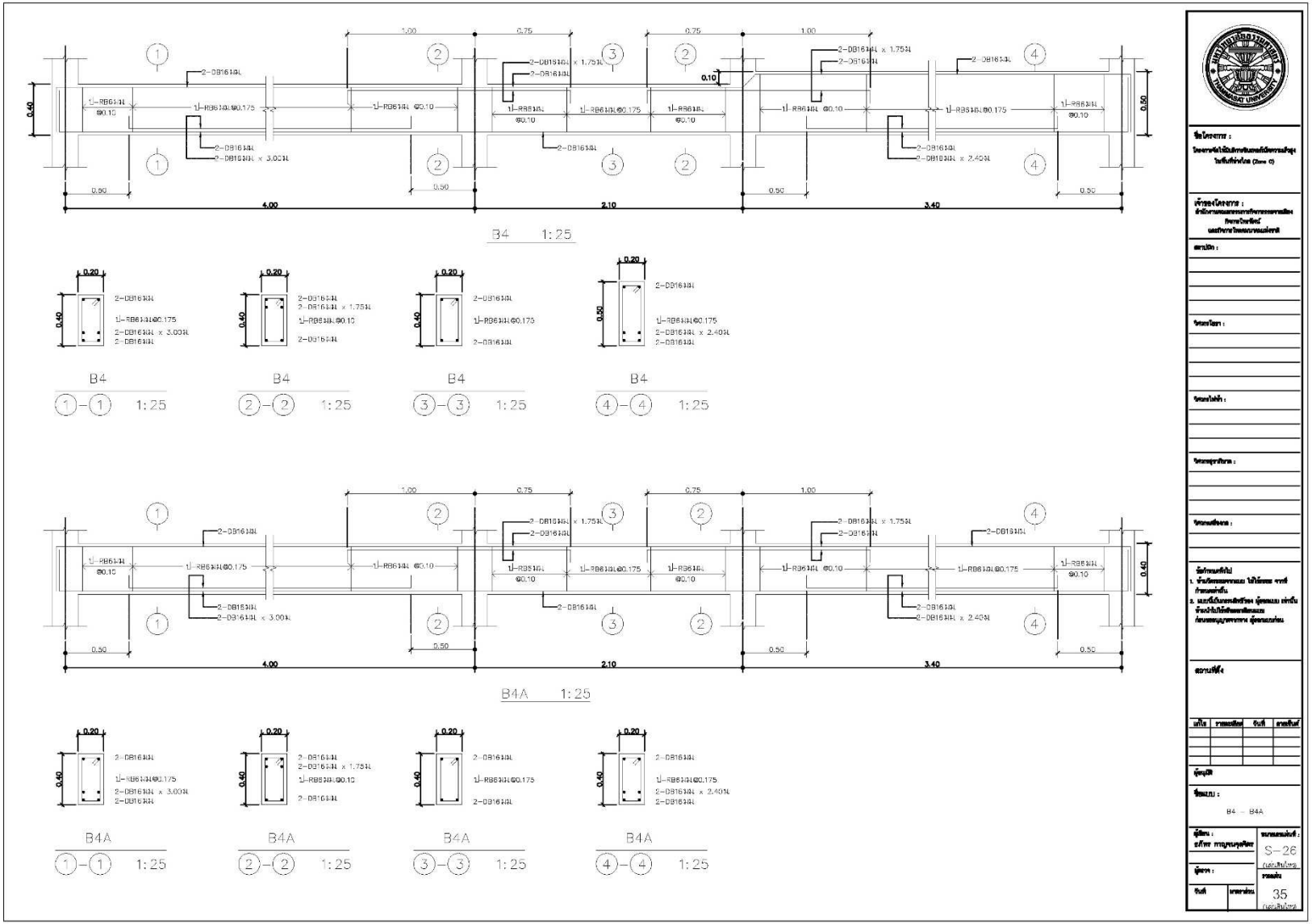

F1(1.00x1.00)
F2(1.20x1.20)
F3(1.40x1.40)
F4(1.60x1.60)
F5(1.80x1.80)
S-21
35

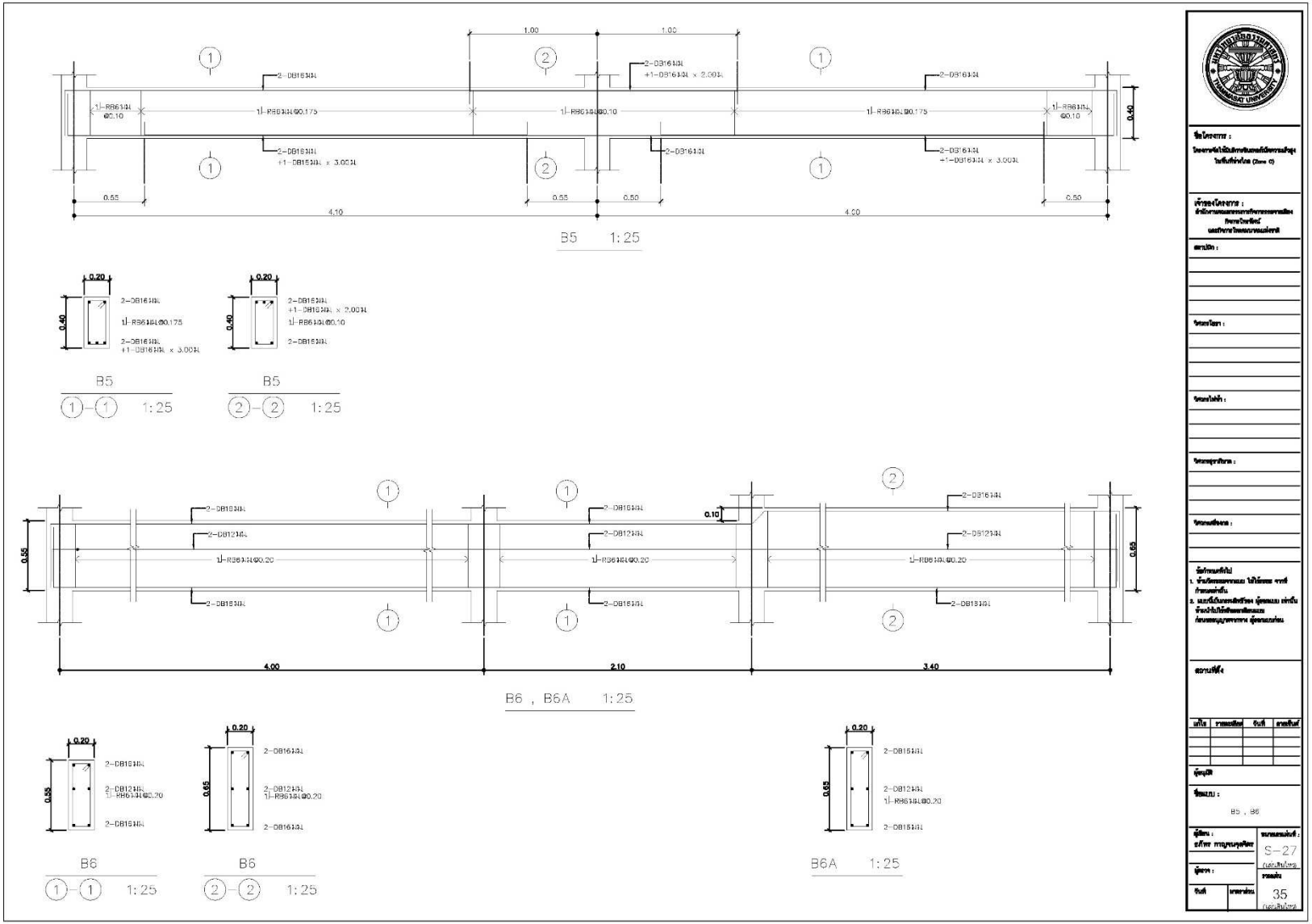

ระดับดินที่กำหนด
เสาตอม่อ
8Ø16มม
5+5Ø12มม
2ปลอกมม@0.10
คอนกรีตหยาบ 1:3:5
ทรายรองพื้นอัดแน่น
เสาเข็มเจาะ ø0.35 รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น
จำนวน 1 ต้น
0.70
0.25
0.10
0.10
1A – 1A
0.35
0.35
0.70
0.35
0.35
0.70
0.35
0.35
1A
1A
2ปลอกมม@0.10
F1A 1:20

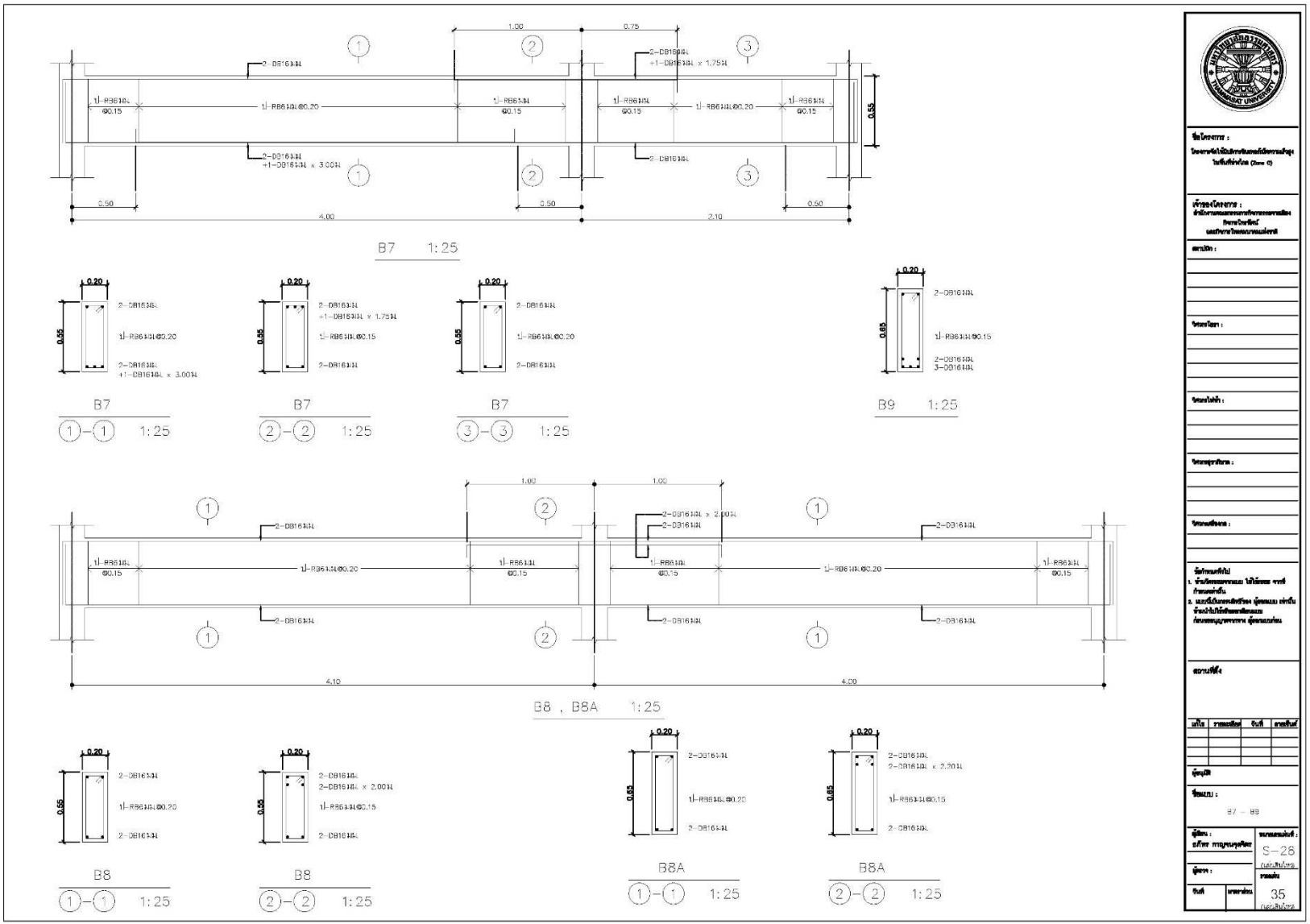

ระดับที่กำหนด
คอนกรีตหยาบ 1:3:5
ทรายรองพื้นอัดแน่น
1.50
0.70
0.25
0.10
0.10
0.60
0.30
0.30
F1
F2
1.50
0.45
4Ø16
10Ø16
S-23
35

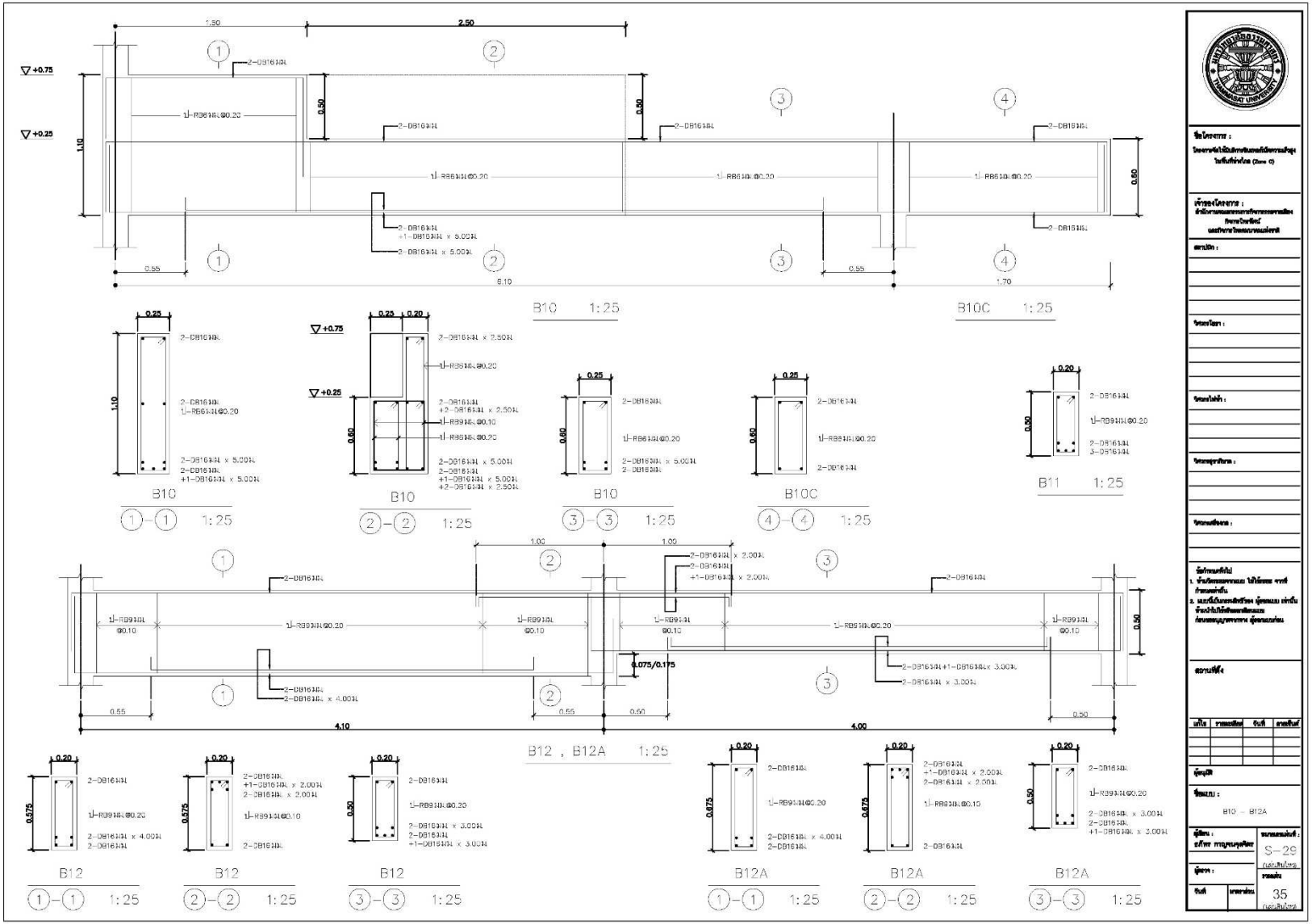

เสา / ระดับ
C1,CS1
C2 (RAMP)
CSX1
CS2
ระดับชั้นบน
ชั้นล่าง
ระดับพื้นล่าง
ดูแบบขยาย CS1
H :150x150x7x10 มม. (หนัก 31.5 กก./ม)
ดูแบบขยาย CSX1
:100x100x3.2 มม. (หนัก 9.52 กก./ม)
ดูแบบขยาย CS2
Ø :165.2x4.50 มม. (หนัก 17.80 กก./ม)
ตอม่อ
ระดับฐานราก
0.30
0.30
8DB16มม.
ปลอก RB6มม.@0.20
0.20
0.20
4DB12มม.
ปลอก RB6มม.@0.20
ตารางเสา 1:20
H :150x150x7x10 มม. (หนัก 31.5 กก./ม)
เหล็กฉากยึดรอยต่อ ขนาดรอยเชื่อม 8 มม.
แผ่นเหล็กขนาด 250x250x12 มม. เชื่อมยึดติดเสาเหล็กตลอดแนวสัมผัส
เสา ค.ส.ล.
4Ø16 เหล็กยึนต่อจากเสาตอม่อ ค.ส.ล.
1 – 1
เสาเหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม. (หนัก 9.52 กก./ม)
เหล็กฉากยึดรอยเชื่อม 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)
เหล็กฉากยึดรอยเชื่อม 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
ตารางเสา , แบบขยาย
S–24
35

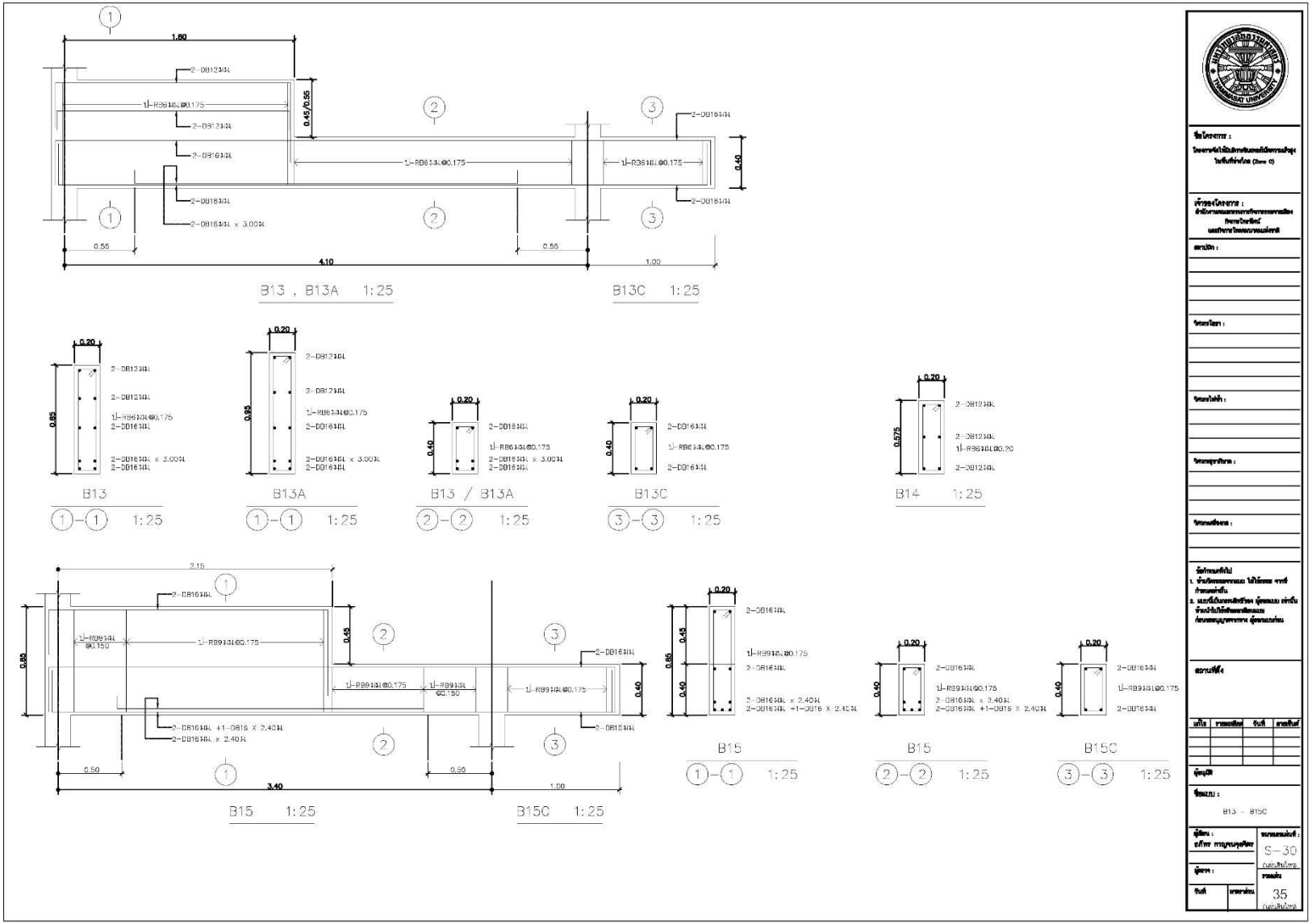

B0 1:25
B1 1:25
B2 1:25
B3 1:25
BC0 1:25
BC0
1 - 1 1:25
BC1 1:25
BC1
1 - 1 1:25
B1C 1:25
B1C
1 - 1 1:25
B0 - B3
S-25
35

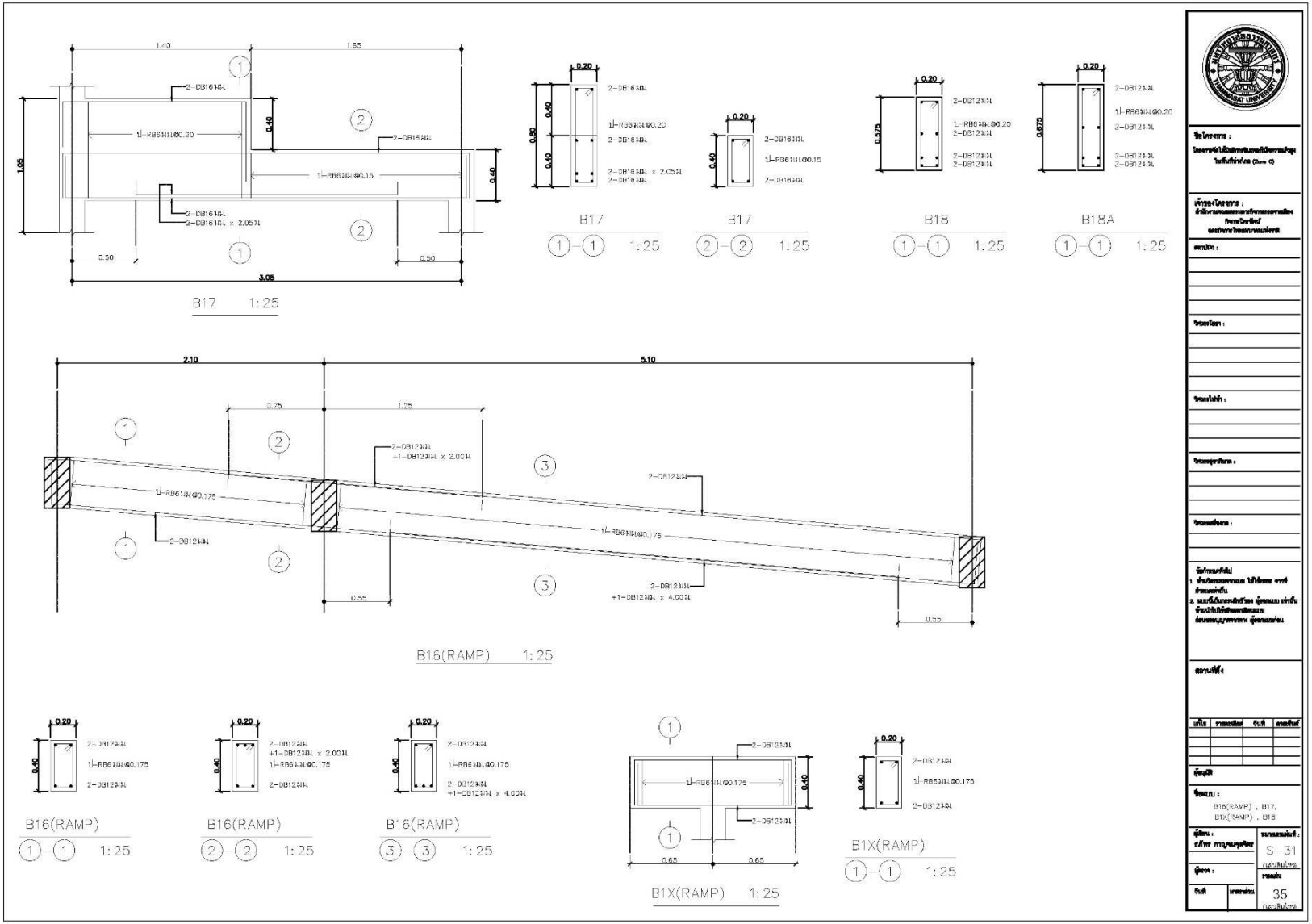

B4 1:25
B4A 1:25
B4 1:25
B4A 1:25
S-26
35

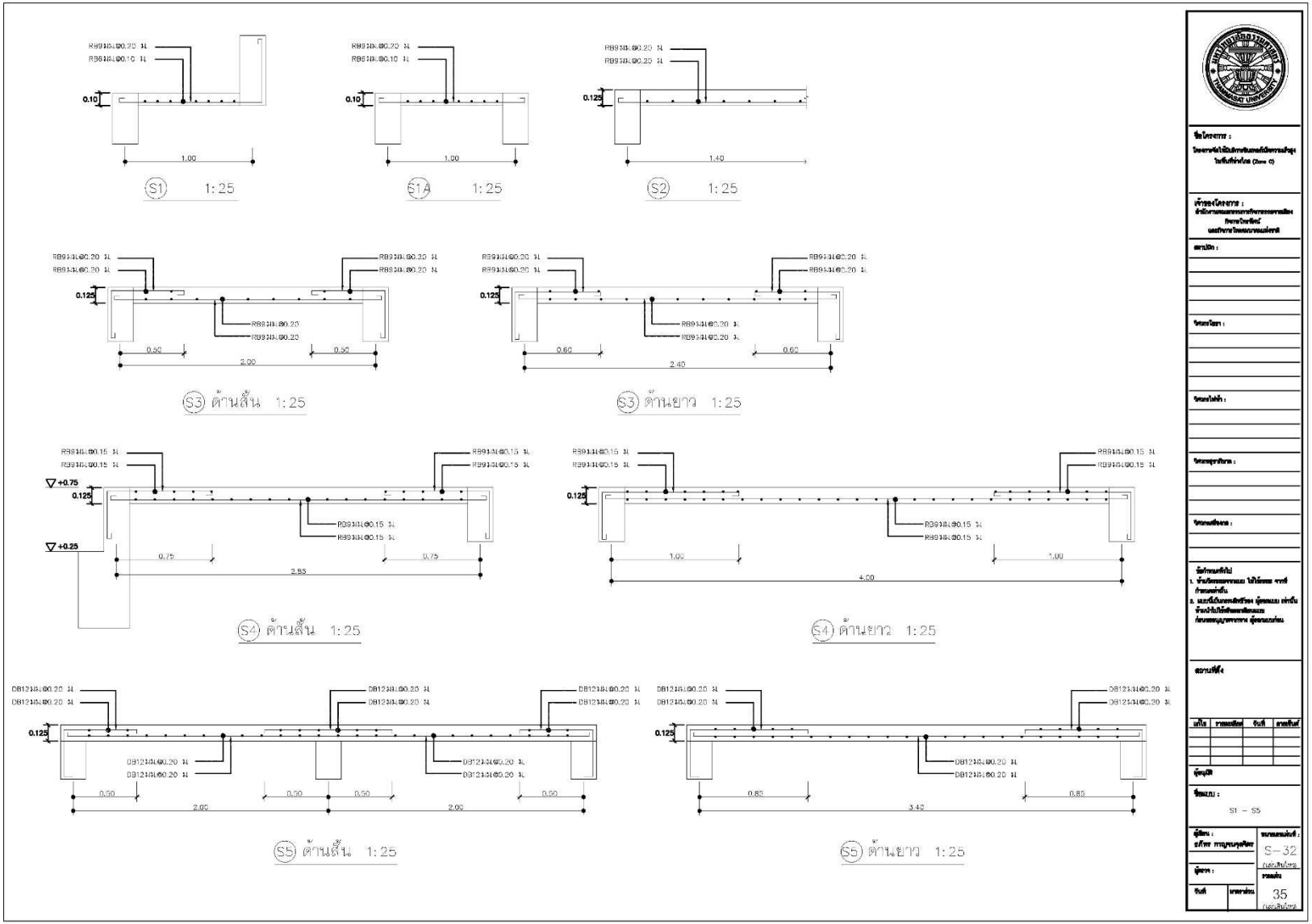

B5 1:25
B5 1-1 1:25
B5 2-2 1:25
B6 , B6A 1:25
B6 1-1 1:25
B6 2-2 1:25
B6A 1:25
B5 , B6
S-27
35

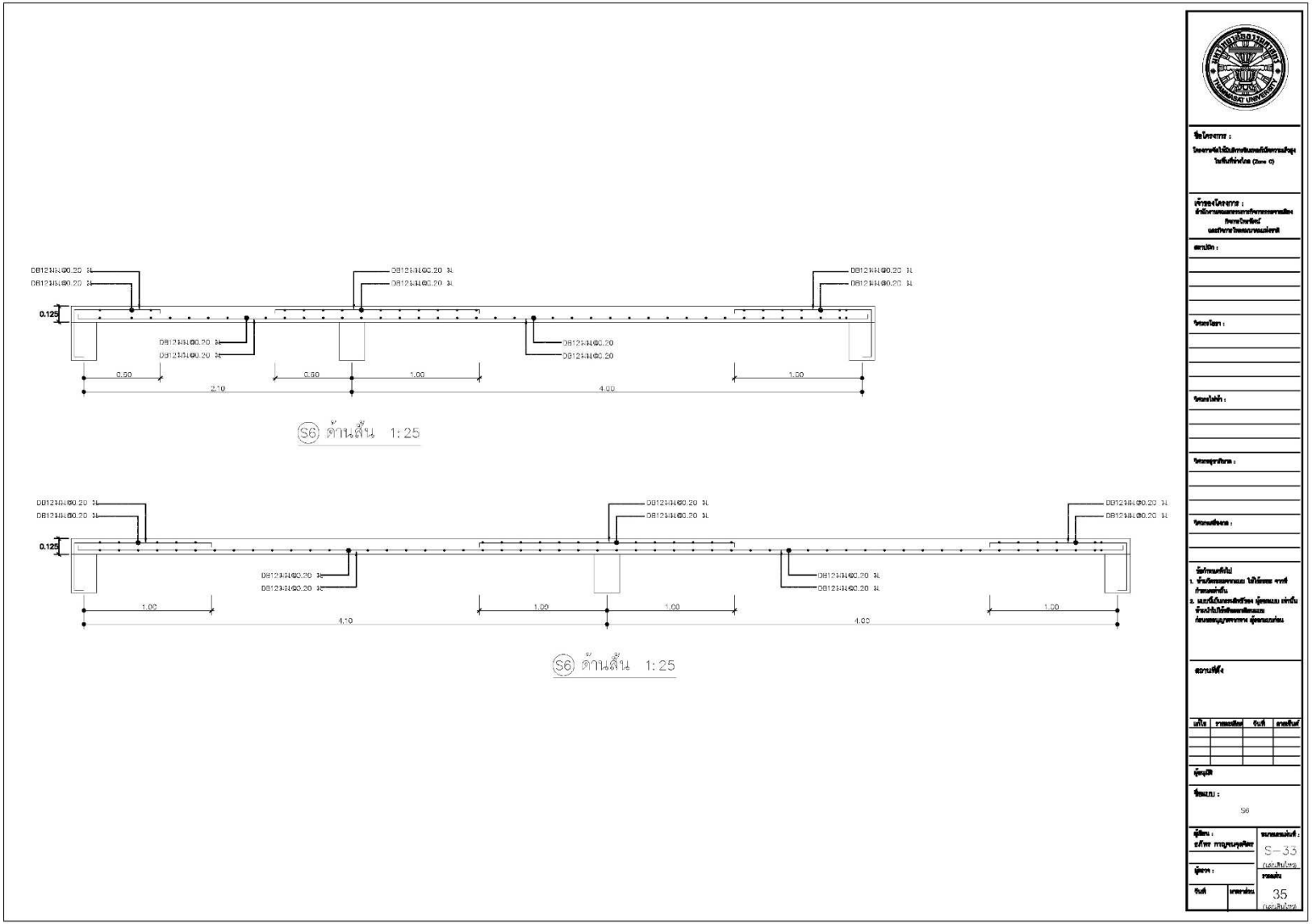

B7 1:25
B7 (1)-(1) 1:25
B7 (2)-(2) 1:25
B7 (3)-(3) 1:25
B9 1:25
B8 , B8A 1:25
B8 (1)-(1) 1:25
B8 (2)-(2) 1:25
B8A (1)-(1) 1:25
B8A (2)-(2) 1:25

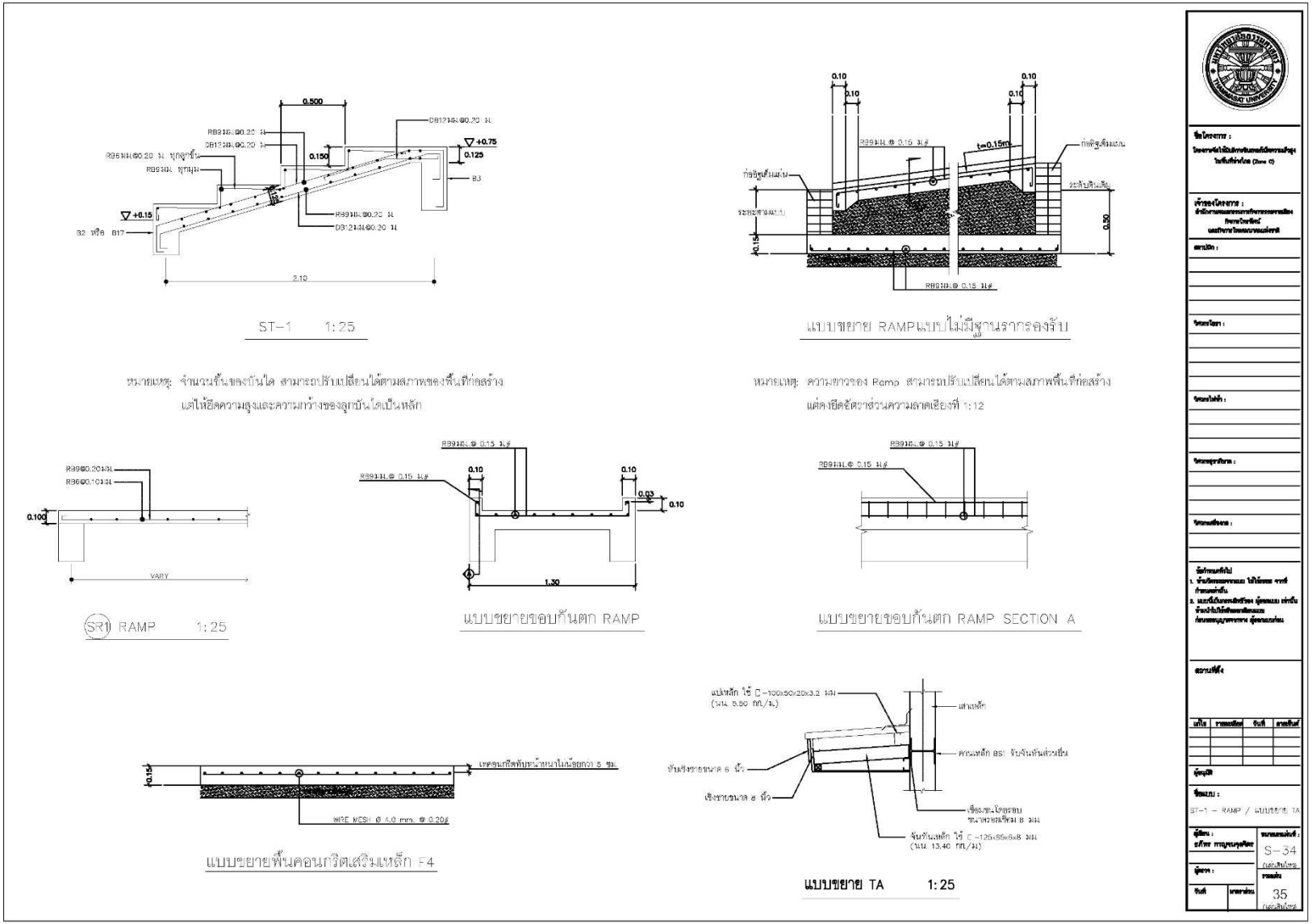

B10 1:25
B10C 1:25
B10 1:25
B10 1:25
B10 1:25
B10C 1:25
B11 1:25
B12 , B12A 1:25
B12 1:25
B12 1:25
B12 1:25
B12A 1:25
B12A 1:25
B12A 1:25
B10 - B12A
S-29
35

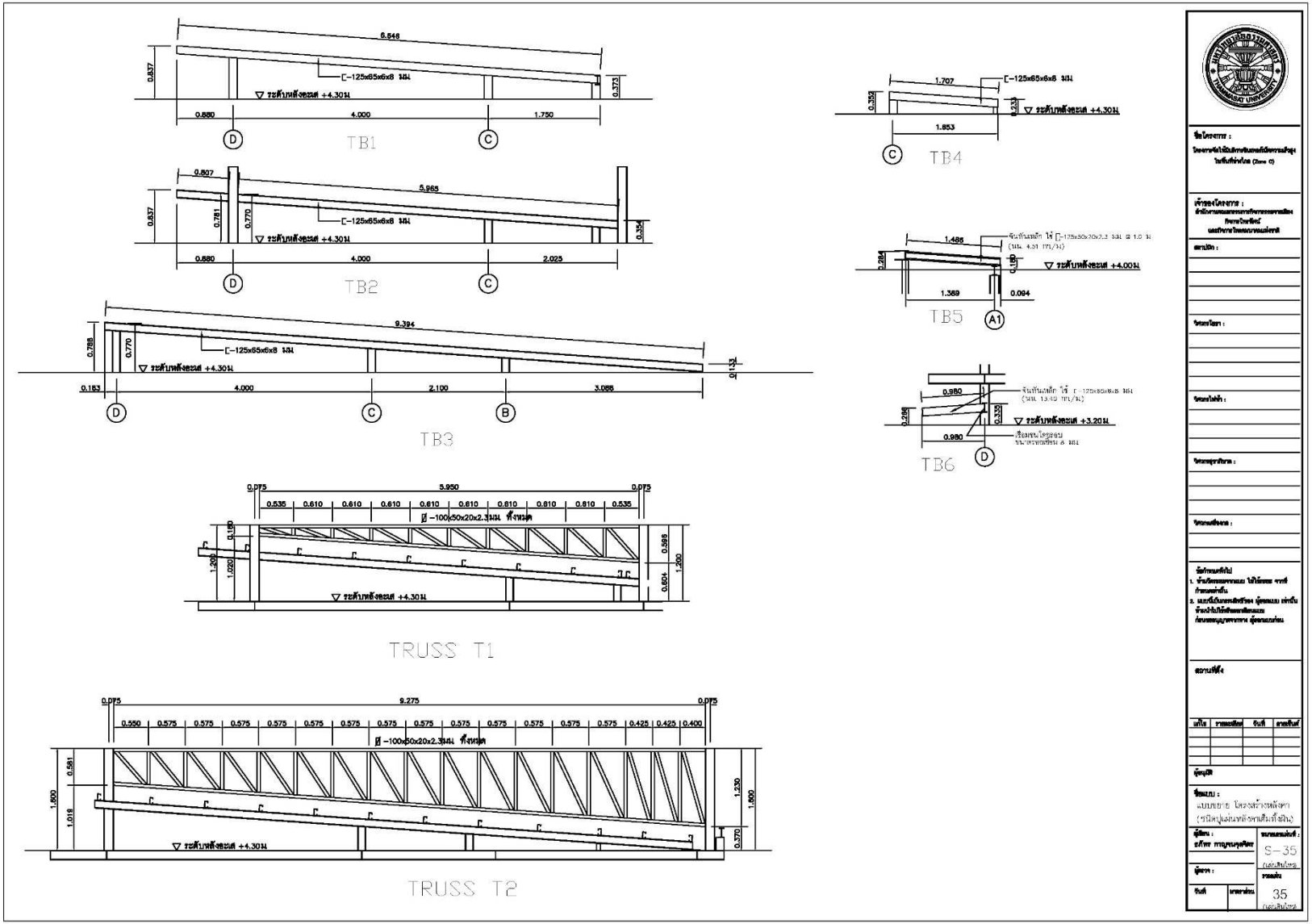

B13 , B13A 1:25
B13C 1:25
B13 1:25
B13A 1:25
B13 / B13A 1:25
B13C 1:25
B14 1:25
B15 1:25
B15C 1:25
B15 1:25
B15 1:25
B15C 1:25
B13 - B15C
S-30
35


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
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


0.500
+0.75
0.125
0.150
+0.15
2.10
ST-1 1:25
หมายเหตุ: จำนวนชั้นของกันได สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพของพื้นที่ก่อสร้าง แต่ให้ยึดความสูงและความกว้างของลูกบันไดเป็นหลัก
0.10
0.50
t=0.15m
แบบขยาย RAMPแบบไม่มีฐานรากรองรับ
หมายเหตุ: ความยาวของ Ramp สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่ก่อสร้าง แต่ต้องยึดอัตราส่วนความลาดเอียงที่ 1:12
0.100
VARY
SR1 RAMP 1:25
0.03
1.30
แบบขยายขอบกันตก RAMP
แบบขยายขอบกันตก RAMP SECTION A
เทคอนกรีตทับหน้าหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.
WIRE MESH Ø 4.0 mm. @ 0.20ม
แบบขยายพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก F4
แป้นหลัก ใช้ C -100x50x20x3.2 มม
(น.น. 5.50 กก./ม.)
เสาเหล็ก
ครีบเหล็ก BSI รับจันกันล่วงเข็น
ครีบรังขนาด 6 นิ้ว
เชิงชายขนาด 6 นิ้ว
เชื่อมรอบโดยรอบ
ขนาดความสูงไม่น้อย 8 มม
จันกันเหล็ก ใช้ C -125x65x6x8 มม
(น.น. 13.40 กก./ม)
แบบขยาย TA 1:25
ST-1 - RAMP / แบบขยาย TA
S-34
35


TB1
TB2
TB3
TB4
TB5
TB6
TRUSS T1
TRUSS T2
S-35
35

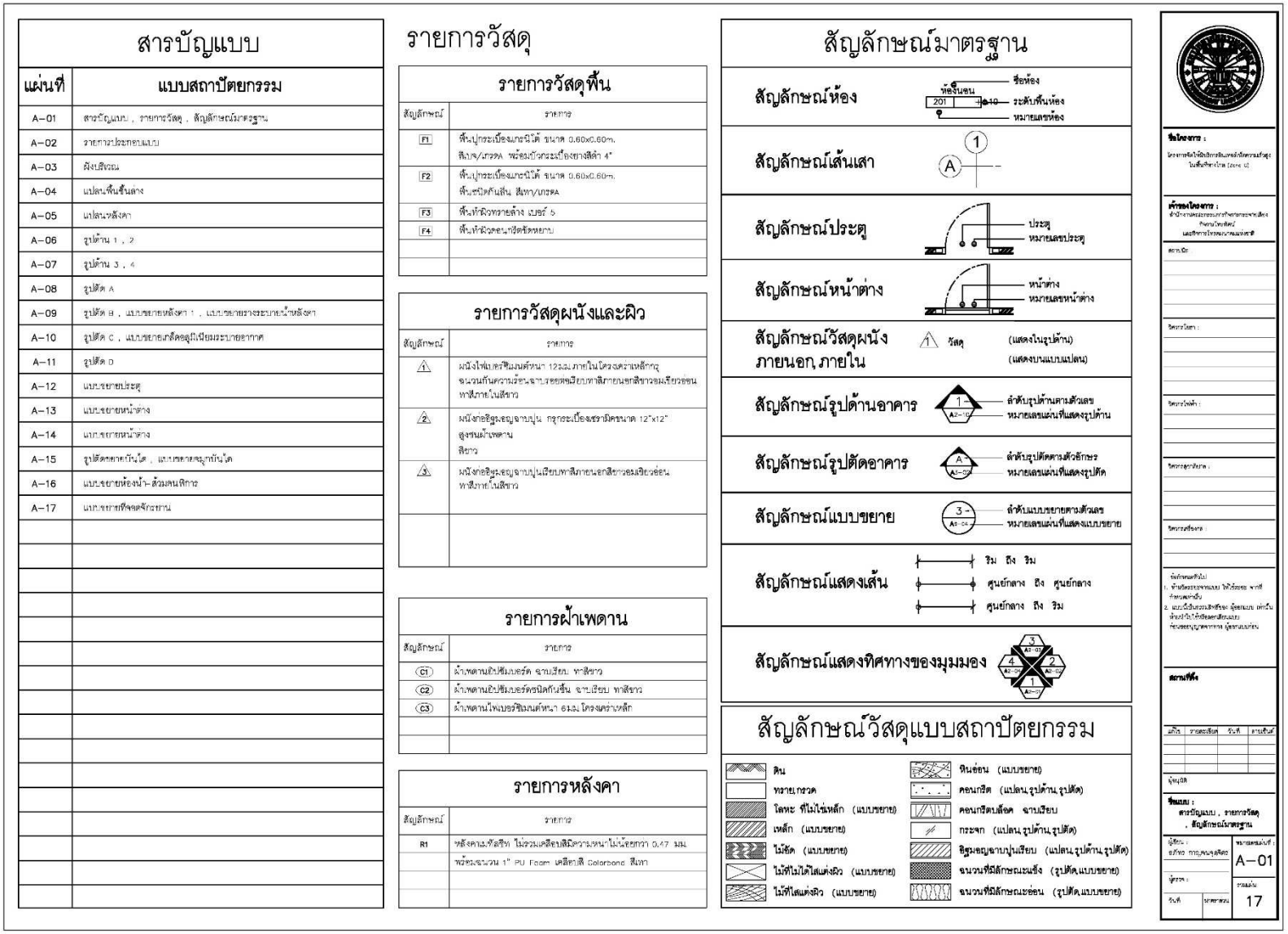
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

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 , แบบขยายเกล็ดอลูมิเนียมระบายอากาศ
A–11	รูปตัด D
A–12	แบบขยายประตู
A–13	แบบขยายหน้าต่าง
A–14	แบบขยายหน้าต่าง
A–15	รูปตัดคอสาดันไฮ , แบบขยายจุกพันไฮ
A–16	แบบขยายห้องน้ำ-ส้วมคนพิการ
A–17	แบบขยายที่จอดจักรยาน

รายการวัสดุ

รายการวัสดุพื้น

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

รายการวัสดุผนังและผิว

สัญลักษณ์	รายการ
1	ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูน หนา 12ซม.ภายในโครงคร่าเหล็กกล่องขนาดกันความชื้นฉาบเรียบทาสีภายนอกสีขาวขอบเรียบรอยทาสีภายในสีขาว
2	ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูน กรุกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12" สูงจนฝ้าเพดาน สีขาว
3	ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบทาสีภายนอกสีขาวขอบเรียบร่อย ทาสีภายในสีขาว

รายการผ้าเพดาน

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

รายการหลังคา

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

สัญลักษณ์มาตรฐาน

สัญลักษณ์ห้อง — ชื่อห้อง / ระดับพื้นห้อง / หมายเลขห้อง (ห้องนอน 201 +0.10)

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 — 1 A2–01, 2 A2–02, 3 A2–03, 4 A2–04

สัญลักษณ์วัสดุแบบสถาปัตยกรรม

- ดิน
- ทรายกรวด
- โครงสร้าง ที่ไม่ใช่เหล็ก (แบบขยาย)
- เหล็ก (แบบขยาย)
- ไม้อัด (แบบขยาย)
- ไม้ที่ไม่ได้ไสแต่งผิว (แบบขยาย)
- ไม้ที่ไสแต่งผิว (แบบขยาย)
- หินอ่อน (แบบขยาย)
- คอนกรีต (แปลน,รูปด้าน,รูปตัด)
- คอนกรีตบล็อค ฉาบเรียบ
- กระจก (แปลน,รูปด้าน,รูปตัด)
- อิฐมอญฉาบปูนเรียบ (แปลน,รูปด้าน,รูปตัด)
- ฉนวนที่มีลักษณะแข็ง (รูปตัด,แบบขยาย)
- ฉนวนที่มีลักษณะอ่อน (รูปตัด,แบบขยาย)

