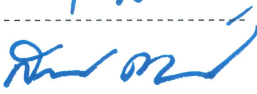
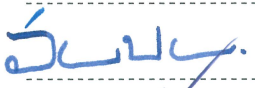
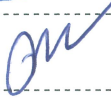
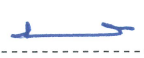


ภาคผนวก

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

1. นายก่อกิจ ด้านชัยวิจิตร			
2. นายสุทธศักดิ์ ตันตะโยธิน		3. นายฉันทพัทธ์ ขำโคกกรวด	
4. นายวเรศ บวรสิน		5. นางสาวสุภัทรา กฤตยาบาล	
6. นายสมศักดิ์ สิริพัฒนานุกุล		7. นางสาวจิตสรา ศรีประเสริฐสุข	
8. นายจาตุรนต์ โชคสวัสดิ์		9. นางสาวพุลศิริ นิลกิจศรานนท์	
10. นางสาวอรรวี เจริญพร		11. นายสมพร หลงปาน	
12. นายพีระเชษฐ์ พงษ์ศิริ		13. นายศุภวีร์ ไพรเวทย์	
14. นายชัยรัตน์ ทองจับ		15. นายปรัชพัฒน์ วงษ์เนติศิลป์	
16. นายณัฐชนน ศิริพงษ์สุรภา		17. นายพิศล สุนกุล	
18. นายสุปรีย์ เทียนทำนูล		19. นายปริญญา เทศบรรทัด	
20. นางสาววดี เพ็ชรศรี		21. นางสาวอรอุษา บุญยรัตพันธุ์	

สารบัญ

ภาคผนวก 1 พื้นที่เป้าหมาย สภาพพื้นที่ และสถานที่ติดตั้ง	3
ภาคผนวก 1.1 ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน.....	3
ภาคผนวก 1.1.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่	3
ภาคผนวก 1.1.2 สถานที่ติดตั้ง.....	3
ภาคผนวก 1.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net.....	48
ภาคผนวก 1.2.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่	48
ภาคผนวก 1.2.2 สถานที่ติดตั้ง.....	48
ภาคผนวก 1.3 ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap	50
ภาคผนวก 1.3.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่	50
ภาคผนวก 1.3.2 สถานที่ติดตั้ง.....	50
ภาคผนวก 1.4 ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School).....	60
ภาคผนวก 1.4.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่	60
ภาคผนวก 1.4.2 สถานที่ติดตั้ง.....	60
ภาคผนวก 1.5 ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital)	76
ภาคผนวก 1.5.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่	76
ภาคผนวก 1.5.2 สถานที่ติดตั้ง.....	76
ภาคผนวก 2 รูปแบบ/ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service).....	78
ภาคผนวก 2.1 ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน.....	78
ภาคผนวก 2.1.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้.....	78
ภาคผนวก 2.1.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi หมู่บ้าน (ประเภท 1)	79
ภาคผนวก 2.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net.....	80

ภาคผนวก 2.2.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net ในโรงเรียน จำนวนต่อศูนย์ ดังนี้	80
ภาคผนวก 2.3 ประเภที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap	82
ภาคผนวก 2.3.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ในโรงเรียน จำนวนต่อห้อง ดังนี้	82
ภาคผนวก 2.4 ประเภที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)	85
ภาคผนวก 2.4.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้	85
ภาคผนวก 2.4.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi โรงเรียน (ประเภที่ 4)	85
ภาคผนวก 2.5 ประเภที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital)	86
ภาคผนวก 2.5.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้	86
ภาคผนวก 2.5.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi รพ.สต. (ประเภที่ 5)	86
ภาคผนวก 3 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์	88
ภาคผนวก 3.1 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการ ยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) ของผู้ยื่นข้อเสนอ	88
ภาคผนวก 3.1.1 รายการอุปกรณ์	88
ภาคผนวก 3.1.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์	89
ภาคผนวก 3.2 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการ ยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) เมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการ ประกวดราคา	108
ภาคผนวก 3.2.1 รายการอุปกรณ์	108
ภาคผนวก 3.2.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์	109
ภาคผนวก 3.3 ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01) มีรายละเอียด อย่างน้อย ดังนี้	251
ภาคผนวก 3.4 ข้อกำหนดงานติดตั้งอุปกรณ์ยึดชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (USO61-CAB-01) มีรายละเอียดอย่าง น้อย ดังนี้	253

ภาคผนวก 3.5	ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 2 (USO61-CAB-02) มีรายละเอียด อย่างน้อย ดังนี้.....	253
ภาคผนวก 3.6	ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ แบบที่ 3 (USO61-CAB-03) มีรายละเอียด อย่างน้อย ดังนี้.....	255
ภาคผนวก 3.7	ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับชุดอุปกรณ์ของประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน/ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.).....	257
ภาคผนวก 3.8	ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับชุดอุปกรณ์ของประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการ สัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน	258
ภาคผนวก 4	ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net และห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap	260
ภาคผนวก 4.1	หน้าที่ความรับผิดชอบ (Key Responsibilities).....	260
ภาคผนวก 4.2	คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน (Job Specification).....	263
ภาคผนวก 4.3	เงินเดือนและค่าตอบแทน	264
ภาคผนวก 5	แบบฟอร์มแจกแจงรายละเอียดอัตราค่าบริการ (Break Down)	266

ภาคผนวก 1

พื้นที่เป้าหมาย สภาพพื้นที่ และสถานที่ติดตั้ง

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

ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน

ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net

ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)

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

ตารางที่ 1 มาตรฐานการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

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

ภาคผนวก 1 พื้นที่เป้าหมาย สภาพพื้นที่ และสถานที่ติดตั้ง

ภาคผนวก 1.1 ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน

ภาคผนวก 1.1.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
ตะวันออกเฉียงเหนือ 1	1,933	3	1,936

ภาคผนวก 1.1.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1	38010203	หมู่ 3 โคกงาม	โนนสมบูรณ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.26859184	103.69025547
2	38010204	หมู่ 4 ทองสาย	โนนสมบูรณ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.25613085	103.70144756
3	38010205	หมู่ 5 กำแพงเพชร	โนนสมบูรณ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.23456080	103.70705803
4	38010209	หมู่ 9 โพธิ์ทอง	โนนสมบูรณ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.25982923	103.69956511
5	38010211	หมู่ 11 โคกสะอาด	โนนสมบูรณ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.26967562	103.69015085
6	38010212	หมู่ 12 ดอนแก้ว	โนนสมบูรณ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.28474421	103.68141117
7	38010404	หมู่ 4 โคกสะอาด	หอค้า	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.38709131	103.33797319
8	38010406	หมู่ 6 ม่วงมีชัย	หอค้า	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.41079333	103.38178167
9	38010407	หมู่ 7 หอนงบัวทอง	หอค้า	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.41486667	103.38192833
10	38010409	หมู่ 9 นาโซ่	หอค้า	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.39328389	103.35412806
11	38010411	หมู่ 11 ไทยเจริญ	หอค้า	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.42806665	103.41241871
12	38010412	หมู่ 12 สมประสงค์	หอค้า	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.37578147	103.34008081
13	38010414	หมู่ 14 เจริญรัตน์	หอค้า	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.39035042	103.33919626
14	38010507	หมู่ 7 นาส้อม	หนองเล็ง	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.29257333	103.41627500
15	38010601	หมู่ 1 โคกก่อง	โคกก่อง	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.30904736	103.80461152
16	38010708	หมู่ 8 นาแวง	นาสวรรค์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.26013230	103.55101228
17	38010805	หมู่ 5 โคสี	โคสี	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.42153537	103.49033320
18	38011004	หมู่ 4 นาป่าน	วิศิษฐ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.36354878	103.60902134
19	38011008	หมู่ 8 ห้วยดอไม้	วิศิษฐ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.35528667	103.58324500
20	38011101	หมู่ 1 คำนาคี	คำนาคี	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.20398042	103.63146462
21	38011204	หมู่ 4 โนนศรีทอง	โป่งเปือย	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.31869833	103.52908000
22	38011207	หมู่ 7 หอนงตะไกร	โป่งเปือย	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.34936333	103.51512500
23	38020101	หมู่ 1 ดงเสียด	ศรีชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.02487989	103.66744003
24	38020104	หมู่ 4 หอนงผักแว่น	ศรีชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.04540080	103.68295862
25	38020105	หมู่ 5 หอนงบัวน้อย	ศรีชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.00153022	103.63503375
26	38020106	หมู่ 6 นาสาร	ศรีชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.06593806	103.66809491
27	38020107	หมู่ 7 ศรีชมภู	ศรีชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.05094493	103.68208665
28	38020402	หมู่ 2 ท่าศรีชมชื่น	หนองหัวช้าง	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.08477169	103.55747131
29	38020403	หมู่ 3 หอนงกุ้ง	หนองหัวช้าง	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.08563457	103.56316639
30	38020404	หมู่ 4 โนนสวรรค์	หนองหัวช้าง	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.14094972	103.55839130
31	38020405	หมู่ 5 นาขาว	หนองหัวช้าง	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.17856083	103.60600881
32	38020407	หมู่ 7 ปากคลอง	หนองหัวช้าง	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	18.08495522	103.55241987

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
33	38020409	หมู่ 9 โนนสง่า	หนองหัวช้าง	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.17469296	103.60353129
34	38020410	หมู่ 10 โพนแก้ว	หนองหัวช้าง	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.14038445	103.55850060
35	38020502	หมู่ 2 โคกนิยม	วังชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.00231124	103.72137917
36	38020503	หมู่ 3 สร้างคำ	วังชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.00418820	103.67177499
37	38020504	หมู่ 4 โนนสาวท	วังชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.00254904	103.72008283
38	38020505	หมู่ 5 ขุนผล	วังชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.01003437	103.67185034
39	38020506	หมู่ 6 ปุงคล้า	วังชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	17.97491193	103.65668865
40	38020507	หมู่ 7 เกษตรรุ่งเรือง	วังชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	17.98982434	103.69672062
41	38020602	หมู่ 2 ปรารถนาดี	ป่าแฝก	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.05251788	103.72972906
42	38020701	หมู่ 1 นาคำ	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.10272116	103.64528423
43	38020702	หมู่ 2 เหล่าใหญ่	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.11964427	103.64487662
44	38020703	หมู่ 3 หนองลาด	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.08265535	103.61915155
45	38020704	หมู่ 4 โนนสว่าง	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.09635800	103.62811239
46	38020705	หมู่ 5 นางาม	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.10169949	103.64942498
47	38020706	หมู่ 6 โชคชัย	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.12367843	103.64629408
48	38020707	หมู่ 7 โนนสะอาด	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	18.08710341	103.62260565
49	38030106	หมู่ 6 โนนภูดิน	โซ่	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.03757739	103.44710275
50	38030108	หมู่ 8 ห้วยทราย	โซ่	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.00675770	103.40856338
51	38030115	หมู่ 15 ทรายทอง	โซ่	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.00809444	103.40843668
52	38030203	หมู่ 3 โพนทอง	หนองพันทา	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.13368004	103.38867704
53	38030204	หมู่ 4 โนนแก้ว	หนองพันทา	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.11993276	103.39254678
54	38030210	หมู่ 10 โนนโพธิ์ศรี	หนองพันทา	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.11807817	103.39731940
55	38030212	หมู่ 12 โนนแก้วน้อย	หนองพันทา	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.11897044	103.37571225
56	38030301	หมู่ 1 นาขาม	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.27548396	103.41526022
57	38030306	หมู่ 6 โคกกลาง	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.24814554	103.48801450
58	38030307	หมู่ 7 แสงอรุณ	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.27651404	103.43415901
59	38030310	หมู่ 10 นาขาม	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.27271042	103.41570014
60	38030311	หมู่ 11 ชมภูพร	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.24865064	103.43661636
61	38030313	หมู่ 13 โคกกลางพัฒนา	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.25056697	103.49321170
62	38030316	หมู่ 16 หนองขาม	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.27690407	103.41575146
63	38030501	หมู่ 1 ตุม	บัวตูม	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.10788114	103.33118214
64	38030506	หมู่ 6 โนนป่าบาก	บัวตูม	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.11760504	103.35283408
65	38030507	หมู่ 7 บัวตูม	บัวตูม	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.10402793	103.33723751
66	38030510	หมู่ 10 หนองบัวทอง	บัวตูม	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.10811624	103.33558444
67	38030604	หมู่ 4 ห้วยสะอาด	ถ้ำเจริญ	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.21573552	103.51366841
68	38030606	หมู่ 6 โคกงาม	ถ้ำเจริญ	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.22249365	103.51641102
69	38030609	หมู่ 9 ห้วยสะอาด	ถ้ำเจริญ	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	18.21639511	103.50786338
70	38040201	หมู่ 1 ขาง	ขาง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.86134649	103.96045800
71	38040204	หมู่ 4 โคกบริการ	ขาง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.89219095	103.95094422
72	38040208	หมู่ 8 ท่าเรือ	ขาง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.83423227	103.92636509
73	38040210	หมู่ 10 โนนสง่า	ขาง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.86720801	103.95100419
74	38040213	หมู่ 13 ขางเหนือ	ขาง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.86386028	103.95679305
75	38040304	หมู่ 4 ท่ากกต้อง	ท่ากกแดง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.92026487	103.78053553
76	38040305	หมู่ 5 โพธิ์น้อย	ท่ากกแดง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.90499868	103.84708320
77	38040306	หมู่ 6 หนองบัวแดง	ท่ากกแดง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.90413570	103.83371444

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
78	38040309	หมู่ 9 ท่าดอกคูณ	ท่ากกแดง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.92788100	103.78467809
79	38040310	หมู่ 10 นองสมพัฒนา	ท่ากกแดง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.90575860	103.84709332
80	38040313	หมู่ 13 เนินไผ่	ท่ากกแดง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.93247757	103.78834446
81	38040315	หมู่ 15 นองบัวเงิน	ท่ากกแดง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.90613050	103.83608043
82	38040703	หมู่ 3 หัวแฮด	ท่าสะอาด	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.98049106	103.75562887
83	38040710	หมู่ 10 ปาก่อ	ท่าสะอาด	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	17.98332562	103.75532318
84	38040901	หมู่ 1 อพป.โสกก้าม	โสกก้าม	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	18.04954559	104.00476970
85	38040902	หมู่ 2 นาตาไ้	โสกก้าม	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	18.06228670	104.02147540
86	38040908	หมู่ 8 นองปลาตุก	โสกก้าม	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	18.05062620	104.01258890
87	38050108	หมู่ 8 เวินโดน	ปากคาด	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.33786000	103.26355500
88	38050111	หมู่ 11 ห้วยก้านเหลืองน้อย	ปากคาด	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.35638601	103.33442810
89	38050112	หมู่ 12 ห้วยก้านเหลือง	ปากคาด	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.35483771	103.32708313
90	38050113	หมู่ 13 ศรีรุ่งเรือง	ปากคาด	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.35809306	103.32358432
91	38050114	หมู่ 14 ห้วยน้ำคำ	ปากคาด	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.35321471	103.29429990
92	38050117	หมู่ 17 เมืองทอง	ปากคาด	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.35612851	103.32474708
93	38050118	หมู่ 18 สามพาดพัฒนา	ปากคาด	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.35756506	103.32107825
94	38050201	หมู่ 1 ดงบังใต้	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.22908217	103.34838399
95	38050202	หมู่ 2 โสกแขวง	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.22280505	103.34648558
96	38050203	หมู่ 3 โคกก่อง	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.21115937	103.34610548
97	38050204	หมู่ 4 หนองยอง	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.19509072	103.35180462
98	38050205	หมู่ 5 เจริญสว่าง	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.23026766	103.34669856
99	38050206	หมู่ 6 โคกสะอาด	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.21134318	103.34381426
100	38050207	หมู่ 7 ห้วยเดือนห้า	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.18552174	103.35960624
101	38050211	หมู่ 11 ห้วยแคน	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.24631000	103.33213333
102	38050302	หมู่ 2 นองบัว	นาแก้ง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.41972000	103.29825333
103	38050304	หมู่ 4 ต้าย	นาแก้ง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.38393000	103.26594333
104	38050307	หมู่ 7 สุขประเสริฐ	นาแก้ง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.36265500	103.29258667
105	38050407	หมู่ 7 โนนเสถียร	โนนศิลา	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.30703500	103.34715333
106	38050408	หมู่ 8 พรสวรรค์	โนนศิลา	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.29110833	103.38410667
107	38050409	หมู่ 9 หุ่งรวงทอง	โนนศิลา	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.29424000	103.37460833
108	38050410	หมู่ 10 โนนทรายทอง	โนนศิลา	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.27478500	103.36022667
109	38050412	หมู่ 12 ชัยพร	โนนศิลา	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.30236833	103.35651000
110	38050501	หมู่ 1 ศรีสว่างพัฒนา	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.23344415	103.35990666
111	38050502	หมู่ 2 โนนบุญมี	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.23509683	103.36827350
112	38050503	หมู่ 3 โนนวัลย์	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.24019036	103.38235256
113	38050504	หมู่ 4 สมสนุก	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.24089821	103.40212086
114	38050505	หมู่ 5 โป่งไฮ	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.23573314	103.39765337
115	38050506	หมู่ 6 ศรีสุขพัฒนา	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.19187815	103.40271733
116	38050507	หมู่ 7 นองแขวงโน	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.19142346	103.40355271
117	38050508	หมู่ 8 ปทุมรัตน์	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.19697957	103.42627996
118	38050604	หมู่ 4 นาดงน้อย	นาดง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.25707333	103.30431833
119	38050605	หมู่ 5 โสกบง	นาดง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.25622500	103.30489500
120	38050606	หมู่ 6 ชัยเจริญ	นาดง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.25401833	103.30690833
121	38050607	หมู่ 7 ดาลับบด	นาดง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.25654500	103.33680167
122	38050608	หมู่ 8 ห้วยมะยม	นาดง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	18.25468000	103.32869500