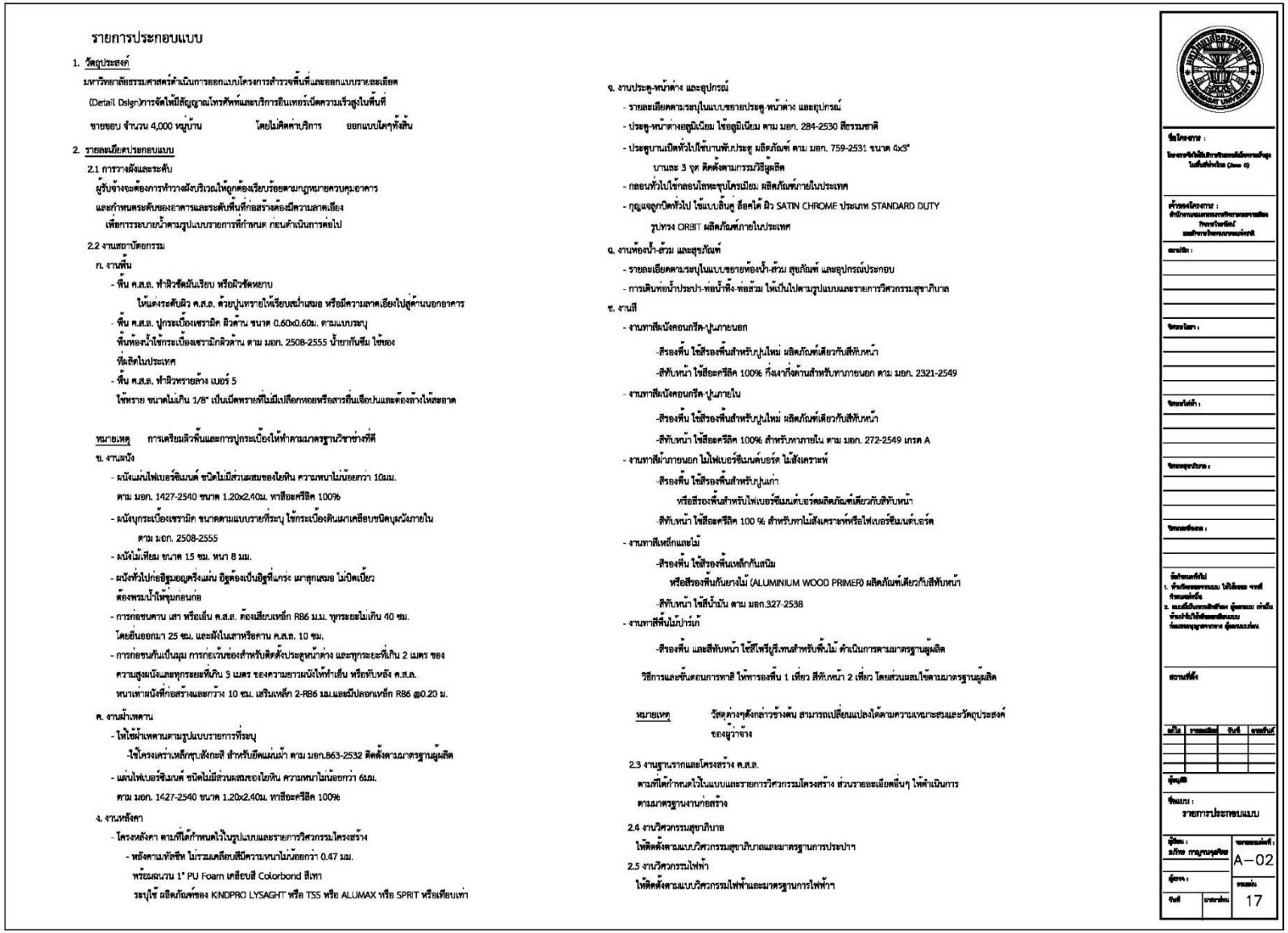
ชื่อโครงการ : โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ : สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ชื่อแบบ : สารบัญแบบ , รายการวัสดุ , สัญลักษณ์มาตรฐาน

หมายเลขแผ่นที่ : A–01

หมายเลข 17



รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ดำเนินการออกแบบโครงการสำรวจพื้นที่และออกแบบรายละเอียด (Detail Dsign)การจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ ชายขอบ 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

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

ฉ. งานห้องน้ำ-ส้วม และสุขภัณฑ์

- รายละเอียดตามรายบุในแบบขยายห้องน้ำ-ส้วม สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ
- การเดินท่อน้ำประปา-ท่อน้ำทิ้ง-ท่อส้วม 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

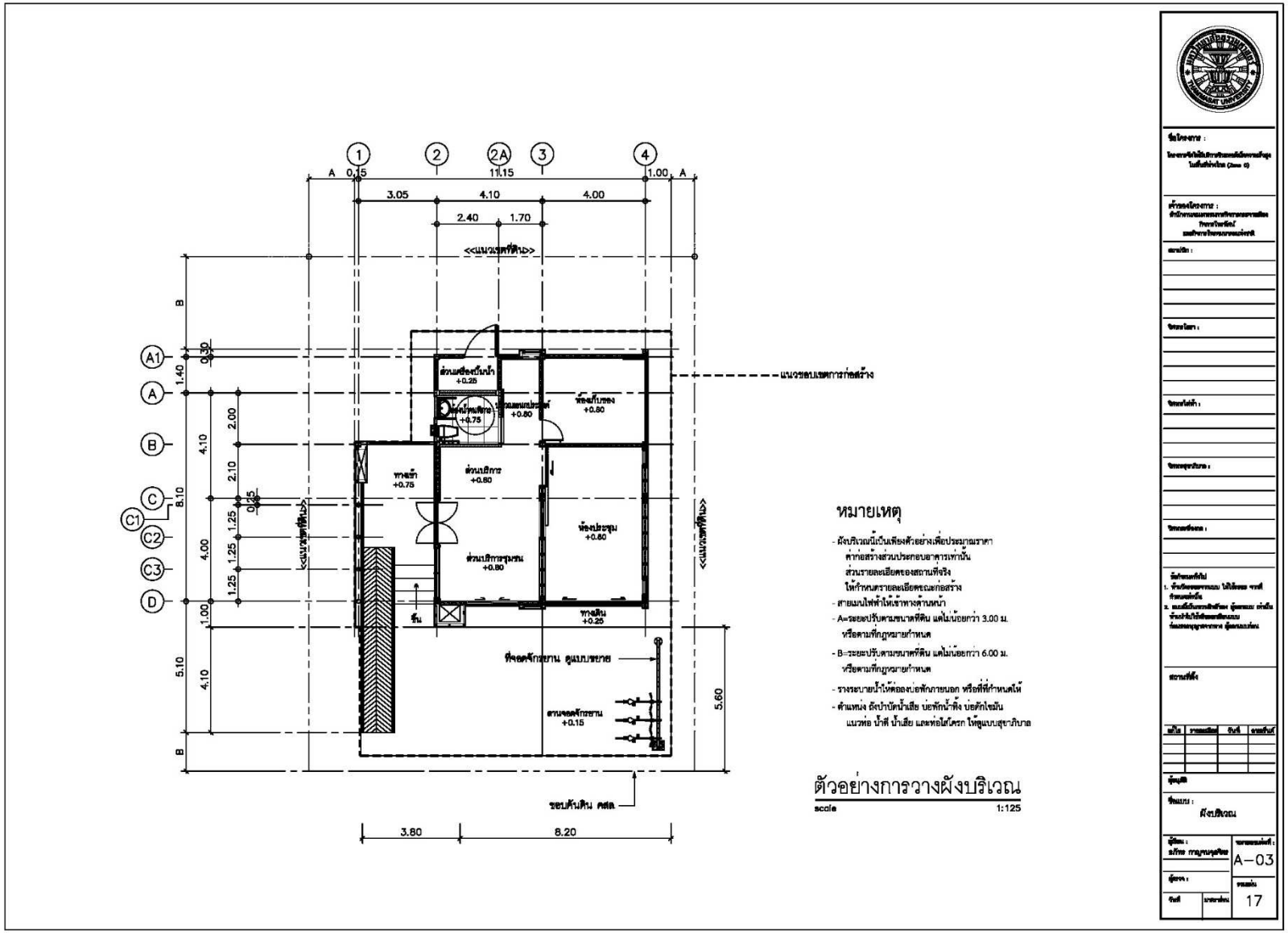
ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้าและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ

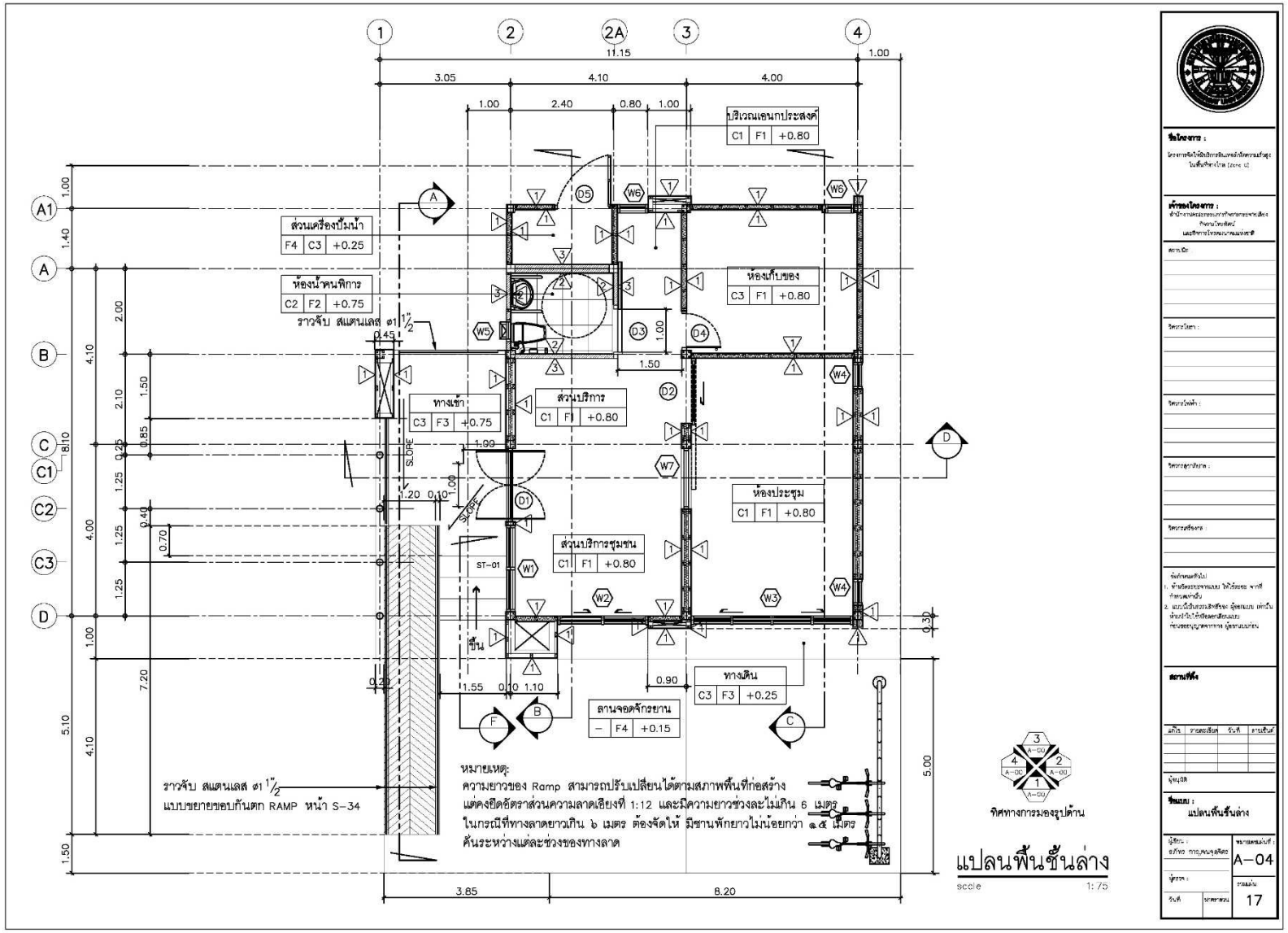
ชื่อโครงการ :

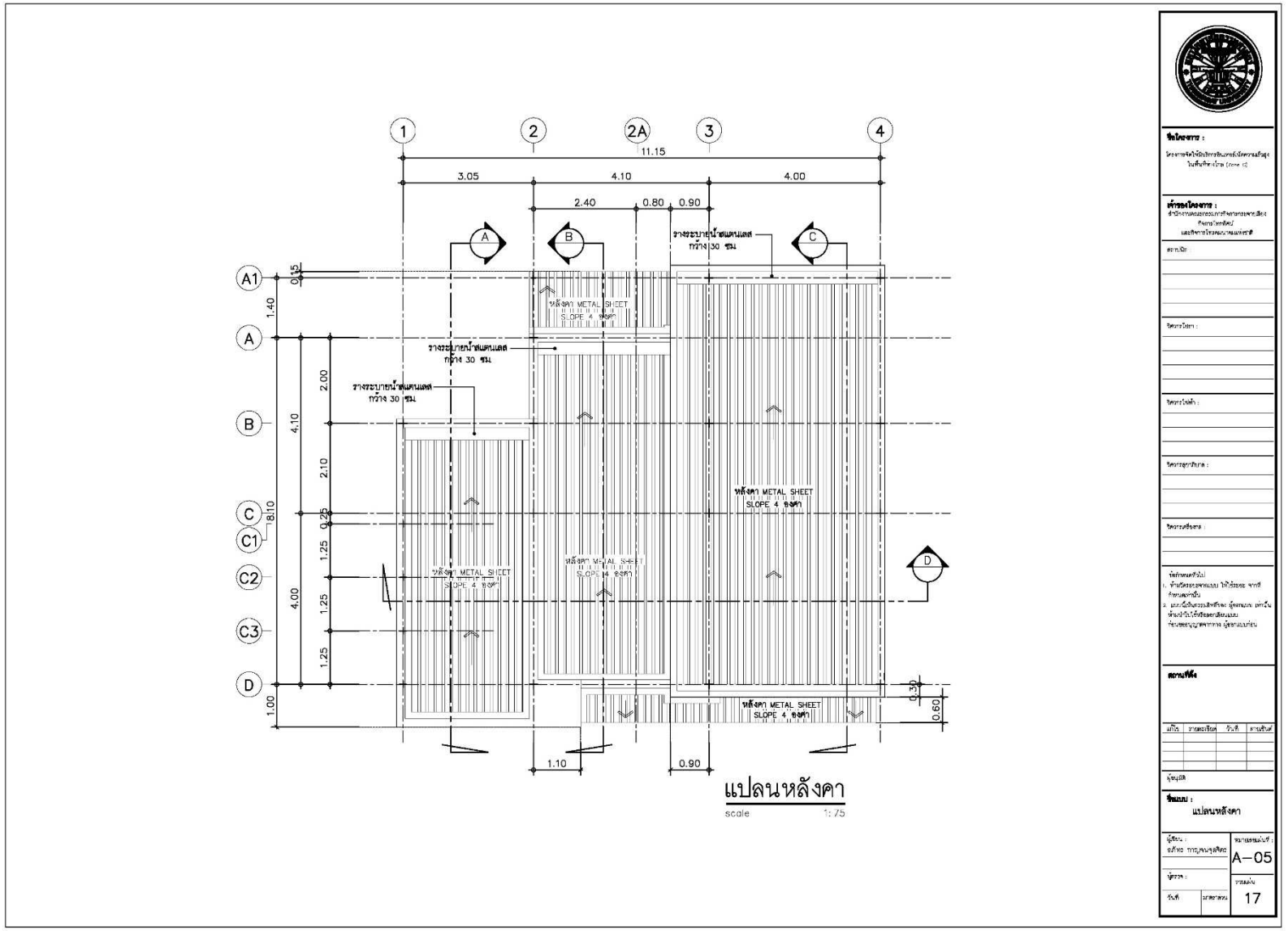
ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบ

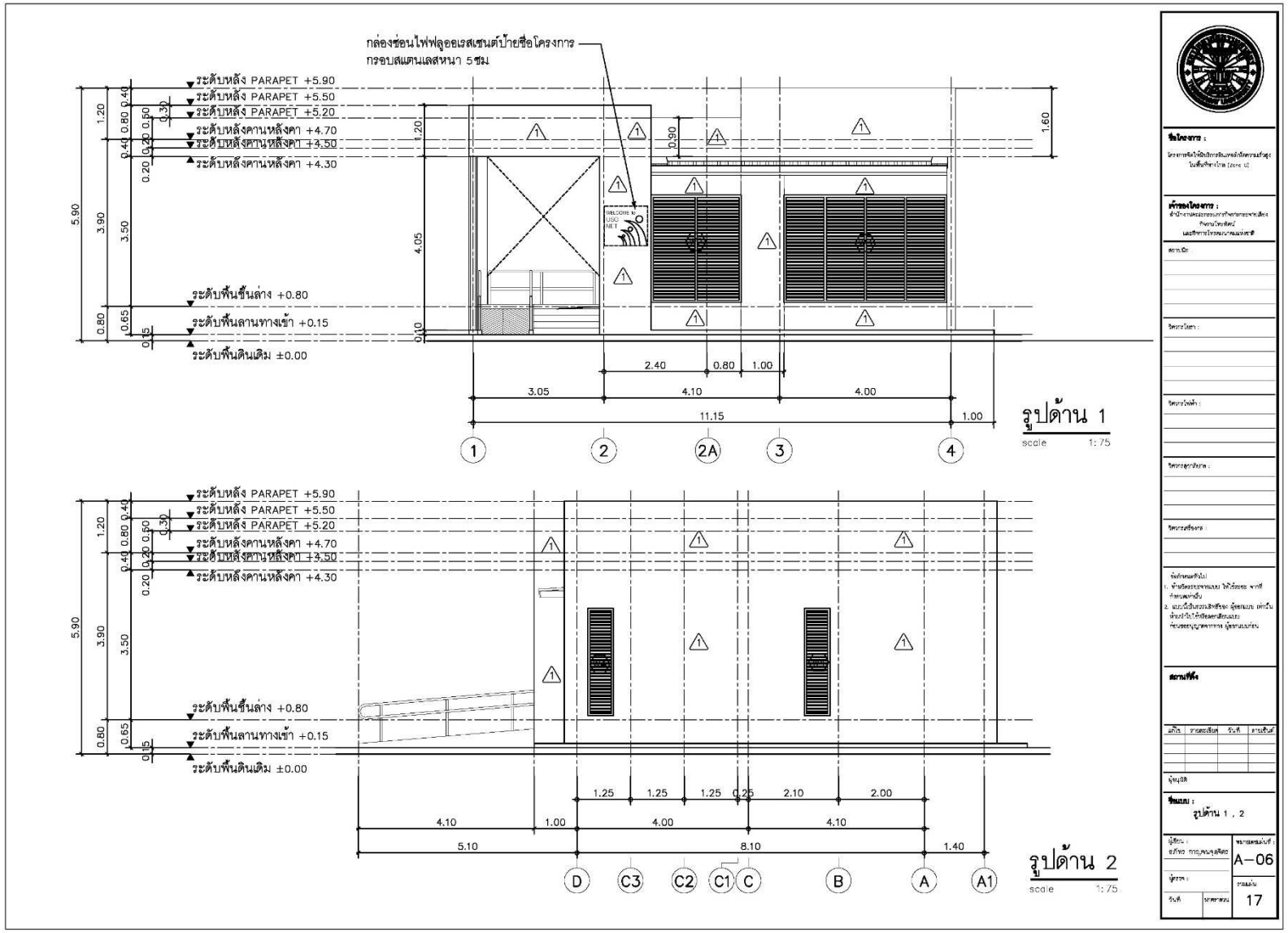
A–02

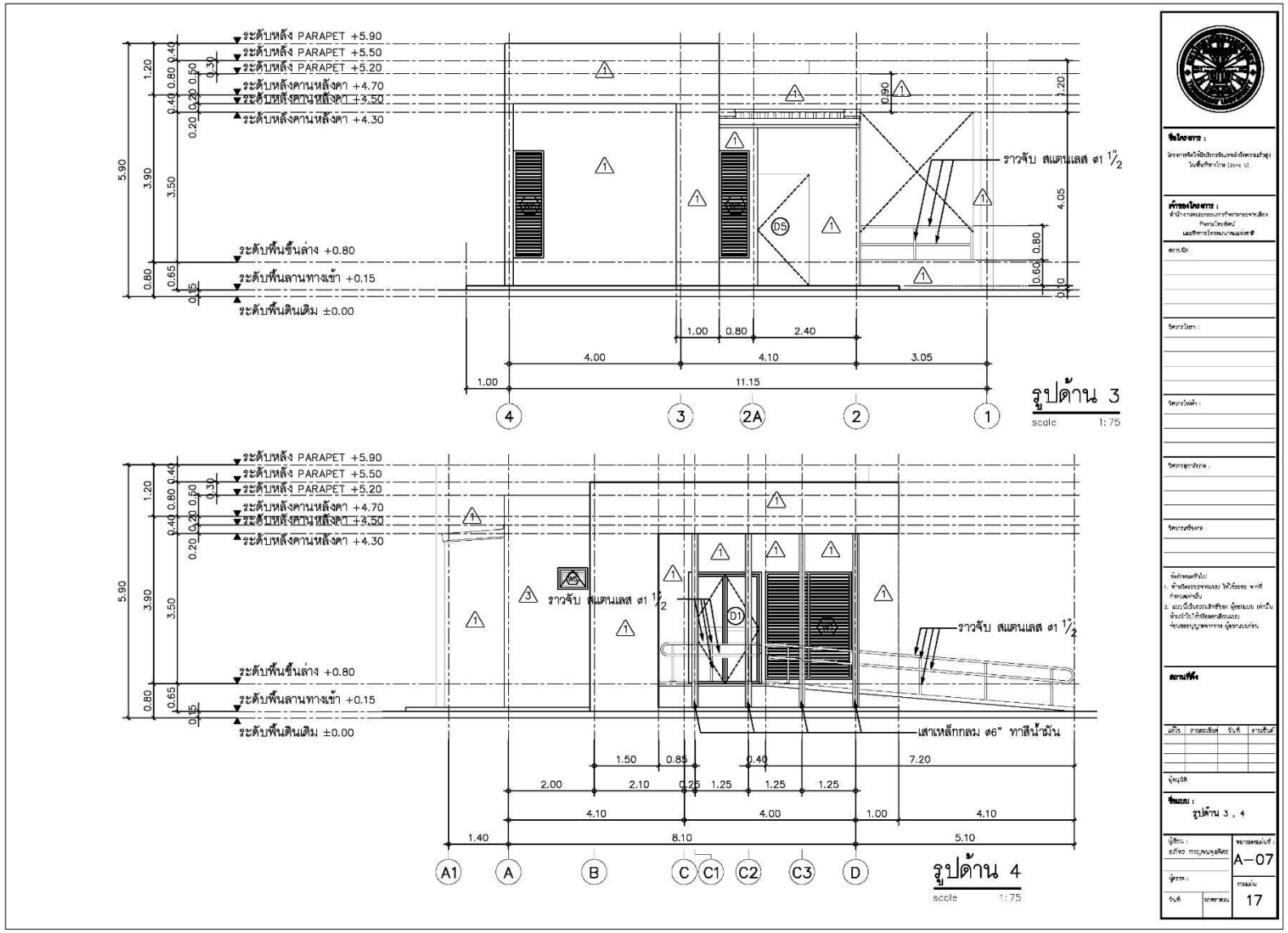
17

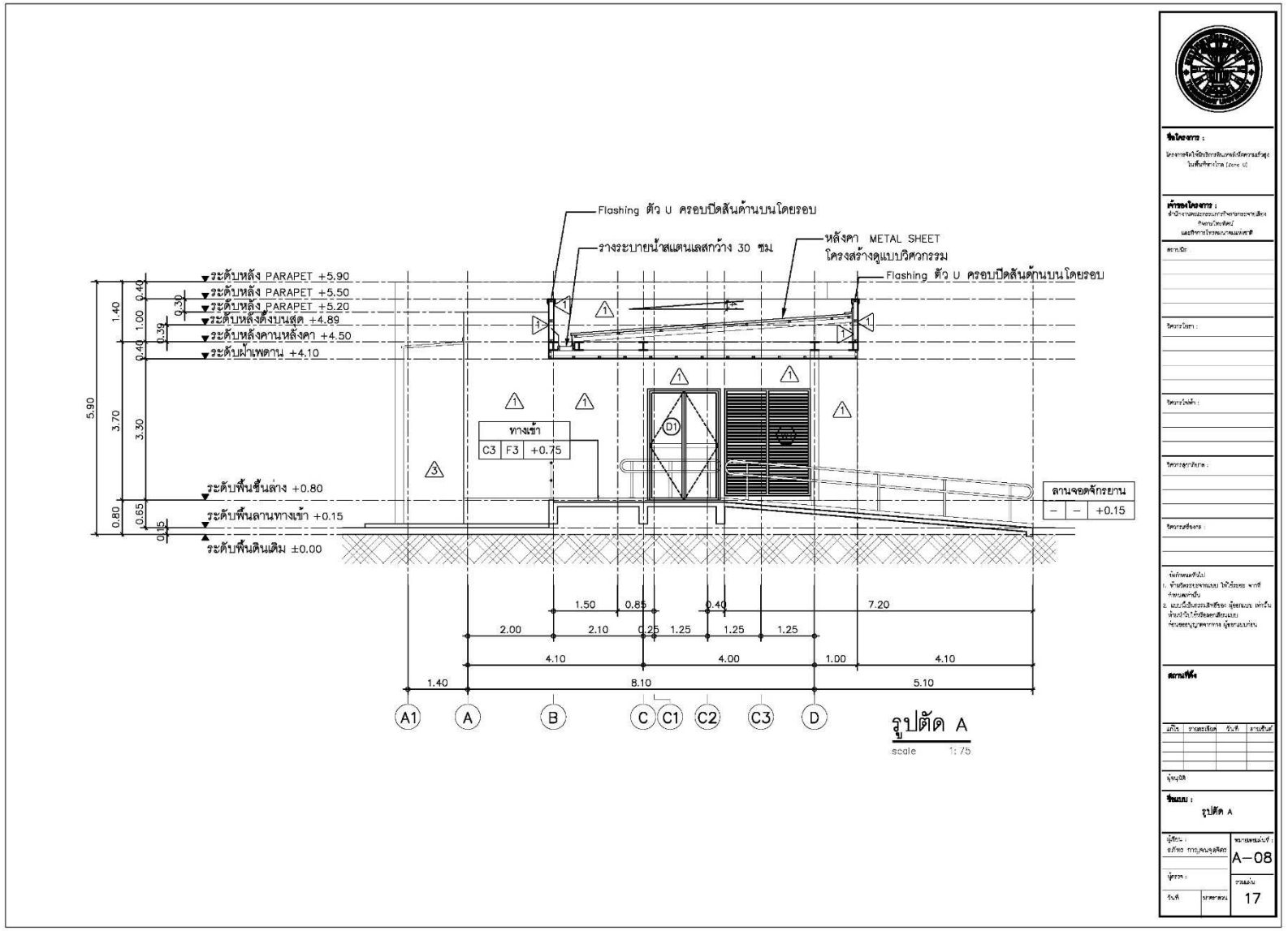

1
2
2A
3
4
A
B
C
C1
C2
C3
D
A1
3.05
4.10
4.00
2.40
1.70
11.15
<<แนวเขตที่ดิน>>
แนวขอบเขตการก่อสร้าง
ส่วนเครื่องดื่มน้ำ +0.25
ห้องน้ำชาย +0.75
ห้องน้ำหญิง +0.75
ห้องเก็บของ +0.80
ทางเข้า +0.75
ส่วนบริการ +0.80
ส่วนบริการรวมรถ +0.80
ห้องประชุม +0.80
ทางเดิน +0.25
ขึ้น
ที่จอดจักรยาน ดูแบบขยาย
ตำแหน่งจอดจักรยาน +0.15
ขอบดินดิน คสล.
3.80
8.20
5.60
หมายเหตุ
- ผังบริเวณนี้เป็นเพียงตัวอย่างเพื่อประมาณราคา ค่าก่อสร้างส่วนประกอบอาคารเท่านั้น ส่วนรายละเอียดของสถานที่จริง ให้กำหนดรายละเอียดขณะก่อสร้าง
- สายแบนไฟฟ้าให้เข้าทางด้านหน้า
- A=ระยะปรับตามขนาดที่ดิน แต่ไม่น้อยกว่า 3.00 ม. หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- B=ระยะปรับตามขนาดที่ดิน แต่ไม่น้อยกว่า 6.00 ม. หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- รางระบายน้ำให้ห่างจากอาคารภายนอก หรือที่ที่กำหนดให้
- ตำแหน่ง ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อพักน้ำทิ้ง บ่อดักไขมัน แนวท่อ น้ำดี น้ำเสีย และท่อไฮโดรก ให้ดูแบบสุขาภิบาล
ตัวอย่างการวางผังบริเวณ
scale 1:125
ผังบริเวณ
A-03
17


แปลนพื้นชั้นล่าง
scale 1:75
ทิศทางการมองรูปด้าน
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
หมายเหตุ:
ความยาวของ Ramp สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่ก่อสร้าง
แต่คงยึดอัตราส่วนความลาดเอียงที่ 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร
ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้ มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
ราวจับ สแตนเลส ø1 1/2"
แบบขยายขอบกันตก RAMP หน้า S-34
แบบแปลน : แปลนพื้นชั้นล่าง
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


กล่องซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ป้ายชื่อโครงการ
กรอบสแตนเลสหนา 5มม.
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
ชื่อแบบ :
รูปด้าน 1 , 2
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 :

หมายเหตุทั่วไป
1. ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ใช้ระยะ จากที่กำหนดเท่านั้น
2. แบบนี้เป็นแบบแสดงที่ระยะ ผู้รับเหมาต้องนำไปเขียนแบบขยายเพิ่มเติม ก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง

สถานที่ตั้ง

ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแล :

ชื่อแบบ :
รูปตัด A

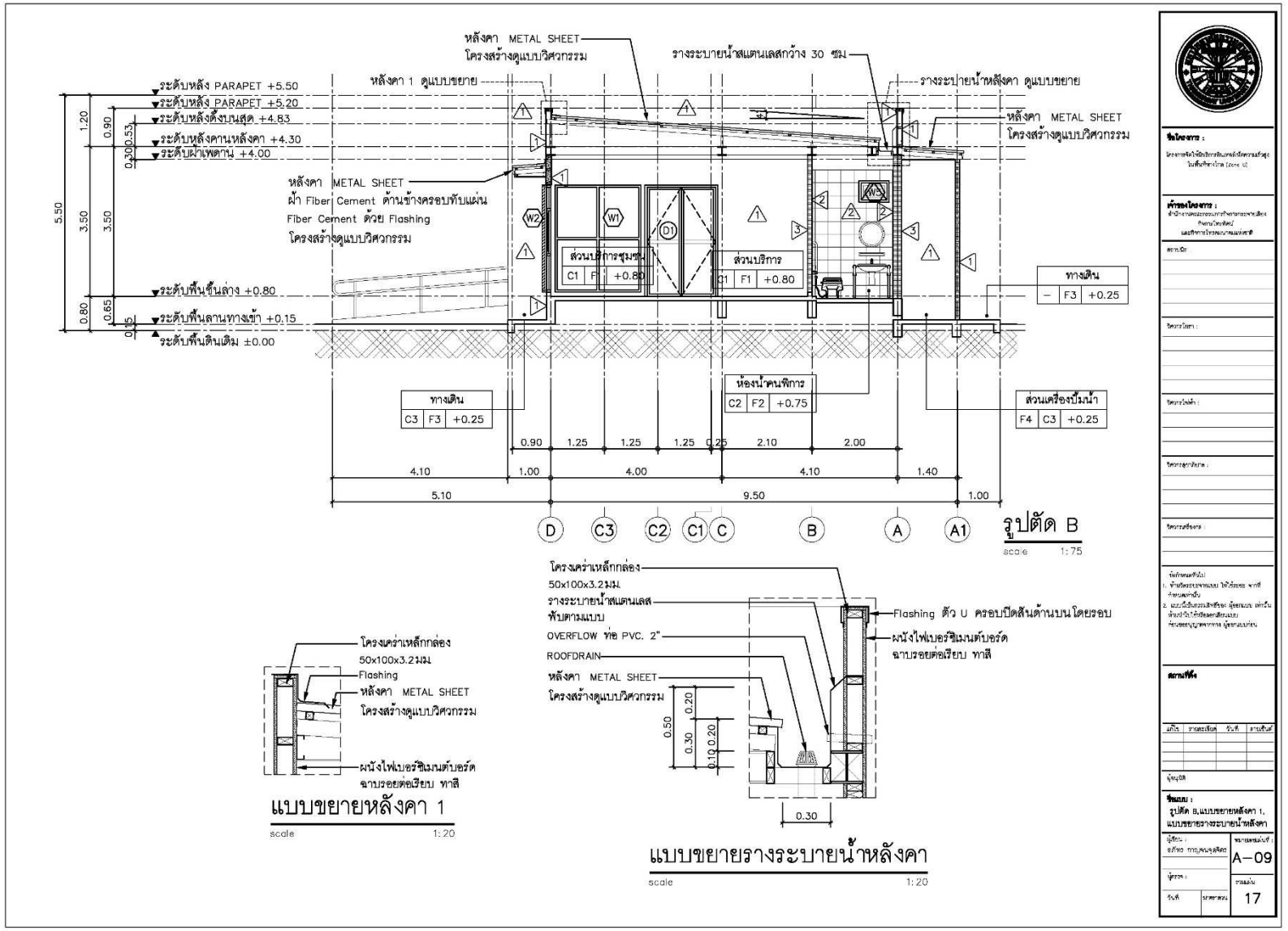
ผู้ออกแบบ :
อภิพงษ์ กาญจนจุลิศักดิ์

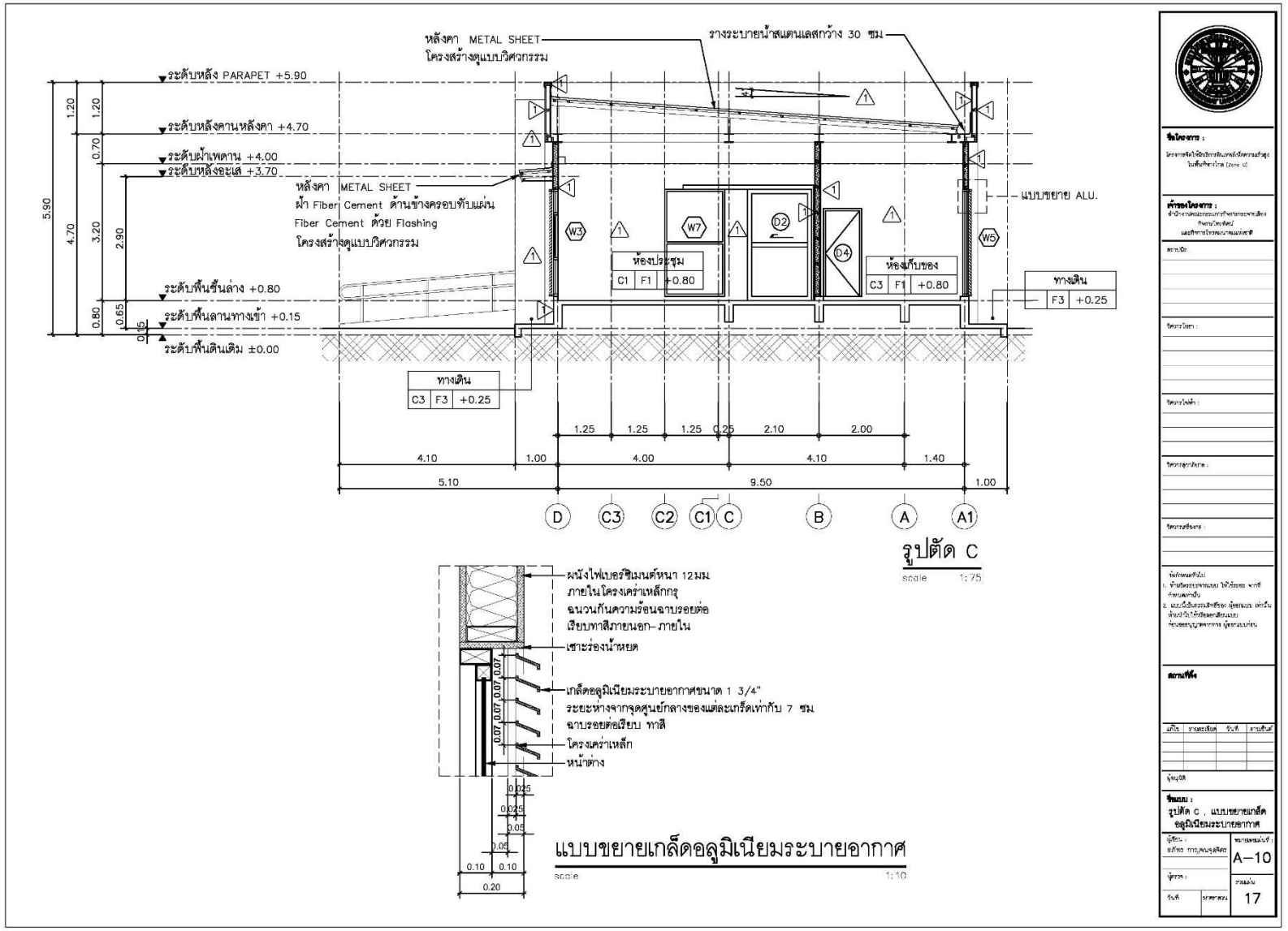
หมายเลขแบบที่ :
A–08

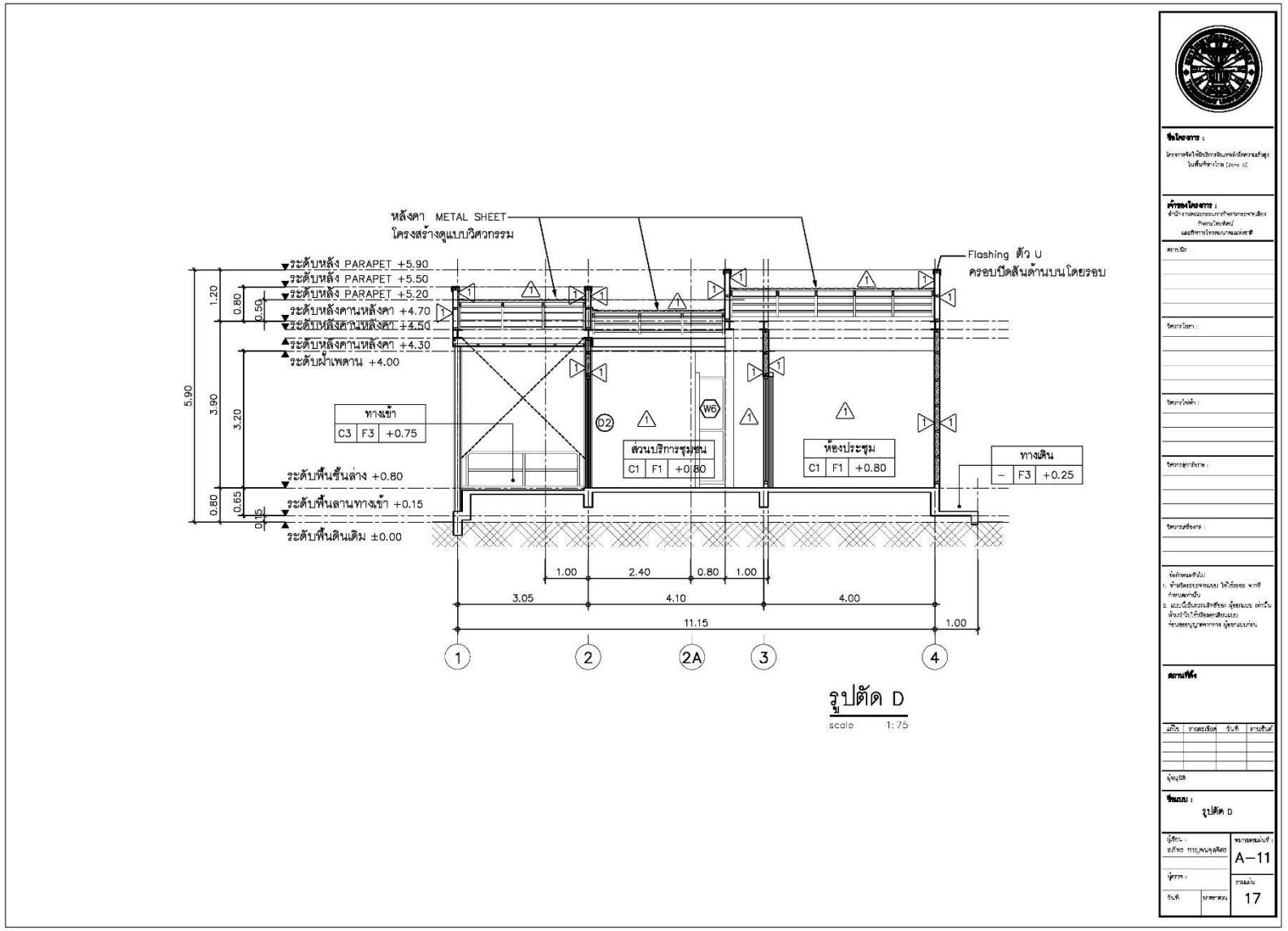
ผู้ตรวจ :

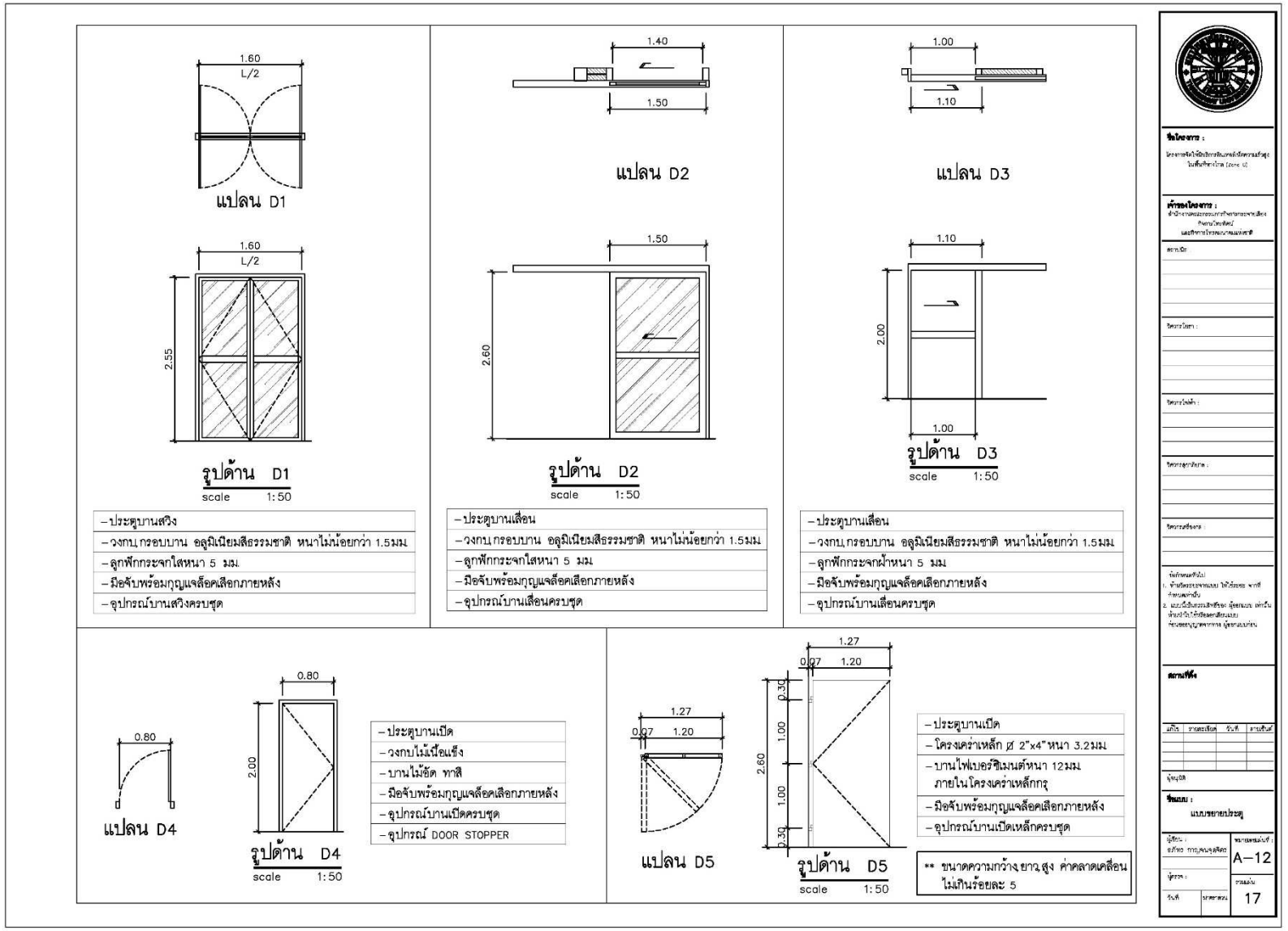
วันที่ ลายเซ็นต์

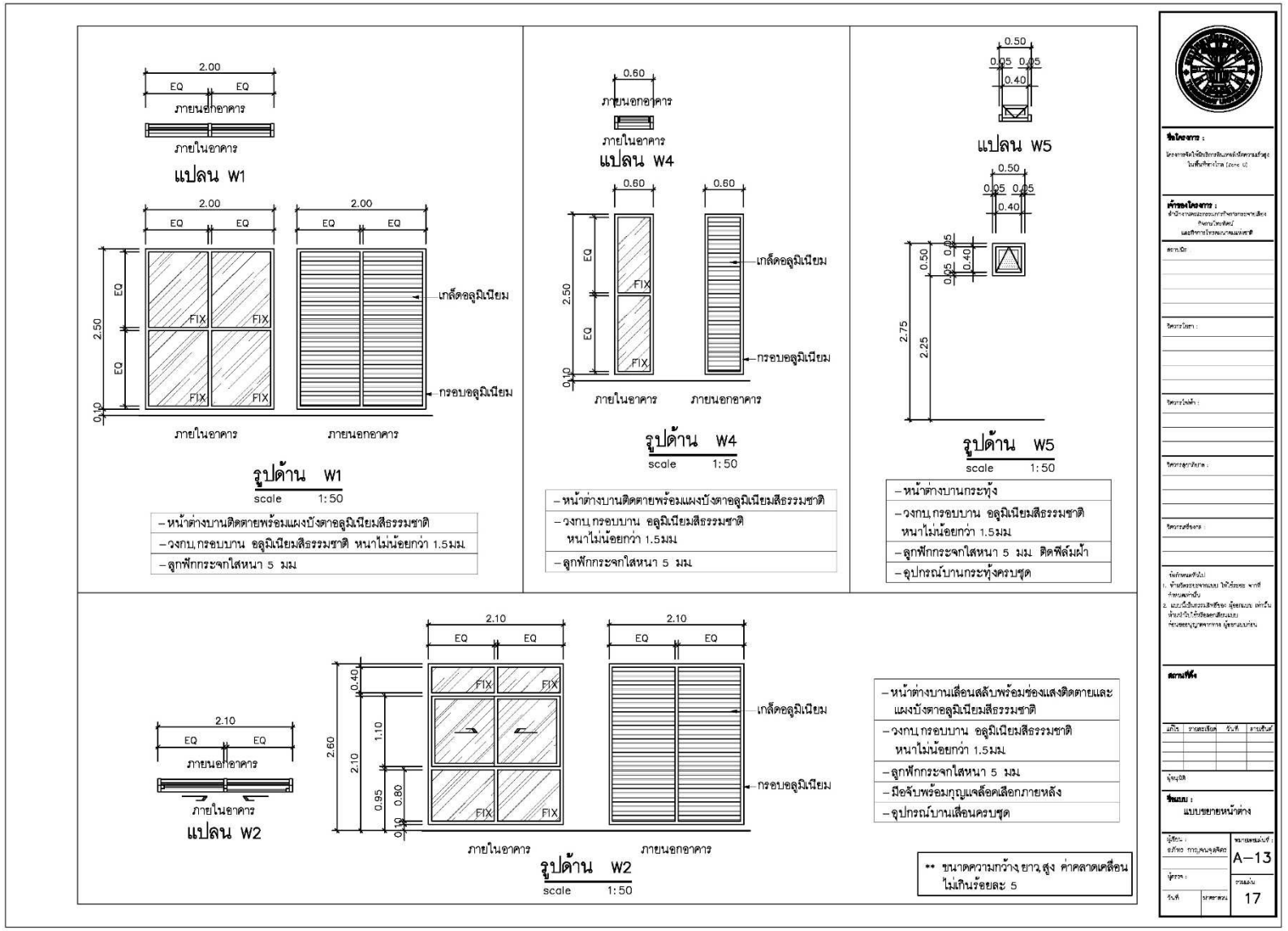
หมายเลขแผ่น
17

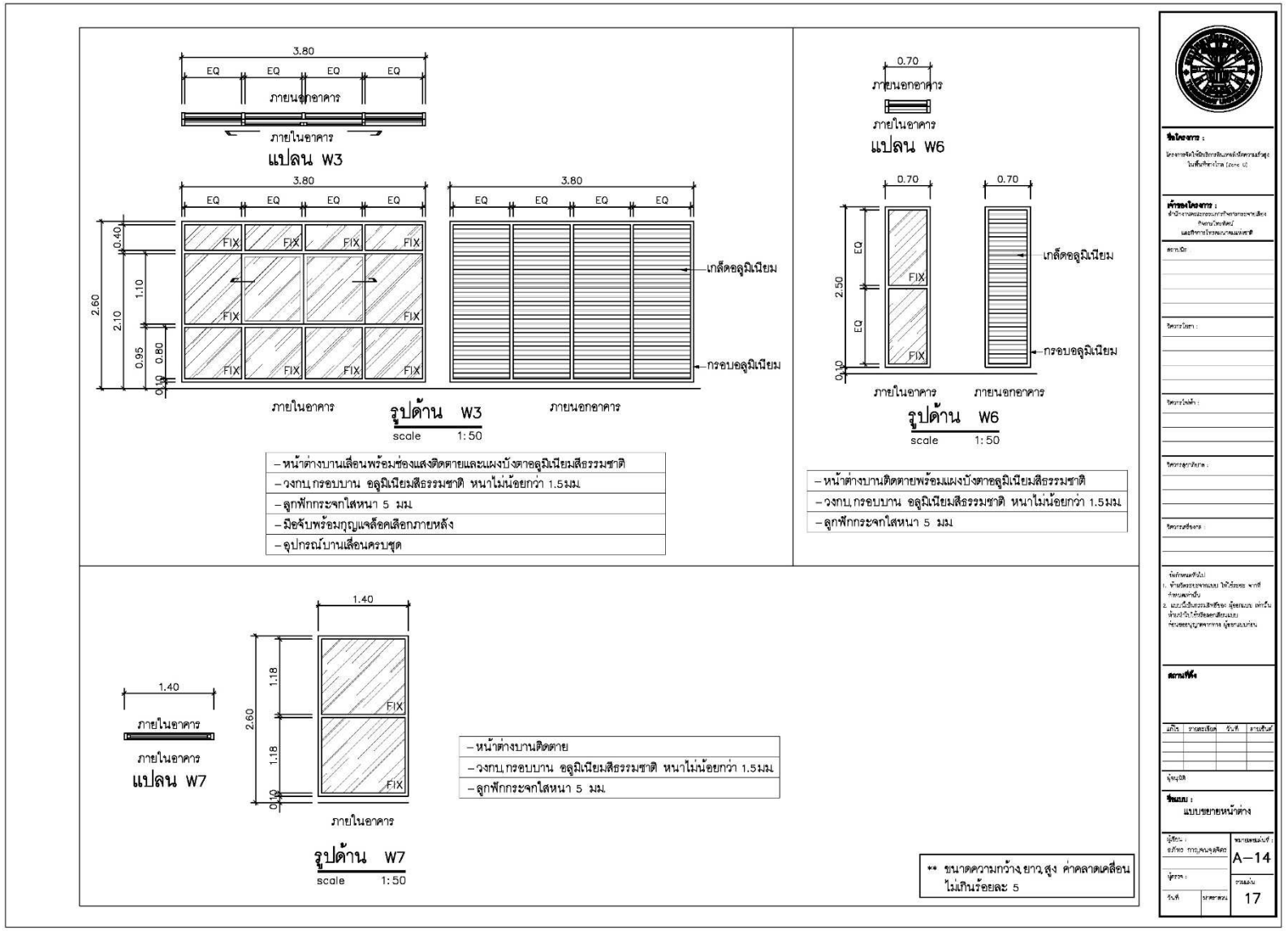

หลังคา METAL SHEET
โครงสร้างดูแบบวิศวกรรม
รางระบายน้ำสแตนเลสกว้าง 30 ซม
หลังคา 1 ดูแบบขยาย
รางระบายน้ำหลังคา ดูแบบขยาย
ระดับหลัง PARAPET +5.50
ระดับหลัง PARAPET +5.20
ระดับหลังตั้งบนสุด +4.83
ระดับหลังคานหลังคา +4.30
ระดับฝาเพดาน +4.00
หลังคา METAL SHEET
ฝ้า Fiber Cement ด้านข้างครอบทับแผ่น
Fiber Cement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