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
123	38060110	หมู่ 10 โนนสวรรค์	บึงโขงหลง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	17.98497595	104.04612307
124	38060207	หมู่ 7 ดงขมิถู	โพธิ์หมากแข้ง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	17.98888279	104.08450781
125	38060208	หมู่ 8 บัวโคกใต้	โพธิ์หมากแข้ง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	17.91096776	104.06595866
126	38060213	หมู่ 13 โนนขมิถู	โพธิ์หมากแข้ง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	17.98634542	104.08113450
127	38060214	หมู่ 14 บัวโคกใหม่	โพธิ์หมากแข้ง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	17.91016516	104.06331940
128	38060215	หมู่ 15 นอนบัวงาม	โพธิ์หมากแข้ง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	17.91241445	104.05929521
129	38060306	หมู่ 6 โนนสาวท	ดงบัง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.02676636	104.12368712
130	38060307	หมู่ 7 โนนสมบูรณ์	ดงบัง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.05110255	104.12447576
131	38060311	หมู่ 11 ท่าสาคูเหนือ	ดงบัง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.05865916	104.14809997
132	38060401	หมู่ 1 ท่าดอกคำ	ท่าดอกคำ	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.13057115	104.08890842
133	38060405	หมู่ 5 โนนสา	ท่าดอกคำ	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.14735794	104.07494503
134	38060407	หมู่ 7 ฝอยลม	ท่าดอกคำ	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.07769737	104.12683492
135	38060408	หมู่ 8 นอนฮู	ท่าดอกคำ	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.07603879	104.12943979
136	38060409	หมู่ 9 ท่าดอกคำเหนือ	ท่าดอกคำ	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.12636056	104.08154116
137	38060412	หมู่ 12 บ้านไทยเจริญใต้	ท่าดอกคำ	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.10561009	104.10039320
138	38060413	หมู่ 13 บ้านนอนฮู	ท่าดอกคำ	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	18.07268167	104.12905217
139	38070205	หมู่ 5 พรสวรรค์	ชุมภูพร	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.13825389	103.74139247
140	38070206	หมู่ 6 โคกสำราญ	ชุมภูพร	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.14700624	103.74110481
141	38070207	หมู่ 7 โนนม่วง	ชุมภูพร	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.15716259	103.66798083
142	38070208	หมู่ 8 โคกสำราญสามัคคี	ชุมภูพร	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.14864703	103.74212648
143	38070211	หมู่ 11 โนนไทยประสิทธิ์	ชุมภูพร	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.14502982	103.73208571
144	38070213	หมู่ 13 โคกสำราญรุ่งเรือง	ชุมภูพร	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.14389881	103.74304513
145	38070306	หมู่ 6 ค้านแคนพัฒนา	นาแสง	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.12529384	103.87441051
146	38070402	หมู่ 2 นาสะแบงทุ่ง	นาสะแบง	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.14182743	103.80738303
147	38070403	หมู่ 3 นาสะแบงสามัคคี	นาสะแบง	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.13964571	103.80379616
148	38070404	หมู่ 4 นอนจิก	นาสะแบง	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.15735399	103.81198813
149	38070407	หมู่ 7 โนนสว่าง	นาสะแบง	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.14371797	103.81600457
150	38070408	หมู่ 8 สันทรายงาม	นาสะแบง	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.13399886	103.81226733
151	38070409	หมู่ 9 โหม้ขมิถู	นาสะแบง	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.15292046	103.84336730
152	38070501	หมู่ 1 นาสิงห์สาคร	นาสิงห์	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.16370634	103.79357443
153	38070503	หมู่ 3 นาสิงห์	นาสิงห์	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.16499874	103.78991833
154	38070504	หมู่ 4 นาทรายสามัคคี	นาสิงห์	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.21100286	103.75870664
155	38070505	หมู่ 5 ทรายทอง	นาสิงห์	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.17005421	103.79542113
156	38070507	หมู่ 7 นาสิงห์บุรี	นาสิงห์	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.16633461	103.79434632
157	38070508	หมู่ 8 นาสิงห์รุ่งเรือง	นาสิงห์	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	18.16484774	103.79123027
158	38080107	หมู่ 7 ขามเขี้ย	ปุงคล้า	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.26225257	103.97872704
159	38080108	หมู่ 8 ข้าบอน	ปุงคล้า	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.25388861	103.98481251
160	38080109	หมู่ 9 โนนสะอาด	ปุงคล้า	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.26270819	104.00400003
161	38080204	หมู่ 4 นอนคังคา	หนองเติน	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.32117264	103.92281441
162	38080205	หมู่ 5 ห้วยเลียบมือ	หนองเติน	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.31037455	103.90866427
163	38080206	หมู่ 6 ภูสาวท	หนองเติน	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.29114850	103.90966858
164	38080302	หมู่ 2 นอนบ่อ	โคกกวาง	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.17226839	104.05540174
165	38080304	หมู่ 4 ท่าส้มโฮง	โคกกวาง	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.25415333	104.02806751
166	38080305	หมู่ 5 โนนไพศาล	โคกกวาง	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.24373093	104.01881212
167	38080308	หมู่ 8 สมพร	โคกกวาง	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	18.22725658	104.03162049

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
168	39010107	หมู่ 7 วังหมื่นไต้	หนองบัว	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.16929660	102.41243242
169	39010202	หมู่ 2 นาลาดควาย	หนองภัยศูนย์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24436167	102.39841000
170	39010203	หมู่ 3 ดอนยานาง	หนองภัยศูนย์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.26964667	102.39426667
171	39010204	หมู่ 4 ดอนส้มโอง	หนองภัยศูนย์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.23433833	102.41826500
172	39010206	หมู่ 6 โนนตู	หนองภัยศูนย์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.27400333	102.39200333
173	39010207	หมู่ 7 โนนหวาย	หนองภัยศูนย์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.27676833	102.38897500
174	39010208	หมู่ 8 คำบอน	หนองภัยศูนย์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.28092142	102.37723828
175	39010209	หมู่ 9 หนองภัยศูนย์	หนองภัยศูนย์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24391667	102.38905000
176	39010301	หมู่ 1 เหล่าโพธิ์ชัย	โพธิ์ชัย	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.20052461	102.41628194
177	39010303	หมู่ 3 ตำแย	โพธิ์ชัย	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.19709985	102.42049413
178	39010305	หมู่ 5 คิมชาด	โพธิ์ชัย	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24939078	102.37357637
179	39010306	หมู่ 6 โนนสงเปลือย	โพธิ์ชัย	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.22345333	102.40627333
180	39010401	หมู่ 1 หนองสวรรค์	หนองสวรรค์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.20565500	102.35526333
181	39010405	หมู่ 5 กองแปม	หนองสวรรค์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.20891333	102.35544667
182	39010406	หมู่ 6 หนองปลาขาว	หนองสวรรค์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.19531667	102.35340167
183	39010409	หมู่ 9 ใหม่หนองปลาขาว	หนองสวรรค์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.19234667	102.35188500
184	39010506	หมู่ 6 ดินทรายอ่อนใต้	ห้วยนา	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.02880167	102.33450167
185	39010507	หมู่ 7 นาล้อม	ห้วยนา	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.05782333	102.35572167
186	39010508	หมู่ 8 หนองแสง	ห้วยนา	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.04972167	102.34903333
187	39010512	หมู่ 12 ดินทรายอ่อน	ห้วยนา	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.02985833	102.34042333
188	39010514	หมู่ 14 หนองแสงเหนือ	ห้วยนา	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.05178833	102.35192333
189	39010604	หมู่ 4 บ้านหิน	บ้านขาม	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.11110358	102.45876993
190	39010605	หมู่ 5 ช้องโป้	บ้านขาม	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.07875667	102.45750000
191	39010608	หมู่ 8 โคกกุง	บ้านขาม	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.12208833	102.47489833
192	39010612	หมู่ 12 โคกกุงใต้	บ้านขาม	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.11953667	102.47480167
193	39010702	หมู่ 2 เหล่าโพธิ์ชัย	นามะเฟือง	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.06258333	102.48705500
194	39010805	หมู่ 5 บก	บ้านพร้าว	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.09597165	102.38879004
195	39010806	หมู่ 6 โนนเรียง	บ้านพร้าว	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.09445575	102.38250878
196	39010810	หมู่ 10 ห้วยค้อ	บ้านพร้าว	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.12046568	102.39834968
197	39010811	หมู่ 11 ห้วยข้าว	บ้านพร้าว	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.09316394	102.38619750
198	39010812	หมู่ 12 โนนสำราญ	บ้านพร้าว	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.09795416	102.38871990
199	39010813	หมู่ 13 นาล้อม	บ้านพร้าว	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.08773773	102.35835789

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
200	39011008	หมู่ 8 นาแค	ลำภู	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.21910932	102.44597454
201	39011201	หมู่ 1 โนนทัน	โนนทัน	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24818000	102.56261333
202	39011202	หมู่ 2 โนนทอง	โนนทัน	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24689333	102.56093333
203	39011204	หมู่ 4 ถ้ำกลองเพล	โนนทัน	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.23339833	102.53555833
204	39011208	หมู่ 8 หนองบัวเหนือ	โนนทัน	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24499500	102.55248000
205	39011209	หมู่ 9 ห้วยเตือเหนือ	โนนทัน	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24538000	102.52716000
206	39011210	หมู่ 10 ห้วยเตือพัฒนา	โนนทัน	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24740333	102.52612333
207	39011303	หมู่ 3 โนนสมบูรณ์	นาคำไฮ	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.26205326	102.34337540
208	39011306	หมู่ 6 นาคำไฮใต้	นาคำไฮ	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.27968667	102.27411167
209	39011307	หมู่ 7 สว่างอำนวย	นาคำไฮ	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.28935274	102.28689183
210	39011308	หมู่ 8 ช้องข้า	นาคำไฮ	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.25939142	102.34851017
211	39011309	หมู่ 9 โนนสมบูรณ์	นาคำไฮ	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.26020500	102.34197167
212	39011401	หมู่ 1 ลาด	ป่าไม้งาม	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.98480184	102.39365067
213	39011413	หมู่ 13 ลาดกลาง	ป่าไม้งาม	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.98511050	102.39342962
214	39011501	หมู่ 1 หนองหว้าใหญ่	หนองหว้า	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.17995833	102.37600333
215	39011503	หมู่ 3 ห้วยเคย	หนองหว้า	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.15004817	102.33121782
216	39011505	หมู่ 5 เพ็กเพื่อย	หนองหว้า	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.15132500	102.32888333
217	39011506	หมู่ 6 หนองผำ	หนองหว้า	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.16997833	102.35914833
218	39020112	หมู่ 12 โนนแดง	นากลาง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.28697167	102.22172667
219	39020115	หมู่ 15 หนองบัวคำแสนหินแบ่น ศิลา	นากลาง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.31078833	102.17933000
220	39020203	หมู่ 3 โป่งแค	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.32546000	102.13531833
221	39020205	หมู่ 5 หนองดำน	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.28421515	102.16724081
222	39020206	หมู่ 6 หนองดำน	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.29148333	102.16866667
223	39020207	หมู่ 7 นาทุคผึ่ง	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.28726212	102.16195685
224	39020208	หมู่ 8 แก้วมุงคุณ	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.28396167	102.16490000
225	39020210	หมู่ 10 โนนถาวร	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.32117667	102.12916000
226	39020211	หมู่ 11 ด่านคำ	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.28439167	102.16498833
227	39020214	หมู่ 14 ด่านช้าง	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.28103667	102.16524167
228	39020502	หมู่ 2 พุ่งโพธิ์	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.36349833	102.25099167
229	39020503	หมู่ 3 นาหนองทุ่ม	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.36871745	102.28618782
230	39020504	หมู่ 4 หนองแต้	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.34769167	102.29189167
231	39020505	หมู่ 5 อบข้าง	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.33149833	102.28812833
232	39020507	หมู่ 7 โนนสูง	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.36685833	102.28866833
233	39020508	หมู่ 8 หม่าน	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.37042667	102.27654000
234	39020510	หมู่ 10 โนนสว่าง	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.34184000	102.25881833
235	39020513	หมู่ 13 กุดินทอง	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.38224000	102.22050667
236	39020514	หมู่ 14 หนองแต้เหนือ	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.35062167	102.29148333

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
237	39020516	หมู่ 16 หม่านเหนือ	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.37466167	102.27959333
238	39020519	หมู่ 19 อาบช้างเหนือ	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.33154333	102.28863667
239	39020520	หมู่ 20 สว่างอรุณ	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.33992000	102.25863667
240	39020602	หมู่ 2 กำน	ฝั่งแดง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24710667	102.23033667
241	39020604	หมู่ 4 ฝั่งแดง	ฝั่งแดง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.26685333	102.22679333
242	39020614	หมู่ 14 ศรีวิไล	ฝั่งแดง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.26406000	102.22491167
243	39020616	หมู่ 16 สุขสำราญ	ฝั่งแดง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.23544178	102.22584750
244	39020618	หมู่ 18 ฝั่งแดงกลาง	ฝั่งแดง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.26502833	102.22584000
245	39020708	หมู่ 8 โนนสะอาด	เก่ากลอย	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.38519333	102.30681167
246	39020901	หมู่ 1 โนนเมือง	โนนเมือง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.16566667	102.19094667
247	39020905	หมู่ 5 โนนสง่า	โนนเมือง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.16982215	102.18969711
248	39020906	หมู่ 6 ต่างคำ	โนนเมือง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.16540613	102.18091594
249	39020908	หมู่ 8 โนนผึกหวาน	โนนเมือง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.17744457	102.13417183
250	39020912	หมู่ 12 โนนชัยศรี	โนนเมือง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.17067167	102.19010667
251	39020913	หมู่ 13 นาอ่างทอง	โนนเมือง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.16778333	102.18430500
252	39021001	หมู่ 1 ท่าอุทัย	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.25647321	102.16244415
253	39021002	หมู่ 2 โนนสาวท	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.25494333	102.12788833
254	39021003	หมู่ 3 หนองดัวง	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.22707667	102.14128500
255	39021004	หมู่ 4 โนนสวรรค์	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.19750567	102.15472577
256	39021006	หมู่ 6 ห้วยนาหลวง	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.23795667	102.15507333
257	39021007	หมู่ 7 หนองโพนาลัย	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.24360500	102.10967333
258	39021008	หมู่ 8 ชัยมงคล	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.20464167	102.16178500
259	39021009	หมู่ 9 วังประทุม	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.22726333	102.12445833
260	39021010	หมู่ 10 หนองกุงศรี	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.21400378	102.16457738
261	39021011	หมู่ 11 โพธิ์ศรีสมพร	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.21161323	102.16141094
262	39021012	หมู่ 12 ท่าอุทัยเหนือ	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.26414333	102.16059167
263	39021101	หมู่ 1 ดงสวรรค์	ดงสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.45496679	102.19915265
264	39021103	หมู่ 3 สันติสุข	ดงสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.45352500	102.19979500
265	39021106	หมู่ 6 ห้วยหาน	ดงสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.41278333	102.22188667
266	39021107	หมู่ 7 บนศรีวิไลย์	ดงสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.38613167	102.24742500
267	39021301	หมู่ 1 กุดแห่	กุดแห่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.33811167	102.18767500
268	39021302	หมู่ 2 โพธิ์คำ	กุดแห่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.34175667	102.18303167
269	39021304	หมู่ 4 ศรีอุบล	กุดแห่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.33982488	102.18545131
270	39030106	หมู่ 6 หนองแก่งจั่วตาก	โนนสัง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.87910167	102.53742833
271	39030107	หมู่ 7 โสกจาน	โนนสัง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.89234780	102.57861561
272	39030109	หมู่ 9 ฝ่ายหิน	โนนสัง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.86633667	102.53850667
273	39030113	หมู่ 13 โสกจานพัฒนา	โนนสัง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.89048734	102.57796493
274	39030201	หมู่ 1 บ้านถิ่น	บ้านถิ่น	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.98065000	102.52901667
275	39030407	หมู่ 7 หัวขัว	กุดตู	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.91850909	102.59383967
276	39030501	หมู่ 1 บ้านค้อ	บ้านค้อ	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.88906850	102.60708407
277	39030502	หมู่ 2 โคกป่ากุง	บ้านค้อ	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.88233411	102.60495906
278	39030509	หมู่ 9 โพธิ์ชัย	บ้านค้อ	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.88673581	102.60373009
279	39030603	หมู่ 3 โนนสว่าง	โนนเมือง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.81971602	102.42925395
280	39030604	หมู่ 4 โคกม่วงชุม	โนนเมือง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.83742694	102.41934920
281	39030701	หมู่ 1 โคกใหญ่	โคกใหญ่	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.80535667	102.56272333

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
282	39030702	หมู่ 2 ท่าเรือ	โคกใหญ่	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.82609333	102.57185500
283	39030705	หมู่ 5 โคกน้อย	โคกใหญ่	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.81300167	102.57220333
284	39030807	หมู่ 7 ปุ่มบก	โคกม่วง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.91498024	102.38831115
285	39030901	หมู่ 1 นิคมพัฒนา	นิคมพัฒนา	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.90933167	102.53499833
286	39030902	หมู่ 2 ทองหัววัว	นิคมพัฒนา	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.91224667	102.54572667
287	39030903	หมู่ 3 ภูเก้า	นิคมพัฒนา	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.92053000	102.53980333
288	39030910	หมู่ 10 ดงบาก	นิคมพัฒนา	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.94944660	102.50160575
289	39040103	หมู่ 3 ทองทุ่งมน	เมืองใหม่	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.98655555	102.30149538
290	39040106	หมู่ 6 โนนสง่า	เมืองใหม่	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.03167100	102.32721146
291	39040110	หมู่ 10 โนนสว่าง	เมืองใหม่	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.03048092	102.32174125
292	39040111	หมู่ 11 ทุ่งพัฒนา	เมืองใหม่	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.98816549	102.30011596
293	39040201	หมู่ 1 ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.93930500	102.26219333
294	39040202	หมู่ 2 ห้วยฮวก	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.91073667	102.27378833
295	39040203	หมู่ 3 ห้วยหว้า	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.91872167	102.29897500
296	39040204	หมู่ 4 นานแพง	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.92832667	102.29083167
297	39040209	หมู่ 9 ตลาดกรุงศรี	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.93750833	102.26149500
298	39040210	หมู่ 10 ศรีวิชัย	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.93851333	102.25632667
299	39040213	หมู่ 13 ศรีนคร	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.93930667	102.26204000
300	39040214	หมู่ 14 นาคำเหนือ	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.92849333	102.29076833
301	39040216	หมู่ 16 ห้วยวังทอง	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.91751500	102.30259167
302	39040302	หมู่ 2 ดอนป่อ	หนองบัวได้	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.91920259	102.36909597
303	39040306	หมู่ 6 ทองสระพัง	หนองบัวได้	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.91501554	102.36731061
304	39040310	หมู่ 10 โนนอุดมพัฒนา	หนองบัวได้	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.92293583	102.36499193
305	39040603	หมู่ 3 วังไปร่ง	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.01423040	102.18905325
306	39040604	หมู่ 4 โนนคูณ	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.96220297	102.17846336
307	39040605	หมู่ 5 ทุ่งโพธิ์	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.97626476	102.21992148
308	39040607	หมู่ 7 โด่งไต้น	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.95718481	102.19838043
309	39040609	หมู่ 9 นาอุดม	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.97926076	102.21780732
310	39040610	หมู่ 10 ห้วยยาง	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.92404186	102.15450858
311	39040611	หมู่ 11 คีมน้ำเกลี้ยง	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.93379801	102.11761532
312	39040614	หมู่ 14 โนนหัวนา	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.97274614	102.16125030
313	39040704	หมู่ 4 ยางหล่อ	ยางหล่อ	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.03862730	102.18818442
314	39040705	หมู่ 5 หล่อพัฒนา	ยางหล่อ	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.04005315	102.19164223
315	39040801	หมู่ 1 โนนหัวทอง	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.14039104	102.19145596
316	39040803	หมู่ 3 สิบเก้าไปร่ง	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.10060818	102.23111312
317	39040804	หมู่ 4 โนนสงวน	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.10569215	102.21592153
318	39040805	หมู่ 5 มอเหนือ	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.08407718	102.21340899
319	39040807	หมู่ 7 ทองแวงพัฒนา	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.12079665	102.16335566
320	39040808	หมู่ 8 โนนทรายทอง	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.11844000	102.15718430
321	39040809	หมู่ 9 โนนสะอาดพัฒนา	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.10554645	102.21518073
322	39040810	หมู่ 10 ห้วยไร่	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.08503652	102.21244371
323	39040811	หมู่ 11 วังหินทอง	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.12194915	102.16112618
324	39040812	หมู่ 12 โนนม่วง	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.08388701	102.21333271
325	39040902	หมู่ 2 โนนสะอาด	หนองกุงแก้ว	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.07496667	102.11065667
326	39040909	หมู่ 9 วังไชย	หนองกุงแก้ว	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.10376833	102.10161833