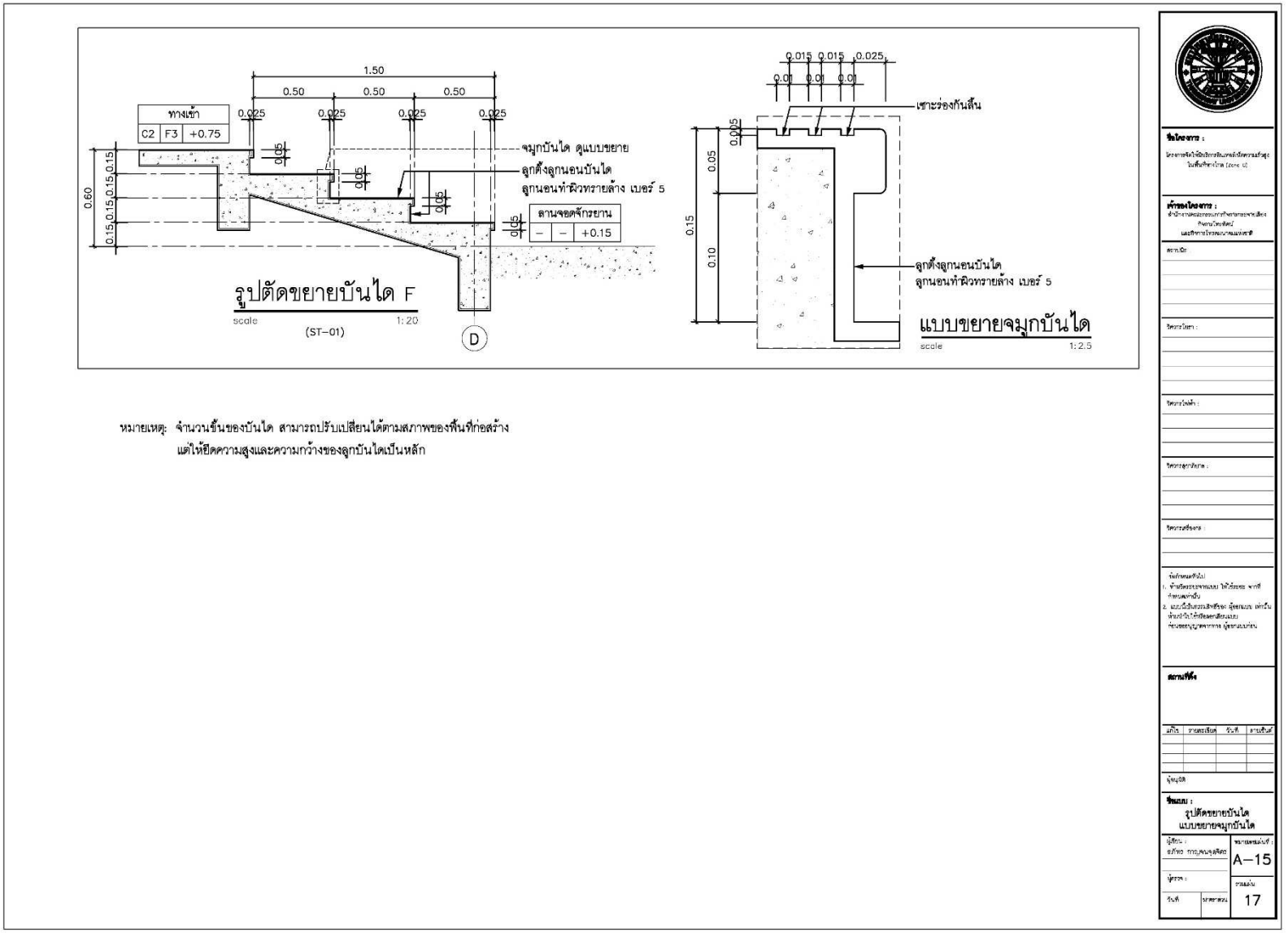

หลังคา METAL SHEET
โครงสร้างตุแบบวิศวกรรม
รางระบายน้ำสแตนเลสกว้าง 30 ซม
ระดับหลัง PARAPET +5.90
ระดับหลังคาหลังคา +4.70
ระดับฝ้าเพดาน +4.00
ระดับหลังอะเส +3.70
หลังคา METAL SHEET
ฝ้า Fiber Cement ด้านข้างครอบทับแผ่น
Fiber Cement ด้วย Flashing
โครงสร้างตุแบบวิศวกรรม
แบบขยาย ALU.
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.80
ระดับพื้นลานทางเข้า +0.15
ระดับพื้นดินเดิม ±0.00
ห้องประชุม
C1 F1 +0.80
ห้องเก็บของ
C3 F1 +0.80
ทางเดิน
F3 +0.25
ทางเดิน
C3 F3 +0.25
1.20
1.20
0.70
3.20
2.90
5.90
4.70
0.80
0.65
0.15
4.10
1.00
1.25
1.25
1.25
0.25
2.10
2.00
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
0.07
0.07
0.07
0.07
0.025
0.025
0.05
0.05
0.10
0.10
0.20
แบบขยายเกล็ดอลูมิเนียมระบายอากาศ
scale 1:10
ชื่อโครงการ :
ชื่อแบบ :
รูปตัด C , แบบขยายเกล็ดอลูมิเนียมระบายอากาศ
หมายเลขแผ่นที่ :
A-10
หมายเลข
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
3.90
3.20
5.90
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
1.40
1.50
แปลน D2
1.00
1.10
แปลน D3
1.60
L/2
2.55
รูปด้าน D1
scale 1:50
1.50
2.60
รูปด้าน D2
scale 1:50
1.10
2.00
1.00
รูปด้าน D3
scale 1:50
– ประตูบานสวิง
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม.
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานสวิงครบชุด
– ประตูบานเลื่อน
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด
– 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 :
แบบขยายประตู
A–12
17


2.00
EQ
EQ
ภายนอกอาคาร
ภายในอาคาร
แปลน W1
2.50
0.10
FIX
เกล็ดอลูมิเนียม
กรอบอลูมิเนียม
ภายในอาคาร
ภายนอกอาคาร
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
2.10
1.10
0.95
0.80
0.40
รูปด้าน W2
scale 1:50
– หน้าต่างบานเลื่อนสลับพร้อมช่องแสงติดตายและแผงบังตาอลูมิเนียมสีธรรมชาติ
– วงกบ,กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.5มม.
– ลูกฟักกระจกใสหนา 5 มม
– มือจับพร้อมกุญแจล็อคเลือกภายหลัง
– อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด
** ขนาดความกว้าง,ยาว,สูง ค่าคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5
ชื่อโครงการ :
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
2.60
2.10
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
แบบขยายหน้าต่าง
A–14
17



หมายเหตุ: จำนวนขั้นของบันได สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพของพื้นที่ก่อสร้าง
แต่ให้ยึดความสูงและความกว้างของลูกบันไดเป็นหลัก

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสื่อสาร :

วิศวกรเครื่องกล :

หมายเหตุ
1. ห้ามมิให้กระทำการแก้ไข ให้ใช้ขนาด ระดับ ที่กำหนดเท่านั้น
2. แบบนี้เป็นส่วนหนึ่งของ ชุดแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ก่อสร้างก่อนแบบ ได้รับอนุญาตจากการ ชุดแบบแล้วเท่านั้น

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแล :

ชื่อแบบ :
รูปตัดขยายบันได
แบบขยายจุกบันได

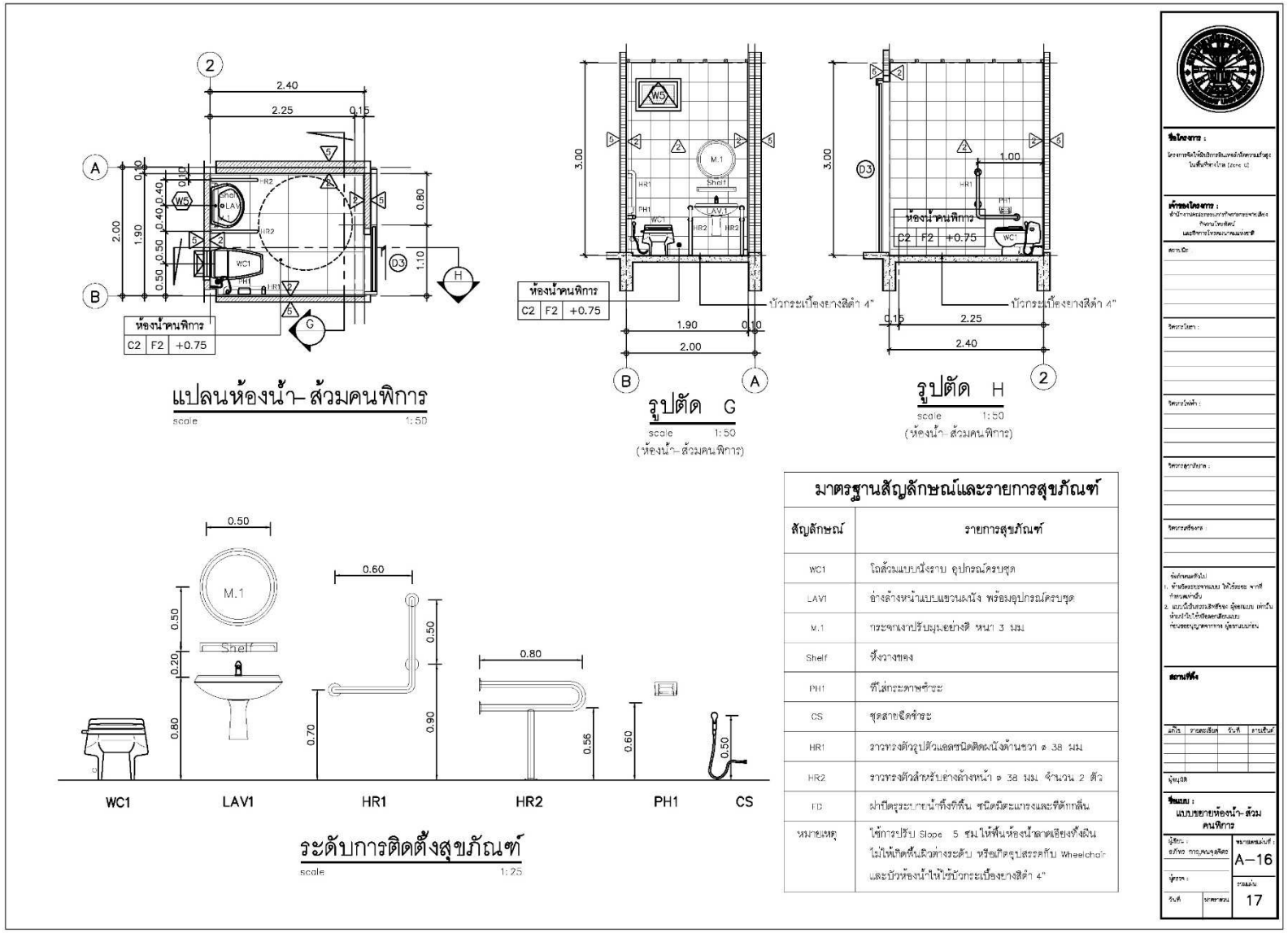
ผู้เขียน :
สถาบัน การอุดมศึกษาฯ

หมายเลขแบบที่ :
A–15

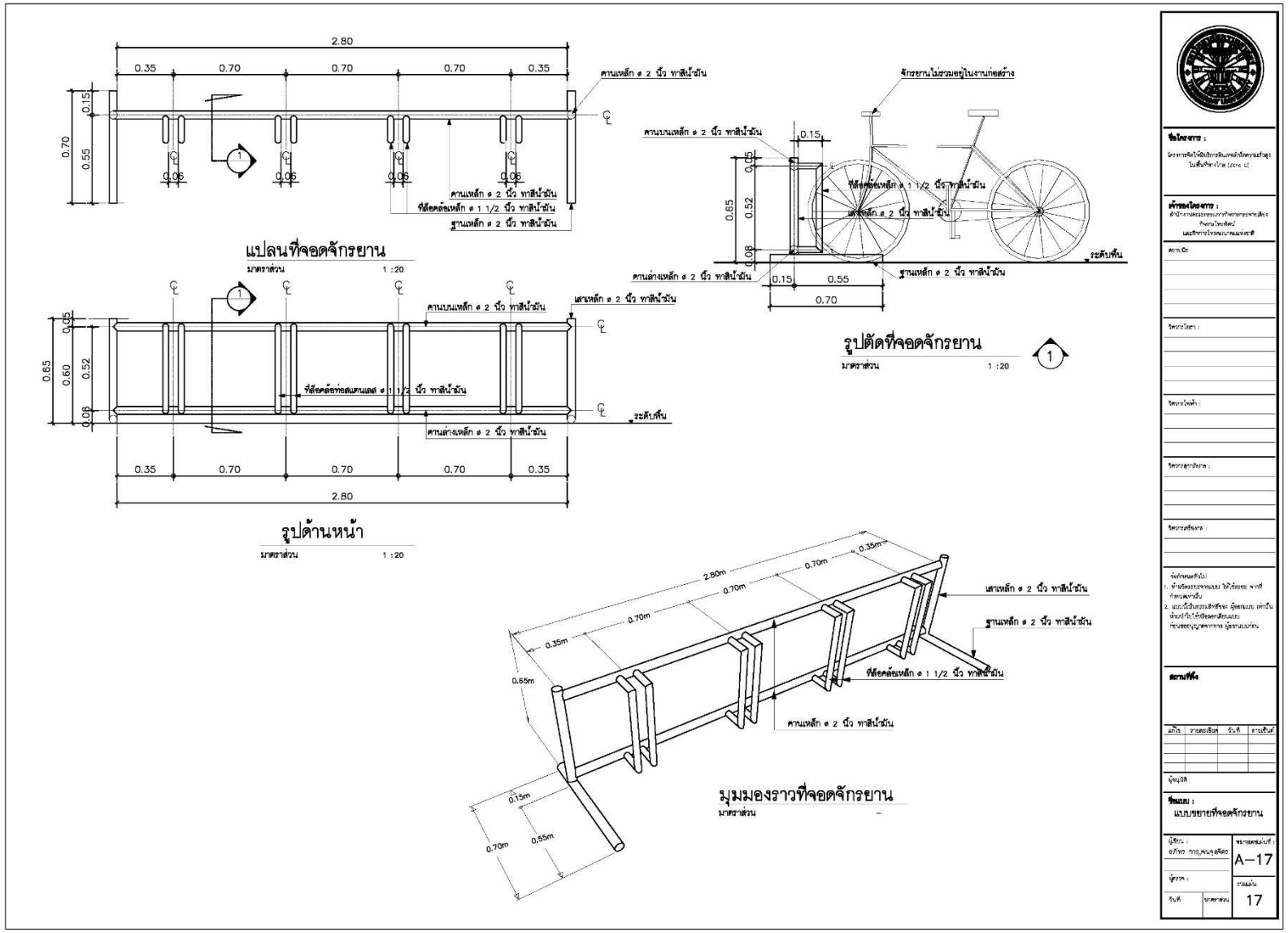
ผู้ตรวจ :

วันที่ ลายเซ็นต์

หมายเลข
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	ราวทรงตัวสำหรับล้างล้างหน้า ø 38 มม. จำนวน 2 ตัว
FD	ฝาปิดรูระบายน้ำทิ้งที่พื้น ชนิดมีตะแกรงและที่ดักกลิ่น
หมายเหตุ	ให้การปรับ Slope 5 ซม.ให้พื้นห้องน้ำลาดเอียงทั้งฝั่งในไม่ให้เกิดพื้นผิวต่างระดับ หรือเกิดอุปสรรคกับ Wheelchair และบังห้องน้ำให้ใช้บัวกระเบื้องยางสีดำ 4"


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

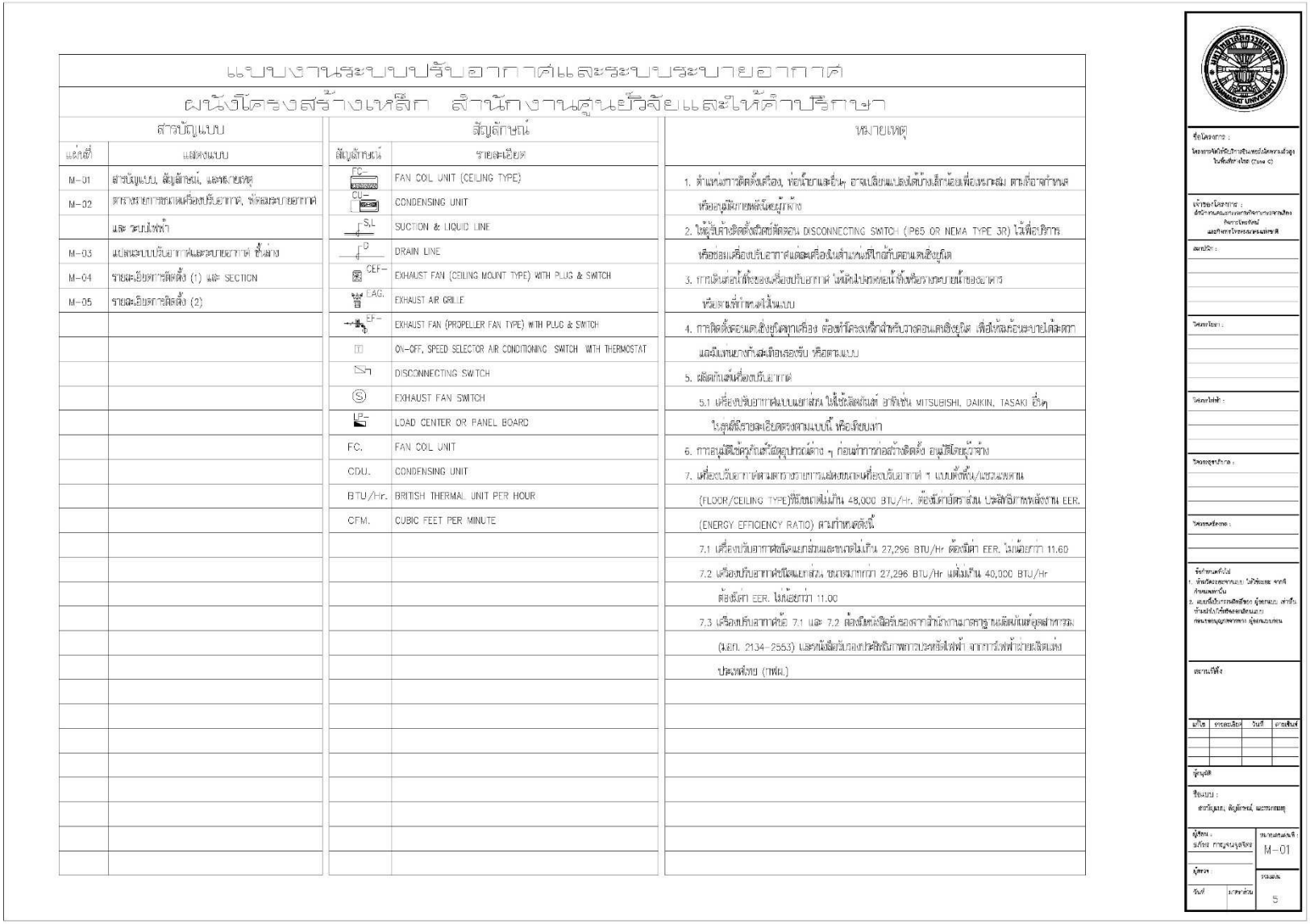
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



แบบงานระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ผนังโครงสร้างเหล็ก สำนักงานสุขภัณฑ์และให้คำปรึกษา

สารบัญแบบ	
แผ่นที่	แสดงแบบ
M-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์, และรายละเอียด
M-02	ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ, ท่อลมระบายอากาศ
	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)	1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง, ท่อน้ำยาและอื่นๆ อาจเลื่อนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อความเหมาะสม ตามที่วิศวกรกำหนด
CU-	CONDENSING UNIT	เครื่องดูดฝุ่นภายหลังเมื่อผู้ผลิต
S,L	SUCTION & LIQUID LINE	2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน DISCONNECTING SWITCH (IP65 OR NEMA TYPE 3R) ไว้เพื่อบริการ
D	DRAIN LINE	เครื่องชนิดเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับตอนตัดเสียบูด
CEF-	EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) WITH PLUG & SWITCH	3. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้ต่อไปยังท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำของอาคาร
EAG.	EXHAUST AIR GRILLE	หรือตามที่กำหนดในแบบ
EF-	EXHAUST FAN (PROPELLER FAN TYPE) WITH PLUG & SWITCH	4. การติดตั้งตอนตัดเสียบูดทุกเครื่อง ต้องทำเครื่องหมายไว้สำหรับการตอนตัดเสียบูด เพื่อให้สะดวกต่อการ
	ON-OFF, SPEED SELECTOR AIR CONDITIONING SWITCH WITH THERMOSTAT	แลกเปลี่ยนกับสะพานรองรับ หรือตามแบบ
	DISCONNECTING SWITCH	5. ผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ
Ⓢ	EXHAUST FAN SWITCH	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ให้ใช้ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น MITSUBISHI, DAIKIN, TASAKI อื่นๆ
LP-	LOAD CENTER OR PANEL BOARD	ในคุณภาพเทียบเท่ากัน หรือดีกว่า
FC.	FAN COIL UNIT	6. การดูแลให้ครูรับเหมาใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง อยู่ในใช้โดยผู้ว่าจ้าง
CDU.	CONDENSING UNIT	7. เครื่องปรับอากาศตามตารางการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ 1 แบบตั้งพื้น/แขวนใต้ฝ้า
BTU/Hr.	BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR	(FLOOR/CEILING TYPE)ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr. ต้องมีค่าอัตราส่วน ประสิทธิภาพพลังงาน EER.
CFM.	CUBIC FEET PER MINUTE	(ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามกำหนดดังนี้
		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 ต้องมีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
		(มอก. 2134-2553) และกฎกระทรวงกำหนดวิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับการใช้พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2552
		ประกาศกระทรวงพลังงาน (กพผ.)

หมายเหตุ
1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง, ท่อน้ำยาและอื่นๆ อาจเลื่อนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อความเหมาะสม ตามที่วิศวกรกำหนด
เครื่องดูดฝุ่นภายหลังเมื่อผู้ผลิต
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน DISCONNECTING SWITCH (IP65 OR NEMA TYPE 3R) ไว้เพื่อบริการ
เครื่องชนิดเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับตอนตัดเสียบูด
3. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้ต่อไปยังท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำของอาคาร
หรือตามที่กำหนดในแบบ
4. การติดตั้งตอนตัดเสียบูดทุกเครื่อง ต้องทำเครื่องหมายไว้สำหรับการตอนตัดเสียบูด เพื่อให้สะดวกต่อการ
แลกเปลี่ยนกับสะพานรองรับ หรือตามแบบ
5. ผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ
5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ให้ใช้ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น MITSUBISHI, DAIKIN, TASAKI อื่นๆ
ในคุณภาพเทียบเท่ากัน หรือดีกว่า
6. การดูแลให้ครูรับเหมาใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง อยู่ในใช้โดยผู้ว่าจ้าง
7. เครื่องปรับอากาศตามตารางการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ 1 แบบตั้งพื้น/แขวนใต้ฝ้า
(FLOOR/CEILING TYPE)ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr. ต้องมีค่าอัตราส่วน ประสิทธิภาพพลังงาน EER.
(ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามกำหนดดังนี้
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 ต้องมีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(มอก. 2134-2553) และกฎกระทรวงกำหนดวิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับการใช้พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2552
ประกาศกระทรวงพลังงาน (กพผ.)

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้วัดขนาด จากที่กำหนดเท่านั้น
2. แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ ผู้ออกแบบ สำหรับก่อสร้างที่ระบุตามสัญญาเท่านั้น ห้ามมิให้บุคคลใดนำไปใช้ก่อน ผู้ออกแบบ

ขนาดที่ใช้ :

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลที่ :

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์, และรายละเอียด

ผู้ออกแบบ :
ธนกิจ กาญจนจุลจักร

ผู้ตรวจ :

วันที่ : มกราคม 2561

หมายเลขแผ่นที่ : M-01

จำนวนแผ่น : 5

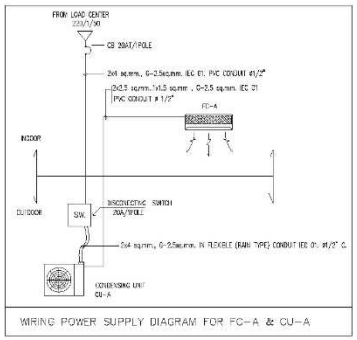
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ (SPLIT TYPE)

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

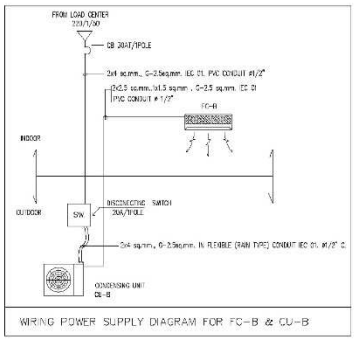
REMARK
1. สัญลักษณ์ CU-A, FC-A หมายถึง
CU= CONDENSING UNIT
FC= FAN COIL
A = TOTAL LOAD
2. ขนาดท่อน้ำยาโดยประมาณ ท่อน้ำ PIPING COVER ท่อ
3. CIRCUIT BREAKER, DISCONNECTING SWITCH ตำแหน่งที่ติดตั้งเป็นการโดยประมาณ ให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการ
4. แผงแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
5. AIR ENTERING SECTOR/ STTWD
6. AMBIENT TEMP. 95FDB

ตารางรายการพัดลมระบายอากาศ

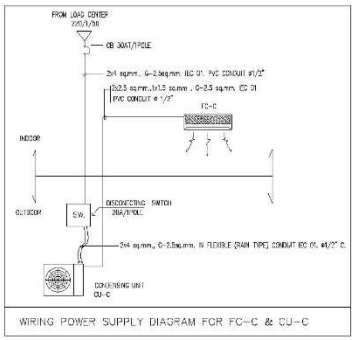
SYSMBOL	FANS TYPE	QTY. (SET)	CAPACITY/SET (M³/VOLUME)	WOLTER SELECTION MODEL	EXT. STATIC PRESSURE DROP (in.wg.)	FAN MOTOR (WATT)	ELECTRICAL SYSTEM				REMARK
							CB. (AT/P)	WIRING (MM2/THW, IEC 01)	CONDUIT (Ø INCH)	POWER SUPPLY (V/Φ/Hz)	
CEF-1	CEILING MOUNT TYPE	2	80 CFM	CPM-1212	0.10	0.01Ø	10/1	2-2.5/G2.5	1/2	220/1/50	1. ไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศเป็นแบบแยกมาจากไฟฟ้า LP.
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 FC 01, Ø1/2"EMT
EF-Ø6"	PROPELLER FAN TYPE (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	2	150 CFM	WMS-15B	-	0.01Ø	10/1	2-2.5/G2.5	1/2	220/1/50	จำนวน 6 ชุด ยี่ห้อ 1 ยังไม่



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. ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบแบบ ให้ถี่ถ้วนก่อนลงมือทำงาน
2. แบบนี้เป็นการแสดงเฉพาะ ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ ตามข้อกำหนดในแบบ

แบบนี้ใช้สำหรับ

แก้ไข	ครั้งที่	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลงาน

ชื่อแบบ :
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ
ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้า

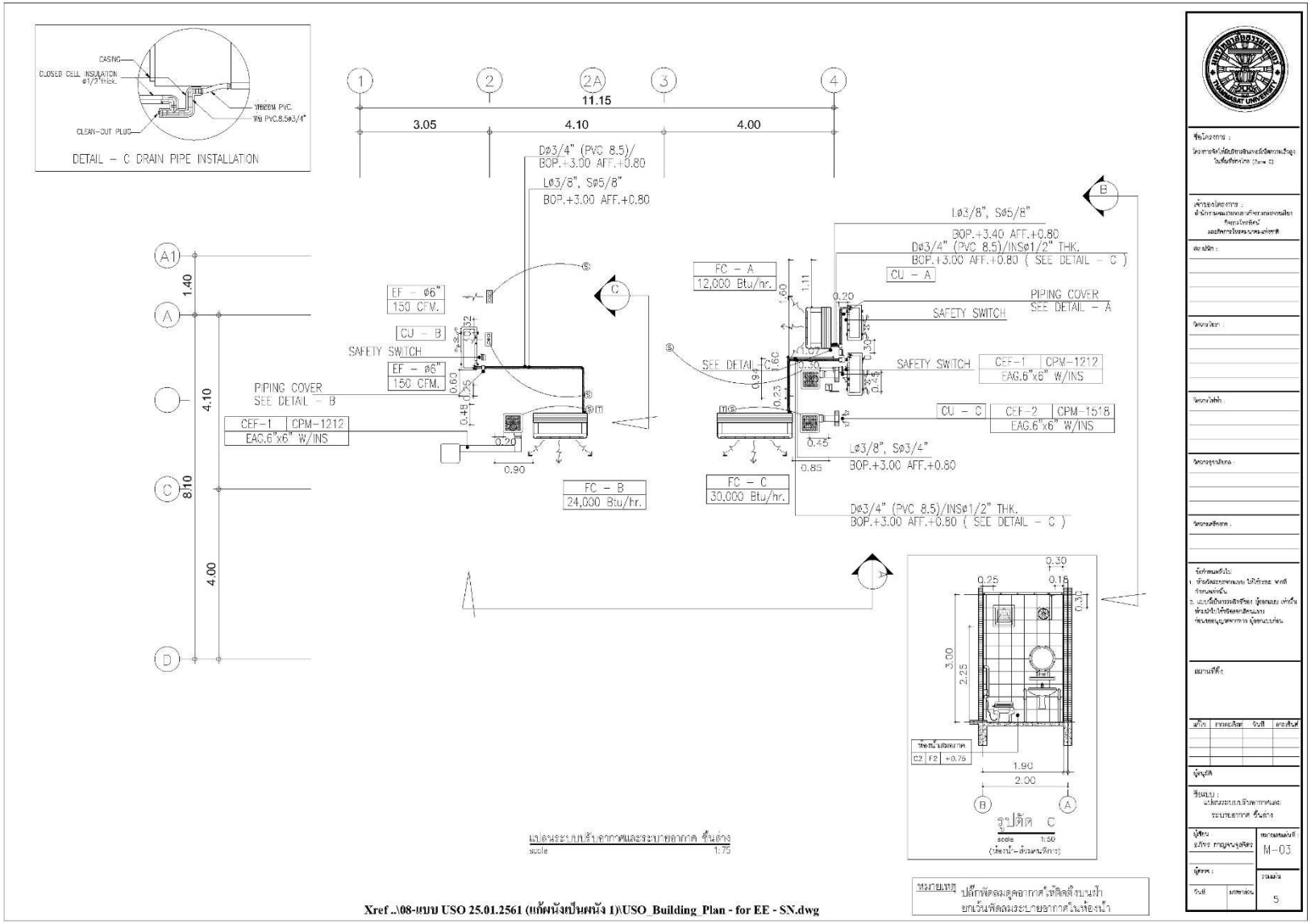
ผู้วาดแบบ :
นายวิทย กาญจนบุรีจิตร

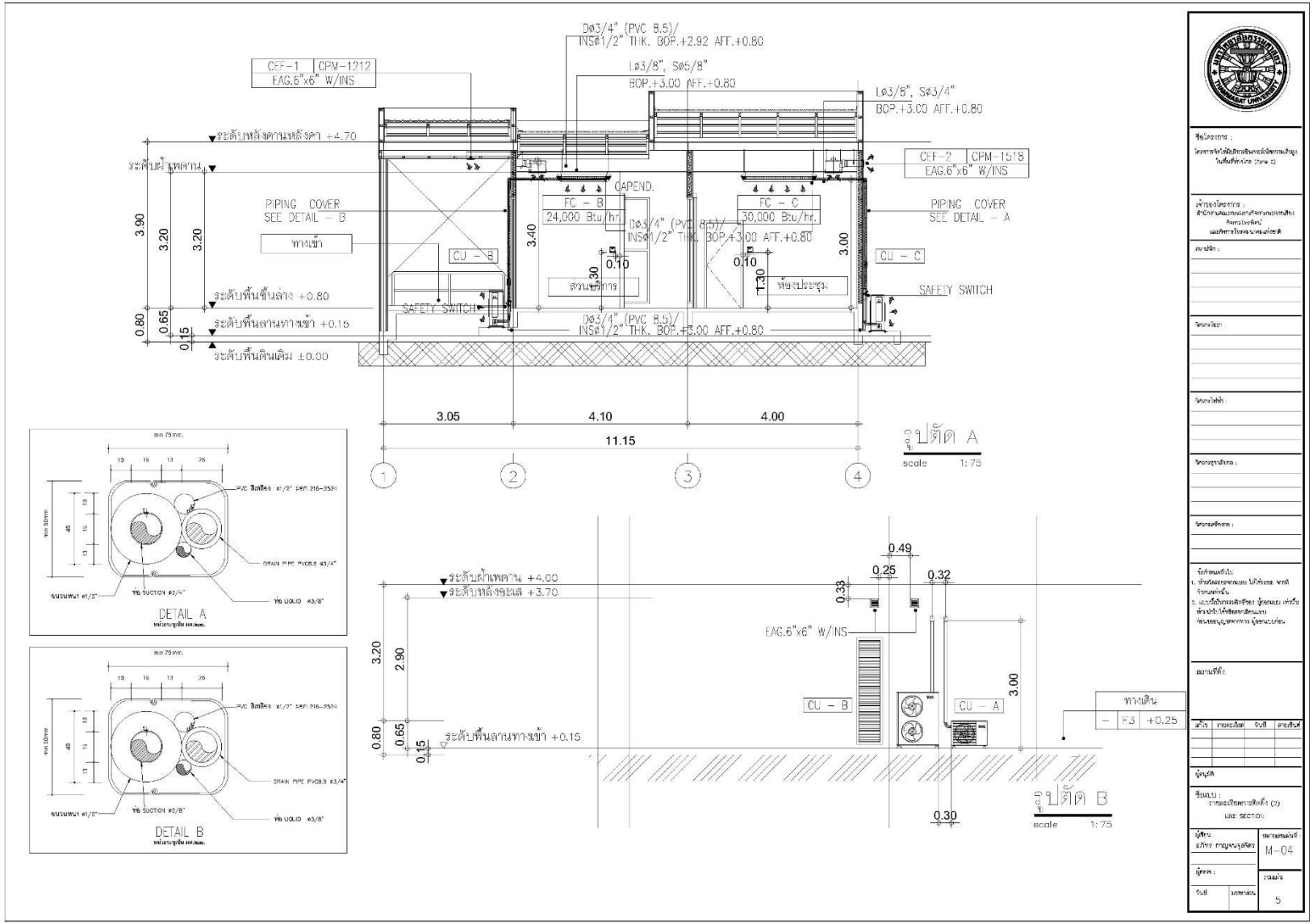
ผู้ตรวจ :

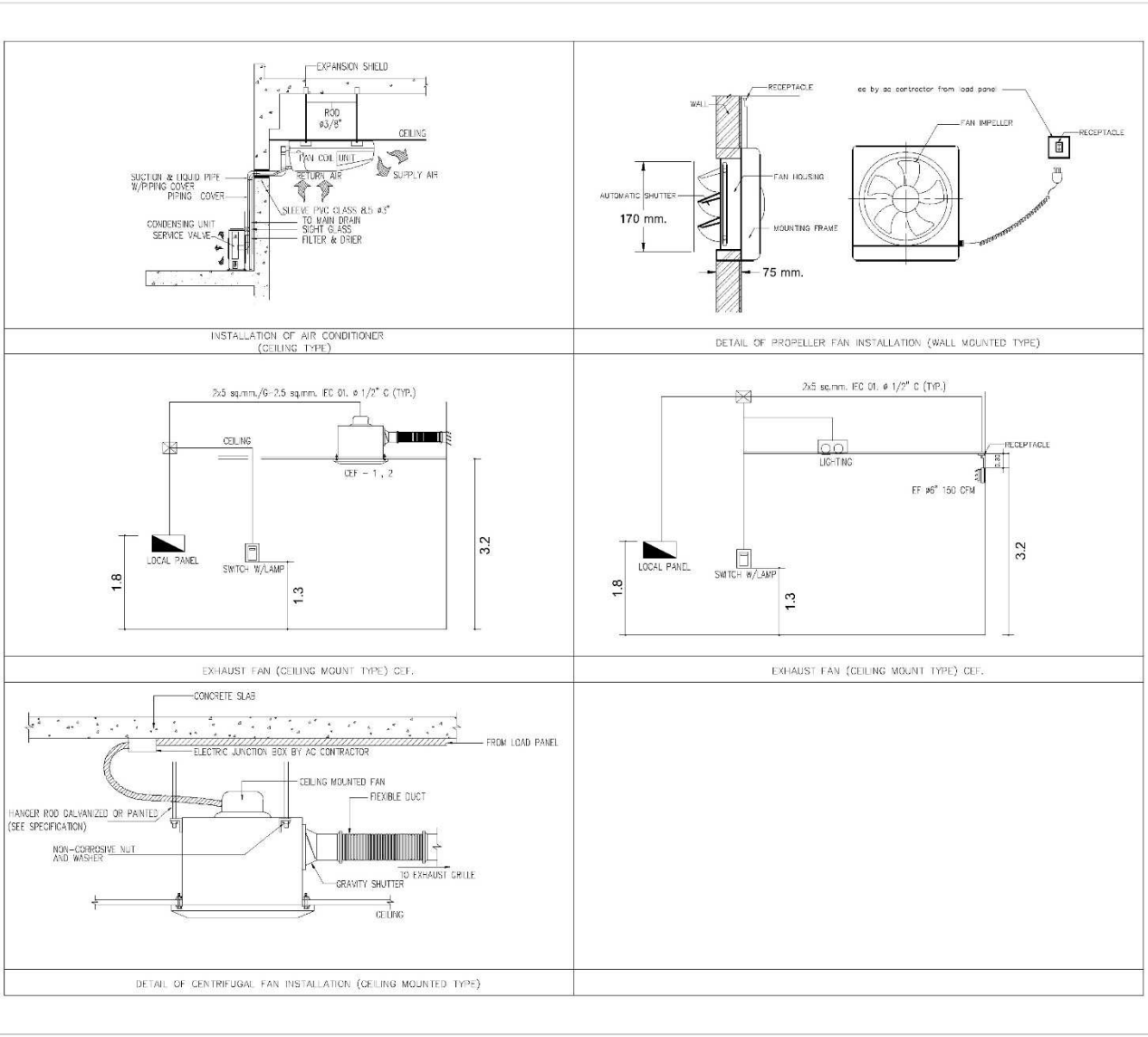
วันที่ | มาตราส่วน

หมายเลขแบบที่ : M-02

หมายเลข : 5


DETAIL – C DRAIN PIPE INSTALLATION
CASING
CLOSED CELL INSULATION ø1/2" THICK.
CLEAN-OUT PLUG
ท่อระบาย PVC.
ท่อ PVC.8.5ø3/4"
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
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)
FC – A
12,000 Btu/hr.
CU – A
PIPING COVER
SEE DETAIL – A
SAFETY SWITCH
EF – ø6"
150 CFM.
CU – B
SAFETY SWITCH
EF – ø6"
150 CFM.
PIPING COVER
SEE DETAIL – B
CEF-1 CPM-1212
EAG.6"x6" W/INS
SEE DETAIL – C
SAFETY SWITCH
CEF-1 CPM-1212
EAG.6"x6" W/INS
CU – C
CEF-2 CPM-1518
EAG.6"x6" W/INS
Lø3/8", Sø3/4"
BOP.+3.00 AFF.+0.80
FC – B
24,000 Btu/hr.
FC – C
30,000 Btu/hr.
Dø3/4" (PVC 8.5)/INSø1/2" THK.
BOP.+3.00 AFF.+0.80 (SEE DETAIL – C)
1.40
4.10
8.10
4.00
A1
A
C
D
1
2
2A
3
4
B
C
3.00
2.25
1.90
2.00
รูปตัด C
scale 1:50
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง
scale 1:75
หมายเหตุ ปลีกพัดลมดูดอากาศติดตั้งบนฝ้า
ยกเว้นพัดลมระบายอากาศในห่องน้ำ
Xref ..\08-แบบ USO 25.01.2561 (แก้ผนังเป็นผนัง 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
M-03
5


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
CU - A
FC - B
24,000 Btu/hr.
FC - C
30,000 Btu/hr.
OPEND.
สวนบริการ
ห้องประชุม
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
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.8.5 ø3/4"
ท่อ SUCTION ø3/8"
ท่อ LIQUID ø3/8"
ระดับฝ้าเพดาน +4.00
ระดับหลังชะเล +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
3.00
0.30
ทางเดิน
F3 +0.25
รูปตัด B
scale 1:75
M-04
5


EXPANSION SHIELD
ROD ø3/8"
CEILING
FAN COIL UNIT
RETURN AIR
SUPPLY AIR
SUCTION & LIQUID PIPE W/PIPING COVER
PIPING COVER
SLEEVE PVC CLASS #5 ø3"
TO MAIN DRAIN
SIGHT GLASS
FILTER & DRIER
CONDENSING UNIT
SERVICE VALVE
INSTALLATION OF AIR CONDITIONER (CEILING TYPE)
WALL
RECEPTACLE
FAN IMPELLER
FAN HOUSING
AUTOMATIC SHUTTER
170 mm.
MOUNTING FRAME
75 mm.
DETAIL OF PROPELLER FAN INSTALLATION (WALL MOUNTED TYPE)
2x5 sq.mm./G-2.5 sq.mm. IEC 01, ø 1/2" C (TYP.)
CEILING
CEF - 1 , 2
LOCAL PANEL
SWITCH W/LAMP
1.8
1.3
3.2
EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) CEF.
2x5 sq.mm. IEC 01, ø 1/2" C (TYP.)
LIGHTING
RECEPTACLE
EF ø6" 150 CFM
LOCAL PANEL
SWITCH W/LAMP
1.8
1.3
3.2
EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) CEF.
CONCRETE SLAB
ELECTRIC JUNCTION BOX BY AC CONTRACTOR
FROM LOAD PANEL
CEILING MOUNTED FAN
FLEXIBLE DUCT
HANGER ROD GALVANIZED OR PAINTED (SEE SPECIFICATION)
NON-CORROSIVE NUT AND WASHER
TO EXHAUST GRILLE
GRAVITY SHUTTER
CEILING
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	รายละเอียดการติดตั้งท่อและสุขภัณฑ์
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 GS 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
	ข้อต่อ 90 องศา		ข้อต่ออ่อนชนิดเหล็กไส้ลิม
	ข้องอ 45 องศา		ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์
	สามทางที	WP.	เครื่องสูบน้ำ
	สามทางทีวาย	BP.	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
RL.	ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง	C.	ก๊อกน้ำ
RD.	รูระบายน้ำฝนรูปทิ่มพร้อมท่อแนวดิ่ง	SH.	ฝักบัว
RFD.	รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ	WC.	ส้วม
SC.D.	รูระบายน้ำฝนด้านข้าง	LAV.	อ่างล้างหน้า
FD.O.	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น		บ่อพักท่อระบายน้ำฝน สำเร็จรูป ฝาปิด คสล
FD.P.	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น		ถังบำบัดเพลิงเคมีชนิดมิถีเอ็ด ติดตั้งสูงจากพื้นไม่เกิน 1.00 ม.
FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		
FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		
CO	จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น		
	ไม้กวดไสยท่อ		

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ตั้ง :

วิศวกรโครงการ :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปฏิบัติตามรายละเอียด ไม่ให้ระบุ จากสิ่งก่อสร้างนี้
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักเกณฑ์ของแบบ สถานที่ห้ามดำเนินการใช้เทคนิคตามแบบ กรณีของบุญสถานที่ ผู้ออกแบบทราบ

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแล :

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบ และสัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล

ผู้เขียน : ธนกิจ ภาณุพงษ์พิชัย
ผู้ตรวจ :
วันที่ : มกราคม

หมายเลขแผ่นที่ : 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

ขนาดของท่อของที่ต่อเข้าสุขภัณฑ์ 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 หากแนวท่อประปาจำเป็นต้องตัดผ่านกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้ง 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 ห้ามนำไปใช้ก่อสร้างโดยไม่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลปี :

ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/2)

ผู้ออกแบบ :
ผู้ตรวจ :
วันที่ : มกราคม 2563

หมายเลขแผ่นที่ : SN–02
จำนวนแผ่น : 11

3. การแขวนยึดท่อและการยึดท่อ

การเดินท่อในอาคารจะต้องแขวนหรือยึดโยงไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง

3.1 ท่อในแนวดิ่ง ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 2.50 m.

3.2 ท่อในแนวราบ ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 1.50 m. และทุกจุดดัดท่อจะต้องมียึดแขวนหรือรองรับ

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, ท่ออากาศ, ท่อประปา) จะต้องตรวจสอบและทดสอบทั้ง คุณภาพและวิธีการติดตั้ง

5.2 การทดสอบท่อไม่รับแรงดัน (ท่อโสโครก, ท่อระบายน้ำทิ้ง, ท่ออากาศ) 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 ให้คืนสภาพดังเดิม 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 จากสถาบันต่างๆ
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการของระบบ ผู้รับเหมาจะต้องไปทำการศึกษาหน้างานจริง และต้องประสานงานกับสถาปนิก วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า และวิศวกรสุขาภิบาล ก่อนการติดตั้งระบบ

สถานที่ตั้ง

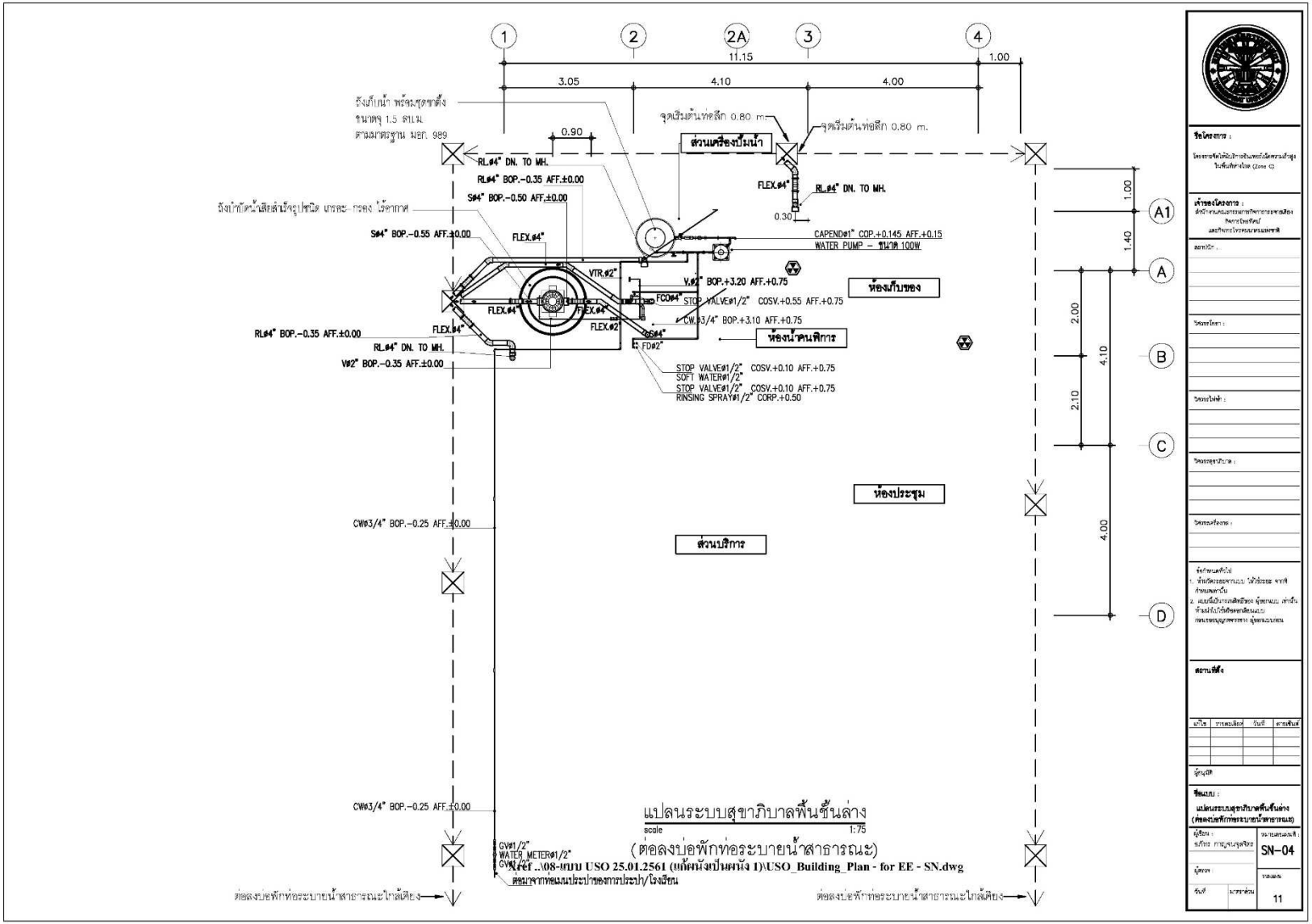
แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

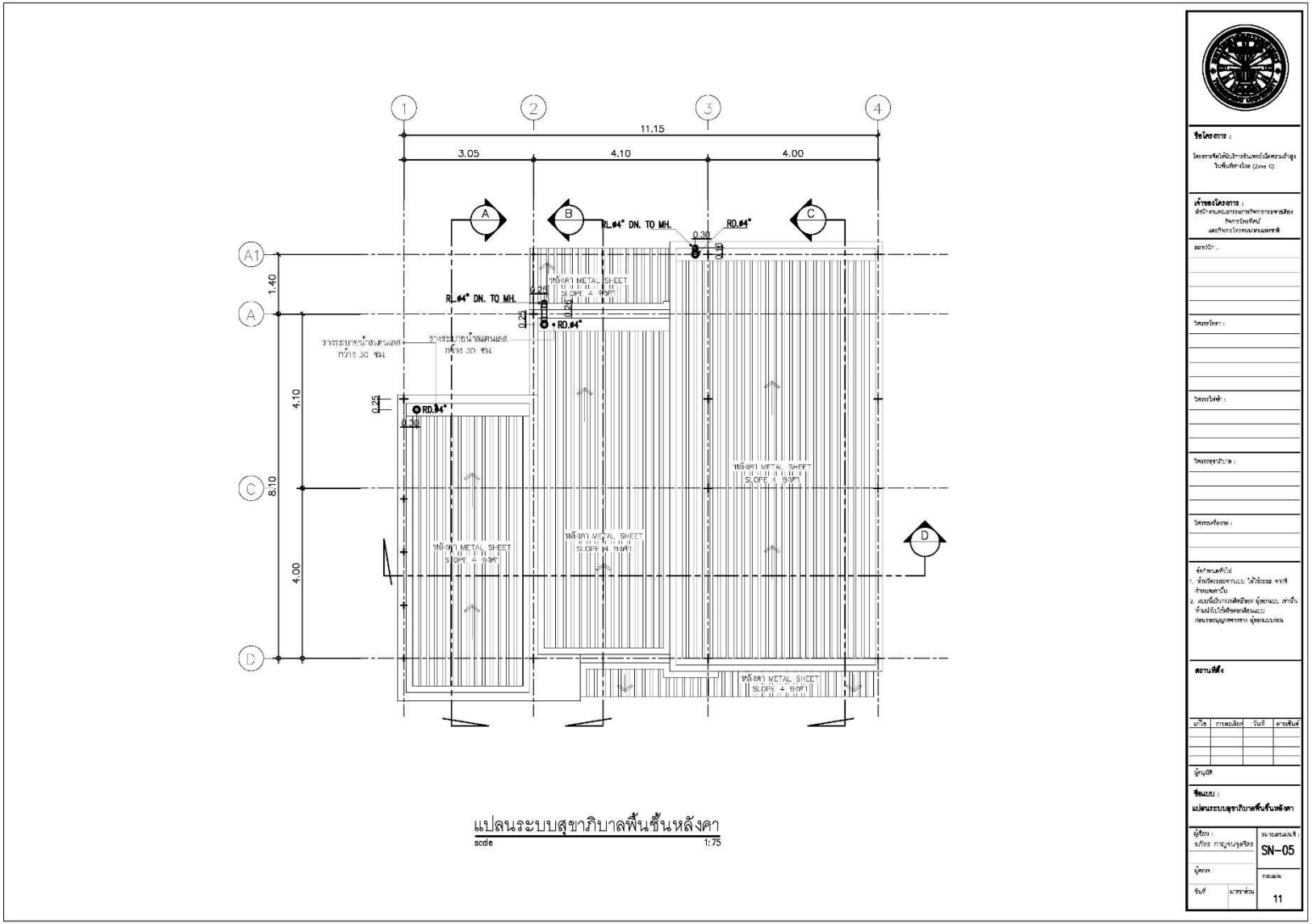
ผู้ดูแลที่

ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 2/2)

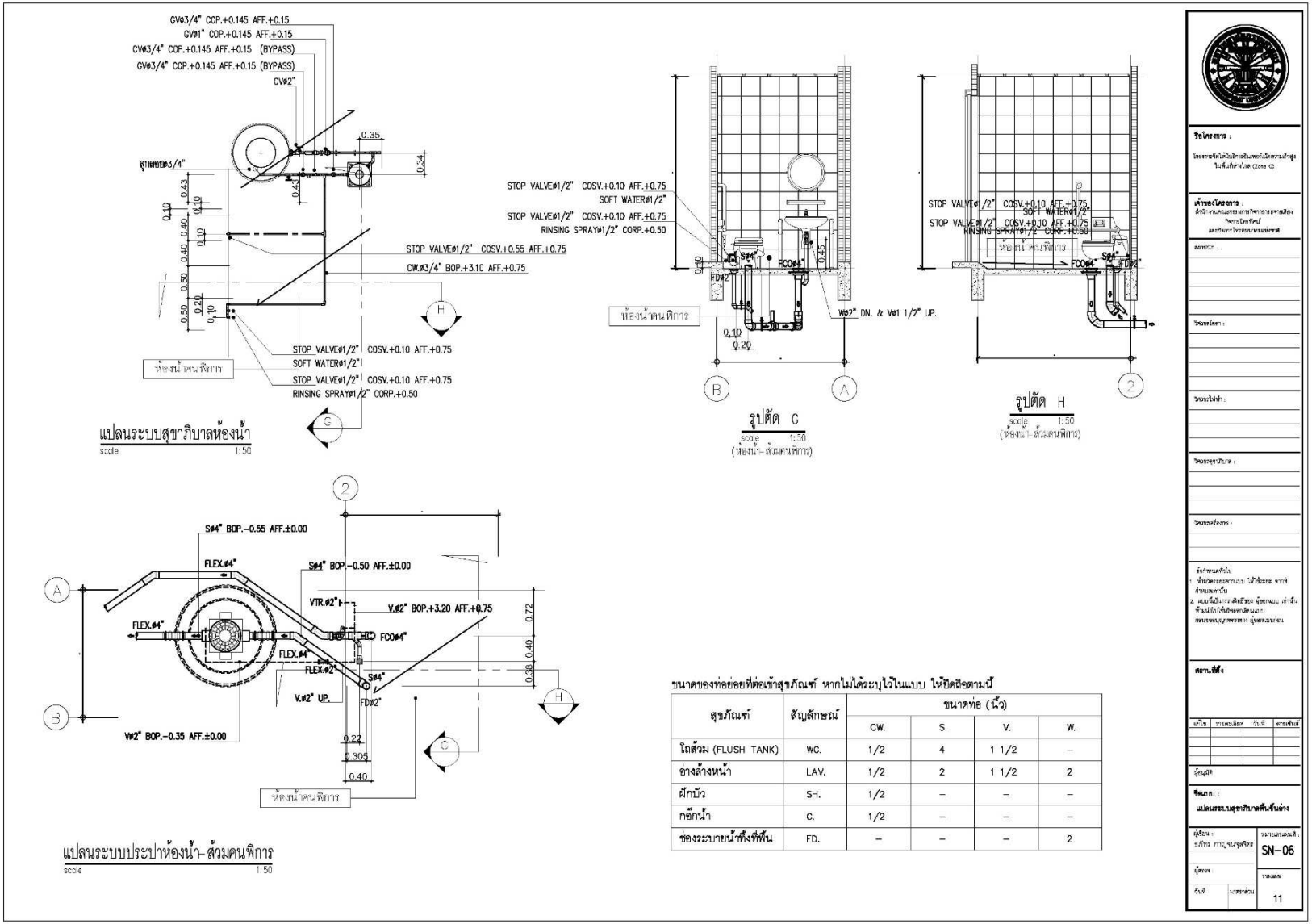
ผู้ออกแบบ :
ผู้ตรวจ :
วันที่ / มาตราส่วน

หมายเลขแผ่นที่ : SN-03
รวมแผ่น 11

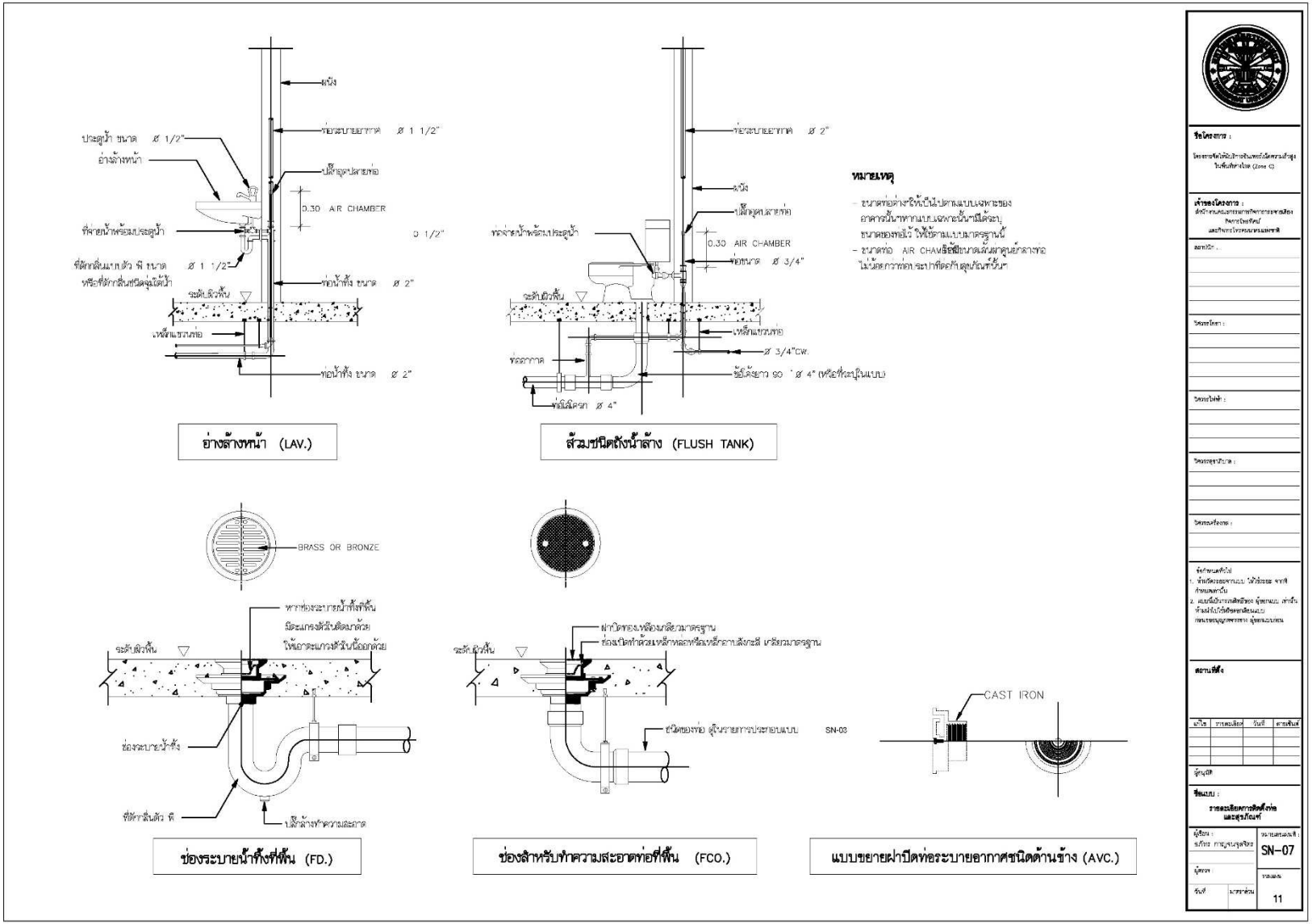

1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
1.00
0.90
ส่วนเครื่องปั๊มน้ำ
จุดเริ่มต้นท่อลึก 0.80 m.
จุดเริ่มต้นท่อลึก 0.80 m.
RL.ø4" DN. TO MH.
RL.ø4" BOP.-0.35 AFF.±0.00
S.ø4" BOP.-0.50 AFF.±0.00
S.ø4" BOP.-0.55 AFF.±0.00
FLEX.ø4"
0.30
CAPEND.ø1" COP.+0.145 AFF.+0.15
WATER PUMP - ขนาด 100W
VTR.ø2"
V.ø2" BOP.+3.20 AFF.+0.75
FCO.ø4"
STOP VALVE.ø1/2" COSV.+0.55 AFF.+0.75
CW.ø3/4" BOP.+3.10 AFF.+0.75
ห้องเก็บของ
ห้องน้ำคนพิการ
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
GV.ø1/2"
WATER METER.ø1/2"
GV.ø1/2"
ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะใกล้เคียง
ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะใกล้เคียง
A1
A
B
C
D
1.00
1.40
2.00
4.10
2.10
4.00
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง
scale 1:75
(ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะ)
Ref. ..\08-แบบ USO 25.01.2561 (แก้ผนังเป็นผนัง 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
SN-04
11

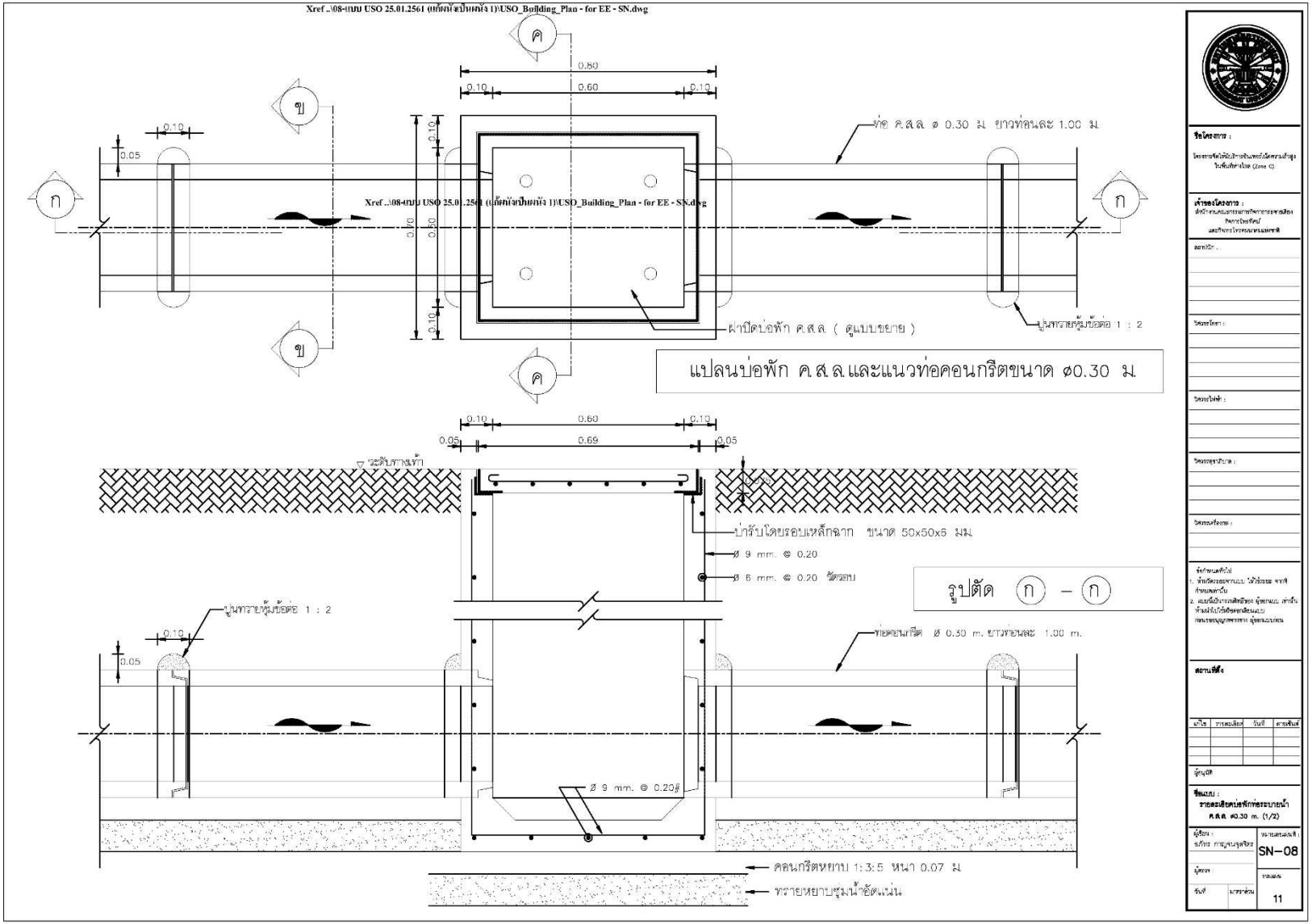


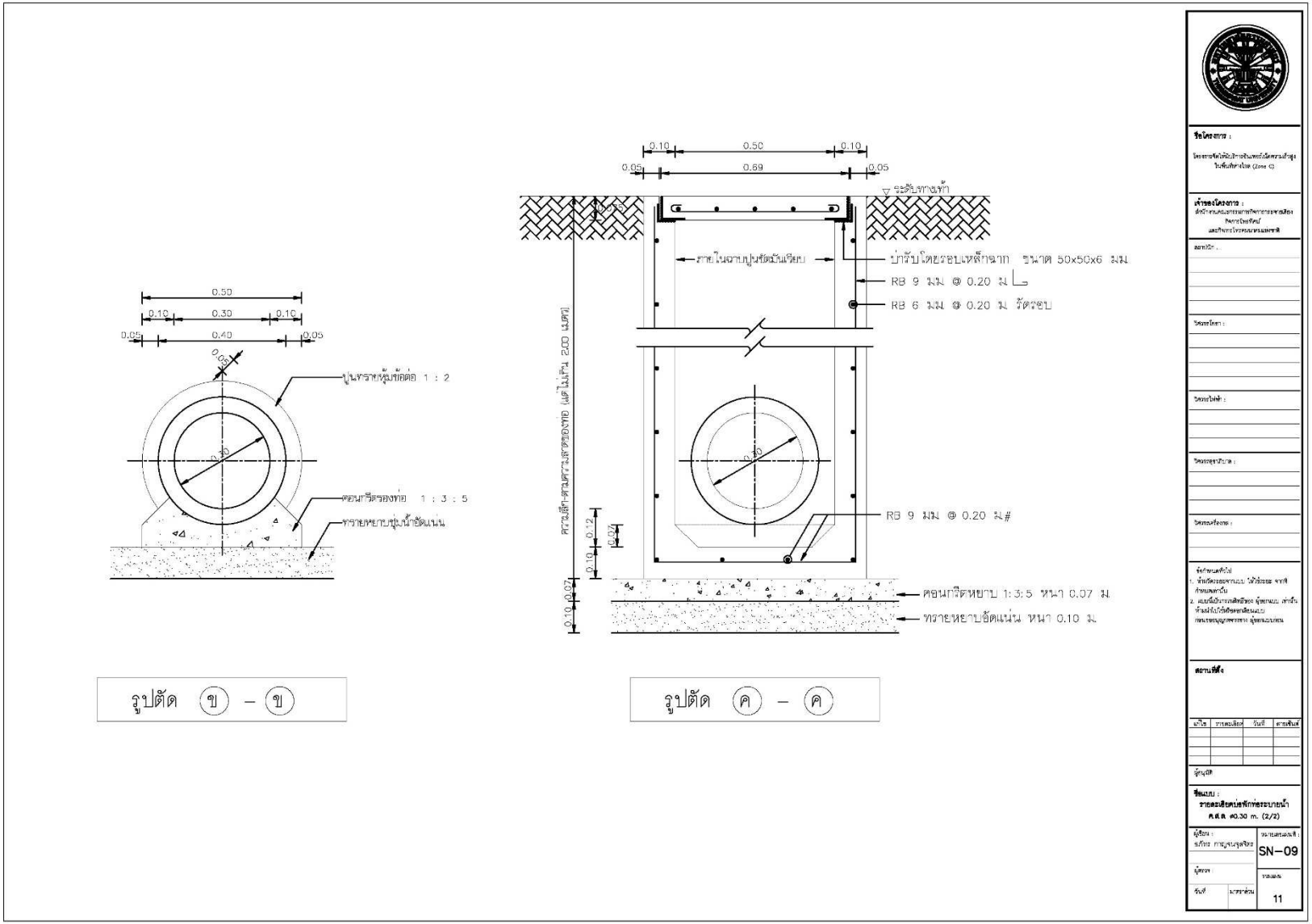
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา
scale 1:75

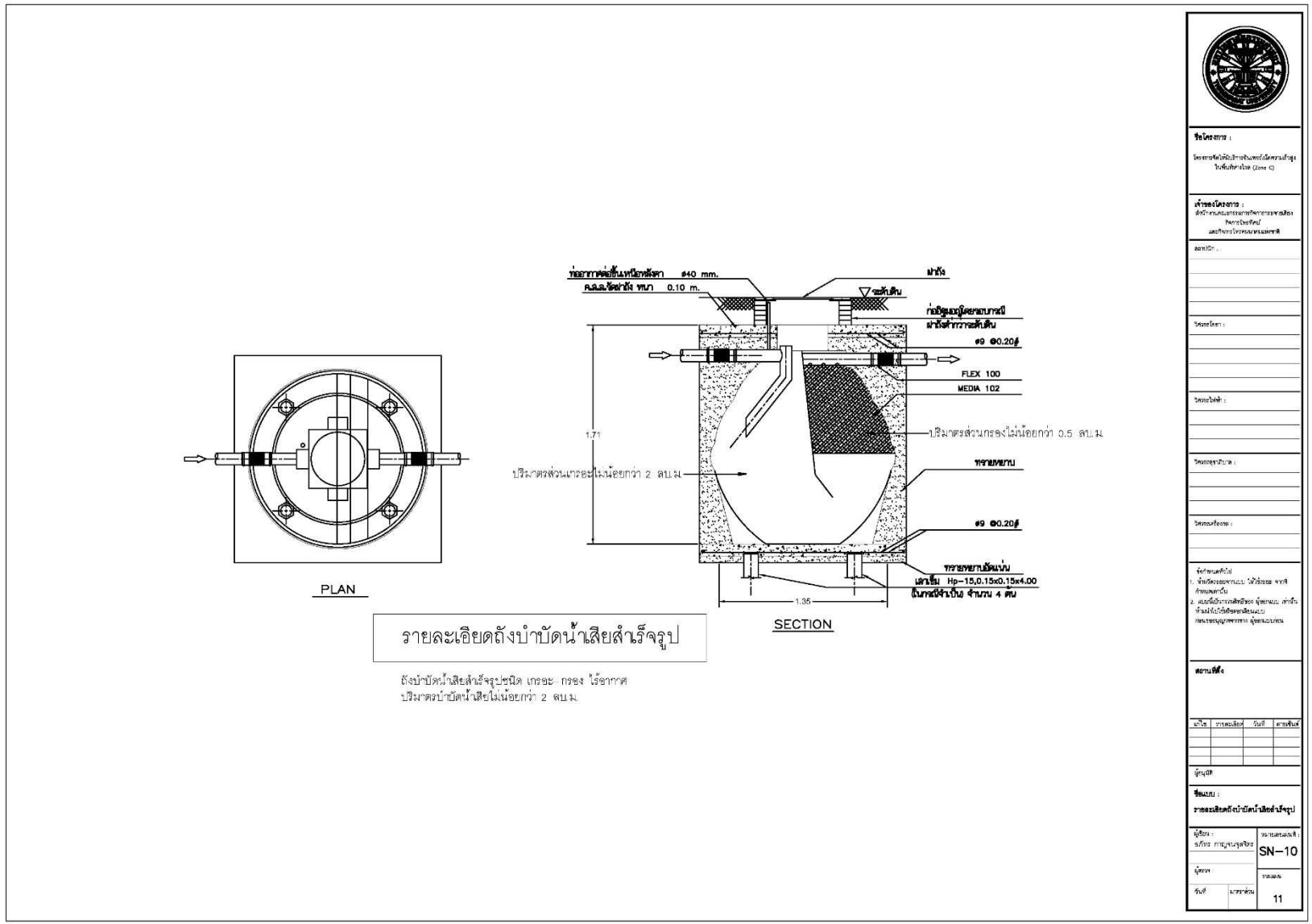


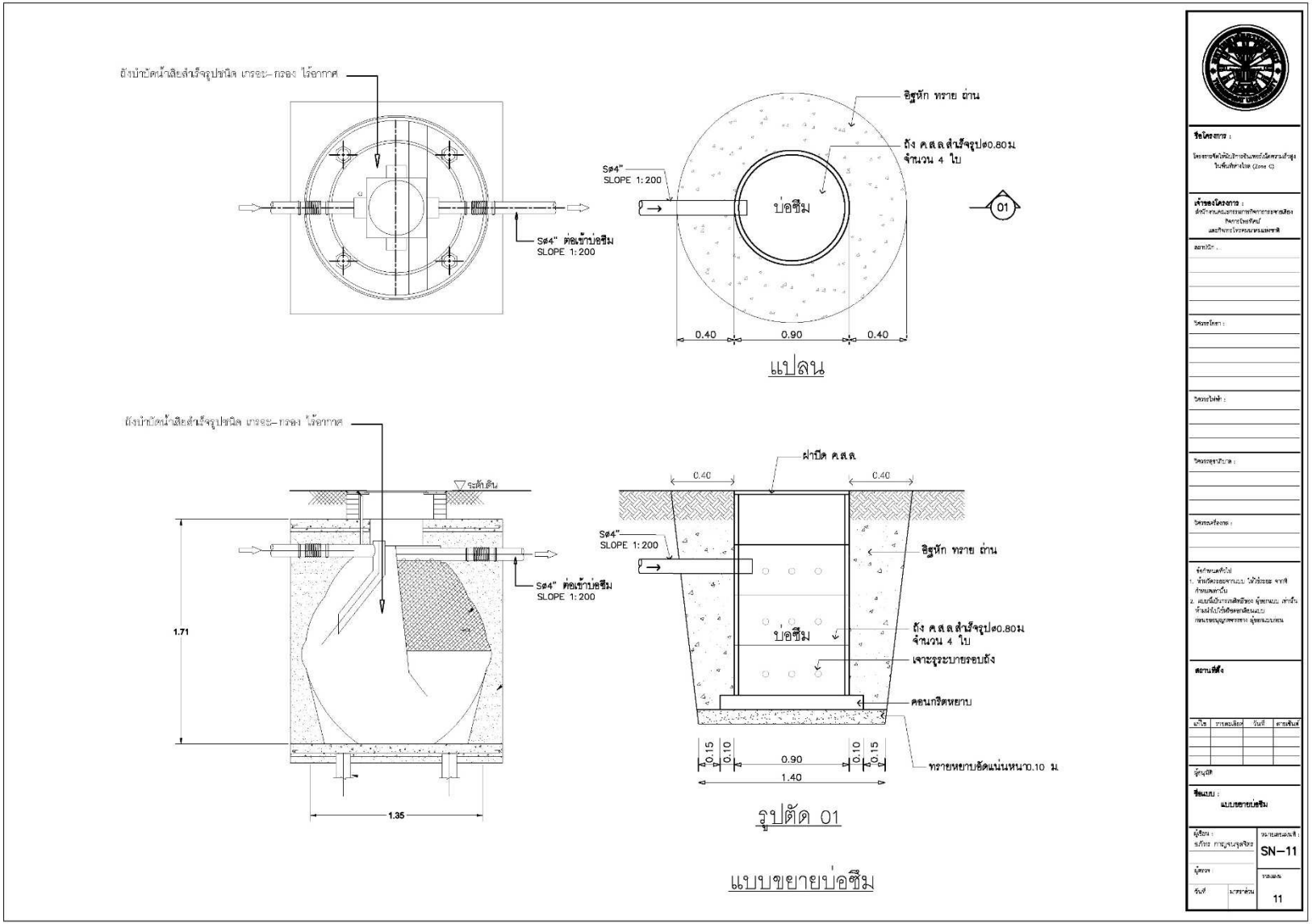
สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FLUSH TANK)	WC.	1/2	4	1 1/2	–
อ่างล้างหน้า	LAV.	1/2	2	1 1/2	2
ฝักบัว	SH.	1/2	–	–	–
ก๊อกน้ำ	C.	1/2	–	–	–
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น	FD.	–	–	–	2


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
ระดับพื้นเสร็จ
เหล็กแขวนท่อ
ท่อน้ำทิ้ง ขนาด ø 2"
ท่อน้ำทิ้ง ขนาด ø 2"
อ่างล้างหน้า (LAV.)
ท่อระบายอากาศ ø 2"
ผนัง
ปลั๊กอุดปลายท่อ
ท่อน้ำพร้อมประตูน้ำ
0.30 AIR CHAMBER
ท่อขนาด ø 3/4"
ระดับพื้นเสร็จ
เหล็กแขวนท่อ
ท่อจ่ายน้ำ ø 3/4"CW.
ข้อโค้งยาว 90 ° ø 4" (หรือที่ระบุในแบบ)
ท่อน้ำทิ้ง ø 4"
ส้วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)
หมายเหตุ
- ขนาดท่อต่างๆให้เป็นไปตามแบบเฉพาะของอาคารนั้นๆหากแบบเฉพาะนั้นๆมิได้ระบุขนาดของท่อไว้ ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานนี้
- ขนาดท่อ AIR CHAMBER ที่ระบุเป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่าขนาดท่อระบายที่ตัดกับดูดปลายท่อนั้นๆ
BRASS OR BRONZE
พาท่อระบายน้ำทิ้งที่พื้นมีตะแกรงดักในติดมาด้วย ให้เอาตะแกรงดักในออกด้วย
ระดับพื้นเสร็จ
ท่อระบายน้ำทิ้ง
ที่ดักกลิ่นตัว พี
เส้นล้างทำความสะอาด
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.)
ฝาปิดของเหลี่ยมมาตรฐาน
ท่อเปิดทำด้วยเหล็กหล่อหรือเหล็กกล้าสังกะสี เหลี่ยมมาตรฐาน
ระดับพื้นเสร็จ
ชนิดของท่อ ดูในรายการประกอบแบบ SN-03
ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)
CAST IRON
แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดด้านข้าง (AVC.)
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ :
ที่ปรึกษา :
ผู้ออกแบบ :
ผู้ตรวจ :
ชื่อแบบ :
รายละเอียดการติดตั้งท่อและอุปกรณ์
ผู้วาด :
ผู้ตรวจ :
วันที่
มาตราส่วน
หมายเลขแบบที่ :
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
เหล็กฉาก ขนาด 50x50x6 มม.
Ø 9 mm. @ 0.20
Ø 6 mm. @ 0.20 ตัดรอบ
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
ความลึก-ความยาวตามลาดของท่อ (แต่ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร)
0.30
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 :
สถานที่ตั้ง
ชื่อแบบ :
รายละเอียดบ่อพักท่อระบายน้ำ
ค.ส.ล ø0.30 m. (2/2)
ผู้เขียน :
ผู้ตรวจ :
วันที่
มาตราส่วน
SN–09
11


ท่อลากท่อขึ้นเหนือหลังคา ø40 mm.
ค.ส.ล.วัดฝาถัง หนา 0.10 m.
ฝาถัง
ระดับดิน
ø9 @0.20ส
FLEX 100
MEDIA 102
1.71
ปริมาตรส่วนกรองไม่น้อยกว่า 0.5 ลบ.ม
ปริมาตรส่วนเกรอะไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม
ทรายหยาบ
ø9 @0.20ส
ทรายหยาบปิดแน่น
เตาเติม Hp-15,0.15x0.15x4.00
ในกรณีจำเป็น จำนวน 4 ต้น
1.35
PLAN
SECTION
รายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ กรอง ไร้อากาศ
ปริมาตรบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม.
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ :
วิศวกรโยธา :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :
ชื่อแบบ :
รายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
SN-10
11


ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ-กรอง ไร้อากาศ
S⌀4" ต่อเข้าบ่อซึม
SLOPE 1:200
อิฐหัก ทราย ถ่าน
ถัง คสล.สำเร็จรูป⌀0.80ม.
จำนวน 4 ใบ
S⌀4"
SLOPE 1:200
บ่อซึม
01
0.40
0.90
0.40
แปลน
ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ-กรอง ไร้อากาศ
ระดับดิน
S⌀4" ต่อเข้าบ่อซึม
SLOPE 1:200
1.71
1.35
ฝาปิด คสล.
0.40
0.40
S⌀4"
SLOPE 1:200
อิฐหัก ทราย ถ่าน
บ่อซึม
ถัง คสล.สำเร็จรูป⌀0.80ม.
จำนวน 4 ใบ
เจาะรูระบายรอบถัง
คอนกรีตหยาบ
0.15
0.10
0.90
0.10
0.15
1.40
ทรายหยาบอัดแน่นหนา0.10 ม.
รูปตัด 01
แบบขยายบ่อซึม
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ชื่อแบบ :
แบบขยายบ่อซึม
หมายเลขแบบที่ :
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 GS 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		ข้อต่ออ่อนชนิดเหล็กไร้สนิม
	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	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น		บ่อพักท่อระบายน้ำฝน สำเร็จรูป ฝาปิด คสล
FD.P	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น		ถังบำบัดเพลิงเคมีชนิดมิถีล
FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		ติดตั้งสูงจากพื้นไม่เกิน 1.00 ม.
FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		
CO	จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น		
	ไม้กวดไสยท่อ		

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ตั้ง :

วิศวกรโครงการ :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปฏิบัติตามรายละเอียด ไม่ให้ระบุ จากสิ่งก่อสร้างนี้
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการของ ผู้ออกแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ก่อสร้างจนกว่าจะได้รับแบบที่ผ่านการพิจารณาจาก ผู้ออกแบบก่อน

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลปี :

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบ และสัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล

ผู้เขียน : ธนกิจ ภาณุพงษ์พิชัย
ผู้ตรวจ :
วันที่ : มกราคม

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 ห้ามฝังท่อประปามาบรรจบกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำโดยเด็ดขาด หากแนวท่อประปาจำเป็นต้องฝังตัดหรือขนานกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้ง 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. ให้ถือมิติจากแบบนี้ ได้ในระยะ จากสถานที่ก่อสร้างจริง
2. แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ ผู้ออกแบบ ห้ามนำไปใช้ดัดแปลงแบบก่อนขออนุญาตจากผู้ออกแบบ

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	การแก้ไข	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ถือบัตร

ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/2)

ผู้ออกแบบ :
ธนกิจ ภาษุจนะวุลวิชัย

ผู้ตรวจ

วันที่ มกราคม

หมายเลขแผ่นที่ : SN–02

จำนวนแผ่น 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) 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 ให้คืนสภาพดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

7. เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน

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

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สถานที่ตั้ง :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ พ.ศ. ที่กำหนดไว้
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการของ ผู้ออกแบบ สถานที่ห้ามดำเนินการใดๆ ที่ขัดต่อหลักการของแบบ ก่อนขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน

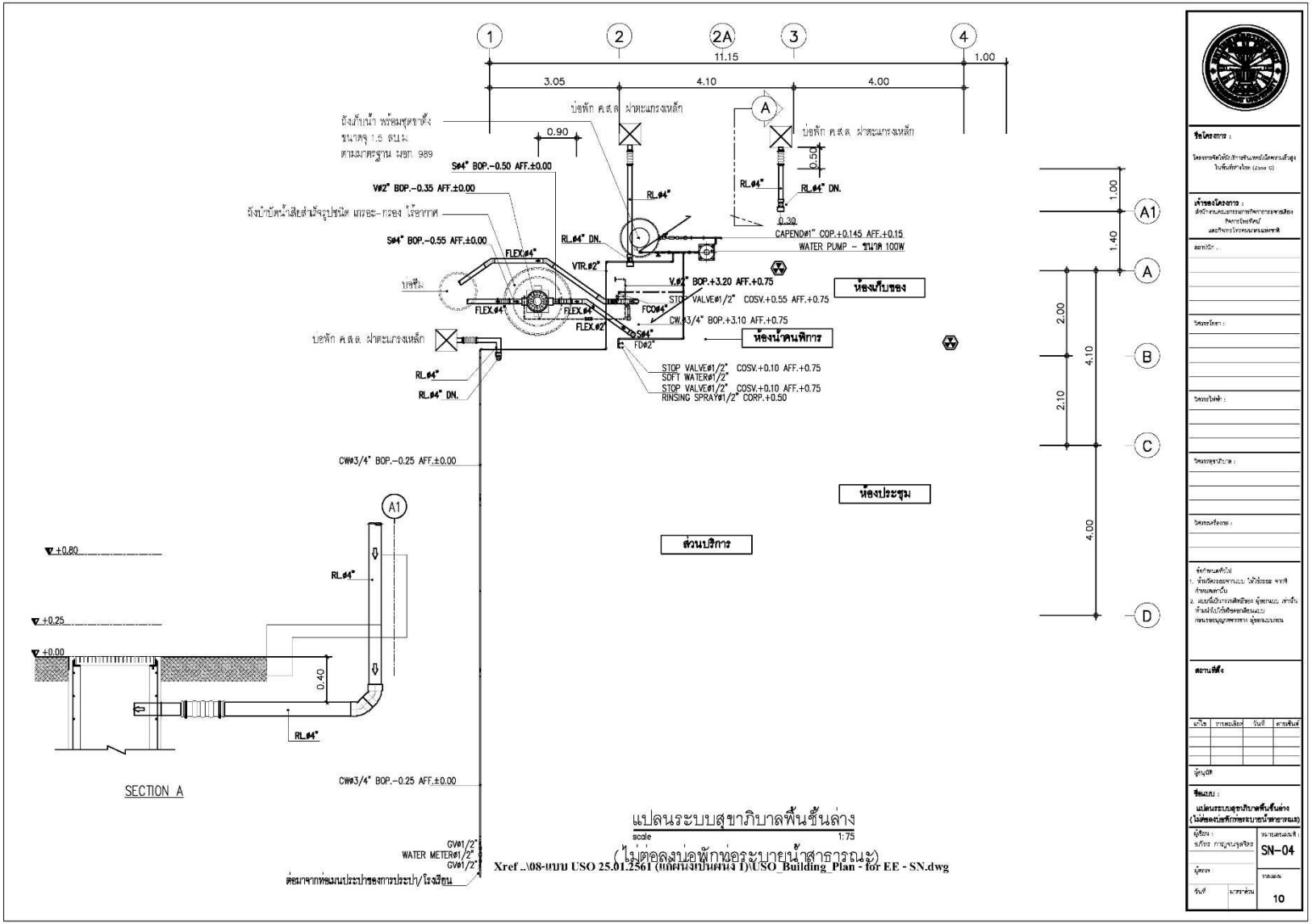
สถานที่ตั้ง

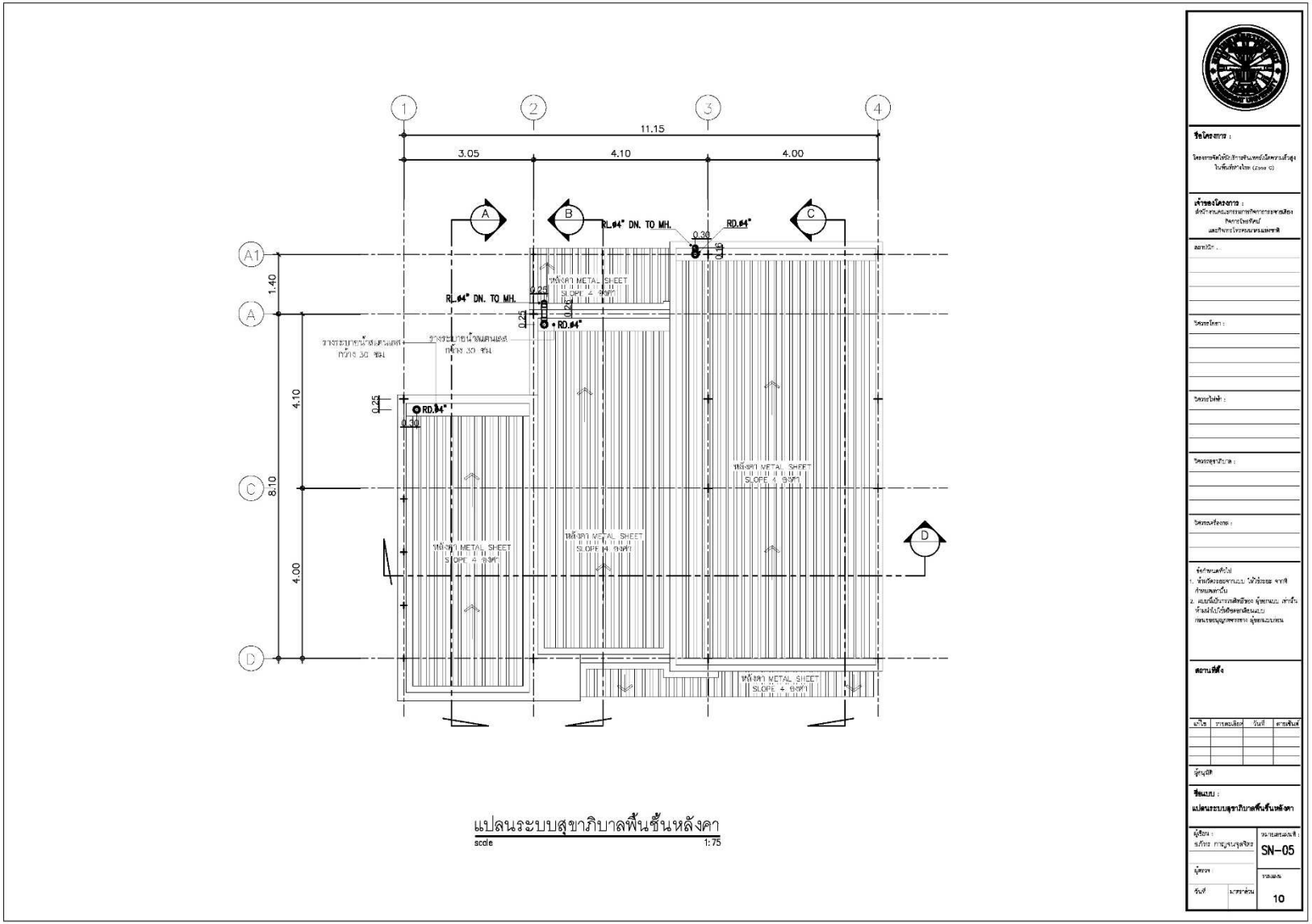
แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้อนุมัติ

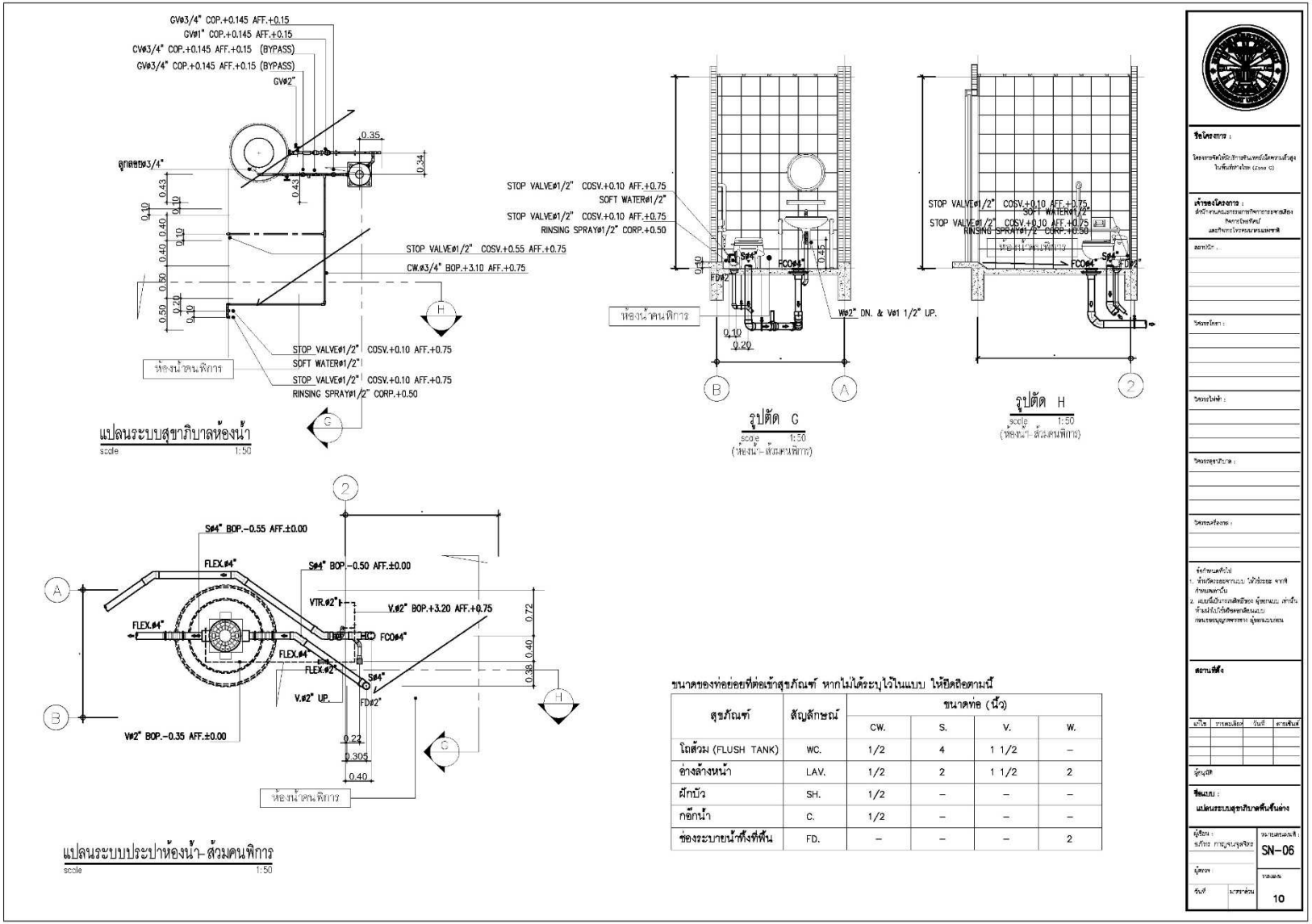
ชื่อแบบ :
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 2/2)

ผู้เขียน : ธนวัฒน์ ภาณุพงษ์พิชัย
หมายเลขแผ่นที่ : SN-03
ผู้ตรวจ :
วันที่ : มกราคม 2564
จำนวนแผ่น : 10


ห้องเก็บของ
ห้องน้ำคนพิการ
ห้องประชุม
ส่วนบริการ
SECTION A
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง
scale 1:75
(ไม่ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะ)
Xref ..\08-แบบ USO 25.01.2561 (แก้ผนังเป็นผนัง 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
SN-04
10