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
327	39040911	หมู่ 11 นาทุ่งเรือ	หนองกงแก้ว	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.15880833	102.10965167
328	39040912	หมู่ 12 ศรีหนองกง	หนองกงแก้ว	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.12352667	102.09636333
329	39041001	หมู่ 1 หนองแก	หนองแก	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.07619667	102.30124167
330	39041103	หมู่ 3 น้ำลัด	ทรายทอง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.86629744	102.37081011
331	39041108	หมู่ 8 กุดหัวแฮด	ทรายทอง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.86874167	102.34905333
332	39041207	หมู่ 7 หันนางาม	หันนางาม	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	16.99481619	102.25617253
333	39050101	หมู่ 1 นาสี	นาสี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.60305333	102.31362667
334	39050102	หมู่ 2 ขาม	นาสี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.59192333	102.29828333
335	39050105	หมู่ 5 โนนสมบุญ	นาสี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.60247667	102.27958000
336	39050106	หมู่ 6 ดงยาง	นาสี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.58486333	102.27157833
337	39050107	หมู่ 7 คูหาพัฒนา	นาสี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.60312667	102.27944833
338	39050114	หมู่ 14 ห้วยหันพัฒนา	นาสี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.66542333	102.29631500
339	39050205	หมู่ 5 กุดต้อง	บ้านโคก	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.55045333	102.22676833
340	39050208	หมู่ 8 ดงบัง	บ้านโคก	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.53892667	102.25590667
341	39050211	หมู่ 11 โนนโปงแดงสอง	บ้านโคก	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.52853500	102.19859500
342	39050214	หมู่ 14 บ้านโคก	บ้านโคก	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.57799000	102.19291833
343	39050303	หมู่ 3 เซิน	นาดี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.49431500	102.24055500
344	39050307	หมู่ 7 ราษฎร์เกษมศรี	นาดี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.49230020	102.23594774
345	39050312	หมู่ 12 ศรีสำราญ	นาดี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.50015478	102.28176919
346	39050401	หมู่ 1 นาด่าน	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.46307779	102.34831000
347	39050404	หมู่ 4 หนองบัวน้อย	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.49584319	102.32518694
348	39050405	หมู่ 5 โนนชาด	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.50132333	102.32312333
349	39050406	หมู่ 6 หนองเหิน	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.49796333	102.32403667
350	39050407	หมู่ 7 สุขสำราญ	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.46348667	102.34826500
351	39050408	หมู่ 8 ทุ่งสว่าง	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.46859417	102.34693111
352	39050409	หมู่ 9 หนองบัวงาม	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.48726833	102.33083833
353	39050501	หมู่ 1 ดงมะไฟ	ดงมะไฟ	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.63661167	102.23024333
354	39050502	หมู่ 2 ดงมะไฟ	ดงมะไฟ	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.63363667	102.23375333
355	39050503	หมู่ 3 ดงมะไฟ	ดงมะไฟ	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.64045000	102.21972833
356	39050504	หมู่ 4 วังหินชา	ดงมะไฟ	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.60893667	102.24471167
357	39050506	หมู่ 6 โนนสง่า	ดงมะไฟ	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.62144000	102.25568500
358	39050509	หมู่ 9 วังหินชาเหนือ	ดงมะไฟ	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.61537167	102.24092833
359	39050701	หมู่ 1 บุญทัน	บุญทัน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.55240667	102.15377500
360	39050702	หมู่ 2 บุญทันสอง	บุญทัน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.55690333	102.15245000
361	39050703	หมู่ 3 น้ำโมง	บุญทัน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.55177000	102.15335333
362	39050704	หมู่ 4 แสงอรุณ	บุญทัน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.55347167	102.15807667
363	39050709	หมู่ 9 สระแก้ว	บุญทัน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.55564833	102.15380333
364	39050806	หมู่ 6 นาไร่เดียว	กุดผึ้ง	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.57210167	102.31460667
365	39060112	หมู่ 12 ใหม่บุรพา	นาเหล่า	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.30894833	102.07816667
366	39060308	หมู่ 8 นาเจริญ	วังทอง	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.21211167	102.03262667
367	39060309	หมู่ 9 ไทยสามัคคี	วังทอง	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.20442833	102.02972833
368	39060401	หมู่ 1 วังปลาป้อม	วังปลาป้อม	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.42348167	101.99591333
369	39060403	หมู่ 3 วังปลาป้อม	วังปลาป้อม	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.42823167	101.99552167
370	39060406	หมู่ 6 หนองหัวช้าง	วังปลาป้อม	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.40841167	102.02525167
371	39060407	หมู่ 7 กุดตุ้ม	วังปลาป้อม	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.43295333	101.99436333

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
372	39060503	หมู่ 3 วังม่วง	เทพศิรี	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.30544500	102.10950000
373	39060504	หมู่ 4 วังโป่ง	เทพศิรี	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.30563167	102.11408833
374	39060506	หมู่ 6 เทพศิรี	เทพศิรี	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.31964167	102.10461500
375	39060507	หมู่ 7 เทพศิรีเหนือ	เทพศิรี	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.32074167	102.10461000
376	39060508	หมู่ 8 วิ่งสามหาบ	เทพศิรี	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	17.30819500	102.10664667
377	41010302	หมู่ 2 พรานหมื่น	บ้านขาว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.53405886	102.77419294
378	41010303	หมู่ 3 หัวปิง	บ้านขาว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.55325667	102.75379167
379	41010304	หมู่ 4 ดอนหมากผาง	บ้านขาว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.55397535	102.74521939
380	41010306	หมู่ 6 นาบัว	บ้านขาว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.55556500	102.76807500
381	41010501	หมู่ 1 ตาด	บ้านตาด	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.31083167	102.78425333
382	41010514	หมู่ 14 ตาดใต้	บ้านตาด	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.30716333	102.78828167
383	41010702	หมู่ 2 แวง	หมูม่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.46980167	102.76319667
384	41010704	หมู่ 4 หุ่นแร่	หมูม่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.48669963	102.76426580
385	41010804	หมู่ 4 ดงหนองโพธิ์	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.44345586	102.72831769
386	41010806	หมู่ 6 นาเยี่ย	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.45425523	102.72192397
387	41010813	หมู่ 13 โนนสวรรค์	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.41039810	102.64579202
388	41010818	หมู่ 18 บ่อน้อยพัฒนา	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.48168231	102.71771349
389	41010903	หมู่ 3 หองไส	หนองนาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.41096776	102.84967658
390	41010908	หมู่ 8 ถ่อน้อย	หนองนาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.37093167	102.91027500
391	41010910	หมู่ 10 ดอนภู	หนองนาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.41033442	102.85670798
392	41011001	หมู่ 1 กุดสระ	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.50069459	102.81476434
393	41011005	หมู่ 5 โนนยาง	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.49102939	102.82472017
394	41011010	หมู่ 10 โนนตู	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.50981558	102.79973238
395	41011103	หมู่ 3 กุดลิงจ้อ	นาดี	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.32876118	102.73081481
396	41011501	หมู่ 1 หองไฮ	หนองไฮ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.27372660	102.70913957
397	41011515	หมู่ 15 ดงทรายทอง	หนองไฮ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.29155727	102.68806503
398	41011602	หมู่ 2 งอย	นาข่า	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.51981621	102.83061615
399	41011605	หมู่ 5 ดอนย่านาง	นาข่า	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.51811105	102.84227281
400	41011606	หมู่ 6 นาคำหลวง	นาข่า	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.55142543	102.88587327
401	41011610	หมู่ 10 เหล่าศรีจารย์	นาข่า	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.55897088	102.82371912
402	41011614	หมู่ 14 เลิงทอง	นาข่า	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.51819402	102.82740006
403	41011617	หมู่ 17 นาคำหลวง	นาข่า	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.55125323	102.88694820
404	41011709	หมู่ 9 เลียมพิลึก	บ้านจั่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.33419167	102.78494167
405	41012102	หมู่ 2 แม่จันทร์	หนองไผ่	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.24036652	102.89353633
406	41012106	หมู่ 6 หนองนาเจริญ	หนองไผ่	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.29594000	102.91975000
407	41012109	หมู่ 9 ทอนกลาง	หนองไผ่	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.22993228	102.86883809
408	41012111	หมู่ 11 นาทองคำ	หนองไผ่	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	17.23875021	102.90157725
409	41020403	หมู่ 3 บ้านเชียงเพ็ง	เชียงเพ็ง	กุดจับ	อุดรธานี	กฟภ.	17.49922184	102.64920587
410	41030206	หมู่ 6 โนนสมบูรณ์	หนองอ้อ	หนองวัวซอ	อุดรธานี	กฟภ.	17.22757499	102.56656295
411	41030209	หมู่ 9 หนองแสง	หนองอ้อ	หนองวัวซอ	อุดรธานี	กฟภ.	17.21582144	102.57023001
412	41030211	หมู่ 11 แสงบุรพา	หนองอ้อ	หนองวัวซอ	อุดรธานี	กฟภ.	17.21620375	102.56995647
413	41030301	หมู่ 1 อุบมุง	อุบมุง	หนองวัวซอ	อุดรธานี	กฟภ.	17.11170024	102.58208749
414	41030309	หมู่ 9 อุบมุงเหนือ	อุบมุง	หนองวัวซอ	อุดรธานี	กฟภ.	17.11292358	102.58150674
415	41030405	หมู่ 5 กุดน้ำใส	กุดหมากไฟ	หนองวัวซอ	อุดรธานี	กฟภ.	17.04795685	102.62426869
416	41030406	หมู่ 6 หนองแสง	กุดหมากไฟ	หนองวัวซอ	อุดรธานี	กฟภ.	17.05093688	102.62487835

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
417	41030601	หมู่ 1 หองบัวบาน	หนองบัวบาน	หนองบัวขอม	อุดรธานี	กฟภ.	17.30931764	102.59816157
418	41030609	หมู่ 9 โพธิ์วาริ	หนองบัวบาน	หนองบัวขอม	อุดรธานี	กฟภ.	17.31356609	102.59700632
419	41030703	หมู่ 3 เสาเล่า	โนนหวาย	หนองบัวขอม	อุดรธานี	กฟภ.	17.12932842	102.57951693
420	41030710	หมู่ 10 บ้านหนองเม็กพัฒนา	โนนหวาย	หนองบัวขอม	อุดรธานี	กฟภ.	17.13672036	102.54954674
421	41040103	หมู่ 3 ตุมได้	ตุมได้	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.09667791	102.98738007
422	41040105	หมู่ 5 โนนจำปา	ตุมได้	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.09524248	102.93983266
423	41040106	หมู่ 6 ห้วยกองสี	ตุมได้	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.07622965	102.93091421
424	41040107	หมู่ 7 ดอนสวรรค์	ตุมได้	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.08540004	102.98552608
425	41040206	หมู่ 6 ผือ	พันดอน	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.13522738	102.91640659
426	41040219	หมู่ 19 ผือ	พันดอน	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.13087758	102.91883568
427	41040304	หมู่ 4 เวียงคำ	เวียงคำ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.07085214	103.02839598
428	41040309	หมู่ 9 โนนสมบูรณ์	เวียงคำ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.07964671	103.12685757
429	41040312	หมู่ 12 ท่าม่วงน้อย	เวียงคำ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.07434234	103.03586108
430	41040313	หมู่ 13 สวนมอญใต้	เวียงคำ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.05399751	103.04651195
431	41040401	หมู่ 1 แชล	แชแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.17994629	103.06765877
432	41040404	หมู่ 4 เหล่าใหญ่	แชแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.17512456	103.07772722
433	41040405	หมู่ 5 หนองแขวงใหญ่	แชแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.17340296	103.06906706
434	41040407	หมู่ 7 เหล่าหมากบัว	แชแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.15896999	103.05926452
435	41040411	หมู่ 11 หนองแขวงน้อย	แชแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.17566513	103.06799928
436	41040903	หมู่ 3 เหล่าสวนกล้วย	เสอเพลอ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.22062127	102.86279087
437	41041001	หมู่ 1 สืออ	สืออ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	16.99924311	103.05305211
438	41041002	หมู่ 2 โคกสว่าง	สืออ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	16.99565759	103.05025399
439	41041003	หมู่ 3 ศรีสว่างพัฒนา	สืออ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	16.99677739	103.05357884
440	41041004	หมู่ 4 หนองกวาง	สืออ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.00826029	103.04865381
441	41041005	หมู่ 5 หนองหอย	สืออ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.01936626	103.04429309
442	41041006	หมู่ 6 หนองแดง	สืออ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.02926534	103.02895062
443	41041007	หมู่ 7 หนองอุดม	สืออ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.02899121	103.02751078
444	41041104	หมู่ 4 ปุ่มหมากลาน	ปะโค	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.06782987	102.88913895
445	41041109	หมู่ 9 ปะโค	ปะโค	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.10364474	102.94198036
446	41041112	หมู่ 12 ปุ่มหมากลาน	ปะโค	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.06995497	102.88852675
447	41041117	หมู่ 17 ปุ่มหมากลาน	ปะโค	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.06793039	102.89058944
448	41041412	หมู่ 12 แสงสว่าง	ท่าลี่	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	16.95604761	103.04381662
449	41041601	หมู่ 1 กุดจิก	หนองหัว	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.04281052	102.96218698
450	41041603	หมู่ 3 โนนมะข่า	หนองหัว	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.05961670	103.01692489
451	41041605	หมู่ 5 ท่าสังข์	หนองหัว	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.04580976	103.02917409
452	41041607	หมู่ 7 หนองหัว	หนองหัว	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.02786537	102.97194880
453	41041611	หมู่ 11 หนองหัว	หนองหัว	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	17.05736517	103.01712711
454	41050108	หมู่ 8 โนนหยาด	โนนสะอาด	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.92095000	102.87804000
455	41050203	หมู่ 3 กุดขนวน	ปุมแก้ว	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.98340696	103.00145394
456	41050301	หมู่ 1 โพธิ์ศรีสำราญ	โพธิ์ศรีสำราญ	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.97699000	102.85764167
457	41050304	หมู่ 4 กุดดอกคำ	โพธิ์ศรีสำราญ	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.97762833	102.83221500
458	41050402	หมู่ 2 หนองป่าช้า	หนองนางาม	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.90796859	103.00371657
459	41050501	หมู่ 1 หนองกุ้ง	หนองกุ้งศรี	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	17.01042500	102.80253500
460	41050506	หมู่ 6 หนองกุ้งศรี	หนองกุ้งศรี	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	17.01978000	102.79876833
461	41050601	หมู่ 1 โคกกกลาง	โคกกกลาง	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.94317220	102.89977099

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
462	41050605	หมู่ 5 โนนน้ำเกลี้ยง	โคกกกลาง	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.91228884	102.87280220
463	41050608	หมู่ 8 ทนองแสง	โคกกกลาง	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.88073185	102.83194114
464	41050610	หมู่ 10 โคกกกลาง	โคกกกลาง	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.94627400	102.90300830
465	41050613	หมู่ 13 โคกกกลาง	โคกกกลาง	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	16.94341102	102.90063235
466	41060208	หมู่ 8 ทนองนทา	หนองเม็ก	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.34020667	103.18249500
467	41060211	หมู่ 11 คำฝักกุด	หนองเม็ก	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.41500000	103.19694167
468	41060212	หมู่ 12 ทนองลาด	หนองเม็ก	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.40152333	103.18716667
469	41060214	หมู่ 14 ทนองแป้น	หนองเม็ก	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.39099500	103.18524500
470	41060218	หมู่ 18 ทนองลาด	หนองเม็ก	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.40464833	103.18636000
471	41060501	หมู่ 1 พังงู	พังงู	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.23822833	103.11940500
472	41060511	หมู่ 11 พังงู	พังงู	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.23737333	103.12112667
473	41060514	หมู่ 14 ค่ายาง	พังงู	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.23915333	103.12248167
474	41060602	หมู่ 2 สะแบง	สะแบง	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.43321667	103.11574667
475	41060607	หมู่ 7 สะแบง	สะแบง	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.43019667	103.11501000
476	41060608	หมู่ 8 โนนพัฒนา	สะแบง	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.45099000	103.11005667
477	41060701	หมู่ 1 สร้อยพราวด์	สร้อยพราวด์	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.42652071	103.04347447
478	41060703	หมู่ 3 โคกก่อง	สร้อยพราวด์	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.40798667	103.07239333
479	41060704	หมู่ 4 นาเยีย	สร้อยพราวด์	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.46379045	103.08160077
480	41060710	หมู่ 10 สร้อยพราวด์	สร้อยพราวด์	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.42228934	103.04690718
481	41060902	หมู่ 2 เขียง	บ้านเขียง	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.41558282	103.22937685
482	41060904	หมู่ 4 ดงเย็น	บ้านเขียง	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.40855048	103.25550856
483	41060905	หมู่ 5 ดูน	บ้านเขียง	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.35816667	103.22004833
484	41060911	หมู่ 11 เขียง	บ้านเขียง	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.40792333	103.24308833
485	41060914	หมู่ 14 ดูนคำ	บ้านเขียง	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.35998167	103.22144500
486	41061001	หมู่ 1 ยา	บ้านยา	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.38670333	103.29510333
487	41061006	หมู่ 6 โนนตูม	บ้านยา	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.38606039	103.28014489
488	41061009	หมู่ 9 บ้านยา	บ้านยา	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.38698949	103.29517152
489	41061116	หมู่ 16 ดงคำ	โพนงาม	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.38069253	102.95232907
490	41061401	หมู่ 1 ทนองไผ่	ทนองไผ่	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.31857816	103.08768190
491	41061402	หมู่ 2 ทนองขาม	ทนองไผ่	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.31993332	103.08495731
492	41061404	หมู่ 4 ทนองบัวแดง	ทนองไผ่	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.31778130	103.11394386
493	41061405	หมู่ 5 ทนองบัวแดง	ทนองไผ่	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.31498359	103.11468254
494	41061410	หมู่ 10 หายโคก	ทนองไผ่	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.28456875	103.05343514
495	41061708	หมู่ 8 ดอนหายโคก	ดอนหายโคก	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.43653172	102.99383045
496	41061808	หมู่ 8 ทนองสระปลา	ทนองสระปลา	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.35215333	103.25787333
497	41070103	หมู่ 3 ธาตุน้อย	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.44150683	103.27141348
498	41070106	หมู่ 6 ท่าช่วง	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.50029705	103.28691132
499	41070107	หมู่ 7 กุดคำ	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.53486328	103.30131430
500	41070110	หมู่ 10 กุดคำ	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.53466849	103.30190384
501	41070113	หมู่ 13 ศรีสงคราม	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.53261230	103.30006108
502	41070201	หมู่ 1 ทุ่งใหญ่	ทุ่งใหญ่	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.48823728	103.19708258
503	41070202	หมู่ 2 ทนองกุง	ทุ่งใหญ่	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.45530462	103.18709381
504	41070206	หมู่ 6 คำดามานา	ทุ่งใหญ่	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.44725068	103.18353374
505	41070208	หมู่ 8 คำดามานา	ทุ่งใหญ่	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.44734970	103.18333010
506	41070209	หมู่ 9 ไผ่สีทอง	ทุ่งใหญ่	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.45285945	103.18595198

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
507	41070210	หมู่ 10 หุ้งศรีทอง	หุ้งใหญ่	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.48782580	103.19816079
508	41070304	หมู่ 4 นาชุมแสง	นาชุมแสง	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.56647359	103.19237881
509	41070305	หมู่ 5 โนนสมบุรณ์	นาชุมแสง	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.56913300	103.16539472
510	41070306	หมู่ 6 นาชุมแสง	นาชุมแสง	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.55801477	103.19848108
511	41070307	หมู่ 7 แสงสว่าง	นาชุมแสง	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.56418186	103.19440525
512	41070308	หมู่ 8 สันติธรรม	นาชุมแสง	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.56796584	103.19434678
513	41070401	หมู่ 1 นาทม	นาทม	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.55327207	103.16183402
514	41070402	หมู่ 2 นาทม	นาทม	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	17.55319084	103.16191786
515	41080105	หมู่ 5 ทองแวง	ไชยวาน	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.30156995	103.19572065
516	41080110	หมู่ 10 ทองแวง	ไชยวาน	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.30251271	103.19667625
517	41080116	หมู่ 16 ทองคุดพัฒนา	ไชยวาน	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.30180301	103.19557406
518	41080301	หมู่ 1 คำเลาะ	คำเลาะ	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.24195001	103.34471937
519	41080302	หมู่ 2 คำ	คำเลาะ	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.25927838	103.30055655
520	41080310	หมู่ 10 คำมี	คำเลาะ	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.21783378	103.31792564
521	41080311	หมู่ 11 น้ำทิพย์	คำเลาะ	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.25957132	103.29904662
522	41080401	หมู่ 1 โพนสูง	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.21579618	103.25004013
523	41080404	หมู่ 4 ห้วยยาง	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.16598074	103.25569613
524	41080405	หมู่ 5 ปาก้าว	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.16000031	103.24006167
525	41080406	หมู่ 6 โนนสมบุรณ์	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.15858140	103.26566349
526	41080408	หมู่ 8 ปาก้าว	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.16101984	103.24424763
527	41080409	หมู่ 9 โพนสูง	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.22248923	103.24663475
528	41080411	หมู่ 11 โพนสูง	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	17.15655424	103.25436776
529	41090203	หมู่ 3 ทองแวง	จำปี	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	16.97311535	103.17821316
530	41090205	หมู่ 5 โนนสูง	จำปี	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	16.98743355	103.16964006
531	41090207	หมู่ 7 ทองแวงจำปี	จำปี	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	16.97349506	103.17549432
532	41090210	หมู่ 10 ดุลเลา	จำปี	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	17.09967981	103.20279162
533	41090212	หมู่ 12 โนนสวรรค์	จำปี	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	16.98780209	103.15520813
534	41090213	หมู่ 13 พระประจักษ์	จำปี	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	16.98353174	103.18133605
535	41090215	หมู่ 15 ป่าปอแดง	จำปี	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	16.98985735	103.16952393
536	41090217	หมู่ 17 ไทรทอง	จำปี	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	17.09958477	103.20181581
537	41090401	หมู่ 1 ห้วยน้ำคำ	ห้วยน้ำคำ	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	17.02624101	103.23713812
538	41090412	หมู่ 12 กุงเจริญ	ห้วยน้ำคำ	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	17.08603401	103.25039518
539	41090415	หมู่ 15 ห้วยน้ำคำ	ห้วยน้ำคำ	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	17.02546664	103.23725753
540	41090502	หมู่ 2 โคกก่อง	หนองนกเขียน	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	17.03390237	103.31229304
541	41090709	หมู่ 9 โนนสำราญ	ดาดทอง	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	17.05762163	103.11886410
542	41090710	หมู่ 10 โนนไทรทอง	ดาดทอง	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	17.05201661	103.13184023
543	41100203	หมู่ 3 ทองไผ่	หนองหญ้าไซ	วังสามหมอ	อุดรธานี	กฟภ.	16.94703083	103.37804485
544	41100208	หมู่ 8 พระเจริญ	หนองหญ้าไซ	วังสามหมอ	อุดรธานี	กฟภ.	16.94901493	103.37834701
545	41100601	หมู่ 1 หนองลุมพุก	วังสามหมอ	วังสามหมอ	อุดรธานี	กฟภ.	16.91133542	103.48223541
546	41100604	หมู่ 4 โนนสะอาด	วังสามหมอ	วังสามหมอ	อุดรธานี	กฟภ.	16.91707632	103.47409467
547	41100610	หมู่ 10 ห้วยน้ำคำ	วังสามหมอ	วังสามหมอ	อุดรธานี	กฟภ.	16.91225177	103.48083703
548	41110210	หมู่ 10 ศรีสามารภ	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.76475699	103.27979564
549	41110213	หมู่ 13 โนนสำราญ	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.68575016	103.21140614
550	41110303	หมู่ 3 ดงแสนสุข	ดงเย็น	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.68039454	103.39341453
551	41110405	หมู่ 5 หนองเต้	โพนสูง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.64819469	103.24121532

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
552	41110406	หมู่ 6 โขก้ออานวย	โพนสูง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.64440326	103.24274619
553	41110407	หมู่ 7 นาจาน	โพนสูง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.63880306	103.25067877
554	41110408	หมู่ 8 โนนสำราญ	โพนสูง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.63661325	103.24615896
555	41110416	หมู่ 16 ทองแดงเหนือ	โพนสูง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.64812818	103.24302995
556	41110501	หมู่ 1 อ้อมกอ	อ้อมกอ	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.59655396	103.32064242
557	41110502	หมู่ 2 ดงดารา	อ้อมกอ	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.61004865	103.34129691
558	41110509	หมู่ 9 โนนสมบูรณ์	อ้อมกอ	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.60839390	103.27586810
559	41110607	หมู่ 7 หัวฝาย	บ้านจันทน์	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.76900118	103.28282198
560	41110701	หมู่ 1 ชัย	บ้านชัย	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.66574149	103.16166770
561	41110702	หมู่ 2 พุง	บ้านชัย	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.65699131	103.17211813
562	41110801	หมู่ 1 นาโหม	นาโหม	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.78800792	103.18850821
563	41110901	หมู่ 1 ถ่อนนาลับ	ถ่อนนาลับ	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.84177042	103.20870832
564	41110903	หมู่ 3 พุงใหญ่	ถ่อนนาลับ	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.84562518	103.22467033
565	41111001	หมู่ 1 วังทอง	วังทอง	บ้านดุง	อุดรธานี	Solar Cell	17.74615185	103.32598849
566	41111101	หมู่ 1 ม่วง	บ้านม่วง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.71618213	103.39156671
567	41111106	หมู่ 6 ทองสว่าง	บ้านม่วง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.67354986	103.34153199
568	41111107	หมู่ 7 ทองสวรรค์	บ้านม่วง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.67256021	103.33977878
569	41111111	หมู่ 11 โนนเมือง	บ้านม่วง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.74266130	103.36226756
570	41111301	หมู่ 1 นาคำ	นาคำ	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.64461890	103.10636913
571	41111311	หมู่ 11 โนนงาม	นาคำ	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.64736582	103.14434501
572	41170201	หมู่ 1 หายโคก	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.73707000	102.52879000
573	41170203	หมู่ 3 นาคำ	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.75275333	102.51654833
574	41170205	หมู่ 5 ดงหวาย	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.70819833	102.52236333
575	41170207	หมู่ 7 ทองนกเขียน	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.68469667	102.49882333
576	41170208	หมู่ 8 ทองกุง	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.64238333	102.52391667
577	41170210	หมู่ 10 ดงขวาง	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.71428500	102.51601000
578	41170212	หมู่ 12 ดงหวาย	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.70559333	102.50942167
579	41170214	หมู่ 14 วังแสง	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.64710000	102.52157167
580	41170215	หมู่ 15 ดงหวาย	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.71206667	102.52018500
581	41170216	หมู่ 16 หายโคก	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.72770000	102.52259667
582	41170217	หมู่ 17 ดงหวาย	หายโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.70530167	102.50922833
583	41170401	หมู่ 1 คำบง	คำบง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.60276500	102.55697000
584	41170402	หมู่ 2 เจริญสุข	คำบง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.59992167	102.56877333
585	41170403	หมู่ 3 ดงหมู	คำบง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.60926667	102.53595500
586	41170404	หมู่ 4 ชัยเจริญ	คำบง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.61467833	102.53427500
587	41170407	หมู่ 7 โนนสมบูรณ์	คำบง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.63304167	102.56114500
588	41170410	หมู่ 10 คำบง	คำบง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.60381167	102.54857833
589	41170501	หมู่ 1 คู	โนนทอง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.64918900	102.46930881
590	41170502	หมู่ 2 ดง	โนนทอง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.64666280	102.47173674
591	41170603	หมู่ 3 กุดเชียง	ข้าวสาร	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.59070000	102.40147667
592	41170604	หมู่ 4 ข้าวสาร	ข้าวสาร	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.58803500	102.40310333
593	41170608	หมู่ 8 โคกกลาง	ข้าวสาร	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.56631333	102.39829833
594	41170609	หมู่ 9 ทรายทอง	ข้าวสาร	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.58999167	102.41609833
595	41170610	หมู่ 10 ข้าวสาร	ข้าวสาร	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.58841667	102.40648167

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
596	41170708	หมู่ 8 แดง	จำปาโมง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.60843167	102.34371833
597	41170711	หมู่ 11 ม่วง	จำปาโมง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.58524667	102.36557500
598	41170802	หมู่ 2 ผักบัว	กลางใหญ่	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.75052833	102.39897167
599	41170808	หมู่ 8 ผักบัว	กลางใหญ่	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.74640333	102.39929833
600	41170813	หมู่ 13 ผักบัว	กลางใหญ่	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.74783833	102.39989000
601	41170901	หมู่ 1 จอมศรี	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.66146333	102.35923500
602	41170902	หมู่ 2 ใหม่	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.68299667	102.35443500
603	41170905	หมู่ 5 กาสิม	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.64380179	102.35438319
604	41170906	หมู่ 6 ตัว	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.72078667	102.39256000
605	41170907	หมู่ 7 เมืองพาน	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.68207667	102.36993833
606	41170909	หมู่ 9 ทองกาสิม	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.64036667	102.35510333
607	41170911	หมู่ 11 โคกก่อง	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.66421357	102.34401754
608	41170913	หมู่ 13 ใหม่	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.68469010	102.35615731
609	41170914	หมู่ 14 ใหม่	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.68440584	102.35391588
610	41170915	หมู่ 15 เมืองพาน	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.68577822	102.36885836
611	41170916	หมู่ 16 ตัว	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.71650267	102.39117193
612	41171001	หมู่ 1 คำด้วง	คำด้วง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.83587000	102.38280500
613	41171002	หมู่ 2 คำด้วง	คำด้วง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.83429000	102.36928167
614	41171007	หมู่ 7 คำเจริญ	คำด้วง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.83669667	102.38648833
615	41171009	หมู่ 9 นาจั่ว	คำด้วง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.81803000	102.40536667
616	41171010	หมู่ 10 คำด้วง	คำด้วง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.83422667	102.36920333
617	41171105	หมู่ 5 ยางโพน	หนองหัวคู	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.58711333	102.54423667
618	41171110	หมู่ 10 ยางโพนน้อย	หนองหัวคู	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.58672167	102.54858500
619	41171301	หมู่ 1 หนองแวงน้อย	หนองแวง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.50896000	102.37793500
620	41171302	หมู่ 2 สันติสุข	หนองแวง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.50763370	102.37602847
621	41171308	หมู่ 8 หนองแวง	หนองแวง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.50042264	102.38065639
622	41171310	หมู่ 10 หนองแวง	หนองแวง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	17.49819901	102.37813841
623	41180104	หมู่ 4 ดงต้อง	นาจั่ว	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.70774500	102.23903833
624	41180206	หมู่ 6 โนนสวรรค์	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.78232000	102.12731000
625	41180207	หมู่ 7 นาเมืองไทยเหนือ	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.74757667	102.07852833
626	41180208	หมู่ 8 โคกน้อย	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.77927833	102.13751833
627	41180209	หมู่ 9 โนนสมบูรณ์	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.74977333	102.13390833
628	41180210	หมู่ 10 นาเมืองไทย	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.75059667	102.08438000
629	41180213	หมู่ 13 โนนสมบูรณ์	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.74852167	102.13106833
630	41180214	หมู่ 14 โนนบก	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.76732000	102.12785000
631	41180215	หมู่ 15 โนนภูทอง	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.75159667	102.12961000
632	41180217	หมู่ 17 นาเมืองไทย	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.74771833	102.07840333
633	41180503	หมู่ 3 นาเกิน	หนองแวง	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.86186333	102.25665667
634	41180508	หมู่ 8 เกินน้อย	หนองแวง	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.86681667	102.24625167
635	41180511	หมู่ 11 นาเกินใหม่	หนองแวง	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.86475667	102.25260333
636	41180512	หมู่ 12 หนองแวงน้อย	หนองแวง	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.77684833	102.25020167
637	41180601	หมู่ 1 หยวก	บ้านหยวก	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.68606667	102.16703500
638	41180602	หมู่ 2 หยวกน้อย	บ้านหยวก	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.68829667	102.16849000
639	41180603	หมู่ 3 หุ่ง	บ้านหยวก	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.67529500	102.18264500
640	41180609	หมู่ 9 โนนสูง	บ้านหยวก	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.68304833	102.16372167

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
641	41180610	หมู่ 10 แท่น	บ้านหยวก	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.67639667	102.18975167
642	41180616	หมู่ 16 จำปาทองน้อย	บ้านหยวก	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.69822833	102.19078167
643	41180701	หมู่ 1 โสมเยี่ยม	โสมเยี่ยม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.81514000	102.22972667
644	41180703	หมู่ 3 หัวช้าง	โสมเยี่ยม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.82510000	102.21098333
645	41180704	หมู่ 4 โนนพัฒนา	โสมเยี่ยม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.80519667	102.23100333
646	41180705	หมู่ 5 โนนม่วง	โสมเยี่ยม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.82622667	102.20162000
647	41181006	หมู่ 6 น้ำทรง	ศรีสำราญ	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.76094167	102.14177333
648	41181008	หมู่ 8 น้ำทรงน้อย	ศรีสำราญ	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.76641333	102.16197333
649	41181012	หมู่ 12 โนนนาโพธิ์	ศรีสำราญ	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.76371833	102.18660000
650	41181201	หมู่ 1 สามัคคี	สามัคคี	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.78142167	102.30503667
651	41181203	หมู่ 3 ผากกลางนา	สามัคคี	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.75221833	102.26708500
652	41181204	หมู่ 4 ผากกลางนา	สามัคคี	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.75283833	102.27133000
653	41181206	หมู่ 6 โขก้านวย	สามัคคี	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.70925167	102.28650833
654	41181208	หมู่ 8 ศรีวิไล	สามัคคี	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	17.76082333	102.27919167
655	41190103	หมู่ 3 นาซอน	เพ็ญ	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.64332167	102.94632333
656	41190106	หมู่ 6 โพนหัน	เพ็ญ	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.61121333	102.79781500
657	41190217	หมู่ 17 โนนคำ	บ้านธาตุ	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.76116843	102.89684911
658	41190301	หมู่ 1 นาพุ	นาพุ	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.58333667	102.76569167
659	41190310	หมู่ 10 ดอนแดง	นาพุ	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.63431000	102.77015833
660	41190406	หมู่ 6 โพนหัน	เชียงหวาง	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.61103667	102.79731500
661	41190414	หมู่ 14 โคน้อย	เชียงหวาง	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.61980333	102.79650333
662	41190419	หมู่ 19 บ้านโพนหัน	เชียงหวาง	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.61149667	102.79121667
663	41190515	หมู่ 15 ห้วยวังโดน	สูงเส้า	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.62070724	102.96723662
664	41190603	หมู่ 3 ยางของ	นาบัว	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.55440667	102.97652000
665	41190610	หมู่ 10 ยางของ	นาบัว	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.55213667	102.97340500
666	41190709	หมู่ 9 ศรีสำราญ	บ้านเหล่า	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.69657667	103.06883500
667	41190801	หมู่ 1 จอมศรี	จอมศรี	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.83171160	102.89201533
668	41190901	หมู่ 1 เตาไห	เตาไห	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.63342667	103.05858333
669	41191001	หมู่ 1 โคกก่อง	โคกกลาง	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.72244930	102.92345559
670	41191003	หมู่ 3 โคกโอง	โคกกลาง	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.72404936	102.90836990
671	41191101	หมู่ 1 สร้างแป้น	สร้างแป้น	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.50791167	102.93098167
672	41191102	หมู่ 2 โนนพัฒนา	สร้างแป้น	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	17.51587333	102.93696167
673	41200301	หมู่ 1 ยวด	บ้านยวด	สร้างคอม	อุดรธานี	กฟภ.	17.74443167	103.05299500
674	41200302	หมู่ 2 ยวด	บ้านยวด	สร้างคอม	อุดรธานี	กฟภ.	17.74359000	103.04439667
675	41200407	หมู่ 7 โคก	บ้านโคก	สร้างคอม	อุดรธานี	กฟภ.	17.78861667	103.00791500
676	41210101	หมู่ 1 หนองแสง	หนองแสง	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.14250752	102.85154852
677	41210107	หมู่ 7 ดงสำราญชัย	หนองแสง	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.16061592	102.82858347
678	41210203	หมู่ 3 ท่าสี	แสงสว่าง	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.12856411	102.78431251
679	41210301	หมู่ 1 นาฝาย	นาดี	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.08611985	102.85424929
680	41210302	หมู่ 2 นาฝาย	นาดี	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.07899858	102.86268900
681	41210303	หมู่ 3 โคกศรี	นาดี	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.04694951	102.83024770
682	41210304	หมู่ 4 หนองบัว	นาดี	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.10944162	102.87764401
683	41210306	หมู่ 6 นางาม	นาดี	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.08732259	102.85802025
684	41210308	หมู่ 8 นาดี	นาดี	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.07070268	102.85638648
685	41210310	หมู่ 10 นาดี	นาดี	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.07187656	102.85336565