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา
scale 1:75



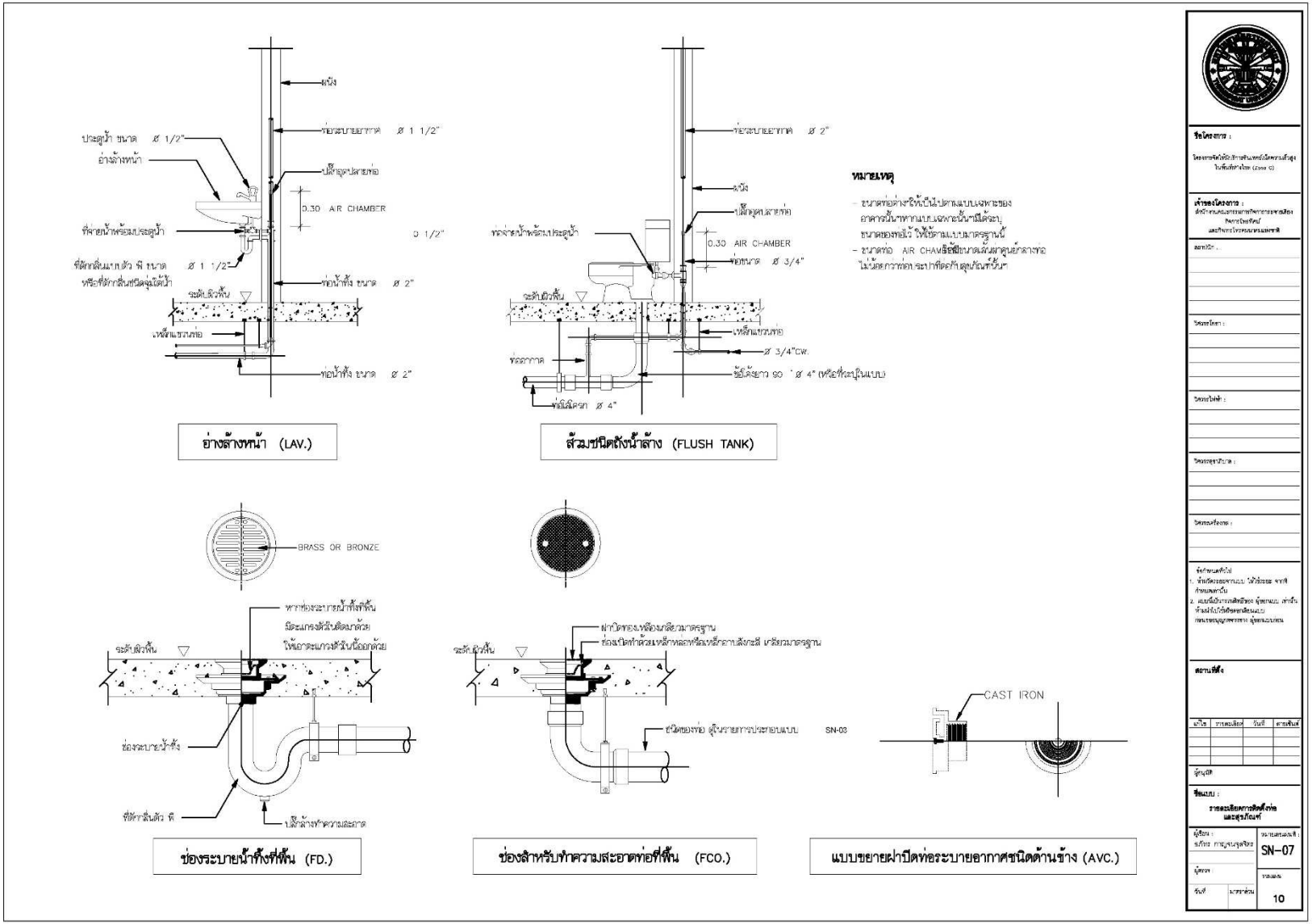
ขนาดของท่อย่อยที่ต่อเข้าสุขภัณฑ์ หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ยึดถือตามนี้

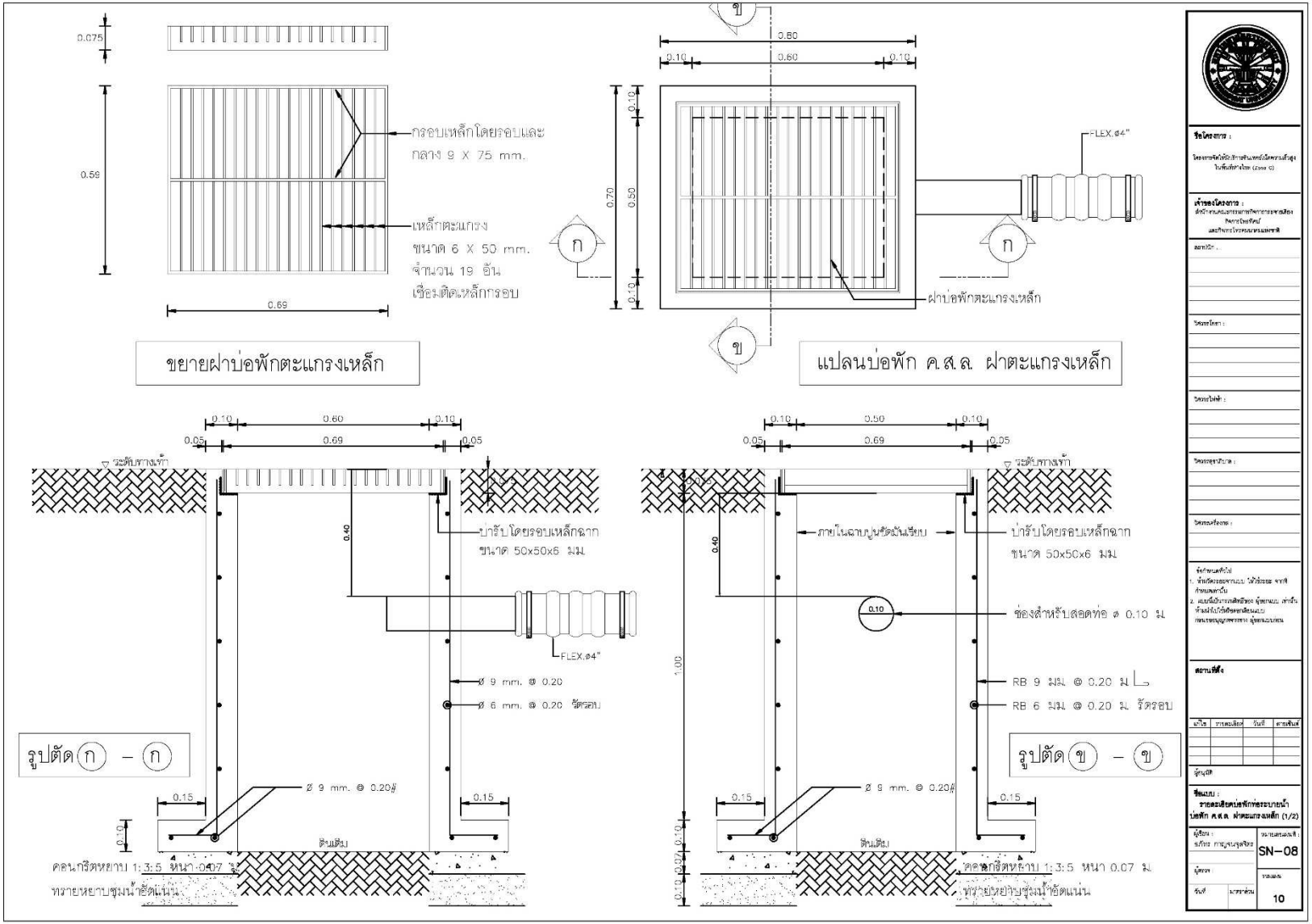
สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FLUSH TANK)	WC.	1/2	4	1 1/2	–
อ่างล้างหน้า	LAV.	1/2	2	1 1/2	2
ฝักบัว	SH.	1/2	–	–	–
ก๊อกน้ำ	C.	1/2	–	–	–
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น	FD.	–	–	–	2

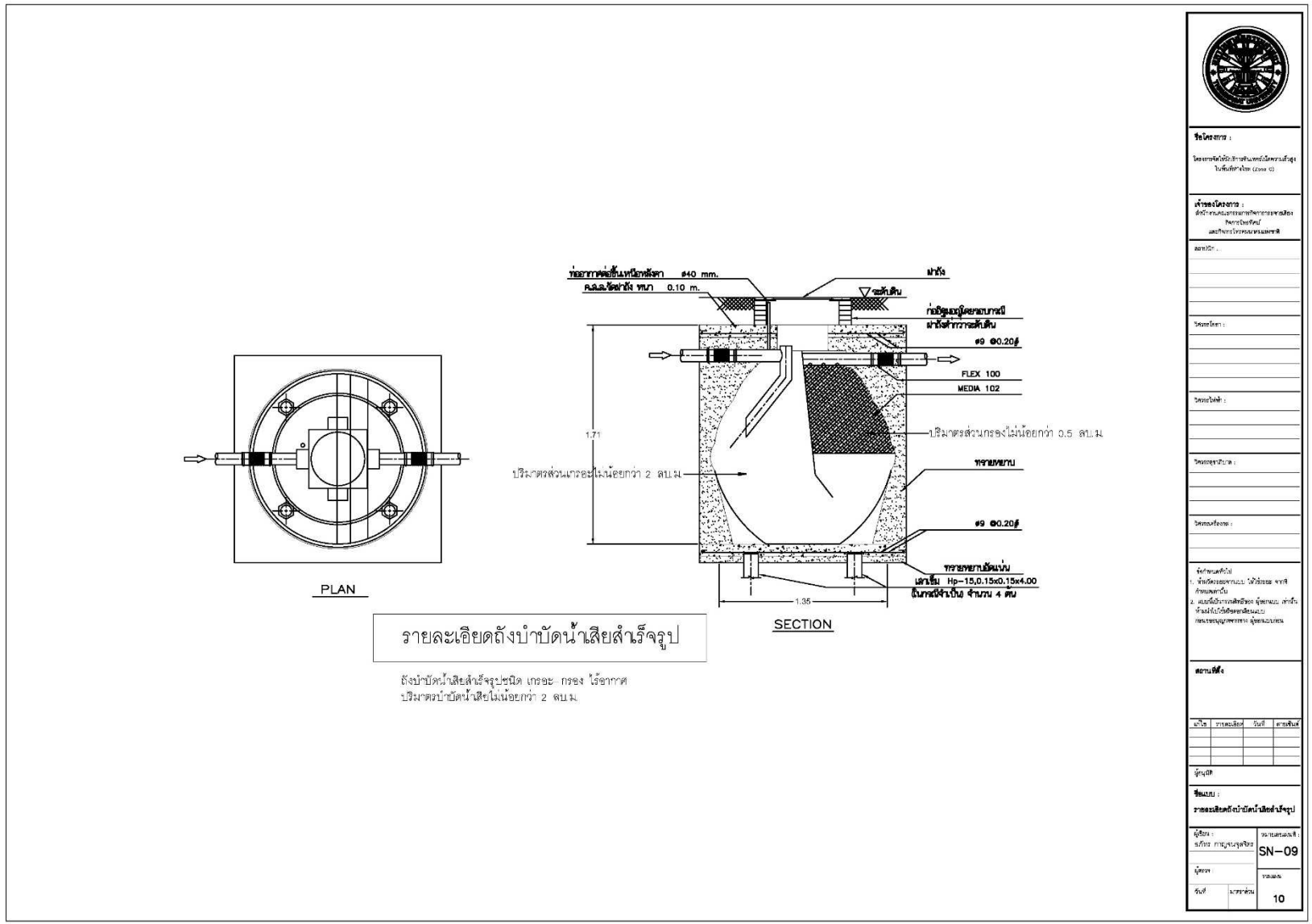
ชื่อแบบ :
แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นล่าง

SN-06

10

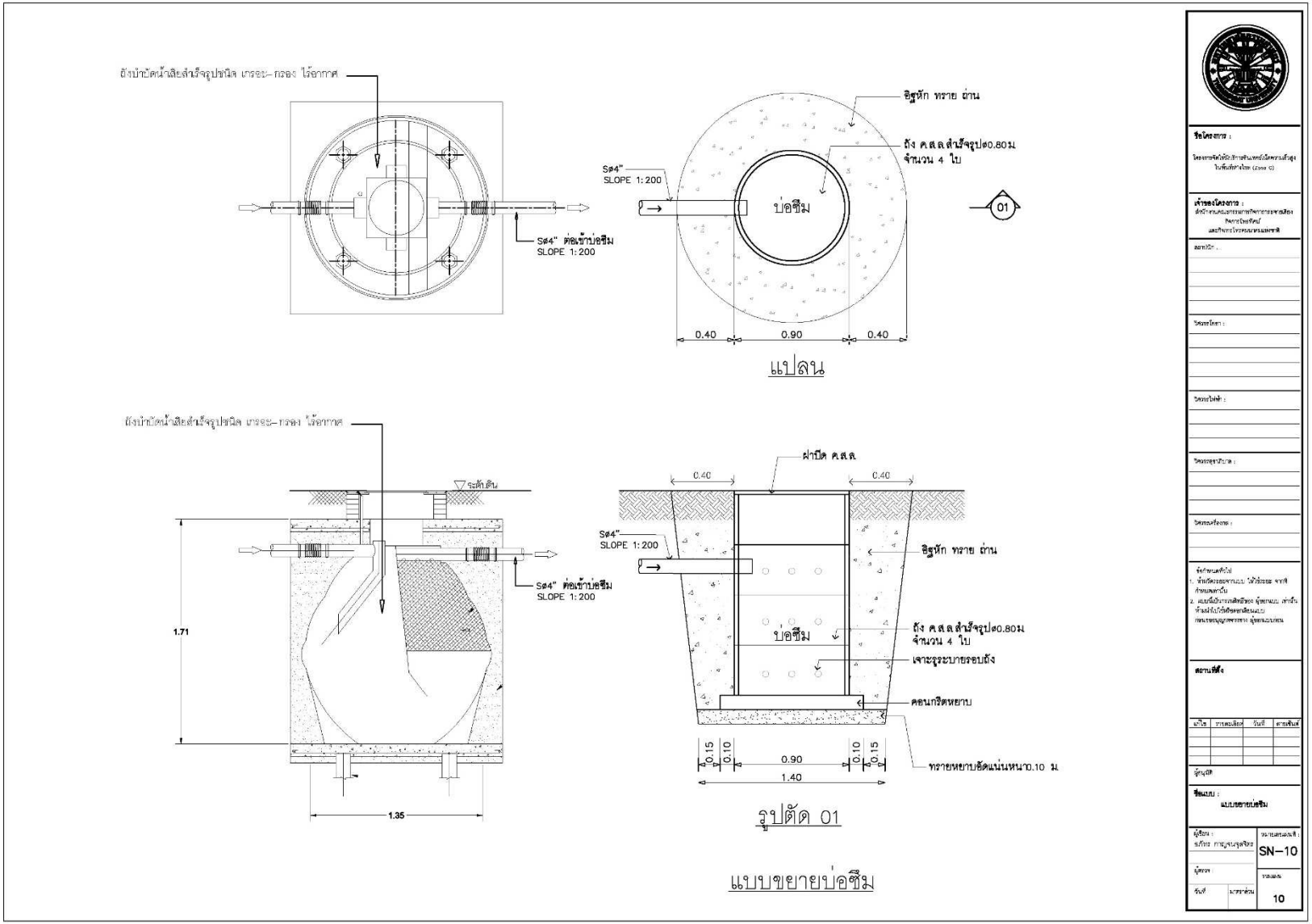

ผนัง
ท่อระบายอากาศ ø 1 1/2"
ประตูน้ำ ขนาด ø 1/2"
อ่างล้างหน้า
ปลั๊กอุดปลายท่อ
0.30 AIR CHAMBER
ที่วางน้ำพร้อมประตูน้ำ
ø 1/2"
ที่ดักกลิ่นแบบตัว พี ขนาด ø 1 1/2"
หรือที่ดักกลิ่นชนิดจุ่มได้น้ำ
ระดับพื้นห้อง
เหล็กแขวนท่อ
ท่อน้ำทิ้ง ขนาด ø 2"
ท่อระบายอากาศ ø 2"
ผนัง
ปลั๊กอุดปลายท่อ
ท่อน้ำพร้อมประตูน้ำ
0.30 AIR CHAMBER
ท่อขนาด ø 3/4"
ระดับพื้นห้อง
เหล็กแขวนท่อ
ø 3/4"CW.
ท่อออกอากาศ
ข้อโค้งยาว 90 ° ø 4" (หรือที่ระบุในแบบ)
ท่อน้ำทิ้งขนาด ø 4"
หมายเหตุ
- ขนาดท่อต่างๆให้เป็นไปตามแบบเฉพาะของอาคารนั้นๆหากแบบเฉพาะนั้นๆไม่ได้ระบุขนาดของท่อไว้ ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานนี้
- ขนาดท่อ AIR CHAMBER ที่ระบุเป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่เกี่ยวกับการท่อระบายที่ตกค้างอยู่ในท่อนั้นๆ
อ่างล้างหน้า (LAV.)
ส้วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)
BRASS OR BRONZE
ขาท่อระบายน้ำทิ้งที่พื้น มีตะแกรงดักในติดมาด้วย ให้เอาตะแกรงดักในนี้ออกด้วย
ระดับพื้นห้อง
ช่องระบายน้ำทิ้ง
ที่ดักกลิ่นตัว พี
เส้นล้างทำความสะอาด
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.)
ฝาปิดทองเหลืองมาตรฐาน
ท่อเปิดทำด้วยเหล็กหล่อหรือเหล็กกล้าสังกะสี เกรียวมาตรฐาน
ระดับพื้นห้อง
ชนิดของท่อ ดูในรายการประกอบแบบ SN-03
ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)
CAST IRON
แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดด้านข้าง (AVC.)
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
สถานที่ :
ที่ตั้งโครงการ :
ที่ตั้งโทรศัพท์ :
ที่ตั้งกรุงเทพฯ :
ที่ตั้งต่างจังหวัด :
สถานที่ตั้ง
ชื่อแบบ :
รายละเอียดการติดตั้งท่อและอุปกรณ์
ผู้เขียน :
ผู้ตรวจ :
วันที่
มาตราส่วน
หมายเลขแบบที่ :
SN-07
แผ่นที่
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
Ø 9 mm. @ 0.20#
ดินเดิม
คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 0.07 ม.
ทรายหยาบชุมน้ำอัดแน่น
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
อิฐหัก ทราย ถ่าน
ถัง คสล.สำเร็จรูป⌀0.80ม. จำนวน 4 ใบ
S⌀4" SLOPE 1:200
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
ชื่อแบบ :
แบบขยายบ่อชีม
SN–10
10

เจ้าของโครงการ

กสทช.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

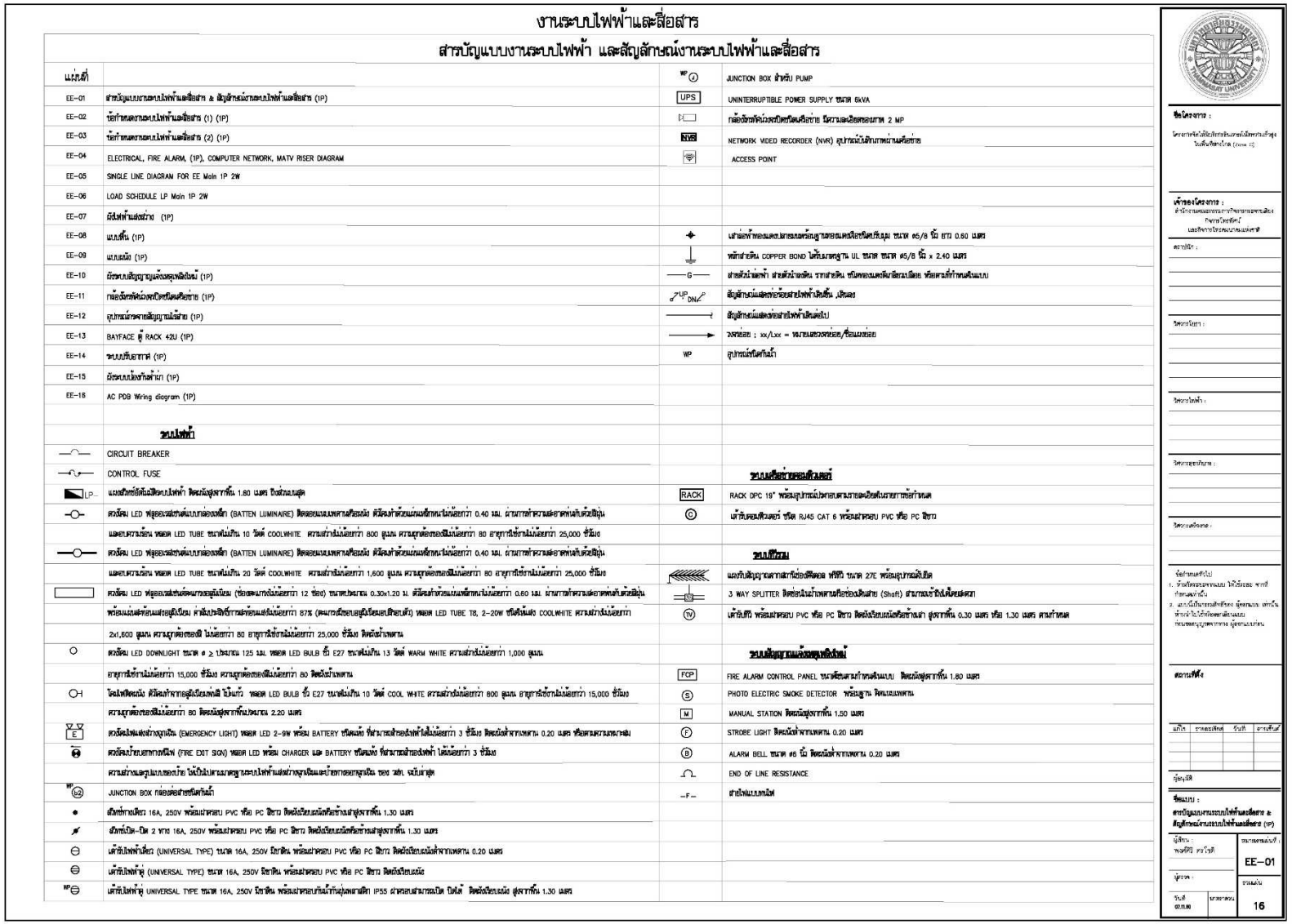
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

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)		เสาล่อฟ้าหลอดแหลมชนิดหัวกลมฐานสเตนเลสหนาพิเศษหัวตัดปรับมุม ขนาด ø5/8 นิ้ว ยาว 0.60 เมตร
EE-09	แปลนหลัก (1P)		หลักสายดิน COPPER BOND ได้มาตรฐาน UL ขนาด ขนาด ø5/8 นิ้ว x 2.40 เมตร
EE-10	ผังระบบสัญญาณเพลิงไหม้ (1P)	G	สายสีเขียวต่อหัว สายดินน้ำเงินดิน รวมสายดิน ขนิดทองแดงเคลือบดีบุกเปลือย หรือตามที่กำหนดในแบบ
EE-11	กล้องวงจรปิดแบบเครือข่าย (1P)	UP DN	สัญลักษณ์แสดงท่อร้อยสายไฟฟ้าลงชั้นล่าง เส้นนอน
EE-12	อุปกรณ์ระบบสัญญาณไร้สาย (1P)		สัญลักษณ์แสดงท่อร้อยสายไฟฟ้าขึ้นชั้นต่อไป
EE-13	BAYFACE ตู้ RACK 42U (1P)		วงจรย่อย : xx/Lxx = หมายเลขวงจรย่อย/ชื่อแผงย่อย
EE-14	ระบบปรับอากาศ (1P)	WP	อุปกรณ์ป้องกันน้ำ
EE-15	ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า (1P)		
EE-16	AC POB Wiring diagram (1P)		
	ระบบไฟฟ้า		
	CIRCUIT BREAKER		
	CONTROL FUSE		**ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์**
LP	แผงสวิทช์ย่อยติดตั้งบนไฟฟ้า ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร ปิดฝาลงสนิทสุด	RACK	RACK DPC 19" พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุดและมีพัดลมระบายความร้อนภายในตู้ RACK
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์แบบกล่องเหลี่ยม (BATTEN LUMINAIRE) ติดลอยแบบพลาสติกอย่างดี ดีมีคุณสมบัติทนไฟไม่น้อยกว่า 0.40 มม. ค่าการกำความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า		เต้ารับคอมพิวเตอร์ ชนิด RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว
	แลมป์ความร้อน หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 10 วัตต์ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน ความคุ้มค่าของหลอดไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง		
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์แบบกล่องเหลี่ยม (BATTEN LUMINAIRE) ติดลอยแบบพลาสติกอย่างดี ดีมีคุณสมบัติทนไฟไม่น้อยกว่า 0.40 มม. ค่าการกำความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า		**ระบบทีวีรวม**
	แลมป์ความร้อน หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน ความคุ้มค่าของหลอดไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง		แผงรับสัญญาณดาวเทียมชนิดพิดดอล ฟรีวีที ขนาด 27E พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์แผงอลูมิเนียม (ช่องตะแกงไม่น้อยกว่า 12 ช่อง) ขนาดประมาณ 0.30x1.20 ม. ดีมีคุณสมบัติทนไฟไม่น้อยกว่า 0.60 มม. ค่าการกำความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า		3 WAY SPLITTER ติดต่อยในห้องพลาสติกอย่างดีช่องสัญญาณ (Shaft) สามารถเข้าถึงได้สะดวก
	พร้อมแผงแสงสว่างแผ่นอลูมิเนียม ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 87% (คณะกรรมการอลูมิเนียมแห่งประเทศไทย) หลอด LED TUBE T8, 2-20W ชนิดกันน้ำ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า	TV	เต้ารับทีวี พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อสร้างสำ สูงจากพื้น 0.30 เมตร หรือ 1.30 เมตร ตามกำหนด
	2x1,600 ลูเมน ความคุ้มค่าของหลอดไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง ติดตั้งใต้แพลน		
	ดวงโคม LED DOWNLIGHT ขนาด ø ≥ 1.5เท่าของ 125 มม. หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 13 วัตต์ WARM WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,000 ลูเมน		**ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้**
	อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง ความคุ้มค่าของหลอดไม่น้อยกว่า 80 ติดตั้งใต้แพลน	FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL ขนาดติดผนังแบบกำหนดในแบบ ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร
	โคมไฟติดผนัง ดีมีคุณสมบัติทนไฟไม่น้อยกว่า 0.60 มม. ค่าการกำความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า	S	PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR พร้อมฐาน ติดแบบแพลน
	ความคุ้มค่าของหลอดไม่น้อยกว่า 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 ติดตั้งสูงจากแพลน 0.20 เมตร หรือตามความเหมาะสม	F	STROBE LIGHT ติดตั้งสูงจากแพลน 0.20 เมตร
	ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง	B	ALARM BELL ขนาด ø6 นิ้ว ติดตั้งสูงจากแพลน 0.20 เมตร
	ความสว่างเฉลี่ยบนระดับพื้น ให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน ของ วสท. ฉบับล่าสุด		END OF LINE RESISTANCE
WP b2	JUNCTION BOX กล่องต่อสายชนิดกันน้ำ	-F-	สายไฟแบบทนไฟ
•	สวิทช์ทางเดียว 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อสร้างสำสูงจากพื้น 1.30 เมตร		
✓	สวิทช์เปิด-ปิด 2 ทาง 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อสร้างสำสูงจากพื้น 1.30 เมตร		
⊖	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A, 250V มีขาดิน พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อสร้างสำสูงจากพื้น 0.20 เมตร		
⊖	เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A, 250V มีขาดิน พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อ		
WP ⊖	เต้ารับไฟฟ้าคู่ UNIVERSAL TYPE ขนาด 16A, 250V มีขาดิน พร้อมฝาครอบกันน้ำกันฝุ่นมาตรฐาน IP55 ฝาครอบสามารถเปิด ปิดได้ ติดตั้งเรียบเนื้อ สูงจากพื้น 1.30 เมตร		

ชื่อโครงการ :

เจ้าของโครงการ :

ตราปณิธาน :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ก่อนติดตั้งระบบจริงแบบ ให้ปรึกษาและ ขอการ์ดแบบก่อนนี้
2. และก่อนนี้เป็นรายละเอียดทั่วไป ผู้รับเหมาและ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ก่อสร้างโดยไม่ได้แบบ ก่อนของผู้บุญาตงาน ผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียดแก้ไข	วันที่	ตรวจสอบ

ผู้อนุมัติ

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร & สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1P)

ผู้เขียน : พงษ์ศิริ ศรวิชิต

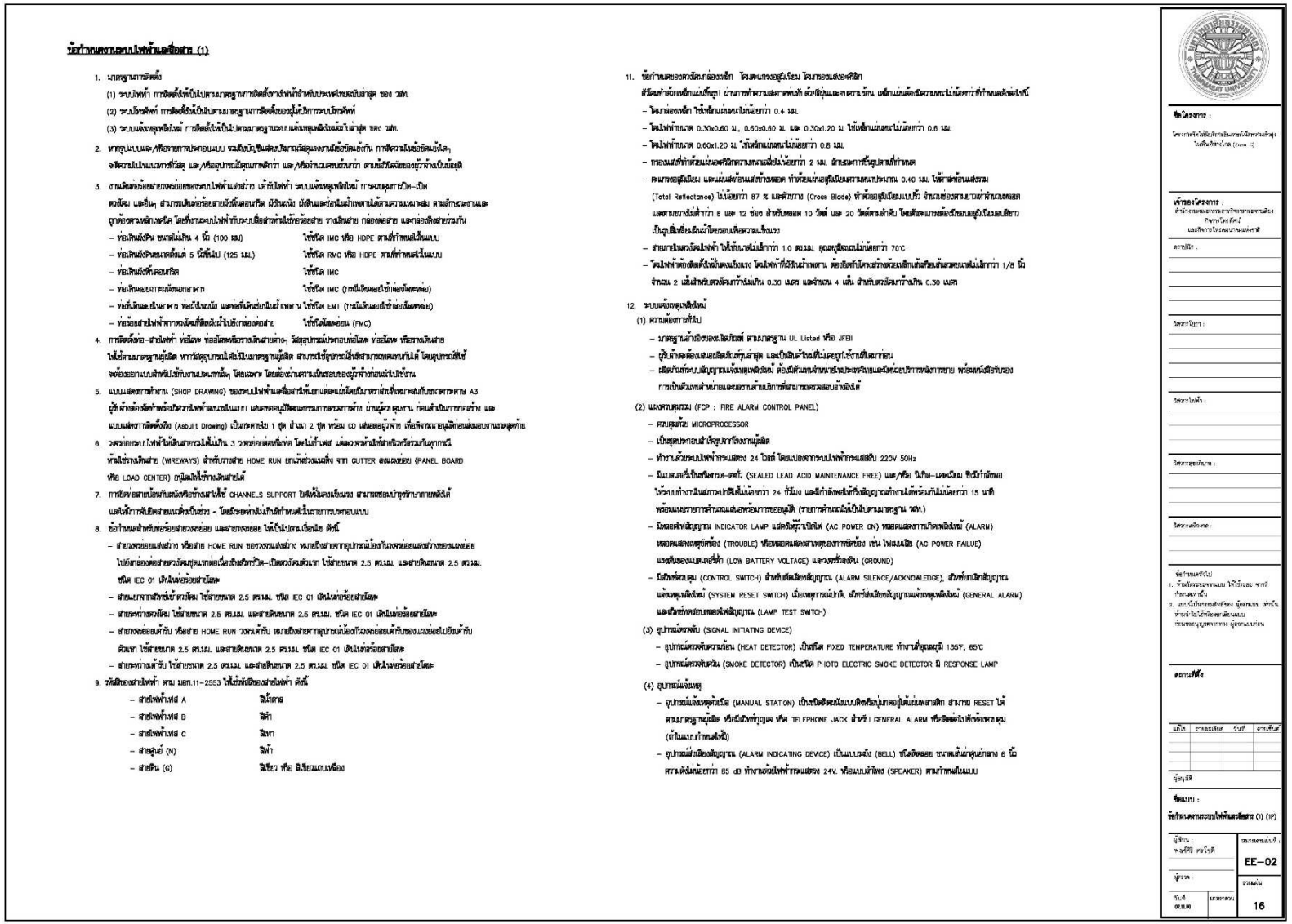
ผู้ตรวจ :

วันที่ 07.11.66

มาตราส่วน

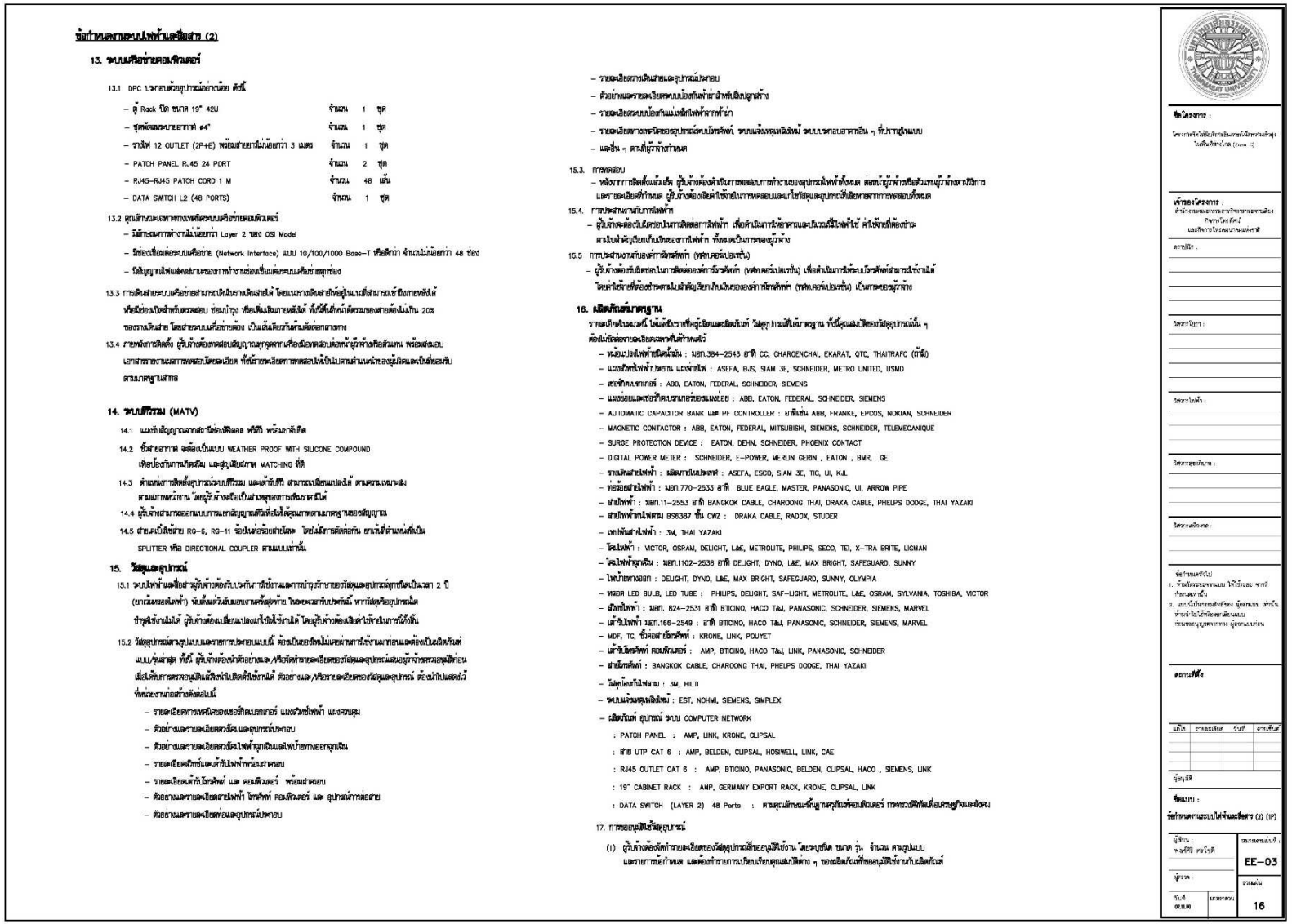
หมายเลขแผ่นที่ : EE-01

จากแผ่น 16



ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1)

1. มาตรฐานการติดตั้ง
   (1) ระบบไฟฟ้า การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ของ วสท.
   (2) ระบบโทรศัพท์ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ให้บริการระบบโทรศัพท์
   (3) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ฉบับล่าสุด ของ วสท.
2. ท่อร้อยสายและ/หรือรางการเดินแบบ รวมถึงอุปกรณ์ยึดแขวนต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้ง การติดตามไปเพื่อยึดแข็งแรง, จะต้องระยะไม่เกินกว่าที่กำหนด และ/หรือตามจำนวนที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการติดตั้งของผู้ผลิตอุปกรณ์ ตามที่ได้ยื่นไว้ในเอกสารข้อเสนอ
3. งานเดินท่อร้อยสายและรางเดินสายต่างๆ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เต้ารับไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ การควบคุมการปิด-เปิดประตู และอื่นๆ ต้องมีการเดินสายไฟ ท่อร้อยสาย ยึดติดแคลมป์ ยึดติดแคลมป์ยึดโครงสร้างอาคาร ยึดติดแคลมป์ยึดกับ



ข้อกำหนดรายละเอียดพื้นฐานและวิธีการ (2)

13. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

13.1 DPC ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

– ตู้ Rack วัด 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 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

– มีสวิตช์ชนิดการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

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

– มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานช่องใช้งานของทุกช่อง

13.3 การเดินสายระบบเครือข่ายสามารถเดินในรางเดินสายได้ โดยแนวรางเดินสายให้อยู่ในแนวที่สามารถเข้าถึงภายหลังได้ หรือมีช่องเปิดสำหรับตรวจสอบ ช่องบำรุง หรือเพิ่มสิ่งภายหลังได้ ทั้งนี้ที่ตั้งหน้าตัดรวมของสายต้องไม่เกิน 20% ของรางเดินสาย โดยรางระบบเครือข่ายต้อง เป็นเส้นเดียวกันตลอดจากต้นทาง

13.4 ภายหลังการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องทดสอบสัญญาณทุกจุดจากเครื่องมือทดสอบต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทน พร้อมส่งมอบเอกสารรายงานผลการทดสอบโดยละเอียด ทั้งนี้รายละเอียดการทดสอบให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตและให้ยอมรับตามมาตรฐานสากล

14. ระบบทีวีรวม (MATV)

14.1 แผงรับสัญญาณดาวเทียมชนิดจาน พร้อมขาจับยึด

14.2 ชั้นส่วนอากาศ จะต้องเป็นแบบ WEATHER PROOF WITH SILICONE COMPOUND เพื่อป้องกันการเกิดสนิม และสูญเสียกำลัง MATCHING ที่ดี

14.3 ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ระบบทีวีรวม และเข้าที่ที่ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสม ตามสภาพหน้างาน โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเพื่อรับรองได้

14.4 ผู้รับจ้างสามารถออกแบบการแยกสัญญาณได้ทั้งนี้ต้องได้คุณภาพตามมาตรฐานของสัญญาณ

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

15. วัสดุและอุปกรณ์

15.1 ระบบไฟฟ้าและสื่อสารผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานและการบำรุงรักษาของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นเวลา 2 ปี (ยกเว้นหลอดไฟฟ้า) นับตั้งแต่วันที่แจ้งการรับมอบงานครั้งสุดท้าย ในระหว่างระยะประกันนี้ หากวัสดุหรืออุปกรณ์เกิดชำรุดเสียหายไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น

15.2 วัสดุอุปกรณ์ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบนี้ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นผลิตภัณฑ์แบบรุ่นล่าสุด ที่ยังมี ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างและ/หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์เสนอผู้ว่าจ้างตรวจอนุมัติก่อนเมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้วจึงให้ติดตั้งได้ ตัวอย่างและ/หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ ต้องนำไปแสดงไว้ที่หน่วยงานก่อสร้างต่อไปนี้

– รายละเอียดทางเทคนิคของเซอร์กิตเบรกเกอร์ แผงสวิทช์ไฟฟ้า แผงควบคุม

– ตัวอย่างและรายละเอียดดวงโคมและอุปกรณ์ประกอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดดวงโคมไฟฟ้าฉุกเฉินและไฟบ้ายทางออกฉุกเฉิน

– รายละเอียดสวิทช์และเต้ารับไฟฟ้าพร้อมฝาครอบ

– รายละเอียดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ พร้อมฝาครอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดสายไฟฟ้า โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ต่อสาย

– ตัวอย่างและรายละเอียดท่อและอุปกรณ์ประกอบ

– รายละเอียดรางเดินสายและอุปกรณ์ประกอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดตะปูเกลียวยึดไม้สำหรับปิดบังสายไฟ

– รายละเอียดระบบป้องกันแม่เหล็กไฟฟ้าจากฟ้าผ่า

– รายละเอียดทางเทคนิคของอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบประกาศสาธารณะ ฯ ที่ปรากฏในแบบ

– และอื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

15.3. การทดสอบ

– หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด ต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามวิธีการและรายละเอียดที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องเปิดห้องให้เข้าในการทดสอบและแก้ไขวัสดุและอุปกรณ์ที่มีปัญหาจากการทดสอบทั้งหมด

15.4. การประสานงานกับการไฟฟ้า

– ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการติดต่อการไฟฟ้า เพื่อดำเนินการจัดหาและเดินสายไฟฟ้าใช้ สำหรับที่ต้องใช้ตามแบบสำหรับเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า ทั้งหมดเป็นภาระของผู้ว่าจ้าง

15.5 การประสานงานกับองค์การโทรศัพท์ฯ (หจก.คอร์เปอเรชั่น)

– ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดต่อองค์การโทรศัพท์ฯ (หจก.คอร์เปอเรชั่น) เพื่อดำเนินการจัดระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ โดยค่าใช้จ่ายที่ต้องชำระตามใบสำคัญเรียกเก็บเงินของบองค์การโทรศัพท์ฯ (หจก.คอร์เปอเรชั่น) เป็นภาระของผู้ว่าจ้าง

16. ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

รายละเอียดในบทนี้ ได้ระบุชื่อรายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ทั้งนี้คุณและวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ ต้องเป็นไปตามรายละเอียดเฉพาะที่ได้กำหนดไว้

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

– 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 : อาทิเช่น 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, K.I.L

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

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

– สายไฟฟ้าทนไฟผสม 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 อาทิ DELIGHT, DYNO, L&E, MAX BRIGHT, SAFEGUARD, SUNNY

– โคมไฟส่องทางออก : 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 อาทิ BTICINO, HACO T&J, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS, MARVEL

– เต้ารับไฟฟ้า มอก.166-2549 : อาทิ 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 : ตามคุณลักษณะพื้นฐานคุณไม่ต่อคอมพิวเตอร์ กรมการปกครองเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

17. การขอถอนผลิตภัณฑ์อุปกรณ์

(1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ขอถอนผลิตภัณฑ์ใช้งาน โดยระบุชนิด ขนาด รุ่น จำนวน ตามรูปแบบและรายการที่กำหนด และต้องทำรายการเปรียบเทียบคุณและลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ขอถอนผลิตภัณฑ์ใช้งานกับผลิตภัณฑ์

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ออกแบบโดย :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามใช้ตรวจงานแบบ ให้ใช้ระยะ พากษ์ก่อสร้างเท่านั้น
2. แก้ไขเมื่อใช้งานจริงสิ่งใดๆ ผู้ออกแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ก่อสร้างเพิ่มเติมแบบก่อนออกแบบงานก่อสร้างจากทางผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียดแก้	วันที่	ตรวจสอบ

ผู้ดูแลวิศ

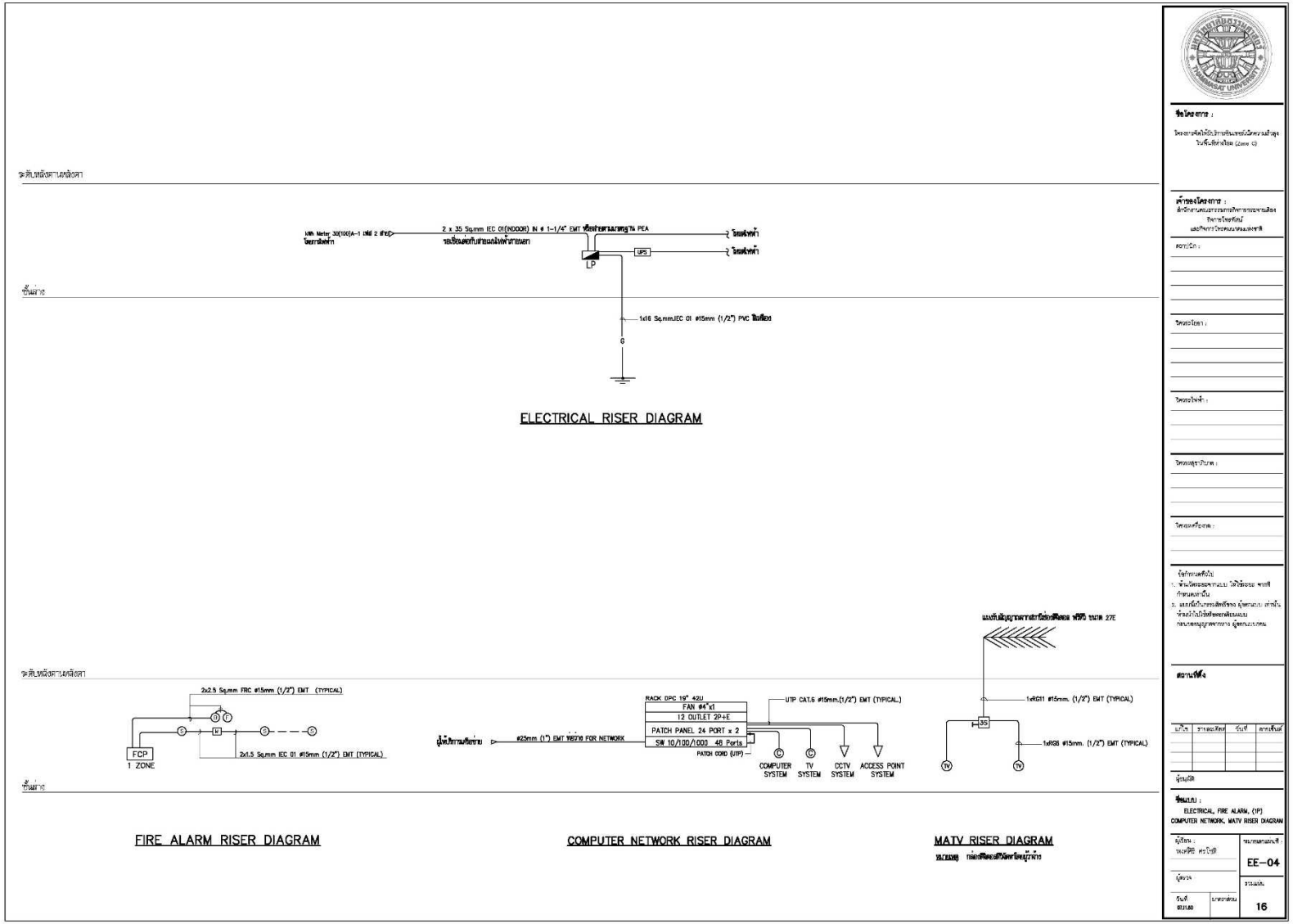
ชื่อแบบ :
ข้อกำหนดทางระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2) (1P)

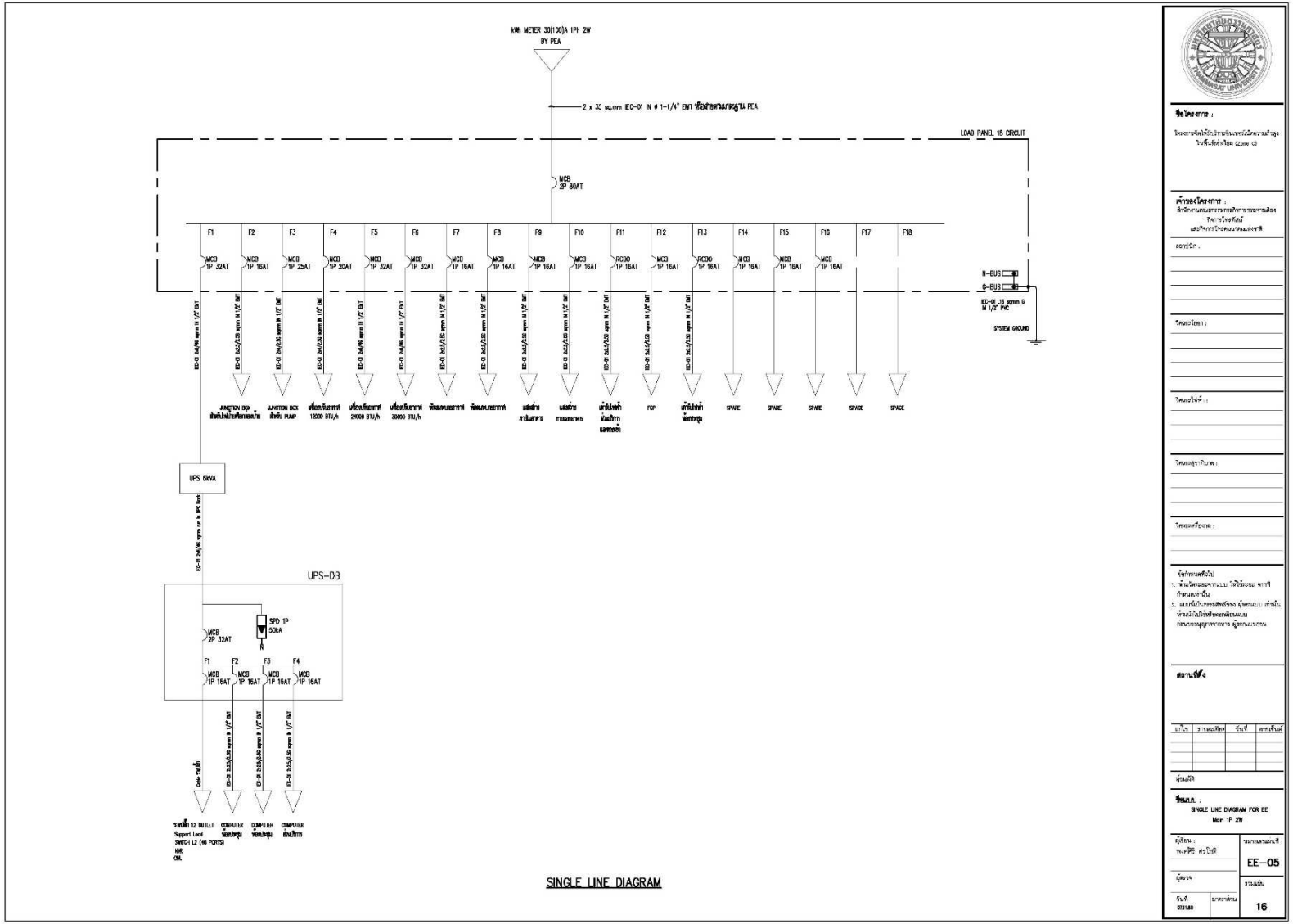
ผู้เสนอ :
พงษ์วิช ทรัพย์

ผู้ตรวจ :