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
686	41210311	หมู่ 11 นาฝาย	นาดี	หนองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	17.08899012	102.85234919
687	41220102	หมู่ 2 สว่าง	นาบุง	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.90887333	102.23936500
688	41220103	หมู่ 3 ห้วยทราย	นาบุง	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.87702167	102.23387667
689	41220104	หมู่ 4 ปากราง	นาบุง	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.91968167	102.23648000
690	41220105	หมู่ 5 นาต้อง	นาบุง	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.94677167	102.23400333
691	41220106	หมู่ 6 นาสมนึก	นาบุง	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.94976333	102.23145333
692	41220108	หมู่ 8 ห้วยเวียงงาม	นาบุง	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.89696833	102.18543667
693	41220213	หมู่ 13 ก้อง	บ้านก้อง	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.86850667	102.17117667
694	41220301	หมู่ 1 นาแค	นาแค	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.89122667	102.07762500
695	41220306	หมู่ 6 โนนศิลา	นาแค	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	17.89520500	102.07533833
696	41230114	หมู่ 14 ดงไร่	บ้านแดง	พิบูลย์รักษ์	อุดรธานี	กฟภ.	17.51244429	103.04235799
697	41230201	หมู่ 1 นาทราย	นาทราย	พิบูลย์รักษ์	อุดรธานี	กฟภ.	17.52537866	103.11588758
698	41230202	หมู่ 2 น้ำรอด	นาทราย	พิบูลย์รักษ์	อุดรธานี	กฟภ.	17.52169187	103.12167253
699	41230203	หมู่ 3 คอนม่วง	นาทราย	พิบูลย์รักษ์	อุดรธานี	กฟภ.	17.56058058	103.11499659
700	41230204	หมู่ 4 นานกหงษ์	นาทราย	พิบูลย์รักษ์	อุดรธานี	กฟภ.	17.57178258	103.10911649
701	41230205	หมู่ 5 เสรีพัฒนา	นาทราย	พิบูลย์รักษ์	อุดรธานี	กฟภ.	17.57192010	103.11245110
702	41230309	หมู่ 9 โนนตาล	ดอนกลอย	พิบูลย์รักษ์	อุดรธานี	กฟภ.	17.47515233	103.07166010
703	41240108	หมู่ 8 เจ้าเจริญ	บ้านจิด	กู่แก้ว	อุดรธานี	กฟภ.	17.13852333	103.18556833
704	41240204	หมู่ 4 โนนทองอินทร์	โนนทองอินทร์	กู่แก้ว	อุดรธานี	กฟภ.	17.18929681	103.18992087
705	41250107	หมู่ 7 ทองหญ้าม้า	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.27276628	102.98242610
706	41250108	หมู่ 8 เชียงกลม	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.28525674	102.96119960
707	41250111	หมู่ 11 โนนแสง	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.25102737	102.97962815
708	41250113	หมู่ 13 ทองลุมพุก	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.27840737	102.98118159
709	41250114	หมู่ 14 เชียงกรม	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.28714075	102.95851050
710	41250203	หมู่ 3 โนนสมบูรณ์	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.25304474	102.92414086
711	41250204	หมู่ 4 อีทุย	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.24900229	102.91934016
712	41250211	หมู่ 11 สังคม	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.25006532	102.92780277
713	41250212	หมู่ 12 โนนสมบูรณ์	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.25322950	102.92247142
714	41250308	หมู่ 8 อุ่มจาน	อุ่มจาน	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.23555051	103.04147884
715	41250310	หมู่ 10 อุ่มจาน	อุ่มจาน	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.23195907	103.04497002
716	41250312	หมู่ 12 โพนทอง	อุ่มจาน	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.24018062	103.06644697
717	41250313	หมู่ 13 อุ่มจาน	อุ่มจาน	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.23537314	103.04220252
718	41250314	หมู่ 14 อุ่มจานพัฒนา	อุ่มจาน	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	17.23609105	103.04485331
719	42010304	หมู่ 4 ท่ามะนาว	นาอ้อ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.59644833	101.74635500
720	42010402	หมู่ 2 ตูบโกบ	กกตู	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.57606833	101.65593000
721	42010404	หมู่ 4 ท่าเปือ	กกตู	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.57894119	101.62907660
722	42010406	หมู่ 6 ห้วยเหล็ก	กกตู	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.59825625	101.61670483
723	42010407	หมู่ 7 ห้วยห้วย	กกตู	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.61504649	101.61798672
724	42010408	หมู่ 8 กกตู	กกตู	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.60623047	101.63939501

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
725	42010410	หมู่ 10 กกตุใต้	กกตุ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.61313497	101.63746113
726	42010501	หมู่ 1 ไรม่วง	น้ำหมาน	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.48897566	101.68489953
727	42010506	หมู่ 6 ไรม่วง	น้ำหมาน	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.49333644	101.68533201
728	42010601	หมู่ 1 กอไรใหญ่	เสี้ยว	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.47746333	101.66325333
729	42010602	หมู่ 2 เสี้ยว	เสี้ยว	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.48225833	101.61925333
730	42010606	หมู่ 6 เสี้ยว	เสี้ยว	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.48254167	101.62460000
731	42010705	หมู่ 5 ไธาม	นาอาน	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.46955833	101.79056167
732	42010708	หมู่ 8 ภูกระแต	นาอาน	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.44111000	101.72840333
733	42010712	หมู่ 12 เกษตรสมบูรณ์	นาอาน	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.45610000	101.75473167
734	42010801	หมู่ 1 ห้วยโคก	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.42573333	101.74199500
735	42010802	หมู่ 2 นาโง่ง	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.41695500	101.71381333
736	42010803	หมู่ 3 ถิ่น	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.41467667	101.70479500
737	42010804	หมู่ 4 ขอนแก่น	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.42105500	101.72619167
738	42010807	หมู่ 7 ห้วยนา	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.42355500	101.70584667
739	42010808	หมู่ 8 หอนงบอน	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.41903500	101.72259333
740	42010811	หมู่ 11 บง	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.43821167	101.74239667
741	42010812	หมู่ 12 โนนกุดจับ	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.43034167	101.72448000
742	42010813	หมู่ 13 ห้วยคำ	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.42331333	101.70572667
743	42010815	หมู่ 15 ห้วยนาทอง	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.42533833	101.70704000
744	42010816	หมู่ 16 ขอนแก่นสามัคคี	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.42851833	101.72897333
745	42010901	หมู่ 1 นาดินดำ	นาดินดำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.45243167	101.83399167
746	42010904	หมู่ 4 ห้วยม่วง	นาดินดำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.47448167	101.84601500
747	42010905	หมู่ 5 หอนงนาทราย	นาดินดำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.48604333	101.82994500
748	42010908	หมู่ 8 เจริญสุข	นาดินดำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.45168167	101.83722833
749	42010910	หมู่ 10 ห้วยม่วง	นาดินดำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.46886833	101.84290000
750	42010912	หมู่ 12 ห้วยลึก	นาดินดำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.45518500	101.82764667
751	42010913	หมู่ 13 ห้วยม่วง	นาดินดำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.47502000	101.84670500
752	42010914	หมู่ 14 ห้วยลึก	นาดินดำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.45484167	101.83128667
753	42011001	หมู่ 1 สุป	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.62810833	101.82815833
754	42011004	หมู่ 4 สุป	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.62488667	101.83155333
755	42011005	หมู่ 5 หอนงดอกบัว	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.59349667	101.82017667
756	42011006	หมู่ 6 สะอาด	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.66460500	101.83864333
757	42011007	หมู่ 7 วังแคน	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.57227833	101.82265667
758	42011009	หมู่ 9 นาสำราญ	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.62751167	101.82936667
759	42011010	หมู่ 10 ศรีชมชื่น	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.62602667	101.83483667
760	42011013	หมู่ 13 บุ่งเจริญ	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.59944167	101.81770667
761	42011301	หมู่ 1 น้อยนาซ่า	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.59587667	101.72099000
762	42011302	หมู่ 2 นาโคก	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.59425833	101.72030000
763	42011303	หมู่ 3 ใหม่	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.59344000	101.71027833
764	42011304	หมู่ 4 นาม่วง	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.61266051	101.69562530
765	42011306	หมู่ 6 ปากหมาก	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.63634000	101.75342667
766	42011307	หมู่ 7 ปากหมาก	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.63979500	101.75587333
767	42011309	หมู่ 9 ท่าวังแคน	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.60085000	101.75620833
768	42011311	หมู่ 11 ศรีสองรัก	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	17.60639167	101.72904500
769	42020109	หมู่ 9 หอนงแคน	นาด้าง	นาด้าง	เลย	กฟภ.	17.49192500	102.06901167

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
770	42020203	หมู่ 3 โพนสว่าง	นาดอกคำ	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.54373667	101.93733333
771	42020204	หมู่ 4 ห้วยตาด	นาดอกคำ	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.57843500	101.90757833
772	42020208	หมู่ 8 ไหมสันติธรรม	นาดอกคำ	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.57495833	101.90650500
773	42020209	หมู่ 9 โคกหินใต้	นาดอกคำ	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.58262333	101.90889333
774	42020210	หมู่ 10 วังเย็น	นาดอกคำ	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.54143000	101.93575833
775	42020212	หมู่ 12 ภูเมฆมา	นาดอกคำ	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.63541333	101.95554833
776	42020217	หมู่ 17 ห้วยตาดใต้	นาดอกคำ	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.57831500	101.90963500
777	42020301	หมู่ 1 ท่าสะอาด	ท่าสะอาด	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.49592333	101.92271833
778	42020302	หมู่ 2 ไร่ธรรม	ท่าสะอาด	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.49214833	101.92188167
779	42020303	หมู่ 3 ไร่ดี	ท่าสะอาด	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.51746833	101.93175333
780	42020304	หมู่ 4 ผาเจริญ	ท่าสะอาด	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.49643000	101.91601500
781	42020305	หมู่ 5 โนนป่าตอง	ท่าสะอาด	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.50334667	101.92406500
782	42020306	หมู่ 6 ซำป่าขาว	ท่าสะอาด	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.48853333	101.93648667
783	42020307	หมู่ 7 ดงป่ายาง	ท่าสะอาด	นาค้าง	เลย	กฟภ.	17.49160667	101.92436500
784	42030103	หมู่ 3 คมมาด	เชียงคาน	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.85732667	101.60848833
785	42030206	หมู่ 6 ผาพอด	ธาตุ	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.72559833	101.76796667
786	42030207	หมู่ 7 สงเปือย	ธาตุ	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.72993500	101.80120167
787	42030208	หมู่ 8 ผากลางดง	ธาตุ	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.68625500	101.81363667
788	42030210	หมู่ 10 โนนภูทอง	ธาตุ	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.71767333	101.82357000
789	42030211	หมู่ 11 สงเปือย	ธาตุ	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.73537500	101.79449667
790	42030301	หมู่ 1 นาข้าว	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.83507667	101.66801333
791	42030302	หมู่ 2 นาบอน	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.85588273	101.65759915
792	42030304	หมู่ 4 ใหมศาแสง	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.81777500	101.69247667
793	42030305	หมู่ 5 ใหมศาแสง	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.77931333	101.67664000
794	42030306	หมู่ 6 แก้งมี	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.78207000	101.65377167
795	42030307	หมู่ 7 ศรีโพธิ์	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.83084833	101.67031500
796	42030308	หมู่ 8 หอนขอนทอง	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.86289500	101.65659167
797	42030309	หมู่ 9 นาบอน	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.85011343	101.65762386
798	42030311	หมู่ 11 ศาลาเพื่อง	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.78229667	101.68305000
799	42030312	หมู่ 12 นาบอน	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.85114970	101.65810244
800	42030313	หมู่ 13 ศรีโพธิ์	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.82476500	101.67069167
801	42030314	หมู่ 14 นาข้าว	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.83065667	101.66881667
802	42030315	หมู่ 15 ใหมศาแสง	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.77958333	101.67712333
803	42030407	หมู่ 7 เขาแก้ว	เขาแก้ว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.80308500	101.77340500
804	42030408	หมู่ 8 ท่าบม	เขาแก้ว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.78105500	101.77601167
805	42030409	หมู่ 9 ท่าบม	เขาแก้ว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.77620000	101.78224667
806	42030413	หมู่ 13 ท่าบม	เขาแก้ว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.77947667	101.78224500
807	42030503	หมู่ 3 กลาง	ปากตม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.80108000	101.62311167
808	42030508	หมู่ 8 กลาง	ปากตม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.80250500	101.62398500
809	42030601	หมู่ 1 ปุุม	ปุุม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.94750333	101.73493000
810	42030606	หมู่ 6 ผาแป้น	ปุุม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.90784000	101.72617500
811	42030607	หมู่ 7 วัฒนาริมย์	ปุุม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.94040500	101.73395500
812	42030608	หมู่ 8 ผาแป้น	ปุุม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.90643000	101.72498167
813	42030609	หมู่ 9 ปุุม	ปุุม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.94612000	101.73904833
814	42030610	หมู่ 10 อุมง	ปุุม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.88920333	101.76146333

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
815	42030611	หมู่ 11 ผาแบ่น	บุษม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.90984167	101.73045333
816	42030701	หมู่ 1 นาสี	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.75789167	101.72995333
817	42030702	หมู่ 2 จอมศรี	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.75726167	101.73222167
818	42030703	หมู่ 3 หินตั้ง	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.76734167	101.74374333
819	42030704	หมู่ 4 แสนสำราญ	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.75788667	101.70059000
820	42030705	หมู่ 5 ศรีพัฒนา	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.75921333	101.73379333
821	42030706	หมู่ 6 หินตั้ง	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.76460167	101.74059000
822	42030707	หมู่ 7 นาสี	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.76030167	101.73208500
823	42030708	หมู่ 8 จอมศรี	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.75646833	101.73066167
824	42030801	หมู่ 1 หาดทรายขาว	หาดทรายขาว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.75515833	101.66373500
825	42030802	หมู่ 2 ผามุม	หาดทรายขาว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	17.75332333	101.67016333
826	42040102	หมู่ 2 นาค้อ	ปากชม	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.96602833	101.88454500
827	42040105	หมู่ 5 ห้วยเป้า	ปากชม	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.91218833	101.90936333
828	42040106	หมู่ 6 คกไผ่	ปากชม	ปากชม	เลย	กฟภ.	18.04024000	101.85767333
829	42040111	หมู่ 11 วินัย	ปากชม	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.92700167	101.91021167
830	42040206	หมู่ 6 ปางคอม	เชียงกลม	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.83812500	101.93434167
831	42040207	หมู่ 7 ชำไฮ	เชียงกลม	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.92576167	101.93042167
832	42040401	หมู่ 1 ห้วยป่อหิน	ห้วยป่อหิน	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.75122833	101.97651833
833	42040501	หมู่ 1 ห้วยพิชัย	ห้วยพิชัย	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.98453500	101.95697000
834	42040504	หมู่ 4 สวาง	ห้วยพิชัย	ปากชม	เลย	กฟภ.	18.07618833	101.94397167
835	42040505	หมู่ 5 ปากเนียม	ห้วยพิชัย	ปากชม	เลย	กฟภ.	18.05410167	101.92782500
836	42040509	หมู่ 9 โนนสว่าง	ห้วยพิชัย	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.99011333	101.95864167
837	42040604	หมู่ 4 แก่งปลาปาก	ชมเจริญ	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.84796500	101.88675500
838	42040605	หมู่ 5 แก่งปลาปาก	ชมเจริญ	ปากชม	เลย	กฟภ.	17.84365667	101.88393500
839	42050301	หมู่ 1 นาดี	นาดี	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.38331167	101.15586000
840	42050302	หมู่ 2 นาหม่ม	นาดี	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.36555500	101.15131833
841	42050303	หมู่ 3 ห้วยปลาผา	นาดี	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.40158000	101.16837667
842	42050308	หมู่ 8 ห้วยลาด	นาดี	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.47068000	101.13098500
843	42050401	หมู่ 1 โคกงาม	โคกงาม	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.35437500	101.23394000
844	42050406	หมู่ 6 หนองแขง	โคกงาม	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.36444167	101.25430167
845	42050501	หมู่ 1 โพนสูง	โพนสูง	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.29166833	101.23716333
846	42050505	หมู่ 5 กกเหียน	โพนสูง	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.26761833	101.19663500
847	42050801	หมู่ 1 โป่ง	โป่ง	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.17584333	101.16109833
848	42050809	หมู่ 9 โป่งสี	โป่ง	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.20351833	101.15958167
849	42051001	หมู่ 1 บุ่งกุ่ม	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.30458167	101.14728333
850	42051002	หมู่ 2 นาหอ	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.32710000	101.14788167
851	42051003	หมู่ 3 หนองผือ	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.33485167	101.14571000
852	42051004	หมู่ 4 นาน้ำท่วม	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.32953833	101.15390333
853	42051005	หมู่ 5 เก้า	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.34233833	101.14573833
854	42051006	หมู่ 6 นาฮี	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.35418333	101.14693167
855	42051007	หมู่ 7 นาเบี้ย	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.34729667	101.15843333
856	42051008	หมู่ 8 โพนหนอง	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.31529667	101.14875000
857	42051009	หมู่ 9 ห้วยนาแหลม	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	17.33172167	101.15634500
858	42060104	หมู่ 4 โป่งกุด	นาแก้ว	นาแก้ว	เลย	กฟภ.	17.49402667	101.02955500
859	42060201	หมู่ 1 แสงภา	แสงภา	นาแก้ว	เลย	กฟภ.	17.49277000	100.99883500

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
860	42060202	หมู่ 2 ป่าก่อ	แสงภา	นาแก	เลย	กฟภ.	17.48552333	100.99482000
861	42060203	หมู่ 3 ห้วยนา	แสงภา	นาแก	เลย	กฟภ.	17.49224833	100.99751000
862	42060301	หมู่ 1 นาพึง	นาพึง	นาแก	เลย	กฟภ.	17.40545667	101.04661333
863	42060304	หมู่ 4 นาพ่อน	นาพึง	นาแก	เลย	กฟภ.	17.42240167	101.04867667
864	42060305	หมู่ 5 เกลี้ยง	นาพึง	นาแก	เลย	กฟภ.	17.44732667	101.05624333
865	42060306	หมู่ 6 ลาด	นาพึง	นาแก	เลย	กฟภ.	17.44903833	101.05695167
866	42060308	หมู่ 8 กลาง	นาพึง	นาแก	เลย	กฟภ.	17.43891333	101.05380500
867	42060402	หมู่ 2 หัวดำน	นามาลา	นาแก	เลย	กฟภ.	17.37989500	101.04090167
868	42060408	หมู่ 8 โนนสว่าง	นามาลา	นาแก	เลย	กฟภ.	17.38934667	101.04582333
869	42070103	หมู่ 3 แก่งไฮ	หนองบัว	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.43854667	101.32425333
870	42070104	หมู่ 4 หนองบง	หนองบัว	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.45811833	101.39622000
871	42070205	หมู่ 5 ท่าศาลา	ท่าศาลา	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.42562333	101.46129167
872	42070301	หมู่ 1 แก่ง	ร่องจิก	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.35069833	101.34776667
873	42070305	หมู่ 5 กกโพธิ์แสนเอี่ยม	ร่องจิก	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.41891500	101.30464500
874	42070306	หมู่ 6 แก่งแล่น	ร่องจิก	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.38991667	101.28088833
875	42070308	หมู่ 8 กกโพธิ์ริมน้ำसान	ร่องจิก	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.42385667	101.30172833
876	42070310	หมู่ 10 โนนแสงแก้ว	ร่องจิก	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.39486333	101.28444667
877	42070403	หมู่ 3 กลาง	ปลาบ่า	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.32072333	101.42738833
878	42070601	หมู่ 1 สานตม	สานตม	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.44219000	101.47444333
879	42070603	หมู่ 3 ห้วยลาด	สานตม	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	17.44990167	101.41684167
880	42080105	หมู่ 5 ยาง	ท่าลี่	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.57273833	101.41673333
881	42080106	หมู่ 6 วังขาม	ท่าลี่	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.54429333	101.42276667
882	42080109	หมู่ 9 กกบ้านเหลือง	ท่าลี่	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.56888167	101.41882500
883	42080202	หมู่ 2 ปากคาน	หนองผือ	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.70728667	101.41887167
884	42080204	หมู่ 4 ขอนแก่น	หนองผือ	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.68147333	101.42873167
885	42080206	หมู่ 6 ปากห้วย	หนองผือ	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.69821833	101.41524833
886	42080207	หมู่ 7 ปากห้วย	หนองผือ	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.70105500	101.40817000
887	42080210	หมู่ 10 เพชรโสภณ	หนองผือ	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.67893000	101.42349667
888	42080301	หมู่ 1 อาฮี	อาฮี	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.65900500	101.35068000
889	42080303	หมู่ 3 น้ำพาน	อาฮี	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.63488500	101.35594500
890	42080304	หมู่ 4 นากะเจ็ง	อาฮี	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.69348500	101.39035167
891	42080306	หมู่ 6 อาฮี	อาฮี	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.66168000	101.35488500
892	42080401	หมู่ 1 น้ำแคม	น้ำแคม	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.69414667	101.52237500
893	42080402	หมู่ 2 ห้วยผุก	น้ำแคม	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.65862000	101.49931500
894	42080501	หมู่ 1 โคกใหญ่	โคกใหญ่	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.57711833	101.49369833
895	42080505	หมู่ 5 โคกใหญ่	โคกใหญ่	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	17.57473500	101.50003667
896	42090101	หมู่ 1 น้ำอ้อม	วังสะพุง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.25011333	101.73304167
897	42090102	หมู่ 2 เล้า	วังสะพุง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.25457500	101.74243500
898	42090111	หมู่ 11 วังน้ำเย็น	วังสะพุง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.31553000	101.75708167
899	42090113	หมู่ 13 เขตอุดมศักดิ์	วังสะพุง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.31519667	101.72746500
900	42090207	หมู่ 7 นาวิ	ทรายขาว	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.21852167	101.67296000
901	42090215	หมู่ 15 ดอนสำราญ	ทรายขาว	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.21459000	101.67583667
902	42090216	หมู่ 16 นาวิพัฒนา	ทรายขาว	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.21514167	101.67560833
903	42090301	หมู่ 1 กลาง	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.24645333	101.87402167
904	42090303	หมู่ 3 เหมืองแบ่ง	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.24009833	101.87181833

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
905	42090304	หมู่ 4 วังโ	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.28788000	101.85042667
906	42090306	หมู่ 6 ศรีอุบลพัฒนา	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.24197833	101.89967833
907	42090307	หมู่ 7 บึงสวรรค์	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.23667500	101.95449333
908	42090309	หมู่ 9 หอนงอ	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.30737667	101.85188667
909	42090316	หมู่ 16 กลางใต้	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.24367667	101.87099000
910	42090318	หมู่ 18 โนนสำราญ	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.24116167	101.87229000
911	42090320	หมู่ 20 ใหม่ศรีอุบล	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.24163167	101.90095167
912	42090402	หมู่ 2 ตากแดด	หนองงิ้ว	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.33292167	101.63286333
913	42090501	หมู่ 1 ปากปูน	ปากปูน	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.36363167	101.74951833
914	42090503	หมู่ 3 โนนสว่าง	ปากปูน	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.36370167	101.74532333
915	42090506	หมู่ 6 กกเกลือ	ปากปูน	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.33213167	101.75824000
916	42090507	หมู่ 7 ทาติคเอื้อง	ปากปูน	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.32466667	101.76977000
917	42090508	หมู่ 8 ปากปูน	ปากปูน	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.36327167	101.74862667
918	42090510	หมู่ 10 ปากปูน	ปากปูน	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.36637167	101.74682333
919	42090511	หมู่ 11 ปากปูน	ปากปูน	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.36076667	101.74975333
920	42090601	หมู่ 1 ฝาน้อย	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.36027167	101.83277667
921	42090602	หมู่ 2 กุดแก	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34673667	101.81368667
922	42090603	หมู่ 3 โนนวังแท่น	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34308167	101.79697333
923	42090604	หมู่ 4 วังแท่น	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34275000	101.79199000
924	42090605	หมู่ 5 หองขาม	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.32170333	101.84706000
925	42090606	หมู่ 6 โคกมน	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34458833	101.86682833
926	42090607	หมู่ 7 โคกแฝก	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.32461833	101.85894167
927	42090608	หมู่ 8 โนนกกจาน	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.36887333	101.83185667
928	42090609	หมู่ 9 โนนฟากเลย	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.33123000	101.77801000
929	42090610	หมู่ 10 ลุ่ม	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.33505667	101.77436167
930	42090611	หมู่ 11 โนนกกหาด	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34798000	101.86982500
931	42090612	หมู่ 12 ศรีสงคราม	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34353667	101.82060000
932	42090613	หมู่ 13 กลาง	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.36634000	101.83165167
933	42090614	หมู่ 14 ปทุมวัน	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.37636833	101.83201333
934	42090615	หมู่ 15 ศรีสุวรรณ	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.33837333	101.78704000
935	42090616	หมู่ 16 กกเต็น	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.33466333	101.86580167
936	42090617	หมู่ 17 เมตตา	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34392833	101.86673500
937	42090618	หมู่ 18 โนนงาม	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.31314000	101.84713000
938	42090619	หมู่ 19 วังใหม่	ฝาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34098333	101.79275667
939	42091001	หมู่ 1 นาแก	ผาบึง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.22117833	101.72295333
940	42091002	หมู่ 2 นาแกใต้	ผาบึง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.22958667	101.71805333
941	42091004	หมู่ 4 กกเกลือ	ผาบึง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.25181333	101.74563000
942	42091005	หมู่ 5 ผาบึง	ผาบึง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.22044667	101.72298667
943	42091101	หมู่ 1 ห้วยผูก	เขาสอง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34617500	101.67325167
944	42091102	หมู่ 2 กสสะท้อน	เขาสอง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.34329167	101.67267167
945	42091103	หมู่ 3 นาหนองบง	เขาสอง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.35618667	101.67710167
946	42091104	หมู่ 4 แก่งหิน	เขาสอง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.33426667	101.66476667
947	42091105	หมู่ 5 นาช้างเข่ง	เขาสอง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.32930333	101.64162167
948	42091106	หมู่ 6 นาช้างเข่งใหญ่	เขาสอง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.32135833	101.63658500
949	42091108	หมู่ 8 น้ำทบ	เขาสอง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.26880167	101.59736500

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
950	42091112	หมู่ 12 โนนผาพุฒพัฒนา	เขาหลวง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.33392833	101.67276833
951	42091113	หมู่ 13 ภูทับฟ้าพัฒนา	เขาหลวง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.35204667	101.67379833
952	42091201	หมู่ 1 โคกขมิ้น	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.17405333	101.84656833
953	42091203	หมู่ 3 โคกน้อย	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.18327500	101.85216833
954	42091204	หมู่ 4 หินเก็ง	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.19517000	101.88138000
955	42091205	หมู่ 5 หินเก็งใหม่	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.19233667	101.88126000
956	42091206	หมู่ 6 โคกสว่าง	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.17704333	101.90868333
957	42091207	หมู่ 7 ลาด	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.16092000	101.91169167
958	42091208	หมู่ 8 โนนสว่าง	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.16767500	101.95303500
959	42091209	หมู่ 9 ขอนยาง	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.21428500	101.84521333
960	42091210	หมู่ 10 ป่าบง	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.21083000	101.85173833
961	42091211	หมู่ 11 ป่าไม้งาม	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.18459667	101.92041833
962	42091212	หมู่ 12 ห้วยม่วง	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.14439000	101.89663833
963	42091213	หมู่ 13 นิกรสข	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.16676333	101.83843167
964	42091214	หมู่ 14 ศรีประทุม	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.20663667	101.85560833
965	42091216	หมู่ 16 ลาดเหนือ	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.16341667	101.91196667
966	42091217	หมู่ 17 หินเก็งพัฒนา	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.19515167	101.88148833
967	42091218	หมู่ 18 ลาดใต้	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.15228000	101.90573500
968	42091219	หมู่ 19 ป่าบงใหม่	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.20886333	101.85294500
969	42091220	หมู่ 20 โคกขมิ้นใหม่	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.16988833	101.84232500
970	42091307	หมู่ 7 ห้วยทรายคำ	ศรีสงคราม	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.26419667	101.76373000
971	42091308	หมู่ 8 ดงน้อย	ศรีสงคราม	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.21135333	101.80208000
972	42091309	หมู่ 9 โคกหนองแก	ศรีสงคราม	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.20300167	101.81434667
973	42091310	หมู่ 10 ไทยเจริญ	ศรีสงคราม	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	17.26292167	101.76825500
974	42100102	หมู่ 2 นาแปน	ศรีฐาน	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.90790500	101.85851333
975	42100103	หมู่ 3 อีเลิศ	ศรีฐาน	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.95398000	101.81957333
976	42100106	หมู่ 6 นาโก	ศรีฐาน	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.82608000	101.84470833
977	42100109	หมู่ 9 นาแปนใต้	ศรีฐาน	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.90273000	101.85976500
978	42100112	หมู่ 12 น้ำพอง	ศรีฐาน	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.82861500	101.84536000
979	42100113	หมู่ 13 อีเลิศใต้	ศรีฐาน	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.95243000	101.82074000
980	42100114	หมู่ 14 นาแปนเหนือ	ศรีฐาน	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.91247167	101.85390500
981	42100115	หมู่ 15 นาเจริญ	ศรีฐาน	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.89757000	101.86025333
982	42100501	หมู่ 1 ผานกเค้า	ผานกเค้า	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.84843667	101.93996333
983	42100502	หมู่ 2 วังไผ่	ผานกเค้า	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.85193833	101.92908167
984	42100709	หมู่ 9 หอนงโสน	ภูกระดัง	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.90650500	101.88473833
985	42101010	หมู่ 10 ห้วยไผ่	ห้วยส้ม	ภูกระดัง	เลย	กฟภ.	16.98858500	101.90447833
986	42110101	หมู่ 1 หอนงบัว	ภูหอ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	17.13529333	101.64098667
987	42110102	หมู่ 2 น้ำคู้	ภูหอ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	17.12096333	101.62561667
988	42110103	หมู่ 3 หอนงบัวน้อย	ภูหอ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	17.13937167	101.64216333
989	42110104	หมู่ 4 ศรีอุบล	ภูหอ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	17.13310667	101.63730333
990	42110105	หมู่ 5 วังมน	ภูหอ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	17.07565500	101.60215833
991	42110112	หมู่ 12 ศรีอุบล	ภูหอ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	17.13462167	101.64007167
992	42110401	หมู่ 1 ห้วยสีเสียด	ห้วยสีเสียด	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	17.14303833	101.73126833
993	42110603	หมู่ 3 ใหม่พัฒนา	แก่งศรีภูมิ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	17.09871000	101.69278667
994	42110604	หมู่ 4 แก่งศรีภูมิ	แก่งศรีภูมิ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	17.08590500	101.68998500

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
995	42120101	หมู่ 1 ผาขาว	ผาขาว	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.03189833	101.96902833
996	42120102	หมู่ 2 สบคั้งพัฒนา	ผาขาว	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.03676333	101.97183667
997	42120103	หมู่ 3 แสนสุข	ผาขาว	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.01867167	101.93695333
998	42120203	หมู่ 3 พวยแดง	ท่าช้างคล่อง	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.04139167	102.09157833
999	42120212	หมู่ 12 สันติสุข	ท่าช้างคล่อง	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.04460667	102.08794000
1000	42120403	หมู่ 3 ห้วยกาบเปลือย	โนนป่าขาว	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.07638500	102.07312667
1001	42120501	หมู่ 1 เพิ่ม	บ้านเพิ่ม	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.11352167	101.92596833
1002	42120503	หมู่ 3 ผาสวรรค์	บ้านเพิ่ม	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.11760167	101.92821000
1003	42120507	หมู่ 7 เพิ่มสุข	บ้านเพิ่ม	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.11539333	101.92153833
1004	42120508	หมู่ 8 เพิ่มผล	บ้านเพิ่ม	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.11770667	101.92274833
1005	42120509	หมู่ 9 ภูเขาทอง	บ้านเพิ่ม	ผาขาว	เลย	กฟภ.	17.11480333	101.92598833
1006	42130103	หมู่ 3 วังม่วง	เอราวัณ	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.36423833	101.89046500
1007	42130107	หมู่ 7 โคกรัง	เอราวัณ	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.37160333	101.90614833
1008	42130108	หมู่ 8 พรประเสริฐ	เอราวัณ	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.36876333	101.88891667
1009	42130109	หมู่ 9 วังประทุม	เอราวัณ	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.37007500	101.89715667
1010	42130114	หมู่ 14 พรสว่าง	เอราวัณ	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.36923333	101.89195167
1011	42130204	หมู่ 4 ผาอินทร์แปลง	ผาอินทร์แปลง	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.37662333	101.98957667
1012	42130209	หมู่ 9 ผาخابอน	ผาอินทร์แปลง	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.26434667	101.97879500
1013	42130211	หมู่ 11 ชำทอง	ผาอินทร์แปลง	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.27319833	101.92062333
1014	42130309	หมู่ 9 ห้วยป่าน	ผาสามยอด	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.25936333	102.02382333
1015	42130403	หมู่ 3 นาอ่างคำ	ทรัพย์ไพรวัลย์	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.23265500	101.98910167
1016	42130405	หมู่ 5 วังชมภู	ทรัพย์ไพรวัลย์	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.21659667	101.98319167
1017	42130406	หมู่ 6 โนนดินแดง	ทรัพย์ไพรวัลย์	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.23792667	101.97362667
1018	42130407	หมู่ 7 ใหม่ชัยเจริญ	ทรัพย์ไพรวัลย์	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	17.23420833	101.99306167
1019	42140103	หมู่ 3 ไคร์อุปบล	หนองหิน	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.12283667	101.88601833
1020	42140110	หมู่ 10 หลักร้อยหกสิบ	หนองหิน	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.09152167	101.86546167
1021	42140201	หมู่ 1 ตาดข่า	ตาดข่า	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.01654500	101.88693667
1022	42140301	หมู่ 1 ปวนทุ	ปวนทุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.09287667	101.79396000
1023	42140302	หมู่ 2 เหล่าใหญ่	ปวนทุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.08978500	101.80442333
1024	42140306	หมู่ 6 หนองหมากแก้ว	ปวนทุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.10963500	101.80973500
1025	42140309	หมู่ 9 นาเหล่าน้อย	ปวนทุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.10630667	101.80314000
1026	42140312	หมู่ 12 หนองจิก	ปวนทุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.11724500	101.81721500
1027	42140313	หมู่ 13 จอมทอง	ปวนทุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.10477667	101.78673500
1028	42140314	หมู่ 14 หุ้งศรีทอง	ปวนทุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.11239167	101.81185333
1029	42140315	หมู่ 15 หุ้งโพธิ์	ปวนทุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	17.08488000	101.79440167
1030	43010308	หมู่ 8 นาจันทร์	โพธิ์ชัย	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.82512704	102.78381908
1031	43010403	หมู่ 3 พร้าวนเหนือ	กวนวัน	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.86043418	102.69133376
1032	43010404	หมู่ 4 กวนวันน้อย	กวนวัน	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.85574940	102.68805500
1033	43010405	หมู่ 5 กวนวันใหญ่	กวนวัน	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.85203878	102.68657846
1034	43010406	หมู่ 6 เมืองหมื่นน้อย	กวนวัน	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.84582827	102.68524044
1035	43010608	หมู่ 8 โพนงาม	วัดธาตุ	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.86510384	102.78586521
1036	43010610	หมู่ 10 สร้างประทาย	วัดธาตุ	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.84668914	102.80357432
1037	43010702	หมู่ 2 หาดคำ	หาดคำ	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.92504501	102.78615950
1038	43010704	หมู่ 4 บอน	หาดคำ	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.93405671	102.81141993
1039	43011001	หมู่ 1 นาฮี	คำบกหวาน	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.77696745	102.80584233