วันที่ ตรวจสอบ

ระยะเวลาแล้วเสร็จ :	
EE-03	
ระยะแผ่น	
16	


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
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
SINGLE LINE DIAGRAM FOR EE
Main 1P 2W
EE-05
16

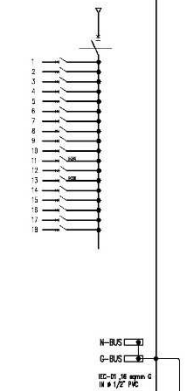
CAPACITY 18 CIRCUIT
230/400V IEC STANDARD

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 สำหรับไฟป้ายสีสาส่องป้าย	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.	แผ่นป้ายการจัดนิทรรศการ	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	650
10.	แผ่นป้ายการแสดงรายชื่อ	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	150
11.	เต้ารับไฟฟ้าห้องนิทรรศการร้า	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.	เต้ารับไฟฟ้าห้องประชุม	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 โหลดไม่ทั้งหมด		2P	80AT	10kA	2x35 Sqmm หรือตามมาตรฐาน PEA	IEC 01	(1-1/4")	EMT	17,350
		MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN CONDUCTOR		MAIN RACE WAY		

DIAGRAM



LOAD SCHEDULE

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ออกแบบ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามใช้ขนาดจากแบบ ให้ใช้ระยะ จากที่ก่อสร้างเป็น
2. แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ ผู้ทดแบบ ห้ามนำไปดัดแปลงหรือคัดลอกแบบ ก่อนได้รับอนุญาตจากการ ผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ขอแบบ

ชื่อแบบ :
LOAD SCHEDULE LP
Main 1P 2W

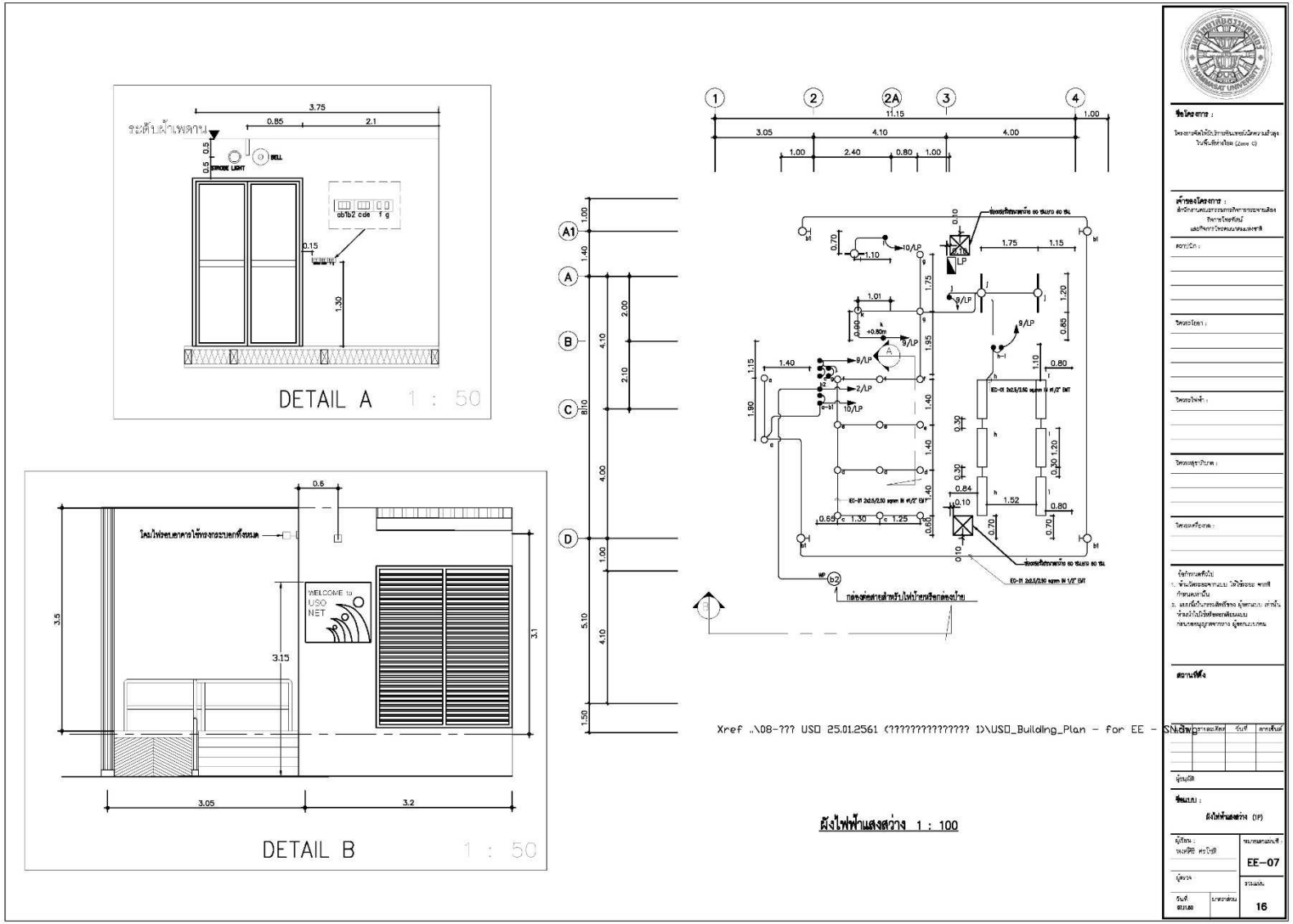
ผู้เขียน :
วิศวกรไฟฟ้า : พงศ์ศิริ หรโยธี

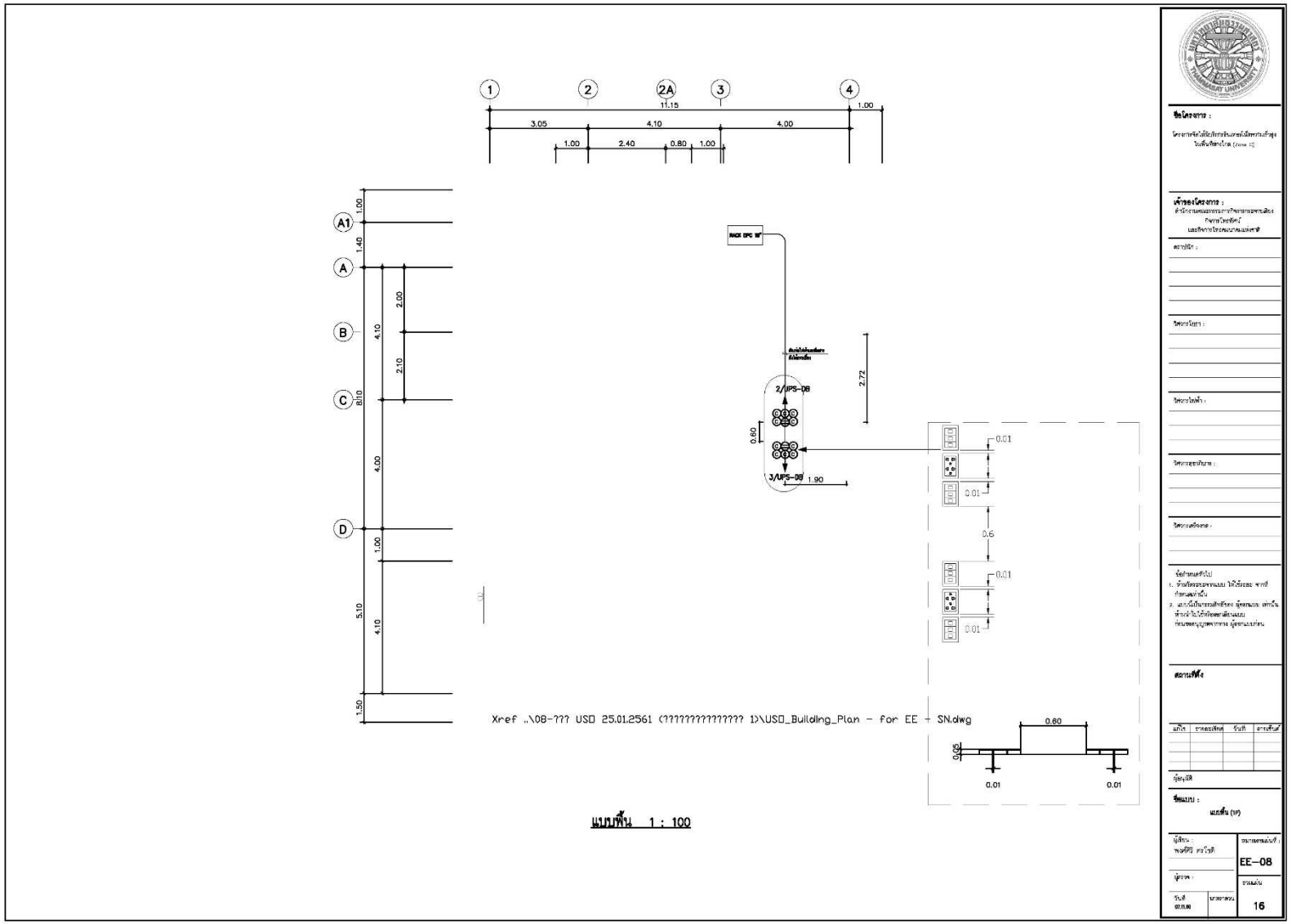
ผู้ตรวจ

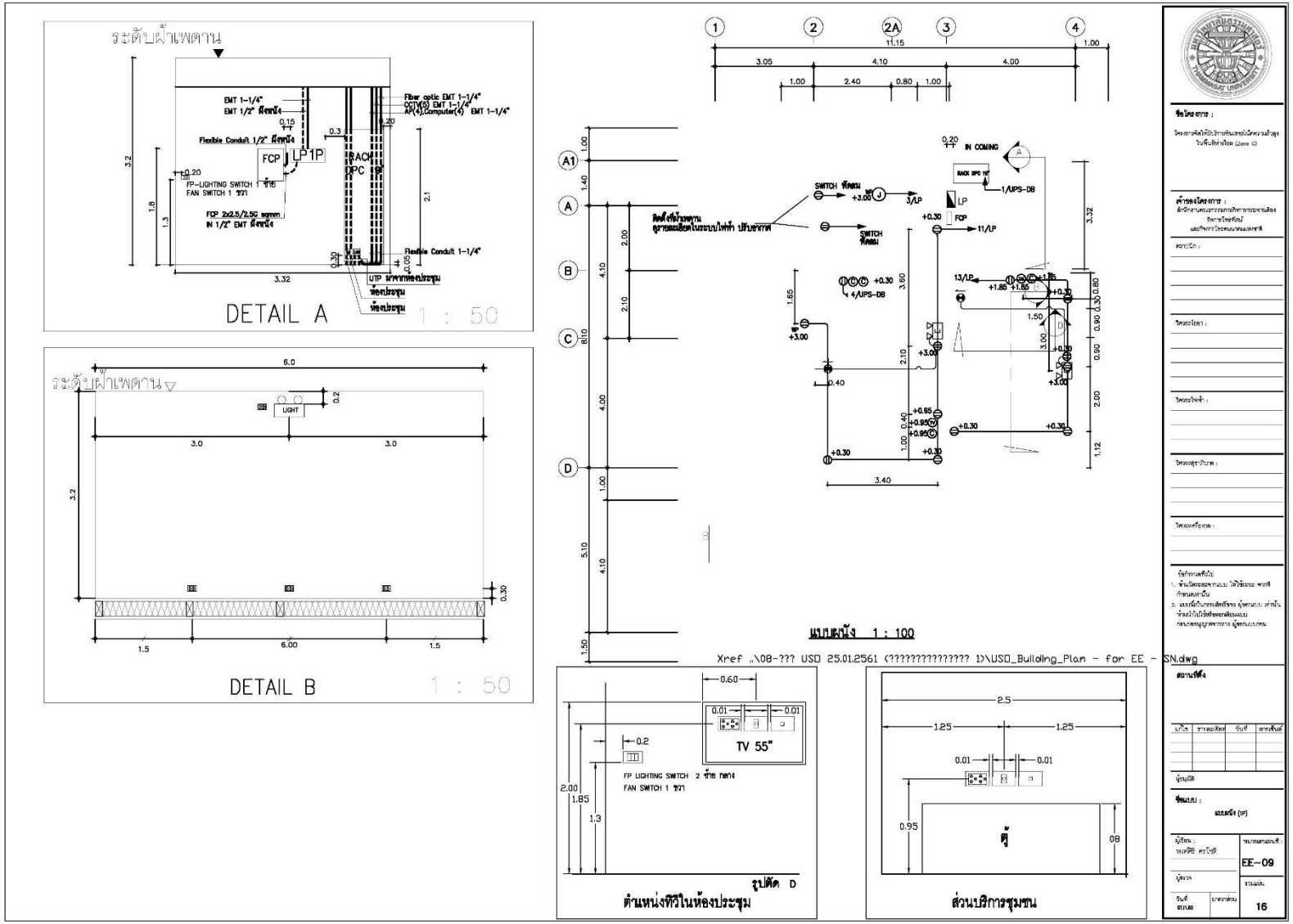
วันที่ ตรวจสอบ

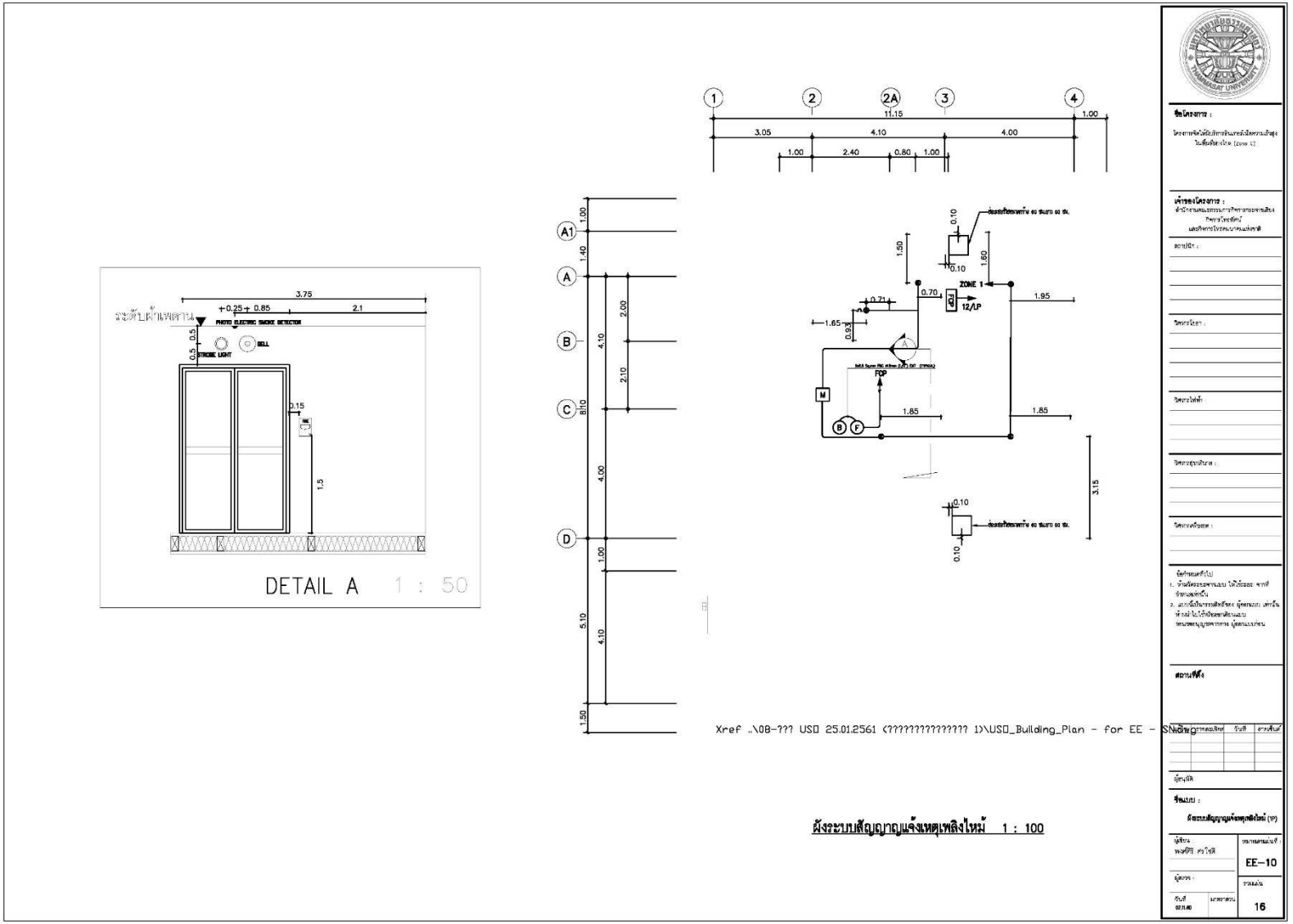
หมายเลขแบบที่ : EE–06

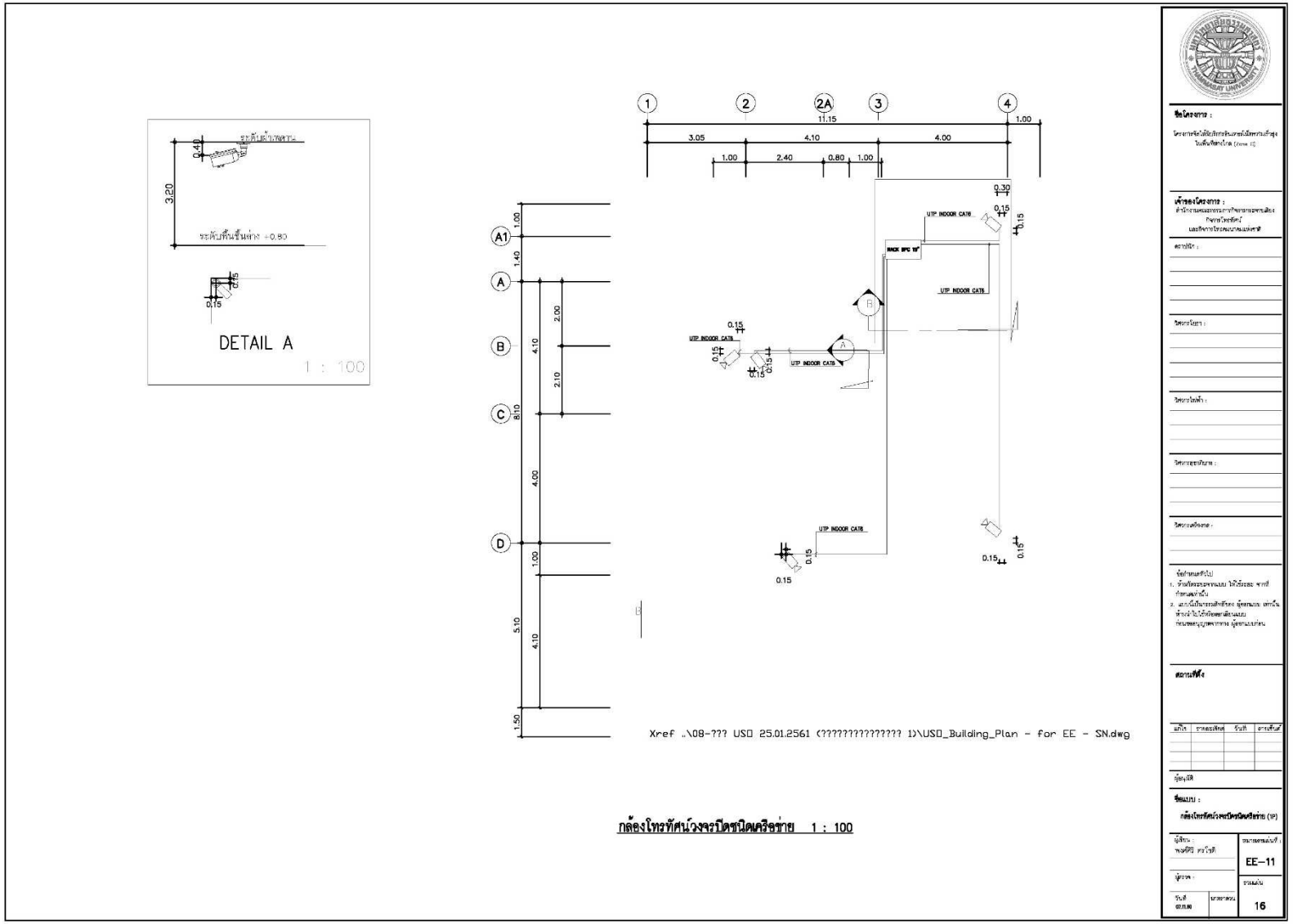
ลายแบบ 16

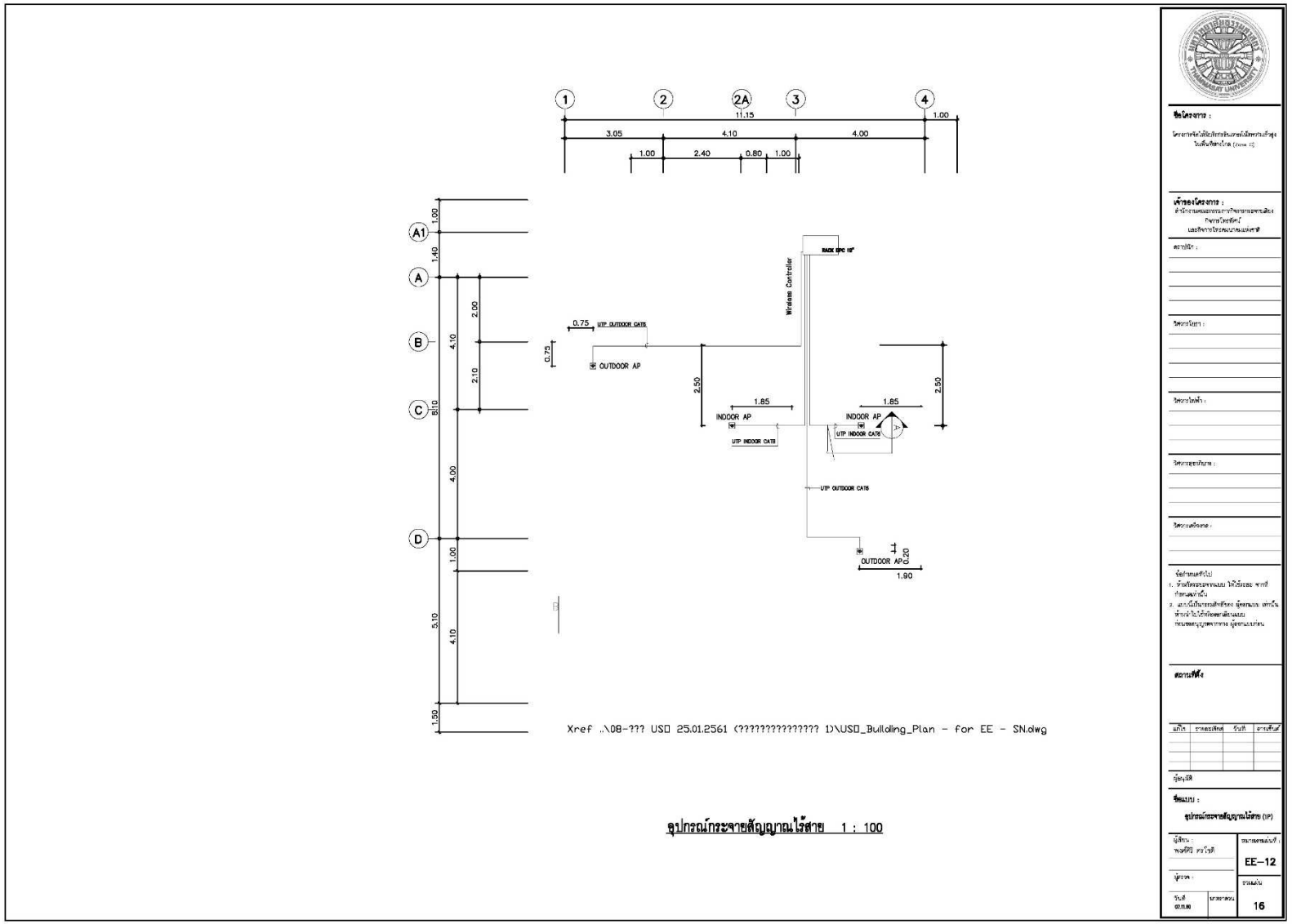

DETAIL A 1 : 50
DETAIL B 1 : 50
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง 1 : 100
EE-07
16


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
0.60
0.05
0.01
0.01
Xref ..\08-??? USD 25.01.2561 (??????????????? 1)\USD_Building_Plan - for EE - SN.dwg
แบบพื้น 1 : 100
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ชื่อแบบ :
แบบพื้น (1F)
EE-08
16

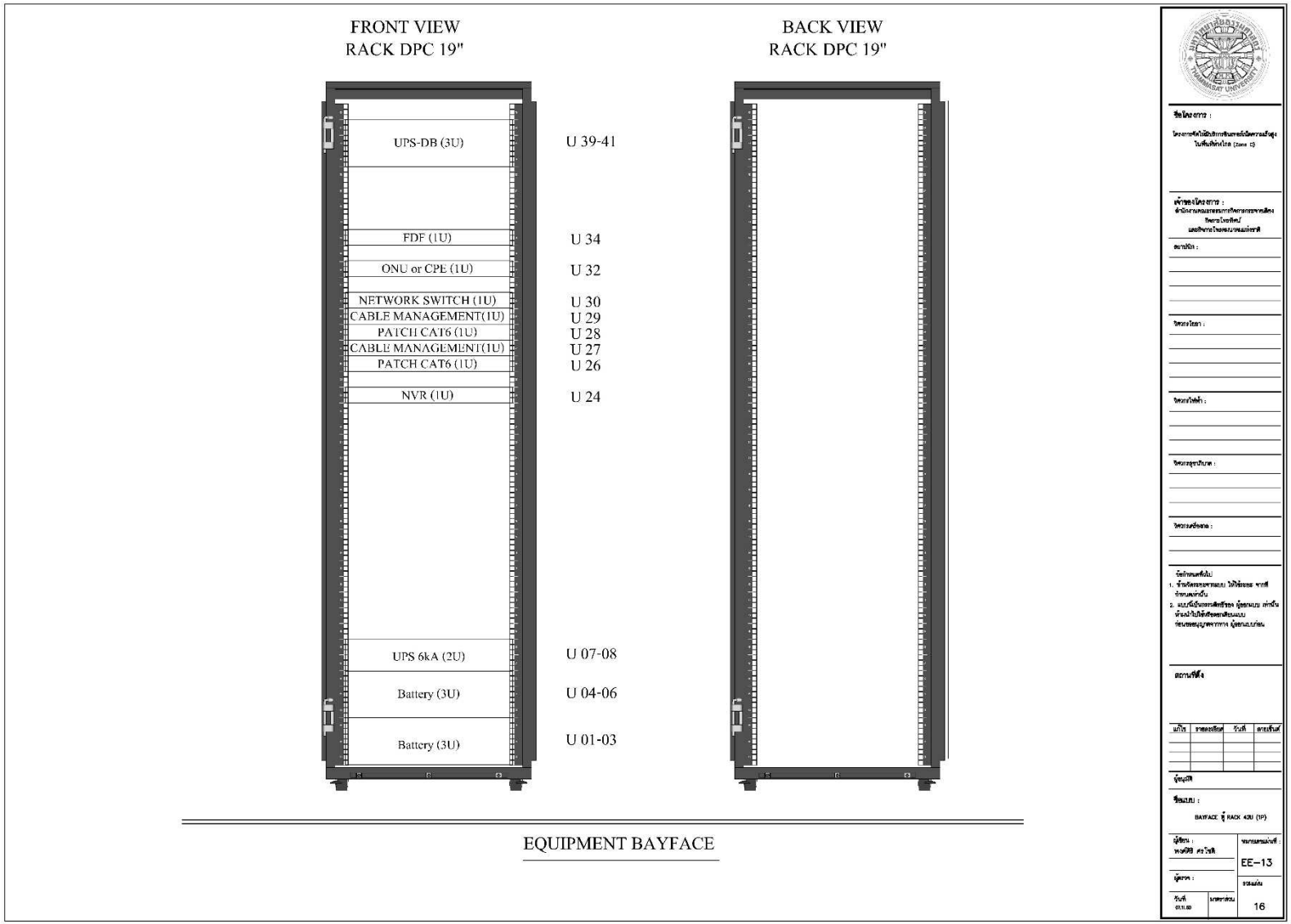

ระดับพื้นเพดาน
EMT 1-1/4"
EMT 1/2" ฝังผนัง
Flexible Conduit 1/2" ฝังผนัง
FCP
LP1P
RACK 19"
OPC
FP-LIGHTING SWITCH 1 ช้าย
FAN SWITCH 1 ขวา
FCP 2x2.5/2.5G sqmm
IN 1/2" EMT ฝังผนัง
Fiber optic EMT 1-1/4"
CCTV(5) EMT 1-1/4"
AP(4),Computer(4) EMT 1-1/4"
Flexible Conduit 1-1/4"
UTP มาจากห้องประชุม
ห้องประชุม
DETAIL A 1 : 50
LIGHT
DETAIL B 1 : 50
แบบผนัง 1 : 100
IN COMING
SWITCH ฝังผนัง
1/UPS-DB
3/LP
11/LP
13/LP
4/UPS-DB
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

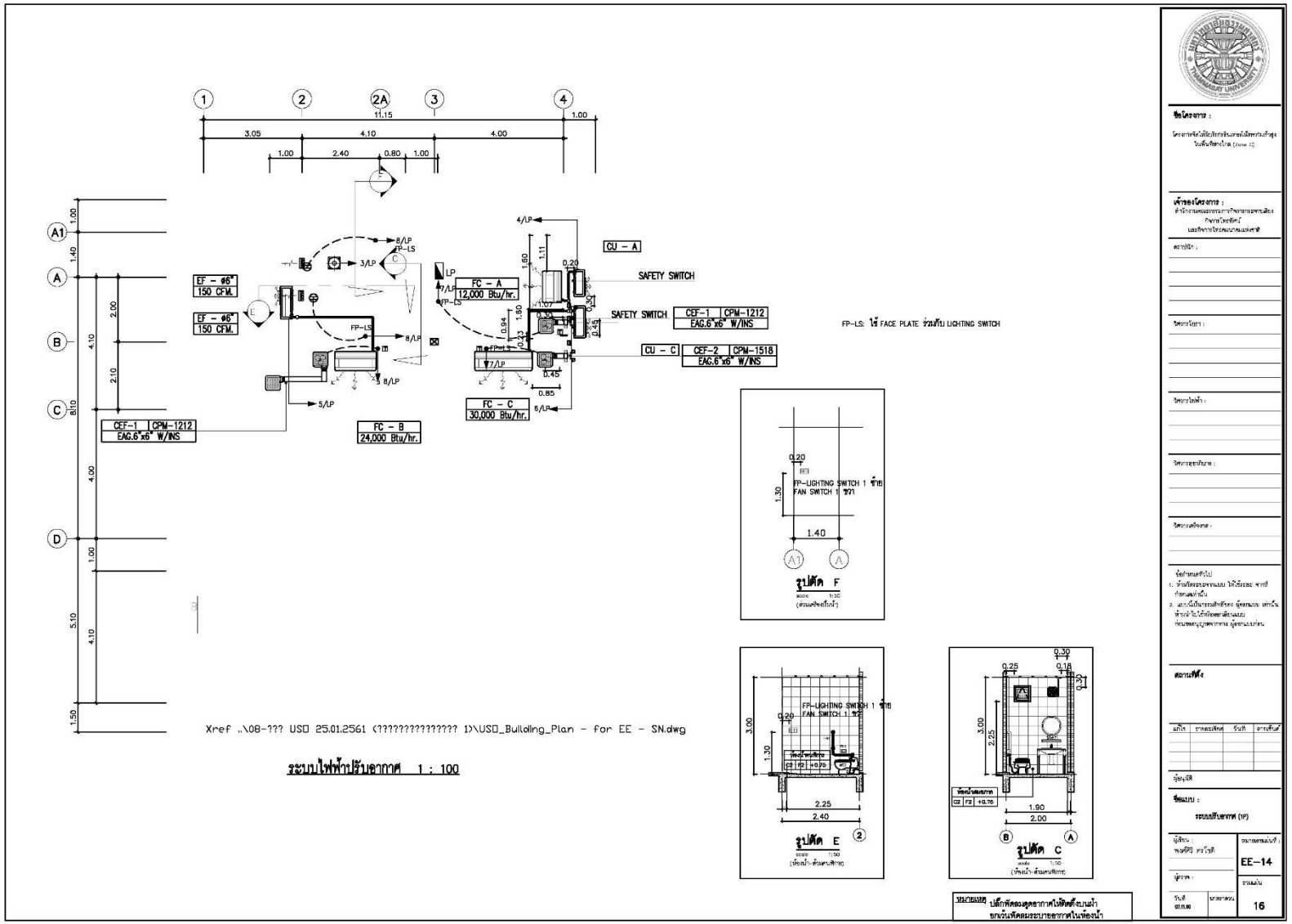

DETAIL A 1 : 50
ผังระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 1 : 100
ZONE 1
FDP
12/LP
Xref ..\08-??? USD 25.01.2561 <?????????????? 1>\USD_Building_Plan - for EE -
EE-10
16

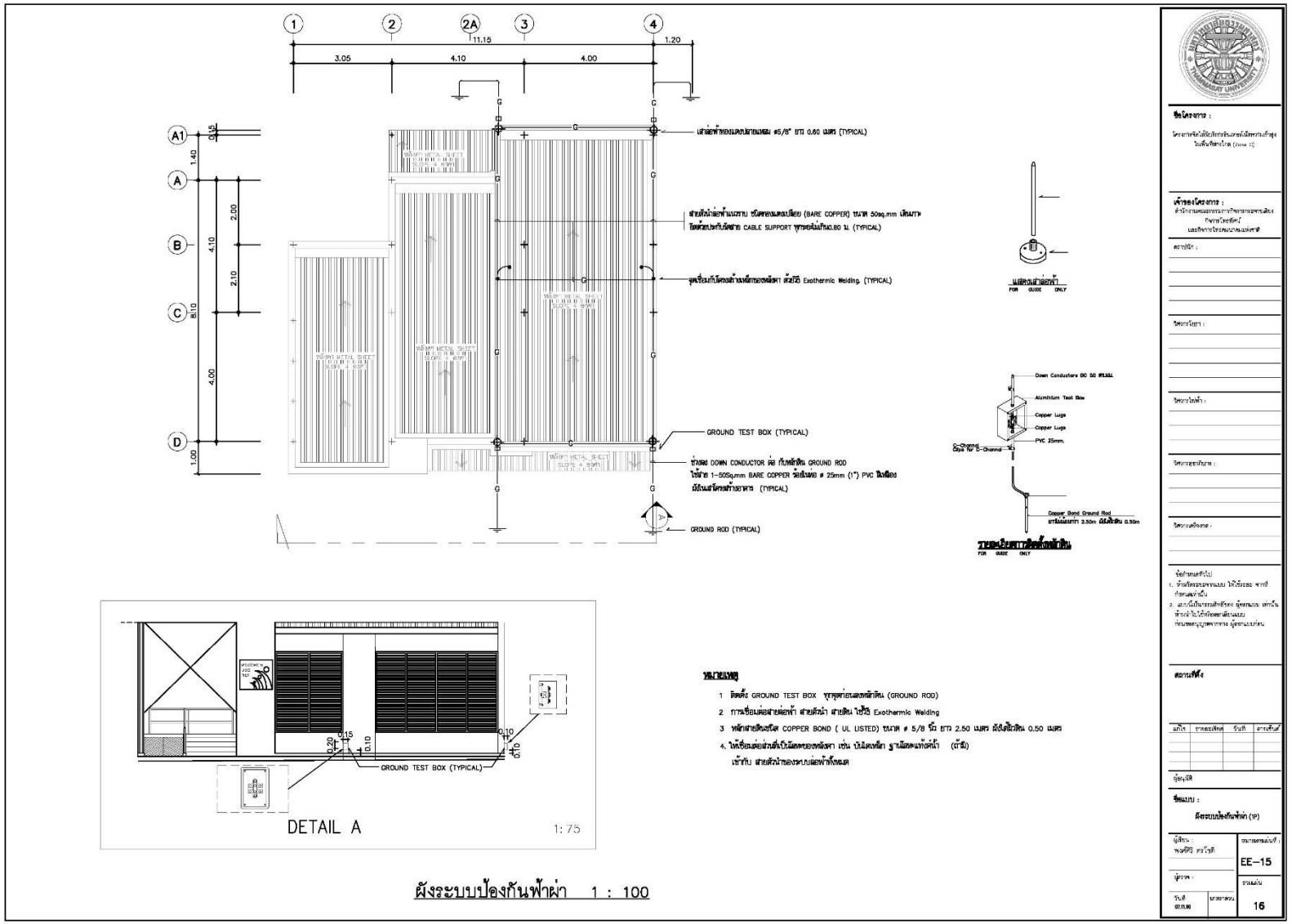

DETAIL A
1 : 100
3.20
0.40
0.15
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.80
1
2
2A
3
4
11.15
3.05
4.10
4.00
1.00
1.00
2.40
0.80
1.00
0.30
A1
A
B
C
D
1.00
1.40
2.00
4.10
2.10
8.10
4.00
1.00
5.10
4.10
1.50
UTP INDOOR CAT6
RACK EPC 19"
0.15
Xref ..\08-??? USO 25.01.2561 (???????????????? 1)\USO_Building_Plan - for EE - SN.dwg
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย 1 : 100
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ตรวจให้ :
วิศวกรโยธา :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :
ข้อกำหนดทั่วไป
1. ก่อนติดตั้งอุปกรณ์ ให้ตรวจสอบ ขนาด
ก่อสร้างจริง
2. และก่อนมีการสั่งซื้อ ผู้รับเหมา เหตุนี้
ห้ามนำไปใช้ก่อนผ่านการ
ก่อนของอนุมัติจากทาง ผู้ออกแบบก่อน
สถานที่ตั้ง
แก้ไข
รายละเอียดแก้
วันที่
ตรวจสอบโดย
ผู้ยื่นแบบ
ชื่อแบบ :
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (IP)
ผู้เสนอ :
ผู้ตรวจ :
วันที่
07.11.60
มาตราส่วน
EE–11
มาตราส่วน
16

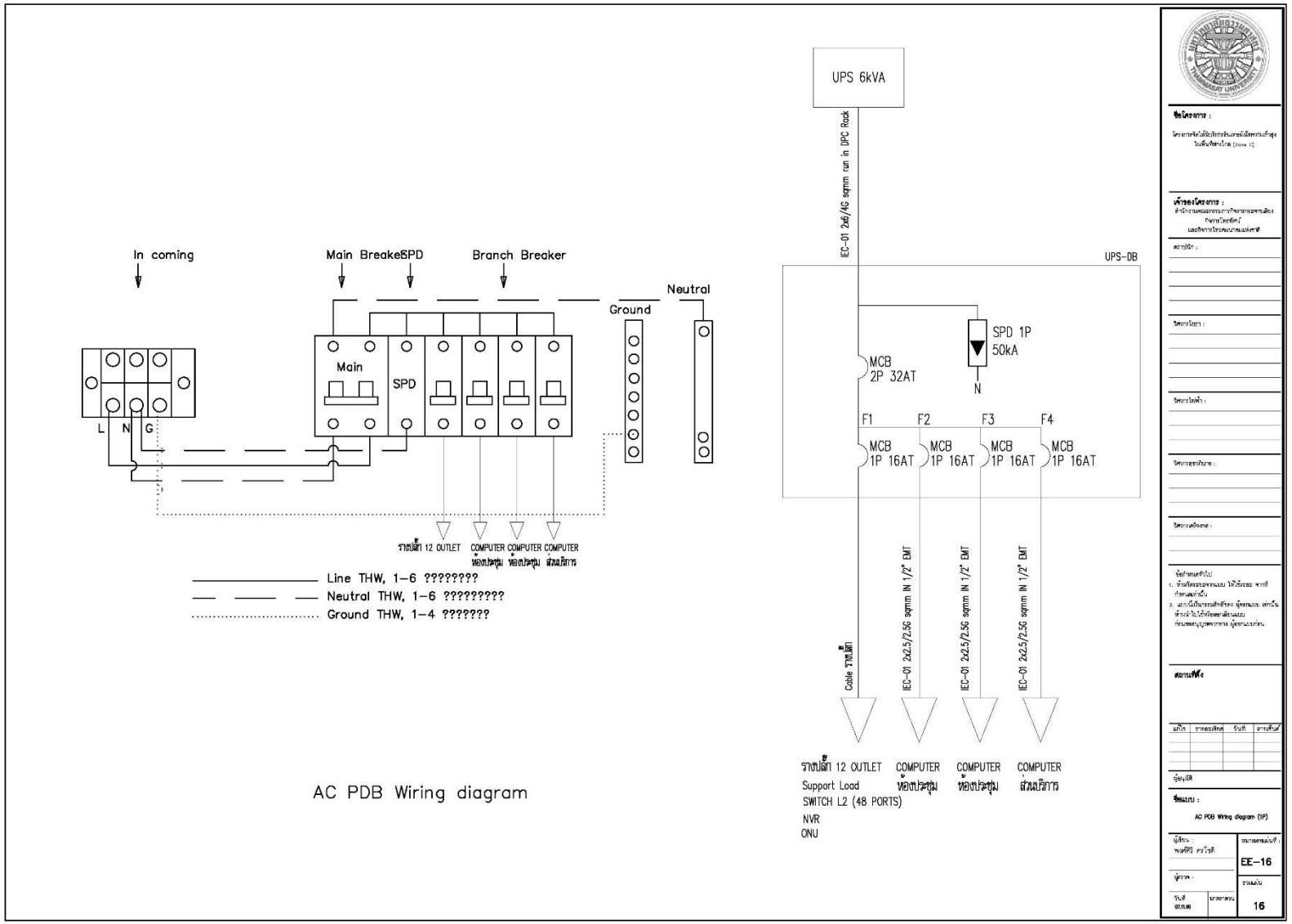


อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย 1 : 100


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 - 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-2 CPM-1518
SAFETY SWITCH
FP-LS: ใช้ FACE PLATE ร่วมกับ LIGHTING SWITCH
Xref ..\08-??? USD 25.01.2561 (????????????? 1)\USD_Building_Plan - for EE - SN.dwg
ระบบไฟฟ้าปรับอากาศ 1 : 100
รูปตัด F
รูปตัด E
รูปตัด C
ชื่อโครงการ :
เจ้าของโครงการ :
ชื่อแบบ :
ระบบปรับอากาศ (1P)
EE-14
16


GROUND TEST BOX (TYPICAL)
GROUND ROD (TYPICAL)
DETAIL A
1 : 75
ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า 1 : 100
EE-15
16


In coming
Main Breaker
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 Rack
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
ชื่อแบบ :
AC PDB Wiring diagram (1P)
EE–16
16

เจ้าของโครงการ



สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

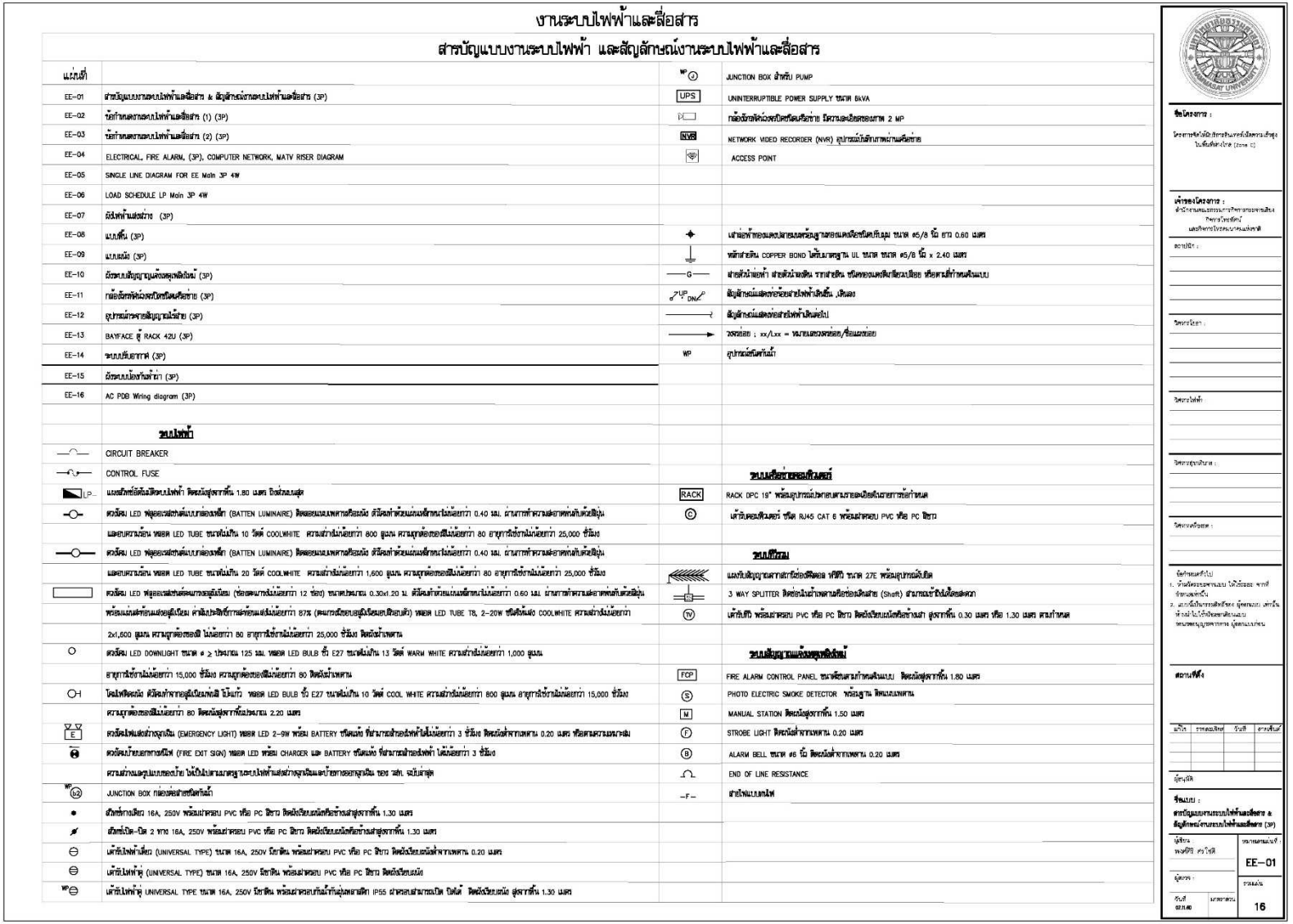
ส่วนที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)
สัญญาเลขที่ 0001/2560 ลงวันที่ 28/09/2560

ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (3P)

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้า และสัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

แผ่นที่	
EE-01	สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร & สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (3P)
EE-02	ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1) (3P)
EE-03	ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2) (3P)
EE-04	ELECTRICAL, FIRE ALARM, (3P), COMPUTER NETWORK, MATV RISER DIAGRAM
EE-05	SINGLE LINE DIAGRAM FOR EE Main 3P 4W
EE-06	LOAD SCHEDULE LP Main 3P 4W
EE-07	ผังไฟฟ้าแสงสว่าง (3P)
EE-08	แปลนชั้น (3P)
EE-09	แปลนผัง (3P)
EE-10	ผังระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (3P)
EE-11	ผังระบบโทรศัพท์และเครือข่าย (3P)
EE-12	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (3P)
EE-13	BAYFACE ตู้ RACK 42U (3P)
EE-14	ระบบกันฟ้าผ่า (3P)
EE-15	ผังระบบป้องกันน้ำท่วม (3P)
EE-16	AC PDB Wiring diagram (3P)