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1040	43011016	หมู่ 16 นาฮีน้อย	คำบกหวาน	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.77619081	102.80219626
1041	43011102	หมู่ 2 นาอ่าง	โพนสว่าง	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.72283317	102.77741889
1042	43011805	หมู่ 5 หนองแจ้ง	เมืองหมี่	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.84711269	102.71023679
1043	43011902	หมู่ 2 สีกายใต้	สีกาย	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	17.97225917	102.88317720
1044	43020107	หมู่ 7 นาข้างน้ำ	ท่าบ่อ	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.82200148	102.56086840
1045	43020206	หมู่ 6 ท่าสำราญ	น้ำโมง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.85385633	102.52481265
1046	43020207	หมู่ 7 หนองแขว	น้ำโมง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.81456722	102.51486796
1047	43020209	หมู่ 9 ท่าเจริญ	น้ำโมง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.85595924	102.52614376
1048	43020210	หมู่ 10 สว่าง	น้ำโมง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.82092657	102.51466576
1049	43020212	หมู่ 12 ท่าแดง	น้ำโมง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.85687208	102.50026403
1050	43020213	หมู่ 13 โนนสำราญ	น้ำโมง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.85172849	102.52444284
1051	43020301	หมู่ 1 กองนาง	กองนาง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.90733685	102.60814893
1052	43020311	หมู่ 11 กองนาง	กองนาง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.90786923	102.60805971
1053	43020407	หมู่ 7 หนองผือ	โคกคอน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.76277172	102.49316731
1054	43020507	หมู่ 7 เทวี	บ้านเตือ	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.78355552	102.55610487
1055	43020601	หมู่ 1 โพนงาม	บ้านถ่อน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.78272418	102.62365324
1056	43020701	หมู่ 1 วาน	บ้านวาน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.76601211	102.54709959
1057	43020702	หมู่ 2 วาน	บ้านวาน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.76109058	102.54820992
1058	43020703	หมู่ 3 แสนสุข	บ้านวาน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.71928841	102.56667551
1059	43020704	หมู่ 4 ลำดวน	บ้านวาน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.74658956	102.54747235
1060	43020705	หมู่ 5 ผ่าไผ	บ้านวาน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.76830182	102.53833688
1061	43020708	หมู่ 8 เป้า	บ้านวาน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.79393436	102.53433567
1062	43020802	หมู่ 2 โคกสว่าง	นาข่า	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.81078461	102.45611356
1063	43020901	หมู่ 1 โพนสา	โพนสา	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.82720129	102.61101619
1064	43021001	หมู่ 1 นาน้ำพราย	หนองนาง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.72614214	102.61499953
1065	43021009	หมู่ 9 โนนสโต	หนองนาง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	17.72625122	102.61466682
1066	43050105	หมู่ 5 ร่องก่อน	จุมพล	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	18.05631410	103.10311846
1067	43050119	หมู่ 19 เสริมสุข	จุมพล	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	18.02880374	103.14392775
1068	43050203	หมู่ 3 แดนเมือง	วัดหลวง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.99772866	103.06011309
1069	43050204	หมู่ 4 ปากสวย	วัดหลวง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.97435392	103.00178153
1070	43050208	หมู่ 8 ถ่อน	วัดหลวง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.94764254	103.05022675
1071	43050213	หมู่ 13 ปากสวยกลาง	วัดหลวง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.97354209	103.00360438
1072	43050214	หมู่ 14 สวยเสด็จ	วัดหลวง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.97338870	103.00380723
1073	43050301	หมู่ 1 หนองกุงใต้	กุดบง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	18.14191388	103.10948727
1074	43050302	หมู่ 2 หนองกุงเหนือ	กุดบง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	18.13879199	103.10245258
1075	43050406	หมู่ 6 โนนหมามแท่ง	ชุมช้าง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.96991536	103.07979998
1076	43050407	หมู่ 7 คุยมุมทุก	ชุมช้าง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.96657497	103.08410289
1077	43050408	หมู่ 8 โพนหัน	ชุมช้าง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.94266011	103.09081816
1078	43050410	หมู่ 10 หนองงู	ชุมช้าง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.96689660	103.15427785
1079	43050416	หมู่ 16 โพนสว่าง	ชุมช้าง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.94808755	103.09097738
1080	43050417	หมู่ 17 โนนสง่า	ชุมช้าง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.97018643	103.08271188
1081	43050608	หมู่ 8 โนนทอง	ทุ่งหลวง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.83204229	102.96440580
1082	43050701	หมู่ 1 เหล่าต่างคำ	เหล่าต่างคำ	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.90448261	102.94189667
1083	43050702	หมู่ 2 ต่างคำ	เหล่าต่างคำ	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.90327978	102.95049973
1084	43050710	หมู่ 10 เหล่าเจริญ	เหล่าต่างคำ	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.90652821	102.93708185

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1085	43050714	หมู่ 14 ต่างคำวิทยา	เหล่าต่างคำ	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.90542043	102.95196779
1086	43050817	หมู่ 17 แป้นใหม่	นาหนัง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.92458753	103.10232753
1087	43050904	หมู่ 4 โคกเสือดาว	เซิม	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.94275743	103.27309678
1088	43050911	หมู่ 11 โคกกกลาง	เซิม	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.94393902	103.26929334
1089	43051305	หมู่ 5 คำปะก้าง	บ้านโพธิ์	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.87327201	103.29204464
1090	43051311	หมู่ 11 คำรุ่งเรือง	บ้านโพธิ์	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.87085711	103.29005910
1091	43052105	หมู่ 5 คำอินทร์แปลง	บ้านผือ	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.93778630	103.24531242
1092	43052108	หมู่ 8 คำพัฒนา	บ้านผือ	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.93778706	103.24376714
1093	43052202	หมู่ 2 สร้างนางขาว	สร้างนางขาว	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	17.90039323	103.00246344
1094	43070105	หมู่ 5 สะพานทอง	พานพร้าว	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.96108012	102.56629152
1095	43070106	หมู่ 6 ยอยไฮ	พานพร้าว	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.96148933	102.55589233
1096	43070301	หมู่ 1 หม้อไต้	บ้านหม้อ	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.96292910	102.52590758
1097	43070302	หมู่ 2 หม้อ	บ้านหม้อ	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.96329589	102.52324817
1098	43070305	หมู่ 5 หุ่นสาว	บ้านหม้อ	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.95926297	102.55018023
1099	43070307	หมู่ 7 หม้อ	บ้านหม้อ	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.96242462	102.53070395
1100	43070308	หมู่ 8 หม้อ	บ้านหม้อ	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.96370067	102.52148555
1101	43070406	หมู่ 6 ลุมพินี	พระพุทธบาท	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.96177899	102.39751821
1102	43070408	หมู่ 8 ปุดดู่	พระพุทธบาท	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.94699715	102.41417822
1103	43070409	หมู่ 9 ห้วยช้างเผือก	พระพุทธบาท	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.99188503	102.41041246
1104	43070504	หมู่ 4 นาโพธิ์	หนองปลาปาก	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.91252462	102.50989063
1105	43070507	หมู่ 7 เสียว	หนองปลาปาก	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.90095211	102.48740443
1106	43070508	หมู่ 8 ดงบัง	หนองปลาปาก	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	17.89572380	102.50075474
1107	43080102	หมู่ 2 นาขาม	แก้งไก่อ	สังคม	หนองคาย	กฟภ.	18.03937361	102.24752631
1108	43080105	หมู่ 5 สังกะสี	แก้งไก่อ	สังคม	หนองคาย	กฟภ.	18.04287813	102.25035987
1109	43080202	หมู่ 2 ปากโสม	ผาตั้ง	สังคม	หนองคาย	กฟภ.	18.04678786	102.29624860
1110	43080301	หมู่ 1 ตาดเสริม	บ้านม่วง	สังคม	หนองคาย	กฟภ.	18.14173294	102.18849941
1111	43080504	หมู่ 4 แก้งใหม่	สังคม	สังคม	หนองคาย	กฟภ.	18.10226983	102.23521693
1112	43080505	หมู่ 5 น้ำไพร	สังคม	สังคม	หนองคาย	กฟภ.	18.10678719	102.22790166
1113	43140106	หมู่ 6 โนนสง่า	สระใคร	สระใคร	หนองคาย	กฟภ.	17.72374279	102.75684342
1114	43140113	หมู่ 13 โนนธงชัย	สระใคร	สระใคร	หนองคาย	กฟภ.	17.72533503	102.76902644
1115	43140205	หมู่ 5 เหมือดแอ่	คอกช้าง	สระใคร	หนองคาย	กฟภ.	17.65107674	102.72818046
1116	43140212	หมู่ 12 โพธิ์กลาง	คอกช้าง	สระใคร	หนองคาย	กฟภ.	17.64957206	102.72475543
1117	43150105	หมู่ 5 บ้านนาฮาใหม่	เผ่าไร่	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	17.98271702	103.30021138
1118	43150108	หมู่ 8 บ้านวังชมพู	เผ่าไร่	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	17.98849336	103.29962413
1119	43150116	หมู่ 16 บ้านพรมงคล	เผ่าไร่	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	17.98274775	103.29972439
1120	43150201	หมู่ 1 บ้านนาดี	นาดี	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	17.98607950	103.37990093
1121	43150202	หมู่ 2 บ้านโนนยาง	นาดี	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	17.99239570	103.36480601
1122	43150205	หมู่ 5 บ้านดอนเม็ก	นาดี	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	17.99465078	103.36269465
1123	43150406	หมู่ 6 บ้านท่าหลวง	วังหลวง	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	18.06183964	103.28148328
1124	43150407	หมู่ 7 บ้านหนองวัวซุม	วังหลวง	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	18.11186126	103.23050103
1125	43150508	หมู่ 8 บ้านอุดมพร	อุดมพร	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	17.94374775	103.36391962
1126	43150510	หมู่ 10 บ้านคำบุญมี	อุดมพร	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	17.94304465	103.37737053
1127	43160201	หมู่ 1 บ้านนาทับไฮ	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.21069336	103.29312393
1128	43160202	หมู่ 2 บ้านหนองเค็ม	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.20669345	103.30797945
1129	43160203	หมู่ 3 บ้านโนนเรียง	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.19693437	103.32156806

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1130	43160204	หมู่ 4 บ้านโนนคู้	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.18952598	103.32244309
1131	43160205	หมู่ 5 บ้านยางชุม	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.16107574	103.32422910
1132	43160209	หมู่ 9 บ้านโนนคู้เหนือ	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.19095569	103.32216300
1133	43160210	หมู่ 10 บ้านยางชุมใต้	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.16045530	103.32437246
1134	43160211	หมู่ 11 โนนคู้ใต้	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.18475016	103.32369139
1135	43160302	หมู่ 2 บ้านต้อนใหญ่	บ้านต้อน	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.28247154	103.25968817
1136	43160305	หมู่ 5 บ้านดงเล่า	บ้านต้อน	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.26300066	103.23319988
1137	43160308	หมู่ 8 บ้านเปงจานนคร	บ้านต้อน	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.27166789	103.22608101
1138	43160309	หมู่ 9 บ้านหนองลาด	บ้านต้อน	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.27170821	103.24723462
1139	43160405	หมู่ 5 บ้านสามัคคีชัย	พระบาทนาสิงห์	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.18662026	103.19590015
1140	43160408	หมู่ 8 บ้านโป่งสำราญ	พระบาทนาสิงห์	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.17375404	103.17129095
1141	43160501	หมู่ 1 บ้านโพนแพง	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.26221716	103.18230761
1142	43160503	หมู่ 3 บ้านผักชะ	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.26111567	103.19926914
1143	43160504	หมู่ 4 บ้านดงตาล	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.23162223	103.25420333
1144	43160505	หมู่ 5 บ้านหนองคอน	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.24871422	103.18881213
1145	43160508	หมู่ 8 บ้านเปงจาน	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.26540846	103.20761722
1146	43160509	หมู่ 9 บ้านโพนสว่าง	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.26009563	103.19859076
1147	43160511	หมู่ 11 บ้านหนองบัวเงิน	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.25170268	103.19100595
1148	43160512	หมู่ 12 บ้านดงตาลเหนือ	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	18.22721011	103.24761427
1149	43170211	หมู่ 11 บ้านโคกบุญสนอง	โพนทอง	โพธิ์ตาก	หนองคาย	กฟภ.	17.91507995	102.44473953
1150	43170303	หมู่ 3 บ้านศูนย์กลาง	ด่านศรีสุข	โพธิ์ตาก	หนองคาย	กฟภ.	17.91133819	102.41668224
1151	43170307	หมู่ 7 บ้านห้วยหมากพริก	ด่านศรีสุข	โพธิ์ตาก	หนองคาย	กฟภ.	17.90494552	102.38808059
1152	47010410	หมู่ 10 โพนยางคำ	โนนหอม	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.08607667	104.19025667
1153	47010611	หมู่ 11 โนนเบ็ญ	เชียงเครือ	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.29393667	104.14151000
1154	47010905	หมู่ 5 กุดจิก	ม่วงลาย	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.08136833	104.26595500
1155	47011110	หมู่ 10 ไหม่หนองมะเกลือ	ดงชน	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.09204167	104.22923500
1156	47011202	หมู่ 2 ห้วยยาง	ห้วยยาง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.09124333	104.06415667
1157	47011203	หมู่ 3 นาขาม	ห้วยยาง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.08520167	104.08521167
1158	47011207	หมู่ 7 พระเนาว์	ห้วยยาง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.10320500	104.08575667
1159	47011210	หมู่ 10 นานกเค้า	ห้วยยาง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.11227333	104.04959667
1160	47011307	หมู่ 7 โนนชลประทาน	พังขว้าง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.21611333	104.03669167
1161	47011308	หมู่ 8 โนนสวรรค์	พังขว้าง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.14830637	104.04408395
1162	47011310	หมู่ 10 ดงสมบูรณ์	พังขว้าง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.15025333	104.04957667
1163	47011501	หมู่ 1 ดงมะไฟ	ดงมะไฟ	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.09993500	104.10532000
1164	47011510	หมู่ 10 โนนสมบูรณ์	ดงมะไฟ	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.07882000	104.09422333
1165	47011511	หมู่ 11 ดงมะไฟประชาพัฒนา	ดงมะไฟ	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.10060500	104.11151833
1166	47011703	หมู่ 3 ท่าวัดเหนือ	เหล่าปอแดง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.14334500	104.23776333
1167	47011709	หมู่ 9 ท่าวัดใต้	เหล่าปอแดง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.13950667	104.24021167
1168	47012006	หมู่ 6 นาโคกไม้	ยางโอง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.21084333	104.12654333
1169	47012007	หมู่ 7 ดอนตาลโงะ	ยางโอง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	17.22224167	104.13281333
1170	47020102	หมู่ 2 บ้านอีกุด	กุสุมาลย์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.37234167	104.32048333
1171	47020104	หมู่ 4 บ้านหนองหอย	กุสุมาลย์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.38437333	104.32699500
1172	47020105	หมู่ 5 บ้านนิรมัย	กุสุมาลย์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.31981167	104.39459333
1173	47020107	หมู่ 7 บ้านโนนสะอาด	กุสุมาลย์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.35650333	104.35082000
1174	47020109	หมู่ 9 บ้านนาล้อม	กุสุมาลย์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.28733833	104.36363167

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1175	47020112	หมู่ 12 บ้านนิรมัย	กุสุมาลย์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.31891667	104.39726167
1176	47020113	หมู่ 13 บ้านอิฎกุด	กุสุมาลย์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.37339000	104.31877667
1177	47020202	หมู่ 2 บ้านโคกม่วง	นาโพธิ์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.36764322	104.29636806
1178	47020203	หมู่ 3 บ้านบอน	นาโพธิ์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.35150533	104.28520018
1179	47020204	หมู่ 4 บ้านโคกสว่าง	นาโพธิ์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.38161522	104.30454780
1180	47020206	หมู่ 6 บ้านขาคำ	นาโพธิ์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.35959820	104.28983147
1181	47020207	หมู่ 7 บ้านนาโพธิ์น้อย	นาโพธิ์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.32201920	104.28861513
1182	47020208	หมู่ 8 บ้านเมืองเก่า	นาโพธิ์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.34305990	104.30579951
1183	47020209	หมู่ 9 บ้านหนองผือน้อย	นาโพธิ์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.27604675	104.28077021
1184	47020212	หมู่ 12 บ้านโคกสว่าง	นาโพธิ์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.37593407	104.30765041
1185	47020301	หมู่ 1 บ้านกุงศรี	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.33957148	104.21014505
1186	47020302	หมู่ 2 บ้านนาเพียงเก่า	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.37208567	104.21533867
1187	47020304	หมู่ 4 บ้านนาเพียงใหม่	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.38104031	104.20971794
1188	47020305	หมู่ 5 บ้านศรีคงคำ	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.39765822	104.19824709
1189	47020306	หมู่ 6 บ้านข่งเต่า	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.41648128	104.18534538
1190	47020309	หมู่ 9 บ้านกุงศรี	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.34008069	104.21160644
1191	47020310	หมู่ 10 บ้านนาเพียงใหม่	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.38190745	104.20834704
1192	47020406	หมู่ 6 บ้านโนนแพง	โพธิ์ไพศาล	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.39011351	104.38147751
1193	47020410	หมู่ 10 บ้านโนนคำ	โพธิ์ไพศาล	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.32115591	104.39212307
1194	47020415	หมู่ 15 บ้านโนนแพง	โพธิ์ไพศาล	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.39900054	104.38857064
1195	47020504	หมู่ 4 บ้านโคกสะอาด	อุ้มจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.34239260	104.11228541
1196	47020505	หมู่ 5 บ้านจั่ว	อุ้มจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.39437430	104.15789186
1197	47020507	หมู่ 7 บ้านหนองบัวสร้าง	อุ้มจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.31956409	104.11027611
1198	47020508	หมู่ 8 บ้านสนามบิน	อุ้มจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.39675645	104.09930327
1199	47020509	หมู่ 9 บ้านคำกั้ง	อุ้มจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.38369315	104.08158236
1200	47020510	หมู่ 10 บ้านคำสร้างถ่อ	อุ้มจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.40359286	104.16031764
1201	47020512	หมู่ 12 บ้านหนองบัวสร้าง	อุ้มจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.31895006	104.10798636
1202	47020516	หมู่ 16 บ้านจั่ว	อุ้มจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	17.39225335	104.14904238
1203	47030104	หมู่ 4 กุดแฮด	กุดบาก	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.05898667	103.811181833
1204	47030107	หมู่ 7 กุดแฮดสามัคคี	กุดบาก	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.05918833	103.81238000
1205	47030109	หมู่ 9 กุดแฮด	กุดบาก	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.06054000	103.81226500
1206	47030302	หมู่ 2 หนองคำ	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.03498500	103.91382333
1207	47030304	หมู่ 4 หนองสะโน	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.12858000	103.89667167
1208	47030305	หมู่ 5 โพนงาม	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.10294667	103.90445000
1209	47030307	หมู่ 7 ดงนิมิต	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.05295667	103.88717667
1210	47030308	หมู่ 8 หนองน้ำใส	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.14084167	103.86470167
1211	47030310	หมู่ 10 โนนทรายคำ	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.09987167	103.90850500
1212	47030311	หมู่ 11 หนองสะโน	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.12905500	103.89472167
1213	47030313	หมู่ 13 โพนงาม	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.10277167	103.89838833
1214	47030316	หมู่ 16 หนองคำ	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.03576000	103.91466000
1215	47030318	หมู่ 18 หนองสะโน	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.12724000	103.89582000
1216	47030319	หมู่ 19 นาขาม	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.08766000	103.85756000
1217	47030501	หมู่ 1 กุดไฮ	กุดไฮ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.12175833	103.79814500
1218	47030502	หมู่ 2 จั่ว	กุดไฮ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.11121833	103.78608167
1219	47030503	หมู่ 3 กลาง	กุดไฮ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.14949833	103.77603333