ระบบไฟฟ้า

	CIRCUIT BREAKER
	CONTROL FUSE
LP	แผงสวิทช์ย่อยที่ติดตั้งบนไฟฟ้า ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร ยกเว้นจะระบุสูง
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์แบบบางรองหลัง (BATTEN LUMINAIRE) ติดลอยแบบเพลทเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. ผ่านการทำความสะอาดพ่นสีด้วยสีฝุ่น
	แผงหลอดความถี่สูง ขนาด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 10 วัตต์ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์แบบบางรองหลัง (BATTEN LUMINAIRE) ติดลอยแบบเพลทเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. ผ่านการทำความสะอาดพ่นสีด้วยสีฝุ่น
	แผงหลอดความถี่สูง ขนาด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง
	ดวงโคม LED ฟลูออเรสเซนต์ตะแกรงอลูมิเนียม (ช่องตะแกรงไม่น้อยกว่า 12 ช่อง) ขนาดประมาณ 0.30x1.20 ม. ติดตั้งสำหรับแผงเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.60 มม. ผ่านการทำความสะอาดพ่นสีด้วยสีฝุ่น
	พร้อมแผงสะท้อนแสงอลูมิเนียม ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 87% (คณการนียมอลูมิเนียมเงาสะท้อน) หลอด LED TUBE T8, 2-20W ชนิดสีขาว 6500 COOLWHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า
	2x1,600 ลูเมน ความถูกต้องของสี ไม่น้อยกว่า 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง ติดตั้งใต้เพดาน
	ดวงโคม LED DOWNLIGHT ขนาด ø ≥ ประมาณ 125 มม. หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 13 วัตต์ WARM WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,000 ลูเมน
	อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 ติดตั้งใต้เพดาน
	โคมไฟติดผนัง ตัวโคมทำจากอลูมิเนียมพ่นสี ไม่แก้ว หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 10 วัตต์ COOL WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง
	ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 2.20 เมตร
E	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด LED 2-9W พร้อม BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ติดตั้งสำหรับเพดาน 0.20 เมตร หรือตามความเหมาะสม
	ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
	ความสว่างและรูปแบบของป้าย ให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน ของ วสท. ฉบับล่าสุด
b2	JUNCTION BOX กล่องต่อสายชนิดกันน้ำ
•	สวิทช์ทางเดียว 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อกับผิวอย่างสม่ำเสมอ สูงจากพื้น 1.30 เมตร
✓	สวิทช์ปิด-เปิด 2 ทาง 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อกับผิวอย่างสม่ำเสมอ สูงจากพื้น 1.30 เมตร
⊖	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A, 250V มีกราวด์ พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อสำหรับเพดาน 0.20 เมตร
⊖	เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A, 250V มีกราวด์ พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อ
WP ⊖	เต้ารับไฟฟ้าคู่ UNIVERSAL TYPE ขนาด 16A, 250V มีกราวด์ พร้อมฝาครอบกันน้ำกันฝุ่นชนิดกดปิด IP55 ฝาครอบสามารถเปิด ปิดได้ ติดตั้งเรียบเนื้อ สูงจากพื้น 1.30 เมตร
WP	JUNCTION BOX สำหรับ PUMP
UPS	UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY ขนาด 6kVA
	กล้องวงจรปิดชนิดครีดิตเครือข่าย มีความละเอียดของภาพ 2 MP
NVR	NETWORK VIDEO RECORDER (NVR) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย
	ACCESS POINT
	เส้นท่อร้อยสายและสายดินพร้อมจุดต่อลงดินชนิดกันน้ำ ขนาด ø5/8 นิ้ว ยาว 0.60 เมตร
	หลักสายดิน COPPER BOND ได้มาตรฐาน UL ขนาด ขนาด ø5/8 นิ้ว x 2.40 เมตร
G	สายดินป้องกันไฟฟ้าต่ำ สายดินป้องกันสายดิน ระบายลงดิน ชนิดทองแดงหุ้มเปลือย หรือตามที่กำหนดในแบบ
UP DN	สัญลักษณ์แสดงการขึ้นสายไฟฟ้าสื่อสารขึ้น เส้นล่าง
	สัญลักษณ์แสดงการลงสายไฟฟ้าสื่อสารลง
	วงกลมย่อย : xx/Lxx = หมายเลขวงกลมย่อย/ชื่อแผงย่อย
WP	อุปกรณ์กันน้ำ

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

RACK	RACK DPC 19" พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามรายละเอียดในรายการข้อกำหนด
C	เต้ารับคอมพิวเตอร์ ชนิด RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว

ระบบโทรทัศน์

	แผงรับสัญญาณดาวเทียมก่อสร้างติดลอย หรือที่ ขนาด 27E พร้อมอุปกรณ์ยึด
	3 WAY SPLITTER ติดตั้งในตำแหน่งตามที่ช่องเดินสาย (Shaft) สามารถเข้าถึงได้สะดวก
TV	เต้ารับทีวี พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC สีขาว ติดตั้งเรียบเนื้อกับผิวผนังสำเร็จ สูงจากพื้น 0.30 เมตร หรือ 1.30 เมตร ตามกำหนด

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL ชนิดตั้งพื้นตามกำหนดในแบบ ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร
S	PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR พร้อมฐาน ติดแนบเพดาน
M	MANUAL STATION ติดตั้งสูงจากพื้น 1.50 เมตร
F	STROBE LIGHT ติดตั้งสำหรับเพดาน 0.20 เมตร
B	ALARM BELL ขนาด ø6 นิ้ว ติดตั้งสำหรับเพดาน 0.20 เมตร
	END OF LINE RESISTANCE
-F-	สายไฟแบบแดงไฟ

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ก่อนติดตั้งระบบทุกระบบ ให้ประสาน ตรวจสอบกับแบบสถาปัตย์ฯ
2. แบบนี้เป็นการแสดงหลักการ อุปกรณ์และ เส้นสายต่างๆ ไม่ได้บ่งบอกตำแหน่งแน่นอน ตรวจสอบรายละเอียดการติดตั้งจากหน้างานจริง

สถานที่ตั้ง

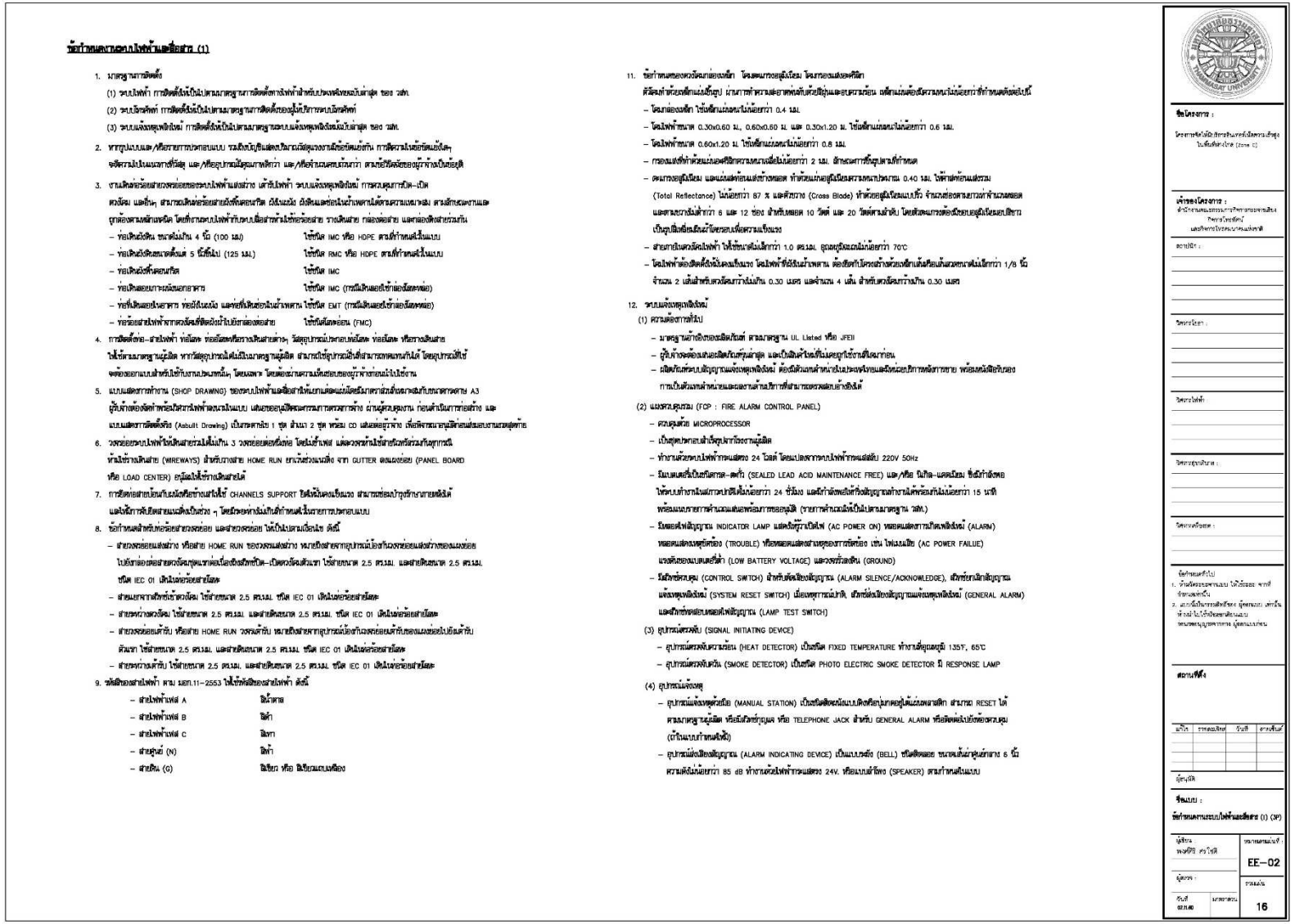
แก้ไข	รายละเอียดแก้ไข	วันที่	ครั้งที่แก้

ผู้ควบคุมงาน

ชื่อแบบ :
สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร & สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (3P)

ผู้เขียน : พงษ์ศิริ ศรวิชิต
ผู้ตรวจ :
วันที่ 07.11.60 มาตราส่วน

หมายเลขแผ่นที่ : EE-01
จากแผ่นทั้งหมด 16



ข้อกำหนดรายละเอียดระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1)

1. มาตรฐานการติดตั้ง
   (1) ระบบไฟฟ้า การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ของ วสท.
   (2) ระบบโทรศัพท์ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ให้บริการระบบโทรศัพท์
   (3) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ฉบับล่าสุด ของ วสท.
2. ทรายุโมบและ/หรือรายการประกอบแบบ รวมถึงปริมาณและปริมาณมีสูงของรายมือของขัดแย้งกัน การติดตามไหล่ของขัดแย้งกัน จะมีความเป็นแนวทางที่ดีที่สุด และ/หรืออุปกรณ์มีคุณภาพดีกว่า และ/หรือจำนวนครบถ้วนกว่า ตามข้อวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นของผู้ดี
3. งานติดต่อร้อยสายของของระบบไฟฟ้าแต่ละอย่าง เช่นไฟฟ้า ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การควบคุมการปิด–เปิด ควบคุม และอื่นๆ สามารถติดต่อร้อยสายยังที่ตอนหรือ เป็นแนวนี้ มีเพิ่มเติมต่อไปนี้ในน้ำเพดานได้ตามความเหมาะสม ตามหลักของการและ ถูกต้องตามมาตรฐานติด โดยที่การควบคุมไฟฟ้าที่ควบคุมเพื่อสำหรับให้ร้อยสาย ราดติดสาย กล่องต่อสาย และท่อต่อติดสำหรับงานนี้
   - ท่อโลหะหนา ขนาดไม่เกิน 4 นิ้ว (100 มม.) ใช้ท่อโลหะ IMC หรือ HDPE ตามที่กำหนดในแบบ
   - ท่อโลหะหนาขนาดตั้งแต่ 5 นิ้วขึ้นไป (125 มม.) ใช้ท่อโลหะ RMC หรือ HDPE ตามที่กำหนดในแบบ
   - ท่อโลหะหนาที่ตอนหรือ ใช้ท่อโลหะ IMC
   - ท่อโลหะหนาของผนังของภายนอก ใช้ท่อโลหะ IMC (กรณีโลหะหนาเข้าต่อยึดกล่องต่อ)
   - ท่อที่โลหะหนาของภายนอก ท่อนี้ในแนวนี้ และท่อที่ใช้ท่อในน้ำเพดาน ใช้ท่อโลหะ EMT (กรณีโลหะหนาเข้าต่อยึดกล่องต่อ)
   - ท่อร้อยสายไฟฟ้าจากตลับเพื่อต่อเข้าไปยังกล่องต่อสาย ใช้ท่อโลหะหนาอ่อน (FMC)
4. การติดตั้งท่อ–สายไฟฟ้า ท่อโลหะ ท่อยึดตลกหรือรางโลหะสายต่างๆ วัสดุอุปกรณ์ประกอบท่อโลหะ ท่อยึดตลก หรือรางโลหะสาย ให้เป็นตามมาตรฐานผู้ผลิต หากวัสดุอุปกรณ์ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต สามารถใช้อุปกรณ์ที่เทียบเท่าสามารถทดแทนกันได้ โดยอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องออกแบบสำหรับใช้กับงานประเภทนี้ๆ โดยเฉพาะ โดยต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ว่าจ้างก่อนนำไปใช้งาน
5. แบบแสดงการทำงาน (SHOP DRAWING) ของระบบไฟฟ้าและสื่อสารที่นำยกแสดงแต่ละชิ้นงานต้องมีการนำเสนอต่อผู้ว่าจ้างเพื่อขอความเห็นชอบก่อนการดำเนินการติดตั้งจริง ผู้รับจ้างต้องจัดทำพร้อมรับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ผ่านผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการก่อสร้าง และแบบแสดงการติดตั้งจริง (Asbuilt Drawing) เป็นการส่งไข 1 ชุด สำเนา 2 ชุด พร้อม CD แสดงต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย
6. วงจรย่อยของระบบไฟฟ้าให้มีสายร่วมไม่เกิน 3 วงจรย่อยต่อหนึ่งท่อ โดยไม่เกิน 3 เฟส และวงจรดังกล่าวใช้สายนิวทรัลร่วมกันได้ ห้ามใช้รางเดินสาย (WIREWAYS) สำหรับการสาย HOME RUN ยาวเกินกว่าแนวตั้ง จาก GUTTER ตลอดย่อย (PANEL BOARD หรือ LOAD CENTER) อนุมัติให้ใช้รางเดินสายได้
7. การยึดท่อสายร้อนกับอุปกรณ์หรือข้างเสาให้ใช้ CHANNELS SUPPORT ยึดให้แน่นคงแข็งแรง สามารถซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ยึดได้ง่าย และให้มีการยึดสายแนวตั้งเป็นช่วง ๆ โดยมีระยะห่างไม่เกินที่กำหนดในรายการประกอบแบบ
8. ข้อกำหนดสำหรับท่อร้อยสายของย่อย และสายของย่อย ให้เป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้
   - สายของย่อยแสดงต่าง หรือสาย HOME RUN ของวงจรแสดงต่าง หมายถึงสายจากอุปกรณ์ไม่ยึดกับของย่อยแสดงต่างของแต่ละย่อย ไปยังท่อต่อต่อสายควบคุมตามที่แสดงในแบบ ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
   - สายแยกจากสวิทช์เข้าควบคุม ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
   - สายควบคุมวงจรไฟ ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
   - สายของย่อยแต่ละวัน หรือสาย HOME RUN วงจรแต่ละวัน หมายถึงสายจากอุปกรณ์ย่อยที่ยึดของย่อยแต่ละย่อยไปยังแต่ละวัน ตัวแรก ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
   - สายควบคุมแต่ละวัน ให้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดินในท่อร้อยสายโลหะ
9. ชนิดสีของสายไฟฟ้า ตาม มอก.11–2553 ให้ใช้ชนิดสีของสายไฟฟ้า ดังนี้

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

11. ข้อกำหนดของหวงโลหะย่อยแข็ง โครงสแกรงอลูมิเนียม โครงกรองแสงอาคาร
    ตัวโลหะทำด้วยเหล็กแผ่นชั้นดี ผ่านการทำความสะอาดพ่นสีด้วยสีฝุ่นและอบความร้อน เหล็กแผ่นต้องมีความหนาไม่น้อยกว่าที่กำหนดดังต่อไปนี้
    - โครงล่องแข็ง ใช้เหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม.
    - โครงใช้หนาขนาด 0.30x0.60 ม., 0.60x0.60 ม. และ 0.30x1.20 ม. ใช้เหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม.
    - โครงใช้หนาขนาด 0.60x1.20 ม. ใช้เหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม.
    - กรองแสงที่ทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมหรือวัสดุความหนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2 มม. มีลายนูนตามที่ผู้ผลิตกำหนด
    - คอนกรองอลูมิเนียม และแผงแสงต่อกันแต่ละช่วงยาวตลอด ทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมความหนาประมาณ 0.40 มม. ให้มีการสะท้อนแสงรวม (Total Reflectance) ไม่น้อยกว่า 87 % และมีความหนา (Cross Blade) ที่ทำด้วยอลูมิเนียมแบบปีกว้า จำนวนช่องตามความกว้างด้านนอกยาวตลอด และตามยาวไม่น้อยกว่า 6 และ 12 ช่อง สำหรับยาวยอด 10 วัตต์ และ 20 วัตต์ตามลำดับ โดยมีขอบกรองต่อเนื่องยอดอลูมิเนียมยอดปิดรอบ เป็นรูปปีกเพื่อเสริมน้ำโดยรอบเพื่อความแข็งแรง
    - สายยกเรียงควบคุมไฟฟ้า ให้เป็นขนาดไม่เล็กกว่า 1.0 ตร.มม. อุณหภูมิของฉนวนไม่น้อยกว่า 70°C
    - โคมไฟฟ้าต้องติดตั้งเข้ากับคอนเป็นแบบ โคมไฟฟ้าที่มีอินน้ำเพดาน ต้องยึดกับโครงสร้างด้วยเหล็กเส้นหรือเส้นลวดขนาดไม่เล็กกว่า 1/8 นิ้ว จำนวน 2 เส้นสำหรับโคมกว้างไม่เกิน 0.30 เมตร และจำนวน 4 เส้น สำหรับโคมกว้างเกิน 0.30 เมตร

12. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
    (1) ความต้องการทั่วไป
    - มาตรฐานอ้างอิงของผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐาน UL Listed หรือ JFEII
    - ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารยืนยันผู้ผลิตรับรองที่ยังใช้งานได้ในประเทศไทยมาก่อน
    - ผลิตภัณฑ์ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ต้องมีคู่มือแนะนำการใช้งานระบบและมีคู่มือการซ่อมบำรุงรักษาอย่างละเอียด พร้อมเครื่องมือพิเศษที่จำเป็นต่อการบำรุงรักษาและตลอดอายุการใช้งานของระบบ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
    (2) แผงควบคุมงาน (FCP : FIRE ALARM CONTROL PANEL)
    - ควบคุมด้วย MICROPROCESSOR
    - เป็นชุดประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
    - ทำงานด้วยระบบไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์ โดยแปลงจากระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220V 50Hz
    - มีแบตเตอรี่เป็นชนิดปิดสนิท–ตะกั่ว (SEALED LEAD ACID MAINTENANCE FREE) และ/หรือ นิกิล–แคดเมียม ซึ่งมีกำลังพอที่จะให้ระบบทำงานในภาวะปกติได้นานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง และมีกำลังพอที่จะมีสัญญาณทำงานได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 15 นาที พร้อมแบบรายการคำนวณแสดงพร้อมการขออนุมัติ (รายการคำนวณนี้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท.)
    - มีหลอดไฟสัญญาณ INDICATOR LAMP แสดงสิ่งบ่งชี้ว่าเปิดไฟ (AC POWER ON) หลอดแสดงการเกิดเพลิงไหม้ (ALARM) หลอดแสดงเหตุขัดข้อง (TROUBLE) หรือหลอดแสดงสาเหตุของการขัดข้อง เช่น ไฟแรงแปรับ (AC POWER FAILUE) แรงดันของแบตเตอรี่ต่ำ (LOW BATTERY VOLTAGE) และวงจรขั้วลงดิน (GROUND)
    - มีสวิทช์ควบคุม (CONTROL SWITCH) สำหรับขัดเสียงสัญญาณ (ALARM SILENCE/ACKNOWLEDGE), สวิทช์ยกเลิกสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (SYSTEM RESET SWITCH) เมื่อเหตุการณ์ปกติ, สวิทช์ตัดเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (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) เป็นชนิดติดผนังแบบฝังหรือฝุ่มภายอยู่ในตู้แบบพลาสติก สามารถ RESET ได้ ตามมาตรฐานผู้ผลิต หรือมีสวิทช์กุญแจ หรือ TELEPHONE JACK สำหรับ GENERAL ALARM หรือติดต่อไปยังห้องควบคุม (มีโทนแบบถ้าชนต้องได้)
    - อุปกรณ์แจ้งเสียงสัญญาณ (ALARM INDICATING DEVICE) เป็นแบบกระดิ่ง (BELL) ชนิดติดผนัง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ความดังไม่น้อยกว่า 85 dB ทำงานด้วยไฟฟ้ากระแสตรง 24V. หรือแบบลำโพง (SPEAKER) ตามกำหนดในแบบ

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกแบบโดย :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

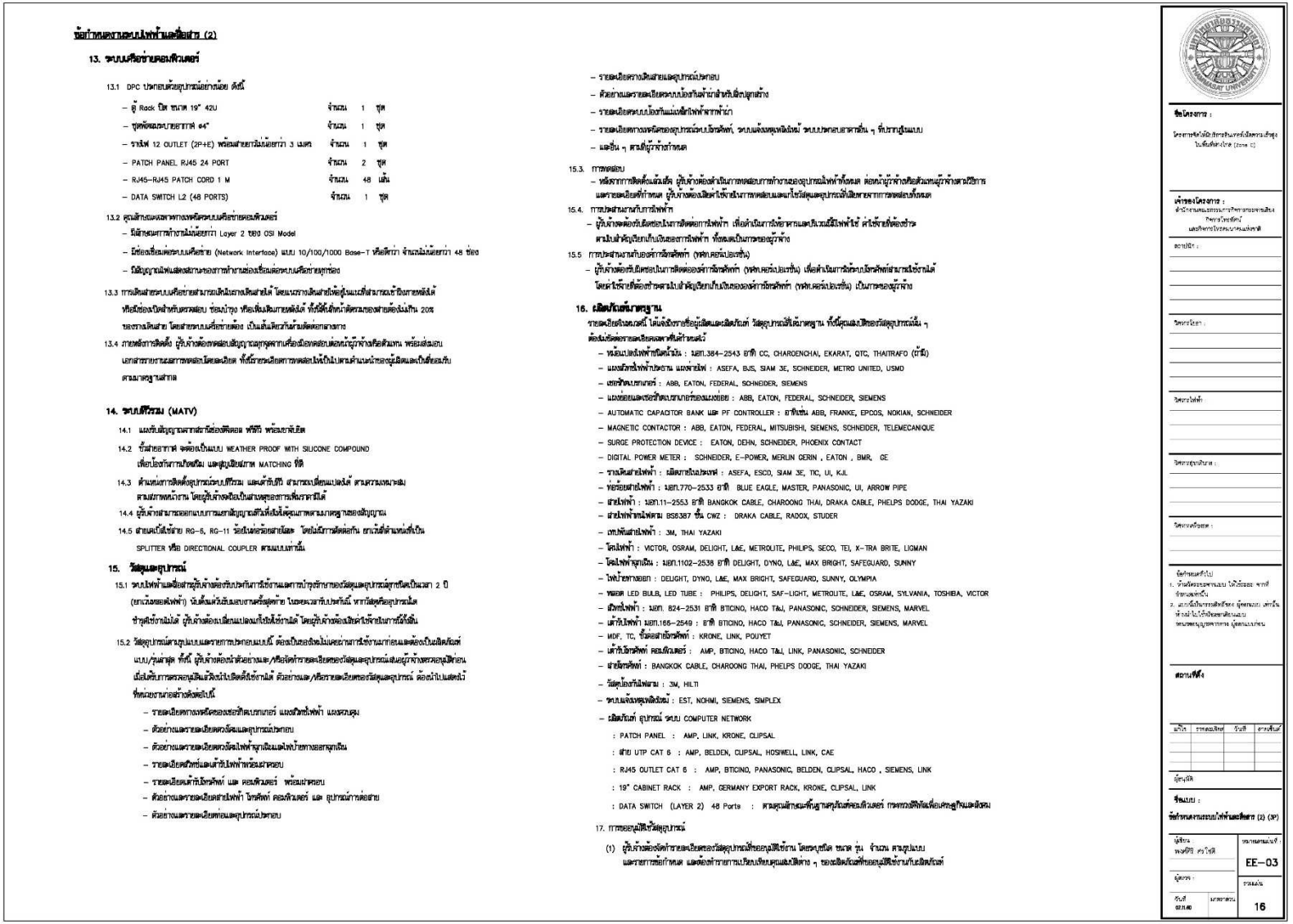
ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามใช้ตรวจสอบงานแบบ ให้ใช้ระยะ จากที่ก่อสร้างจริง
2. แก้ไขปัญหาระหว่างสถาปัตย์ โครงสร้าง และงานระบบต่างๆ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ตรวจสอบโดย :

ผู้ควบคุมงาน :

ชื่อแบบ :
ข้อกำหนดรายละเอียดระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1) (3P)

ผู้ออกแบบ	หมายเลขแบบที่ :
พงษ์ชัย ศรวิชัย	EE–02
ผู้ควบคุม :	รวมแผ่น
วันที่ 07.11.60	มาตราส่วน 16



ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2)

13. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

13.1 DPC ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

– ตู้ Rack โปร่ง 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 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

– มีสัญญาณการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

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

– มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานของแต่ละช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

13.3 การเดินสายระบบเครือข่ายสามารถเดินได้จากจุดเดินสายใดๆ โดยแรกรายเดินสายให้ดูแนวที่สามารถเข้าถึงจากช่องได้ หรือมีช่องเปิดสำหรับตรวจสอบ ช่องบำรุง หรือเพิ่มเติมภายหลังได้ ทั้งนี้ได้เผื่อไว้สำหรับการขยายต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 20% ของจำนวนจุดเดินสาย โดยสายระบบเครือข่ายต้องเป็นสายชนิดเดียวกันที่ผลิตออกจากโรงงาน

13.4 ก่อนติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องทดสอบคุณสมบัติของสายทุกม้วนที่จะนำมาใช้งานก่อนส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทน พร้อมส่งมอบเอกสารรายงานผลการทดสอบโดยละเอียด ทั้งนี้รายละเอียดการทดสอบให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตและเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล

14. ระบบทีวีรวม (MATV)

14.1 แผงรับสัญญาณดาวเทียมช่องดิจิตอล ฟรีทีวี พร้อมขายึดโยธี

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

14.3 ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ระบบทีวีรวม และตัวรับทีวี สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสม ตามสภาพหน้างาน โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้เสนอคุยกับการเพิ่มราคาได้

14.4 ผู้รับจ้างสามารถออกแบบการแยกสัญญาณได้ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงคุณภาพตามมาตรฐานของสัญญาณ

14.5 สายและปลั๊กต่อสาย RG-6, RG-11 ข้อต่อต่อสายต่อและ โดยไม่มีการดัดแปลงกัน สายจะต้องเป็นชนิดที่เป็น SPLITTER หรือ DIRECTIONAL COUPLER ตามแบบเท่านั้น

15. วัสดุและอุปกรณ์

15.1 ระบบไฟฟ้าและสื่อสารผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานและการบำรุงรักษาของวัสดุและอุปกรณ์ลูกถีบเป็นเวลา 2 ปี (ยกเว้นหลอดไฟฟ้า) นับตั้งแต่วันที่มอบงานครั้งสุดท้าย ในระหว่างที่ประกันนี้ หากวัสดุหรืออุปกรณ์เสียชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงให้ใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น

15.2 วัสดุอุปกรณ์ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบนี้ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นของผลิตภัณฑ์แบบรุ่นล่าสุด ที่ดี ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างและ/หรือจัดทำรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์เสนอผู้ว่าจ้างตรวจอนุมัติก่อนเมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้วจึงนำไปติดตั้งได้ ตัวอย่างและ/หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ ต้องนำไปแสดงไว้ที่หน่วยงานอย่างน้อยต่อไปนี้

– รายละเอียดทางเทคนิคของเซอร์กิตเบรกเกอร์ แผงสวิทช์ไฟฟ้า แผงควบคุม

– ตัวอย่างและรายละเอียดตลับสัญญาณประกอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดตลับสัญญาณไฟฟ้าอนุกรมเล็กและไฟบ้ายทางยกอนุกรมเล็ก

– รายละเอียดสวิทช์และเต้ารับไฟฟ้าพร้อมฝาครอบ

– รายละเอียดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ พร้อมฝาครอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดสายไฟฟ้า โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์การต่อสาย

– ตัวอย่างและรายละเอียดท่อและอุปกรณ์ประกอบ

– รายละเอียดรางเดินสายและอุปกรณ์ประกอบ

– ตัวอย่างและรายละเอียดตลับบ่อดึงสำหรับติดตั้งลูกสร้าง

– รายละเอียดระบบป้องกันแม่เหล็กไฟฟ้าสถิตย์

– รายละเอียดทางเทคนิคของอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบประกาศสาธารณะ ฯ ที่ปรากฏในแบบ

– และอื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

15.3. การทดสอบ

– หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด ต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามวิธีการและรายละเอียดที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องแจ้งล่วงหน้าให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการทดสอบไม่น้อยกว่า 7 วัน

15.4. การบำรุงรักษาการไฟฟ้า

– ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการติดต่อการไฟฟ้า เพื่อดำเนินการเข้าพิจารณาและเริ่มแรกใช้ไฟฟ้าใช้ สำหรับที่ต้องชำระตามใบสำคัญเรียกเก็บเงินของการไฟฟ้า ทั้งหมดเป็นภาระของผู้ว่าจ้าง

15.5 การประสานงานกับองค์การโทรศัพท์ (หจก.เคอร์เบอะเรชั่น)

– ผู้รับจ้างต้องเข้าพิจารณาในการติดต่อองค์การโทรศัพท์ (หจก.เคอร์เบอะเรชั่น) เพื่อดำเนินการเข้าพิจารณาโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ โดยสำหรับที่ต้องชำระตามใบสำคัญเรียกเก็บเงินของการโทรศัพท์ (หจก.เคอร์เบอะเรชั่น) เป็นภาระของผู้ว่าจ้าง

16. ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

รายละเอียดในหมวดนี้ ได้แจ้งชื่อรายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้มาตรฐาน ที่ดีคุณและมีสิทธิ์ของวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ต้องส่งรายละเอียดเสนอให้ผู้ว่าจ้างก่อน

– 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 : 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

– สายไฟฟ้าทนไฟผสม 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

– ไฟบ่ายทางยยิท : 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, HOSIWELL, 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 : ตามคุณลักษณะพื้นฐานคุมัลต์คอมพิวเตอร์ กรรกรมิติที่ดีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

17. การขอยุมิติเข้าสู่อุปกรณ์

(1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์เพื่อขอยุมิติเข้าใช้งาน โดยระบุยี่ห้อ ขนาด รุ่น จำนวน ตามรูปแบบและรายการของกำหนด และต้องทำรายการเปรียบเทียบคุณและสมบัติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ขอยุมิติเข้าใช้งานกับผลิตภัณฑ์

ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ออกแบบ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ก่อนติดตั้งระบบต่างๆ ให้ตรวจสอบ ขนาด ที่ตำแหน่งต่างๆ
2. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ผู้ออกแบบ เพื่อนร่วมงาน ในการประสานงานกับ ผู้ออกแบบ ระบบต่างๆ ผู้ออกแบบอื่นๆ

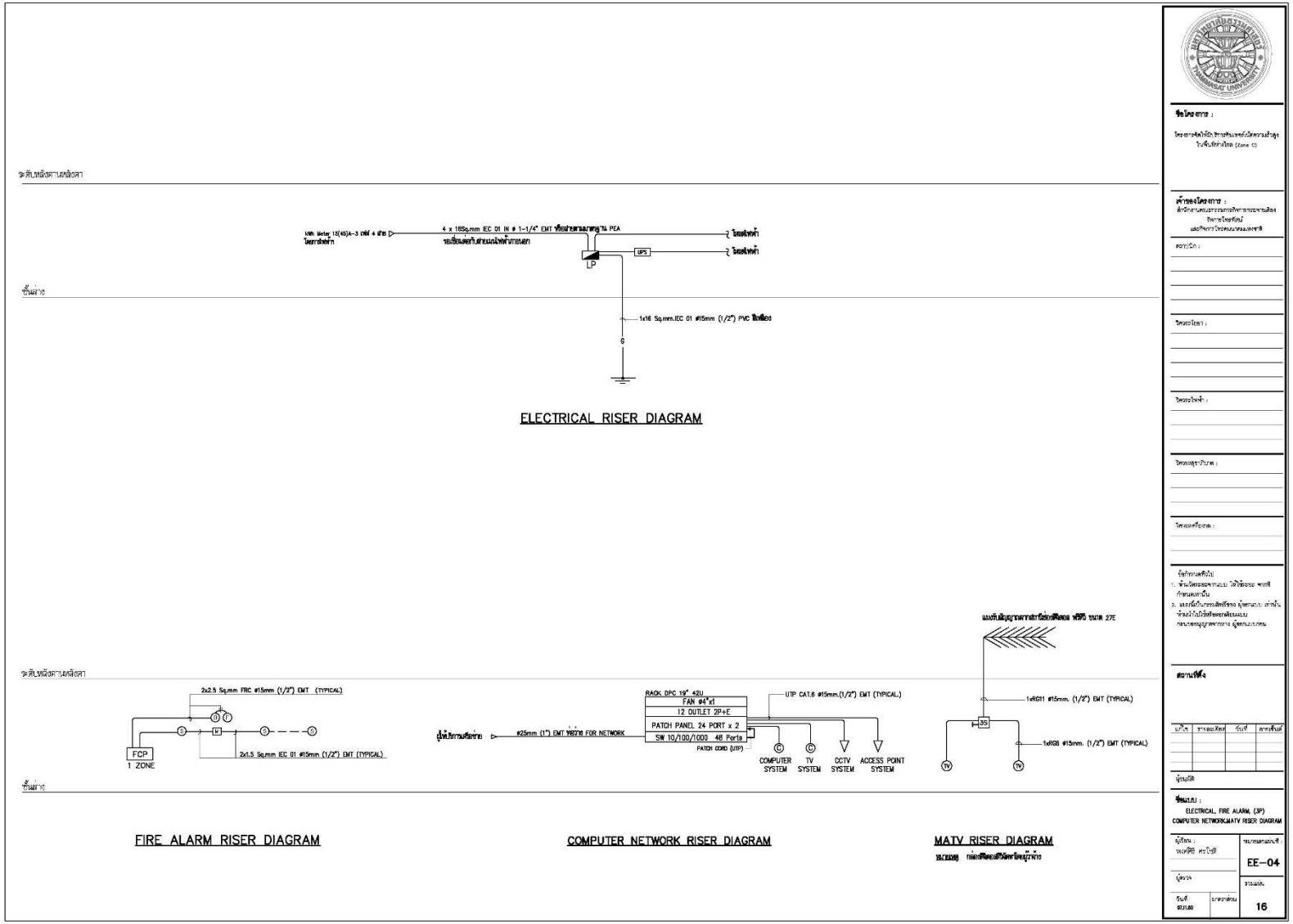
สถานที่ตั้ง

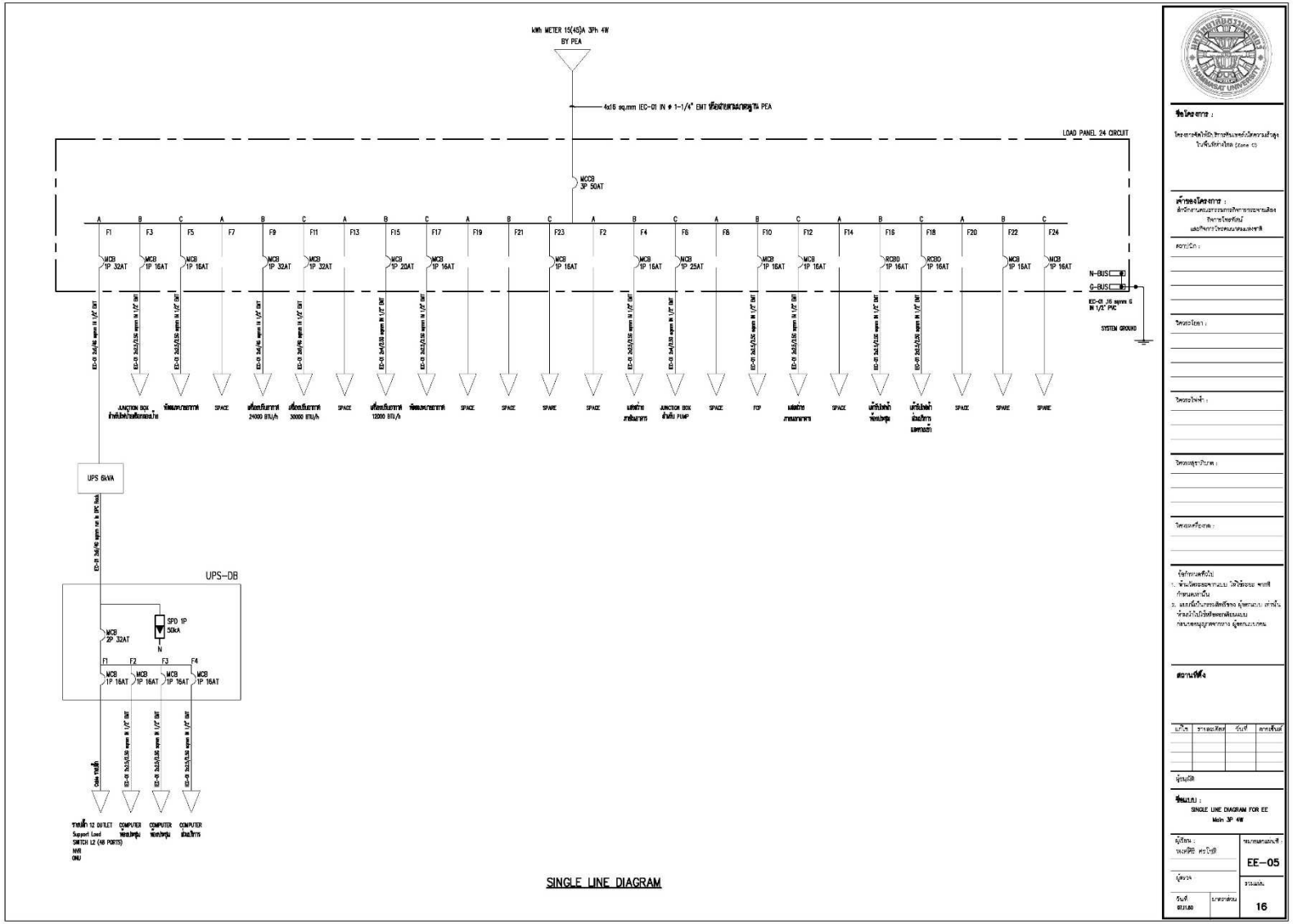
แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ดูแลงาน

ชื่อแบบ :
ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2) (3P)

ผู้เขียน : พงษ์ศิริ ศรวิโรจน์	หมายเลขแบบที่ : EE–03
ผู้ตรวจ :	
วันที่ 00.11.60 มาตราส่วน	รวมแผ่น 16


ELECTRICAL RISER DIAGRAM
FIRE ALARM RISER DIAGRAM
COMPUTER NETWORK RISER DIAGRAM
MATV RISER DIAGRAM
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
MCB 2P 32AT
SINGLE LINE DIAGRAM
SINGLE LINE DIAGRAM FOR EE
Main 3P 4W
EE-05
16

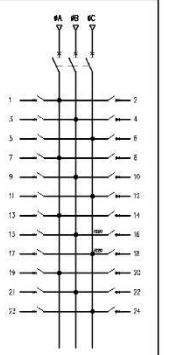
CAPACITY 24 CIRCUIT
230/400V IEC STANDARD

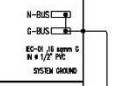
LOAD SCHEDULE * LP *

LOCATION : 1st FLOOR
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	CIRCUIT BREAKER AT.	CIRCUIT BREAKER IC(kA)	CONDUCTOR SIZE (Sq.mm)	CONDUCTOR 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 สำหรับไฟฉุกเฉินล่องลอย	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.	แผ่นป้ายอากาศปรับอากาศ	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.	แผ่นป้ายทางหนีอากาศ	1P	16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT	–	–	150
14.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16.	เต้ารับไฟฟ้าติดผนังชนิดคู่	1P	RCBO 16AT	6kA	2x2.5/G2.5	IEC 01	1/2"	EMT		600	–
18.	เต้ารับไฟฟ้าน้ำแบบมีสายกราวน์	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 ที่ผ่านการแนะนำของ 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

ออกแบบ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ข้อกำหนดทั่วไป
1. ห้ามมิให้ทดลองจากแบบ โดยไม่ได้รับอนุญาตที่ก่อนดำเนินการ
2. แบบนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ ผู้ทดแบบ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน

สถานที่ตั้ง

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์

ผู้ขอแบบ

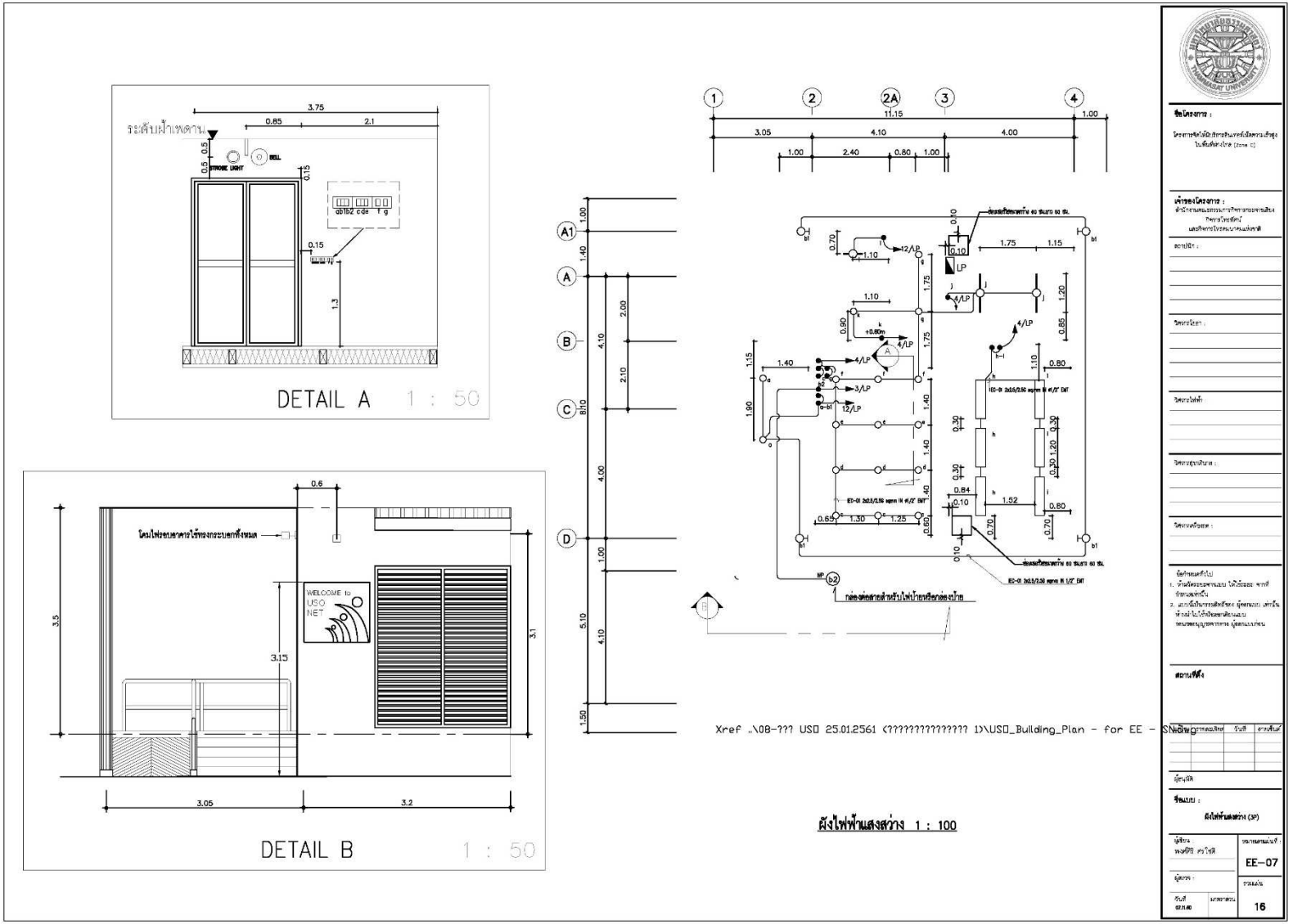
ชื่อแบบ :
LOAD SCHEDULE LP
Main 3P 4W

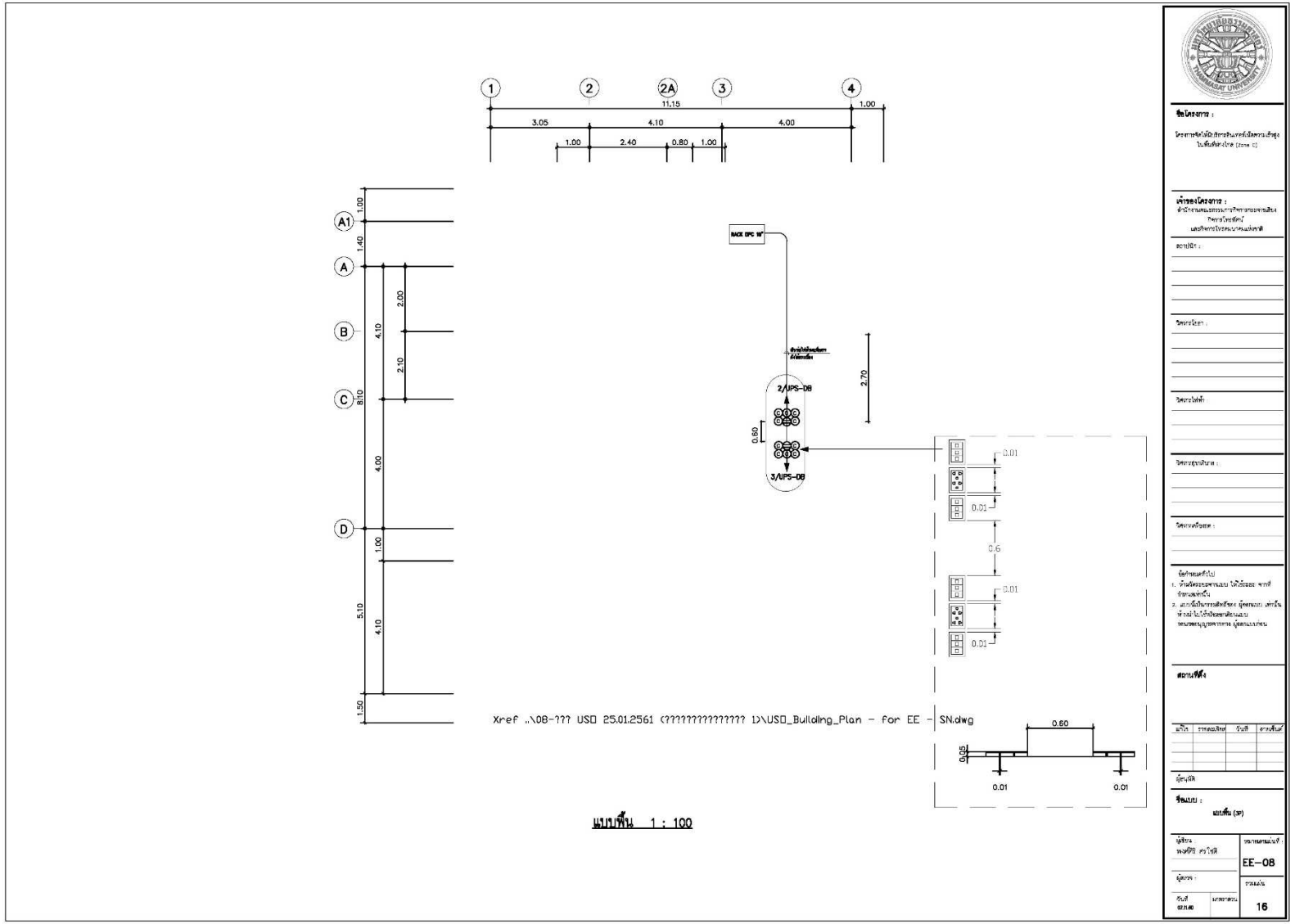
ผู้เขียน : พงศ์พิชิต หรโชติ

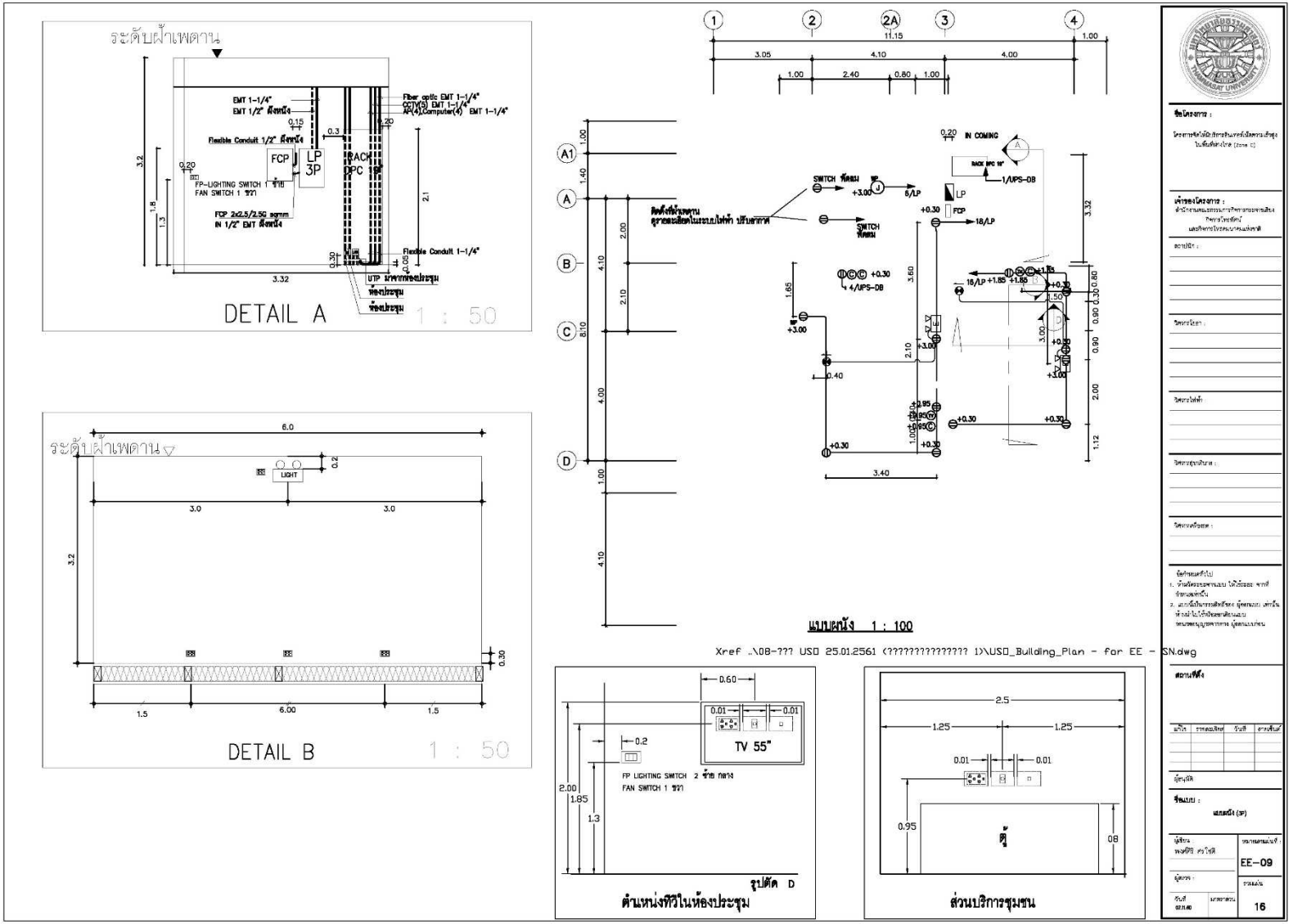
หมายเลขแบบที่ : EE–06

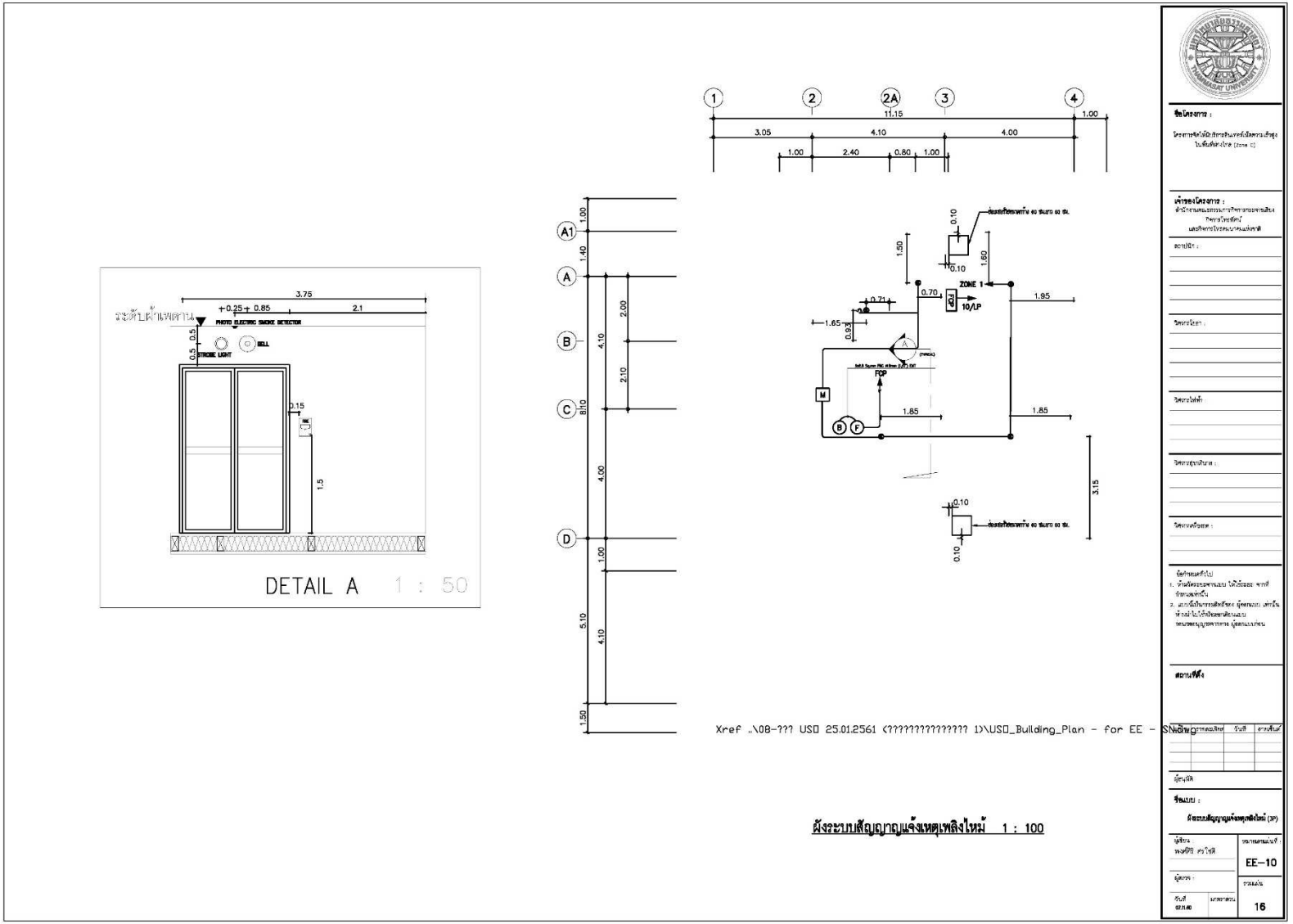
ผู้ตรวจ

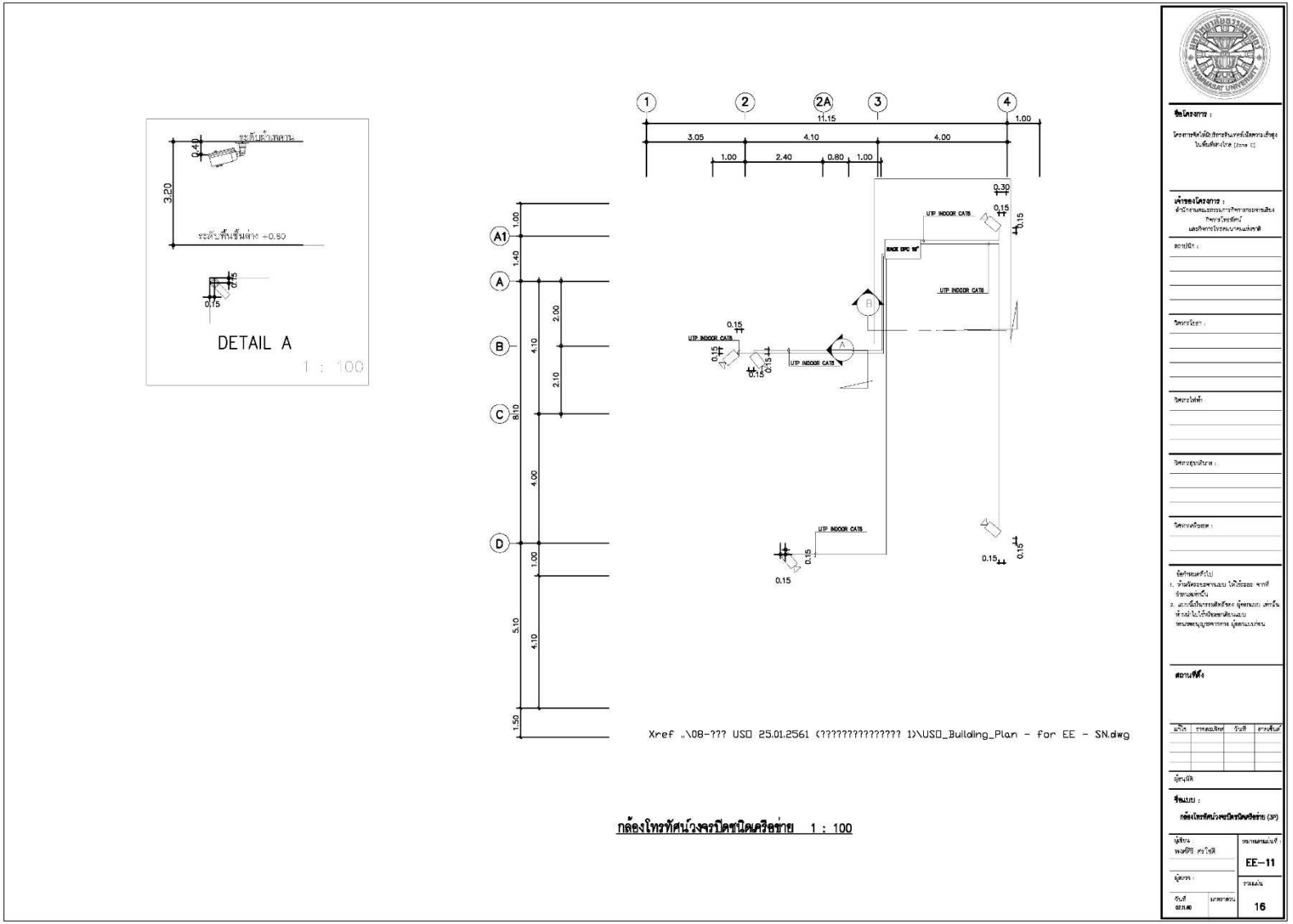
วันที่ ตรวจ | มาตราส่วน | รายแผ่น 16

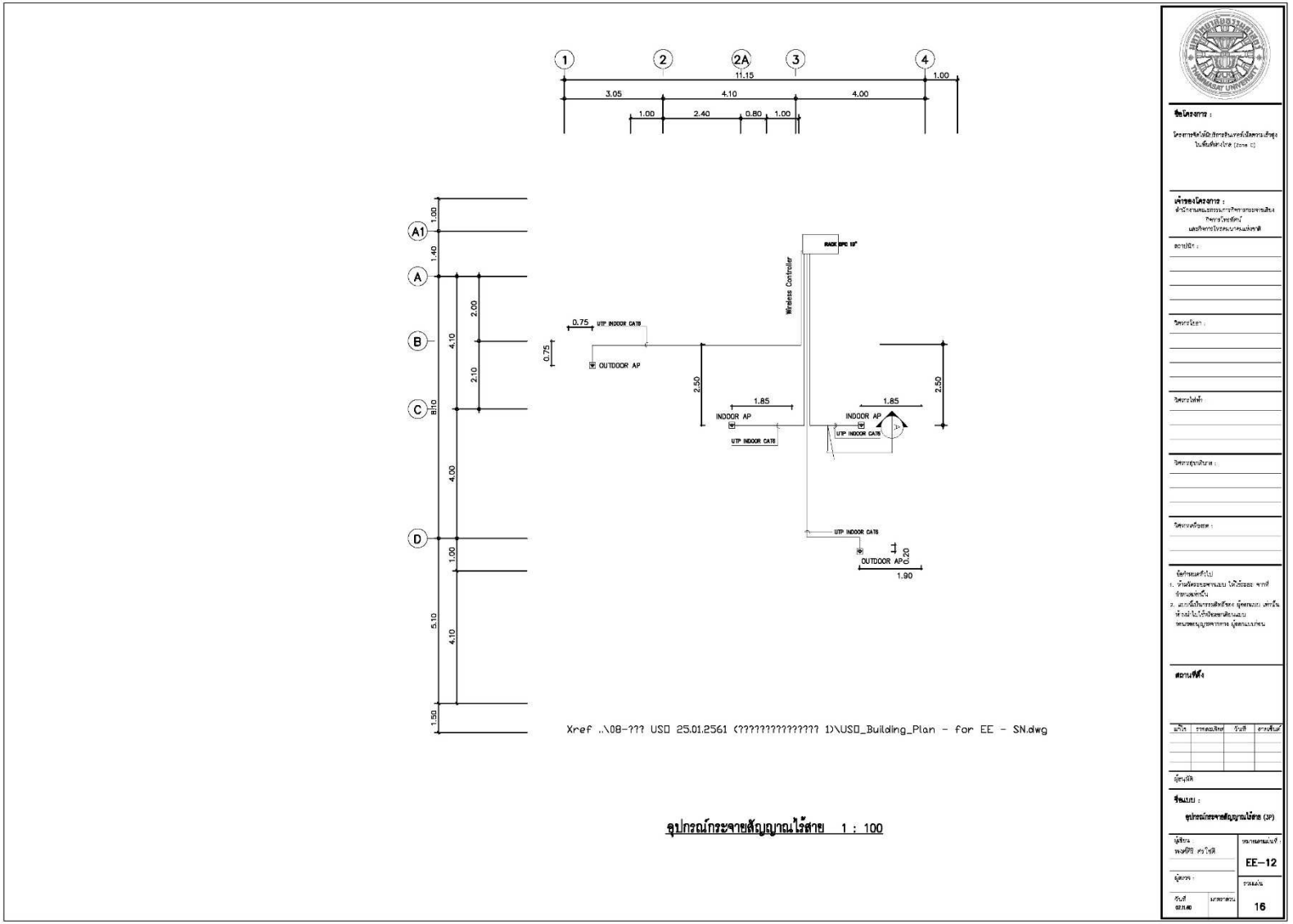

DETAIL A 1 : 50
DETAIL B 1 : 50
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง 1 : 100
EE-07
16


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
2.70
0.60
0.01
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
แบบพื้น 1 : 100
EE-08
16


ระดับพื้นเพดาน
DETAIL A 1 : 50
DETAIL B 1 : 50
แบบผนัง 1 : 100
ต้นหน่งทีวีในห้องประชุม
ส่วนบริการชุมชน
EE-09


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


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 :
ตอนที่ตั้ง
ชื่อแบบ :
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (IP)
EE-11
16



อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย 1 : 100

ชื่อโครงการ :

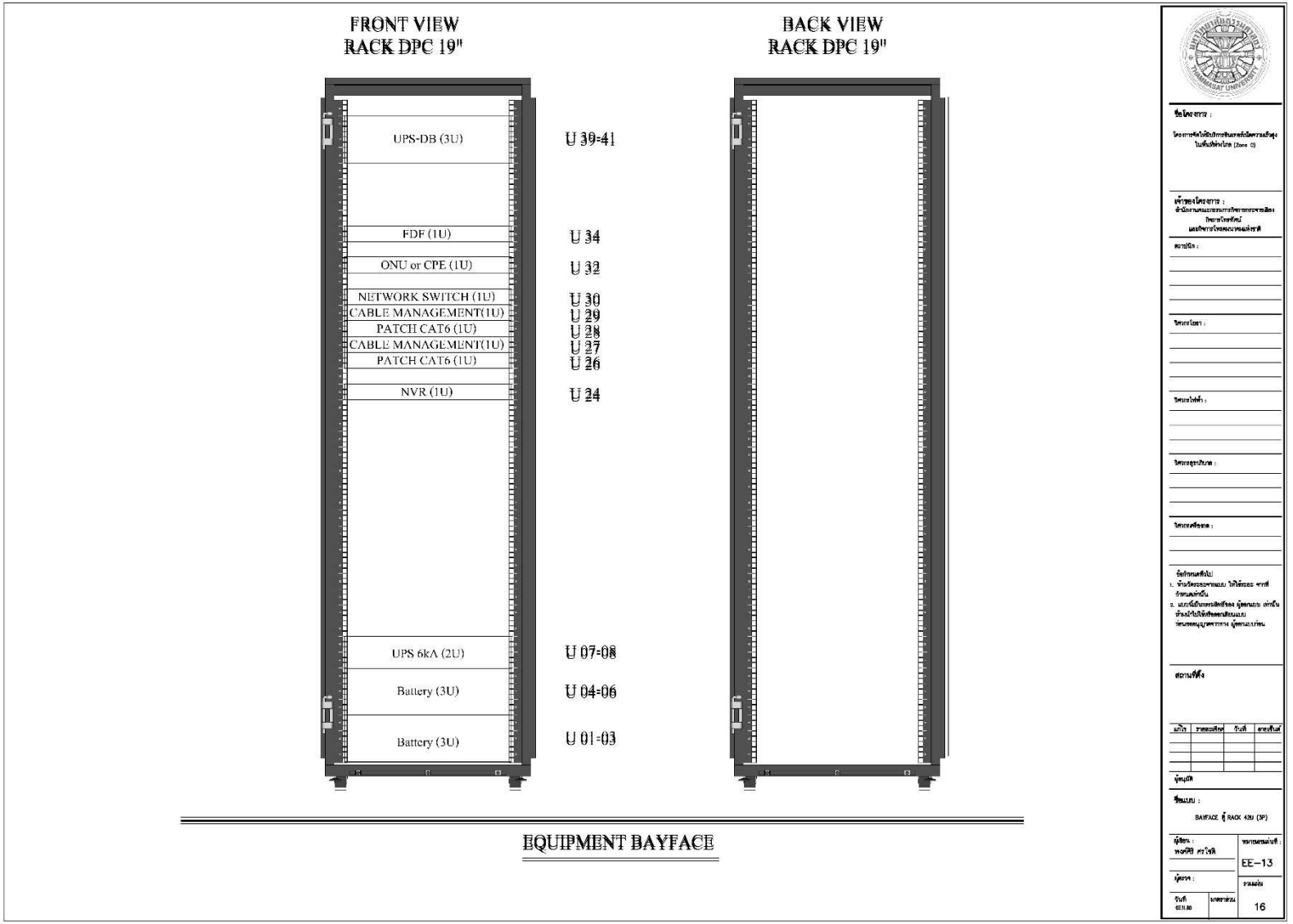
เจ้าของโครงการ :

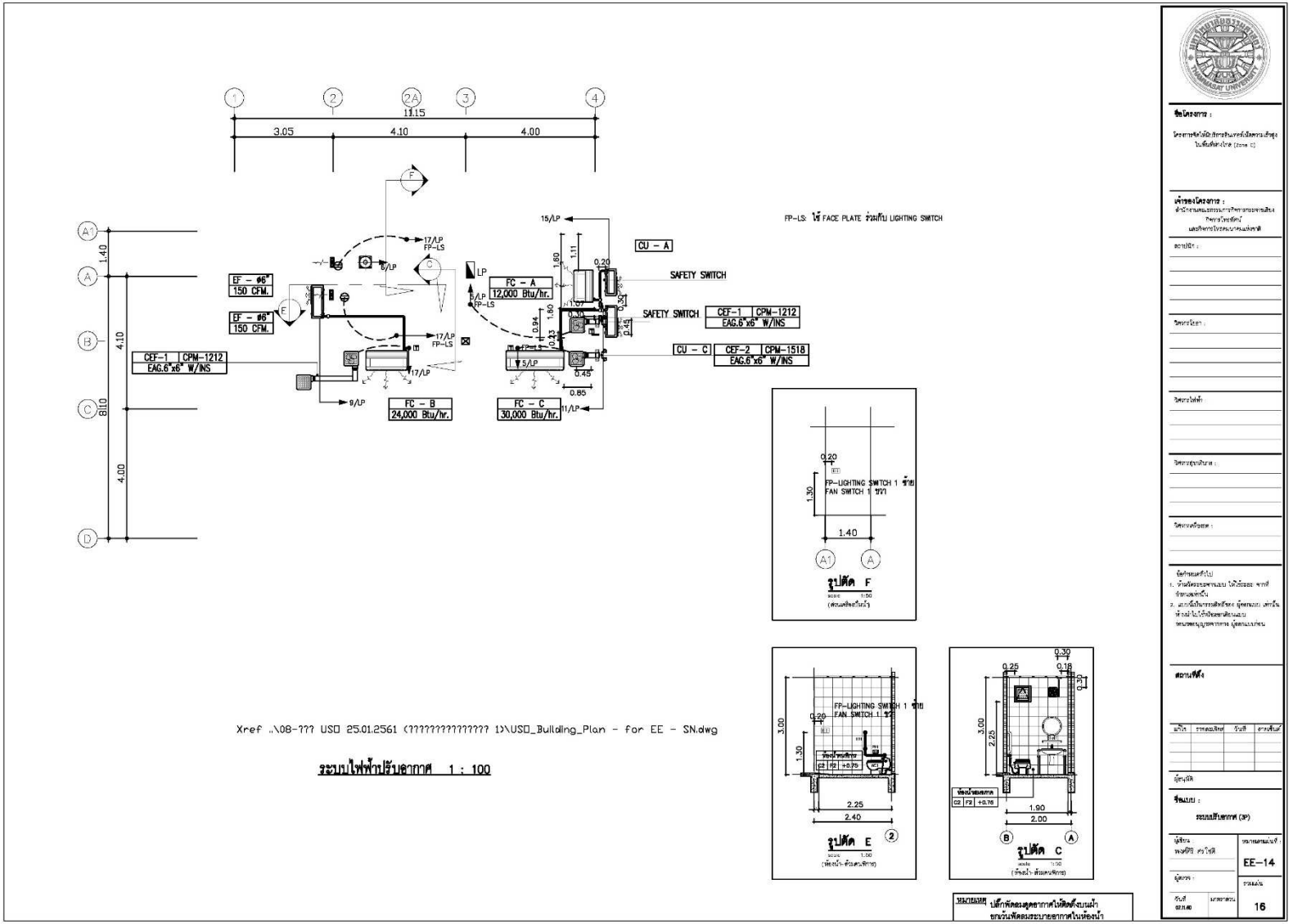
ชื่อแบบ :

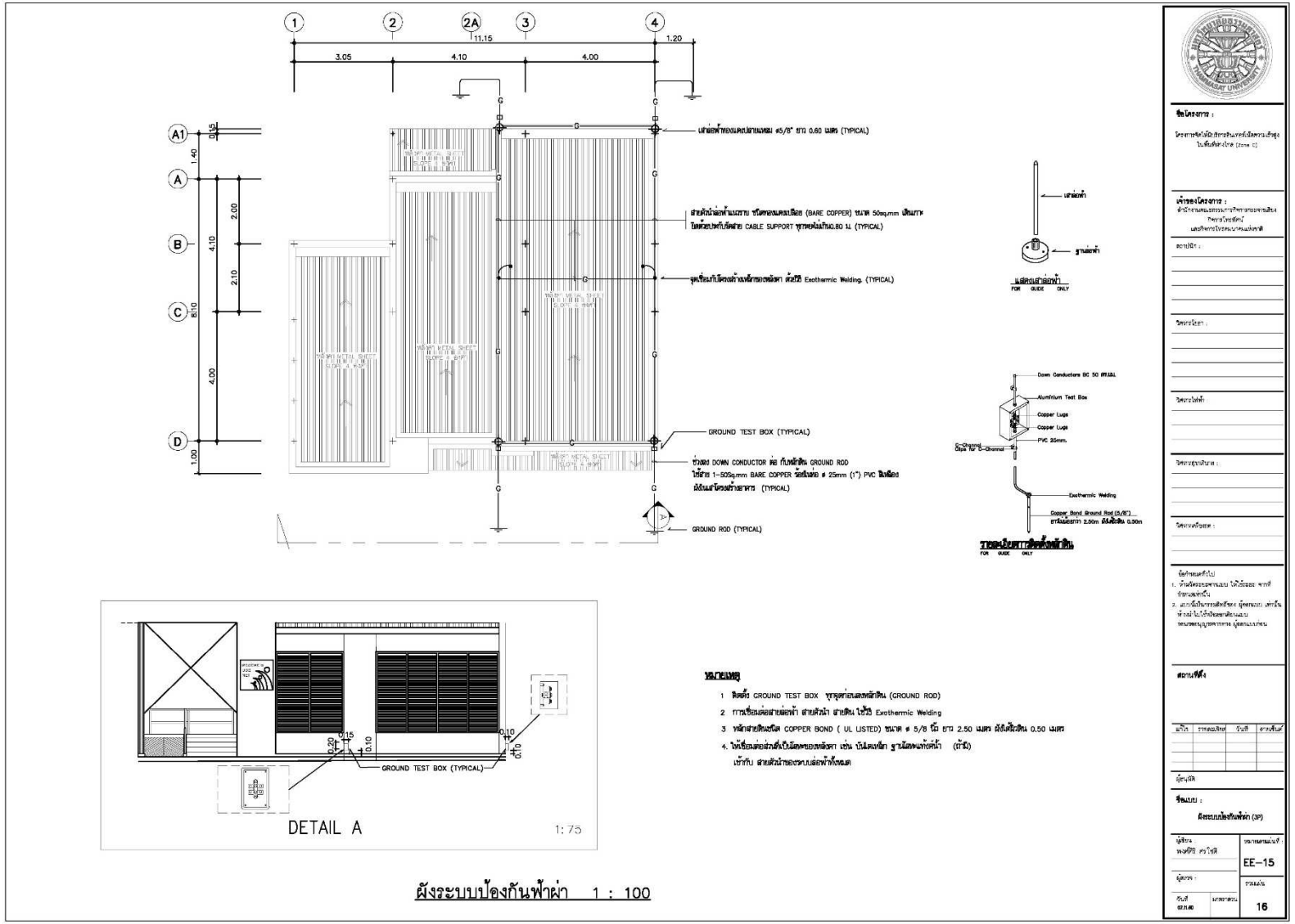
อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (3P)

EE–12

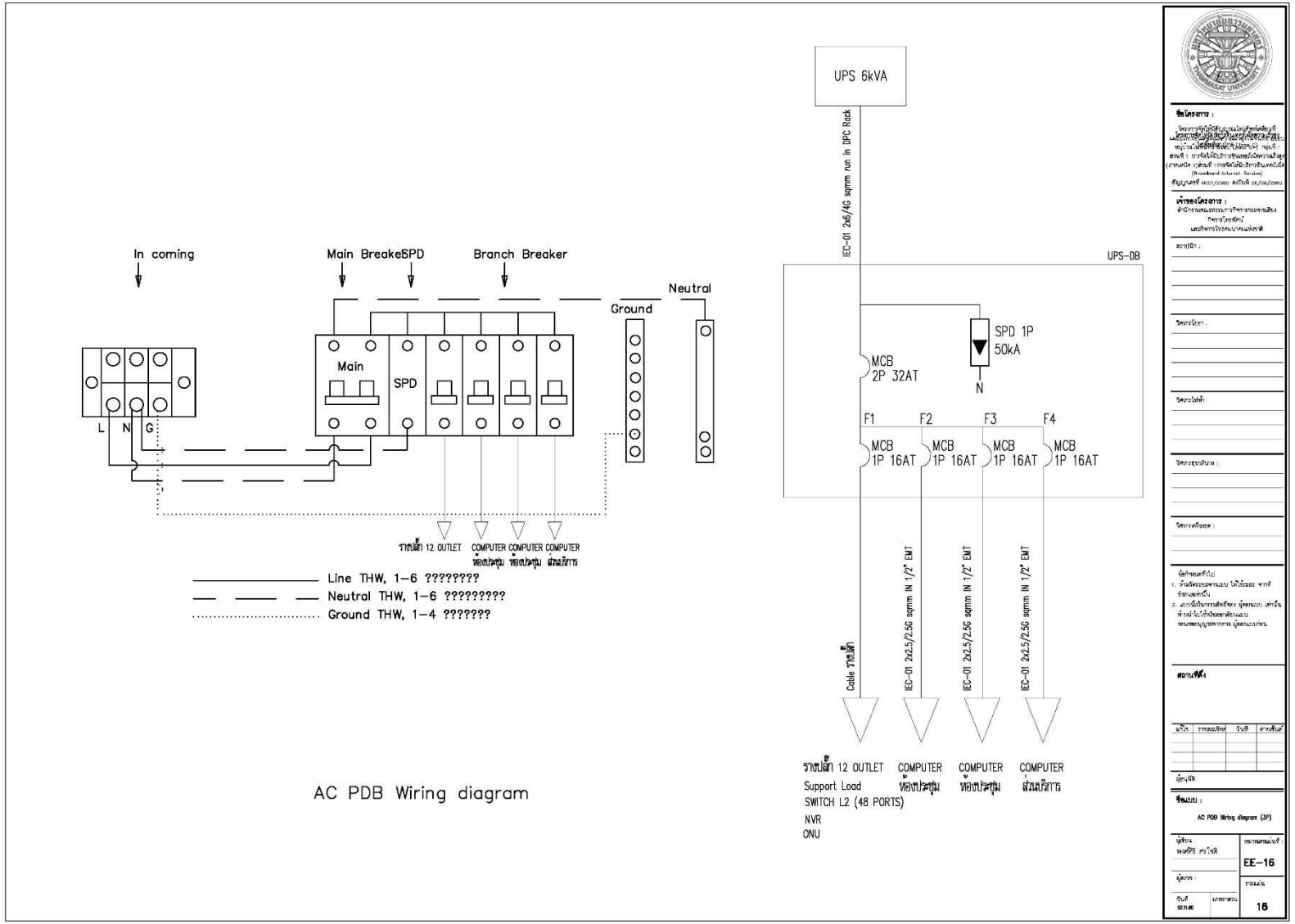
16


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
BAYFACE ตู้ RACK 42U (SP)
EE-13
16


11.15
3.05
4.10
4.00
8.10
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-2 CPM-1518
SAFETY SWITCH
FP-LS: ใช้ FACE PLATE ร่วมกับ LIGHTING SWITCH
FP–LIGHTING SWITCH 1 ข้าย
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 :
ตอนที่ 3
ระบบปรับอากาศ (3P)
EE–14
16



ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า 1 : 100


In coming
Main Breake
SPD
Branch Breaker
Neutral
Ground
Main
SPD
L N G
รางปลั๊ก 12 OUTLET
COMPUTER ห้องประชุม
COMPUTER ห้องประชุม
COMPUTER ส่วนบริหาร
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 Rack
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 ส่วนบริหาร
ชื่อแบบ :
AC PDB Wiring diagram (3P)
EE–16
16

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

(1) ตามแบบภาพห้อง 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

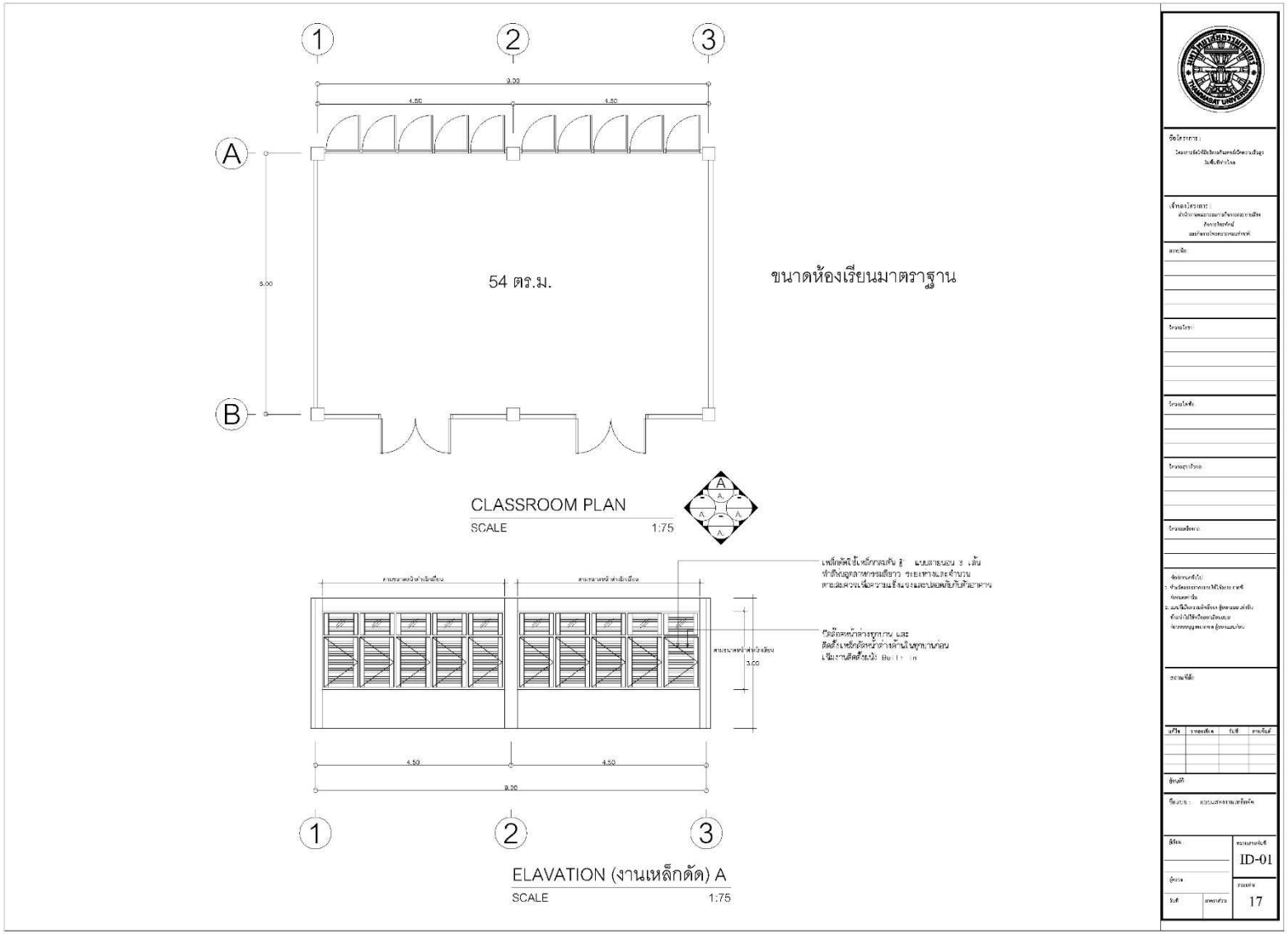
กิจการโทรทัศน์

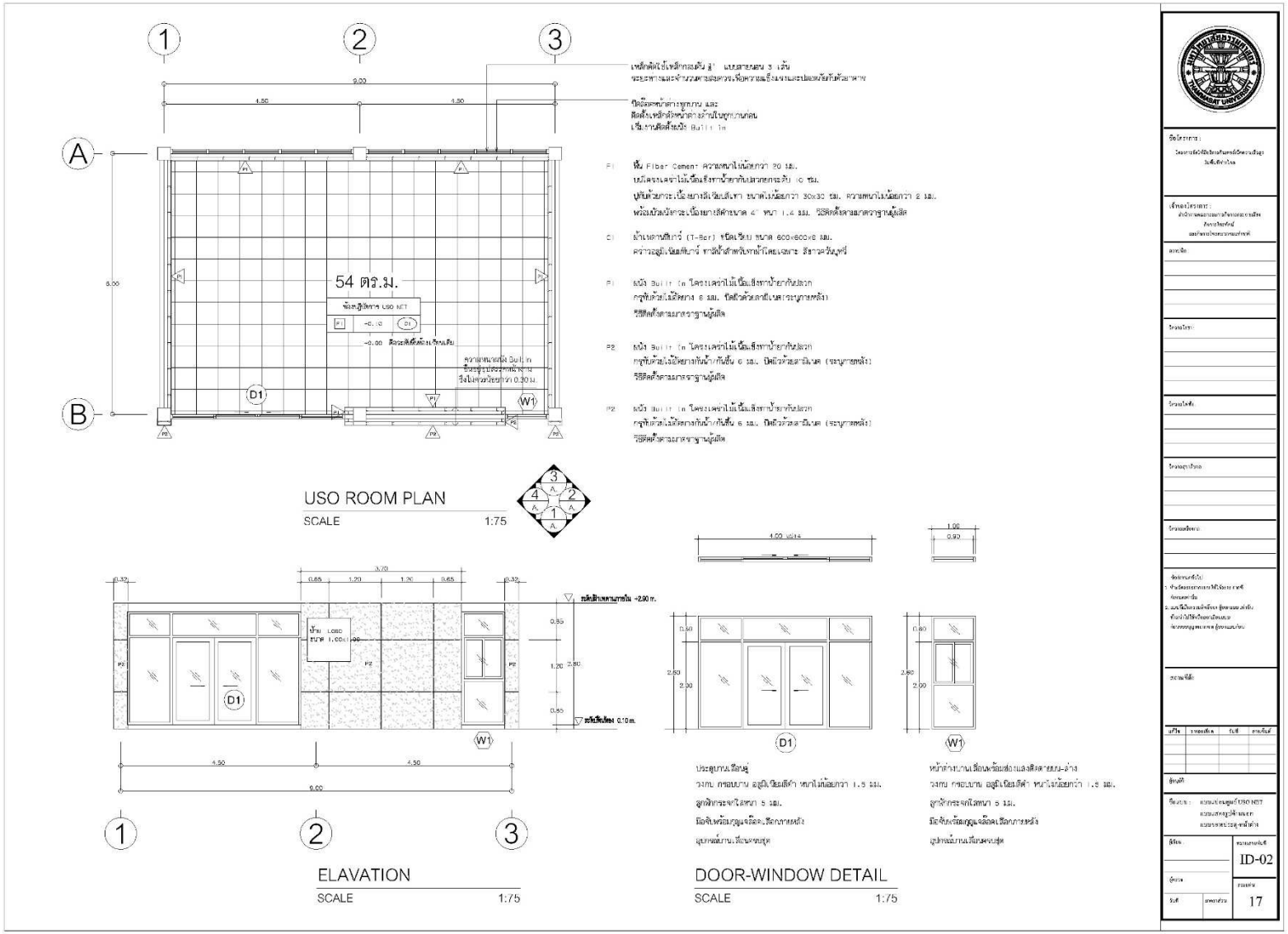
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

แบบการปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

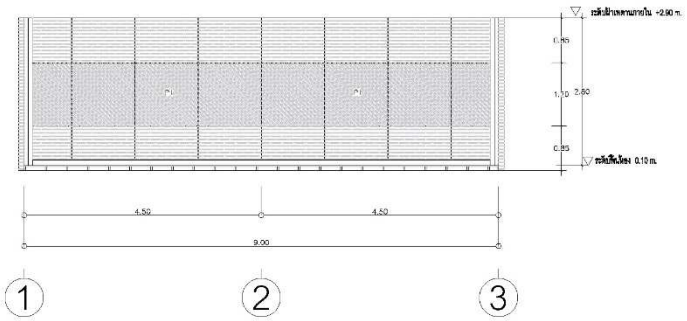
ออกแบบโดย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

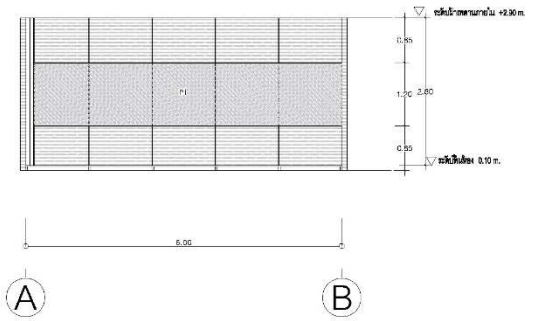

1
2
3
9.00
4.50
4.50
A
B
6.00
54 ตร.ม.
ขนาดห้องเรียนมาตราฐาน
CLASSROOM PLAN
SCALE 1:75
3.00
4.50
4.50
9.00
1
2
3
ELAVATION (งานเหล็กดัด) A
SCALE 1:75
ID-01
17


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

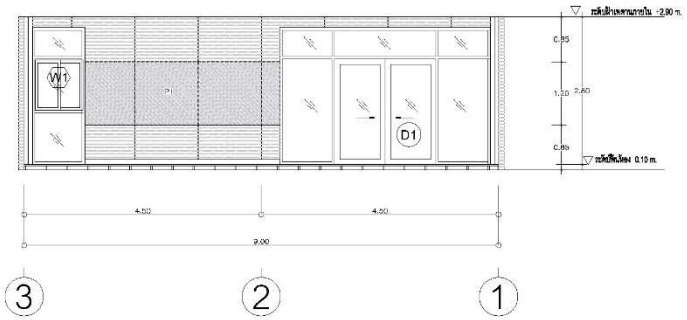
INTERIOR USO ROOM



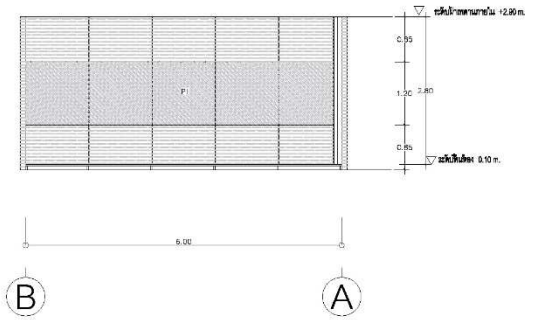
ELAVATION 1
SCALE 1:75



ELAVATION 2
SCALE 1:75



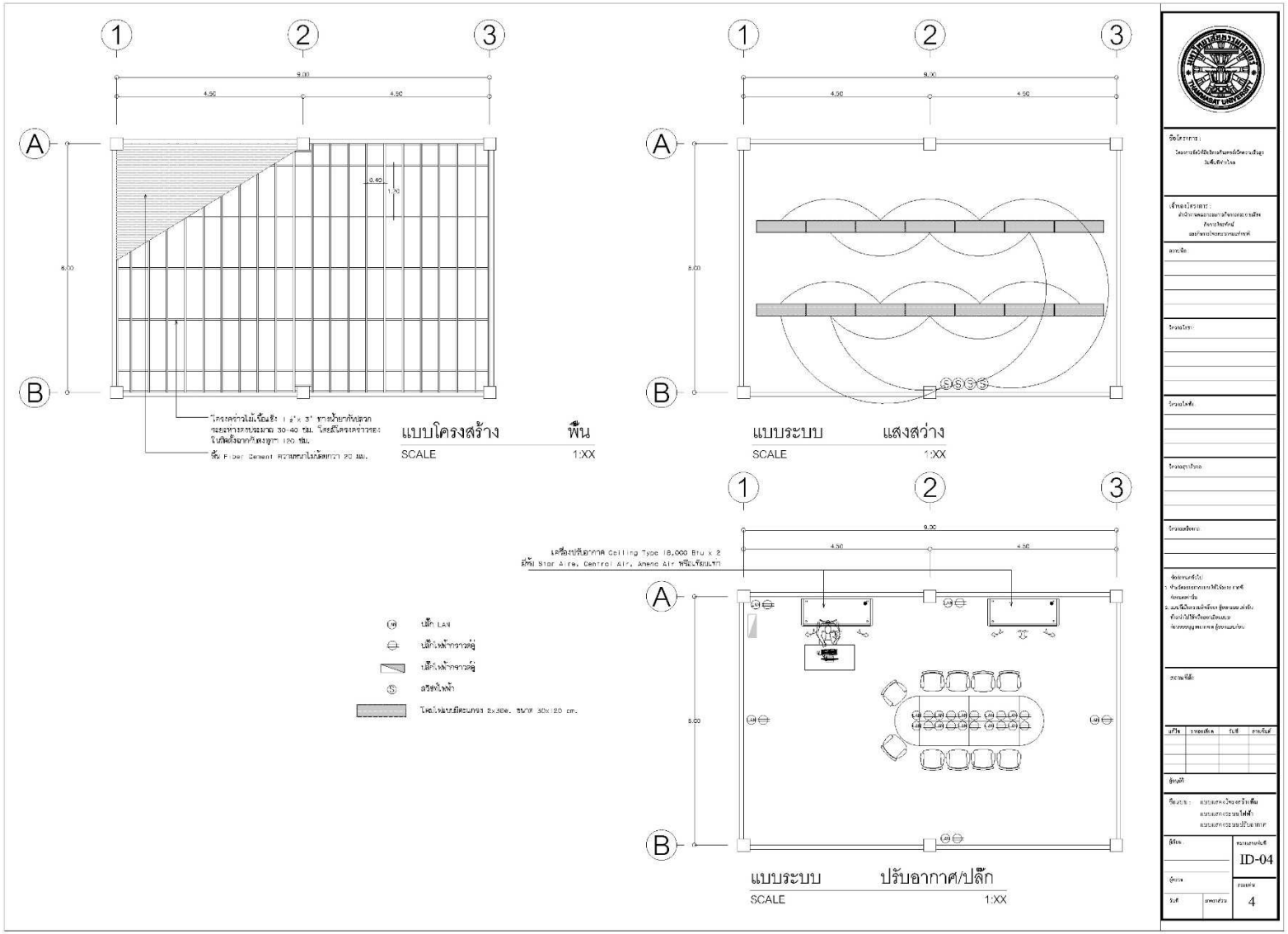
ELAVATION 3
SCALE 1:75



ELAVATION 4
SCALE 1:75

ID-03

17


1
2
3
A
B
9.00
4.50
4.50
6.00
0.40
1.00
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

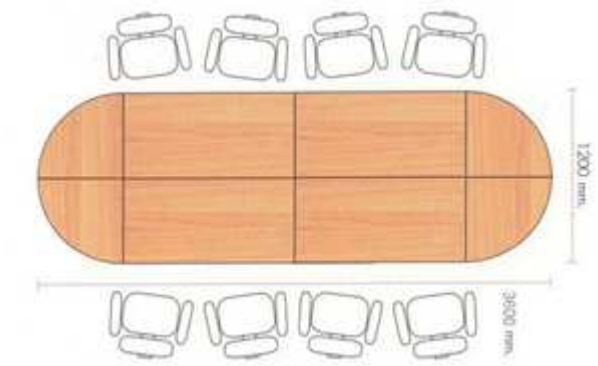
(2.3) แผ่นกำบังหน้า ทำด้วยวัสดุ Particle Board ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบกันกระแทกด้วย PVC ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร

(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 ตู้เหล็กเก็บเอกสาร ชนิดบานเลื่อนกระจก ขนาด 150x45x90 เซนติเมตร (USO61-FUR-04)
โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

(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>ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01)</u>
<u>โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้</u>

(1) สามารถใส่ชุดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งอยู่นอกอาคาร และสามารถใช้งานกลางแจ้งเผชิญกับแสงแดด อากาศ อุณหภูมิ ความชื้น ฝนฝุ่นละออง ตลอดจนแมลงต่างๆ โดยต้องสามารถบรรจุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วนทุกอย่าง รวมถึงระบบไฟฟ้า เครื่องสำรองไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระโชก อุปกรณ์ Solar cell (ถ้ามี) ระบบ Alarm และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยตำแหน่งการแบ่งช่องติดตั้ง

อุปกรณ์ 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 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

(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 3.2.2.12 ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02)
โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(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 3.2.2.13 ตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03)
โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(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 3.2.2.14 เสาสำหรับติดตั้งชุดตู้เก็บอุปกรณ์ (USO61-TOW-01)
โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(1) ข้อกำหนดการตั้งเสาในสภาพดินต่าง ๆ โดยแบ่งได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

(1.1) **รูปแบบที่ 1** สำหรับบริเวณที่ราบสภาพดินค่อนข้างแน่น ให้ตั้งเสาคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Pole) โดยฝังโคนเสาลงในดินความลึกไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ดำเนินกรรมวิธีตามมาตรฐานการตั้งเสา

(1.2) **รูปแบบที่ 2** 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) ลงในหลุมให้เสมอปากหลุมเพื่อหุ้มโคนเสาด้วย 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 3.2.2.15 <u>ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (USO61-SOC-01)</u>
<u>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 ทนต่อการกระแทกและมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านแสง

(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 $\pm$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)

(4.12) ตัวเรือนทำด้วยอลูมิเนียมขึ้นรูป และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย

(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 ทำด้วยโลหะหรือวัสดุที่แข็งแรงทนทานต่อสภาพแวดล้อม 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) ค่าการวัดทางด้านแบตเตอรี่ Voltage, Current

(9.2) สามารถนำค่าที่แสดงผลการทำงาน มาบันทึกลงใน sd card หรือ flash drive ได้

(10) อุปกรณ์อื่น ๆ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

(10.1) อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ จำนวน 1 เครื่อง/10 ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

(10.2) อินเวอร์เตอร์ จำนวน 1 เครื่อง/10 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell)

(10.3) อุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระโชก จำนวน 1 เครื่อง/10 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell)

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

(11.1) แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุดต่อระบบ ประกอบด้วยอุปกรณ์โดยมีรายละเอียด ดังนี้

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

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

(11.1.3) 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

(11.1.4) ค้อนงานช่างไฟฟ้าขนาดน้ำหนักหัวค้อนไม่น้อยกว่า 300 กรัม จำนวน 1 อัน

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

(11.1.6) 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

(11.1.7) มีกระเป๋าหรือกล่องที่มีความแข็งแรง ทนทานยากต่อการฉีกขาด สำหรับใส่อุปกรณ์ซ่อมบำรุงทั้งหมดได้อย่างเป็นระเบียบ

(11.2) แบบที่ 2 ประกอบด้วยอุปกรณ์โดยมีรายละเอียด ดังนี้

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

(11.2.2) 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

(11.2.3) 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

(11.2.4) 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

(11.2.5) เครื่องมือวัดไฟฟ้า Digital Multimeter จำนวน 1 เครื่อง

(11.2.6) 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 WiFi 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 ในห้อง USO Wrap 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-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 (WiFi) หมู่บ้าน/ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.)

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

ภาคผนวก 3.8 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับชุดอุปกรณ์ของประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน

สำหรับจุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้งที่เชื่อมสัญญาณผ่านโครงข่ายภาคพื้นดิน หรือเชื่อมต่อด้วยเทคโนโลยีสัญญาณดาวเทียม 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 อุปสรรค์ข้อขัดข้อง และตลอดการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความสูงเป็นไปวัตถุประสงค์ของโครงการ

ภาคผนวก 4.2 คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน (Job Specification)

คุณสมบัติ	รายละเอียดคุณสมบัติ
- คุณสมบัติทั่วไป	- สัญชาติไทย อายุไม่ต่ำกว่า ๑๘ ปีบริบูรณ์ และไม่เกิน ๔๐ 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)

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)		

แบบฟอร์มแจกแจงรายละเอียดอัตราค่าบริการ (Break Down)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล Zone C

การคำนวณค่าใช้จ่ายโครงการ

กลุ่มที่ 5 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	งบประมาณ (บาท)
ค่าใช้จ่ายการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)			
ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (WiFi) หมู่บ้าน			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		2,095.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		2,095.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		2,095.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		1.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		1.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		1.00	
		รวมงบประมาณ (1)	
ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		22.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		22.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		22.00	
(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		240.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		240.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		240.00	
(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		402.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		402.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		402.00	
(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		4.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		4.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		4.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		0.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		0.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		0.00	
		รวมงบประมาณ (5)	
		รวมงบประมาณทั้งหมด	