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1220	47030504	หมู่ 4 ค้อใหญ่	กุดโ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.12133833	103.76307000
1221	47030505	หมู่ 5 ค้อน้อย	กุดโ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.09510500	103.76144500
1222	47030506	หมู่ 6 กุดโ	กุดโ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.12133667	103.79941333
1223	47030507	หมู่ 7 ค้อใหญ่	กุดโ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.12253833	103.76410167
1224	47030508	หมู่ 8 กลาง	กุดโ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.15246833	103.77826333
1225	47030509	หมู่ 9 ค้อน้อย	กุดโ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.09490500	103.75680833
1226	47030510	หมู่ 10 กลาง	กุดโ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	17.15116667	103.77581500
1227	47040201	หมู่ 1 วังยาง	วังยาง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.32457833	103.89480833
1228	47040203	หมู่ 3 ขมิ้น	วังยาง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.33633167	103.87887000
1229	47040207	หมู่ 7 วังยาง	วังยาง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.32236833	103.89774000
1230	47040208	หมู่ 8 วังยาง	วังยาง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.32231333	103.89545167
1231	47040301	หมู่ 1 พอกน้อย	พอกน้อย	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.30416167	103.95668000
1232	47040303	หมู่ 3 ดอนดัมม่วง	พอกน้อย	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.32060333	103.97336667
1233	47040305	หมู่ 5 สมสะอาด	พอกน้อย	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.32672667	103.93362167
1234	47040307	หมู่ 7 พอกใหญ่	พอกน้อย	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.31854000	103.97885833
1235	47040310	หมู่ 10 พอกใหญ่สามัคคี	พอกน้อย	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.31978333	103.97885833
1236	47040402	หมู่ 2 นองดินคำ	นาหัวบ่อ	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.25192439	103.96519895
1237	47040403	หมู่ 3 โนนเรือ	นาหัวบ่อ	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.27387920	103.94992616
1238	47040418	หมู่ 18 โนนสูง	นาหัวบ่อ	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.23517812	103.94318429
1239	47040501	หมู่ 1 ไร่	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.30663717	103.87711108
1240	47040502	หมู่ 2 ไร่	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.30907989	103.87489777
1241	47040504	หมู่ 4 คำชำ	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.26658431	103.89646232
1242	47040505	หมู่ 5 โคก	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.30167824	103.83222695
1243	47040506	หมู่ 6 เสาวชัย	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.31158573	103.84082616
1244	47040511	หมู่ 11 คำขำน้อย	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.26225715	103.90282911
1245	47040513	หมู่ 13 โคกพัฒนา	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.30414740	103.83330027
1246	47040514	หมู่ 14 คำเจริญ	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.26143658	103.89507651
1247	47040515	หมู่ 15 ไร่	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.30386818	103.88070900
1248	47040601	หมู่ 1 ช้างมิ่ง	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.35944608	103.79223849
1249	47040603	หมู่ 3 ตาลเลียน	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.33289027	103.77987686
1250	47040608	หมู่ 8 โนนค้อ	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.37238608	103.80553109
1251	47040610	หมู่ 10 นองหวาย	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.33217062	103.77623428
1252	47040612	หมู่ 12 ช้างมิ่งพัฒนา	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.35720773	103.78948979
1253	47040616	หมู่ 16 ตาลเลียนใต้	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.33281747	103.78130912
1254	47040617	หมู่ 17 ช้างมิ่งสามัคคี	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.35619243	103.78924182
1255	47040701	หมู่ 1 อุนดง	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.18197500	103.83968833
1256	47040704	หมู่ 4 นาเลา	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.24659167	103.75259667
1257	47040706	หมู่ 6 ผักคำภู	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.16328167	103.86786333
1258	47040709	หมู่ 9 ผักคำภูใหม่	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.16242833	103.87168500
1259	47040710	หมู่ 10 นองไชยวาลัย	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.17865667	103.84496333
1260	47040711	หมู่ 11 ผักคำภู	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.16743167	103.86538167
1261	47040801	หมู่ 1 สว่าง	สว่าง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.36525668	103.94735157
1262	47040804	หมู่ 4 คำประมง	สว่าง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.37679346	104.01142944
1263	47040808	หมู่ 8 โนนทรายทอง	สว่าง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.35073282	103.97948465
1264	47040904	หมู่ 4 นาดากาง	ปะฮี	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.38266756	103.90083779

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1265	47040909	หมู่ 9 นาดากงเหนือ	บะฮี	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.38596350	103.90252787
1266	47040910	หมู่ 10 บะฮี	บะฮี	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	17.43203698	103.89038382
1267	47050204	หมู่ 4 ผ่าขาว	ม่วงไข่	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.40437500	103.64399167
1268	47050301	หมู่ 1 แร่	แร่	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.34939694	103.75817657
1269	47050302	หมู่ 2 สมสะอาด	แร่	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.35362571	103.74644612
1270	47050312	หมู่ 12 สมสะอาด 2	แร่	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.35641143	103.74111922
1271	47050314	หมู่ 14 แร่	แร่	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.34989864	103.75585508
1272	47050401	หมู่ 1 ไสยย่อ	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.38510700	103.77946177
1273	47050402	หมู่ 2 ไสยย่อ	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.38744083	103.77917214
1274	47050403	หมู่ 3 ทองโสด	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.38126159	103.74947011
1275	47050405	หมู่ 5 ทองเบ็น	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.37675200	103.78617231
1276	47050406	หมู่ 6 อุ่มเหม้า	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.40331203	103.76062636
1277	47050407	หมู่ 7 ผิงแดงใหญ่	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.41138187	103.73516708
1278	47050409	หมู่ 9 ท่าลาด	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	Solar Cell	17.41815826	103.72828984
1279	47050413	หมู่ 13 ภูเงิน	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.38481283	103.78046036
1280	47050415	หมู่ 15 อุ่มเหม้า	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.40473092	103.76319230
1281	47050418	หมู่ 18 ไสยย่อ	ไสยย่อ	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	17.38596020	103.78281907
1282	47060109	หมู่ 9 ทองแวง	วาริชภูมิ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.23539000	103.62100667
1283	47060301	หมู่ 1 ทองลาด	หนองลาด	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.29604833	103.59797167
1284	47060305	หมู่ 5 จำปา	หนองลาด	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.31154167	103.57216500
1285	47060308	หมู่ 8 ทองบาก	หนองลาด	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.29811000	103.59261833
1286	47060309	หมู่ 9 ทองลาด	หนองลาด	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.29649333	103.59399333
1287	47060310	หมู่ 10 จำปาทอง	หนองลาด	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.30849667	103.57667500
1288	47060311	หมู่ 11 จำปา	หนองลาด	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.31032000	103.57635500
1289	47060401	หมู่ 1 คำบ่อ	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.25018333	103.56532000
1290	47060404	หมู่ 4 ทองกุง	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.26221833	103.59538667
1291	47060406	หมู่ 6 คำบิต	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.27070167	103.56677000
1292	47060411	หมู่ 11 คำบ่อ	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.24587500	103.56519500
1293	47060413	หมู่ 13 คำปุดา	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.27227167	103.56686500
1294	47060415	หมู่ 15 น้อยขุนไกร	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.26804333	103.57023167
1295	47060417	หมู่ 17 ทองกุงกลาง	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.26281167	103.59001167
1296	47060501	หมู่ 1 ค้อเขียว	ค้อเขียว	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	17.29421333	103.54716667
1297	47070101	หมู่ 1 ห้วยเหล็กไฟ	นิคมน้ำอูน	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.21142500	103.68617333
1298	47070102	หมู่ 2 บ้านหนองแคน	นิคมน้ำอูน	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.19643500	103.68975333
1299	47070104	หมู่ 4 บ้านชัยมงคล	นิคมน้ำอูน	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.19581833	103.69762000
1300	47070107	หมู่ 7 บ้านดงสว่าง	นิคมน้ำอูน	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.16477833	103.66906167
1301	47070108	หมู่ 8 บ้านสูงเนิน	นิคมน้ำอูน	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.19901000	103.69205333
1302	47070110	หมู่ 10 บ้านไทยเจริญ	นิคมน้ำอูน	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.21380333	103.68836333
1303	47070201	หมู่ 1 บ้านหนองผักเทียม	หนองปลิง	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.17097000	103.76952667
1304	47070202	หมู่ 2 บ้านโคกมะนาว	หนองปลิง	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.17611167	103.75205167
1305	47070301	หมู่ 1 บ้านอูนโคก	หนองบัว	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.16536500	103.83376333
1306	47070302	หมู่ 2 บ้านโคกสมบูรณ์	หนองบัว	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.16423833	103.82882000
1307	47070303	หมู่ 3 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัว	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.15018000	103.82126000
1308	47070304	หมู่ 4 บ้านโคกสูง	หนองบัว	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	17.15544667	103.80707833

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1309	47070405	หมู่ 5 บ้านสุวรรณคาม	สุวรรณคาม	นิคมบ้าน	สกลนคร	กฟภ.	17.15203167	103.70913167
1310	47070406	หมู่ 6 บ้านโนนสุวรรณ	สุวรรณคาม	นิคมบ้าน	สกลนคร	กฟภ.	17.14810667	103.71374167
1311	47070407	หมู่ 7 บ้านดงภูทอง	สุวรรณคาม	นิคมบ้าน	สกลนคร	กฟภ.	17.15020500	103.70172167
1312	47080112	หมู่ 12 วังบง	วานรนิวาส	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.65653167	103.72521667
1313	47080114	หมู่ 14 ห้วยโง	วานรนิวาส	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.67607333	103.73501167
1314	47080115	หมู่ 15 สุวรรณคีรี	วานรนิวาส	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.62900167	103.76066500
1315	47080117	หมู่ 17 หินกอง	วานรนิวาส	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.63743000	103.69273333
1316	47080206	หมู่ 6 ท่าแร่	เตือศรีคันไชย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.44275607	103.67208936
1317	47080301	หมู่ 1 ชั่วภัย	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.61384223	103.82968959
1318	47080304	หมู่ 4 ขาม	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.59112879	103.82580536
1319	47080309	หมู่ 9 สังเป็ล	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.59988903	103.87710643
1320	47080310	หมู่ 10 ชัวภัยสอง	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.61424169	103.82846270
1321	47080311	หมู่ 11 หองแง	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.59129322	103.82841364
1322	47080312	หมู่ 12 สังเป็ลสอง	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.59933905	103.87473166
1323	47080313	หมู่ 13 สังเป็ลสาม	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.59869966	103.87468775
1324	47080401	หมู่ 1 บะนุกทา	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.57625333	103.84217167
1325	47080403	หมู่ 3 น้ำบัน	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.53032833	103.83538333
1326	47080406	หมู่ 6 โพนแพง	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.57736167	103.86809667
1327	47080407	หมู่ 7 นาจารย์	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.49221500	103.88683667
1328	47080408	หมู่ 8 โนนชะงังคม	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.54234667	103.87520167
1329	47080414	หมู่ 14 นาสวรรค์	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.57342667	103.84584167
1330	47080418	หมู่ 18 ใหม่พัฒนา	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.57125833	103.84433333
1331	47080419	หมู่ 19 โพนแพง	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.58047333	103.86652333
1332	47080421	หมู่ 21 ตาดใหม่พัฒนา	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.52277167	103.80487000
1333	47080502	หมู่ 2 หนองปลาหมัด	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.75610333	103.53126500
1334	47080504	หมู่ 4 คำเจริญ	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.72673000	103.59375667
1335	47080505	หมู่ 5 โคกแสง	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.73192833	103.57210667
1336	47080506	หมู่ 6 สามแยกขันอาสา	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.72800333	103.61414667
1337	47080507	หมู่ 7 หนองบัวงาม	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.74529667	103.53137667
1338	47080508	หมู่ 8 แสงอรุณ	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.73118333	103.57454000
1339	47080601	หมู่ 1 ธาตุ	ธาตุ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.60403667	103.65026167
1340	47080702	หมู่ 2 ห้วยหินลาด	หนองแง	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.77496667	103.72287500
1341	47080705	หมู่ 5 คำเจริญ	หนองแง	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.77445333	103.72132667
1342	47080803	หมู่ 3 แก้ง	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.56043167	103.77186167
1343	47080806	หมู่ 6 ดอนแดง	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.56058667	103.68970000
1344	47080807	หมู่ 7 โคกสะอาด	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.52661167	103.66893667
1345	47080809	หมู่ 9 โนนสวาท	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.52709833	103.76869833
1346	47080810	หมู่ 10 ดอนแดงน้อย	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.55277500	103.69218000
1347	47080811	หมู่ 11 ร่มเย็นพัฒนา	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.51757667	103.68147833
1348	47080815	หมู่ 15 แก้ง	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.56260167	103.77346500
1349	47080902	หมู่ 2 กุดเรือใหญ่	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.63453169	103.85195607
1350	47080903	หมู่ 3 กุดเรือน้อย	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.64293336	103.85758034
1351	47080904	หมู่ 4 ดอนตู	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.64298200	103.81966258
1352	47080905	หมู่ 5 หนองนาร	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.67837100	103.82884099
1353	47080906	หมู่ 6 ดอนยานาง	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.66090503	103.80426256

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1354	47080907	หมู่ 7 สมสนุก	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.68597293	103.83433107
1355	47080908	หมู่ 8 ทองแขวงน้อย	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.64478815	103.81658919
1356	47080909	หมู่ 9 ทองแสงคำ	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.72864839	103.85616631
1357	47080911	หมู่ 11 ทองแสงคำ	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.72168213	103.85314726
1358	47081002	หมู่ 2 อินทร์แปลง	อินทร์แปลง	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.76554500	103.59948833
1359	47081005	หมู่ 5 นายม	อินทร์แปลง	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.80315000	103.59182833
1360	47081008	หมู่ 8 แสงเจริญ	อินทร์แปลง	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.76759167	103.60098500
1361	47081401	หมู่ 1 ทองแขวง	ทองแขวงใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.74251167	103.70029333
1362	47081404	หมู่ 4 โพนสว่าง	ทองแขวงใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.72527167	103.68087500
1363	47081409	หมู่ 9 ศรีสว่าง	ทองแขวงใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.74348833	103.69823833
1364	47081411	หมู่ 11 นาบัวพัฒนา	ทองแขวงใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.71991667	103.70529667
1365	47081415	หมู่ 15 ทองแขวงใต้	ทองแขวงใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	17.73807333	103.70556667
1366	47090107	หมู่ 7 ทองหมื่นดเมียง	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.91815167	103.76235167
1367	47090108	หมู่ 8 วังเวิน	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.91749833	103.75617833
1368	47090110	หมู่ 10 ห้วยดินคำ	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.90707000	103.77433833
1369	47090113	หมู่ 13 ผาคักดี	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.83278167	103.78719667
1370	47090114	หมู่ 14 แสนสุข	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.81393833	103.74697833
1371	47090201	หมู่ 1 ทองบัวสิม	ทองบัวสิม	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.83965167	103.84664833
1372	47090208	หมู่ 8 ดอนดัว	ทองบัวสิม	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.84733833	103.88310667
1373	47090209	หมู่ 9 ทองผามเรือ	ทองบัวสิม	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.82970667	103.90565333
1374	47090211	หมู่ 11 บึงบุรพา	ทองบัวสิม	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.83919167	103.88835833
1375	47090216	หมู่ 16 นาล้อม	ทองบัวสิม	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.85139000	103.87746500
1376	47090301	หมู่ 1 นาแต่	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.89551491	103.71582969
1377	47090302	หมู่ 2 ดอนคำ	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.92548833	103.71621833
1378	47090305	หมู่ 5 ทองแสง	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.82208833	103.69275167
1379	47090306	หมู่ 6 วนาสวรรค์	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.91004833	103.68246500
1380	47090307	หมู่ 7 สันติสุข	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.79632000	103.69466333
1381	47090309	หมู่ 9 ดงอีบ่าง	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.81716667	103.69374500
1382	47090310	หมู่ 10 ไทยเจริญ	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.89640167	103.71377333
1383	47090311	หมู่ 11 สระแก้ว	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.79477667	103.69815667
1384	47090401	หมู่ 1 แพนด	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.76519375	103.82277807
1385	47090402	หมู่ 2 ตาด	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.76384000	103.82983520
1386	47090403	หมู่ 3 ดอนกลาง	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.76595635	103.82986969
1387	47090404	หมู่ 4 ดงอีต้อย	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.73852667	103.82843167
1388	47090405	หมู่ 5 สามแยกพัฒนา	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.73986052	103.83539487
1389	47090406	หมู่ 6 ผาง	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.78286481	103.84078975
1390	47090407	หมู่ 7 กุดจาน	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.80425609	103.83655079
1391	47090409	หมู่ 9 ดงบัง	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.78398500	103.79745333
1392	47090410	หมู่ 10 โนนไทรทอง	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.78891000	103.80327500
1393	47090413	หมู่ 13 พรสวรรค์	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.76577704	103.83933119
1394	47090414	หมู่ 14 นานิยม	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.80545135	103.83351467
1395	47090415	หมู่ 15 ดงบังใต้	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.78094167	103.79752500
1396	47090416	หมู่ 16 โนนคะนิง	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.74428739	103.83617201
1397	47090417	หมู่ 17 ตาดเหนือ	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	17.76380500	103.83389827
1398	47100105	หมู่ 5 จาร	ม่วง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.87789000	103.55778333

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1399	47100106	หมู่ 6 ดงยาง	ม่วง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.90629833	103.57036667
1400	47100108	หมู่ 8 นาดอกไม้	ม่วง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.81985833	103.58758333
1401	47100203	หมู่ 3 โพธิ์ทอง	มาย	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.82275833	103.45738167
1402	47100204	หมู่ 4 กล้วยน้อย	มาย	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.84828667	103.48847833
1403	47100206	หมู่ 6 ด่านไผ่	มาย	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.88543833	103.45295333
1404	47100208	หมู่ 8 หองบ่อ	มาย	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.90263833	103.51642333
1405	47100209	หมู่ 9 โนนสว่าง	มาย	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.90963833	103.51852500
1406	47100301	หมู่ 1 ชี้เหล็ก	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.98542588	103.47752801
1407	47100305	หมู่ 5 ดงห้วยเปือย	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.94966696	103.51446660
1408	47100306	หมู่ 6 ช่อมดู่	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.99634617	103.53321966
1409	47100307	หมู่ 7 ดงห้วยเปือย	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.95092258	103.51492759
1410	47100308	หมู่ 8 ท่ากระดาน	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.98840034	103.51177855
1411	47100310	หมู่ 10 โนนแสงทอง	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	18.00874385	103.52016979
1412	47100311	หมู่ 11 ดงห้วยเปือย	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.94711977	103.51220666
1413	47100401	หมู่ 1 โนนไทย	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.92765333	103.55973667
1414	47100402	หมู่ 2 หองแอก	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.95504333	103.56844500
1415	47100403	หมู่ 3 น้ำจั้น	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.95204500	103.59820667
1416	47100404	หมู่ 4 ดอนสวรรค์	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.96909000	103.55951000
1417	47100405	หมู่ 5 ดอนแดง	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.98240833	103.60056167
1418	47100406	หมู่ 6 ดงเหนือ	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.98992000	103.56672167
1419	47100407	หมู่ 7 คำอ้อ	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.99287667	103.60028333
1420	47100408	หมู่ 8 ค่ายาง	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	18.01214667	103.58904667
1421	47100409	หมู่ 9 คำปลาฟ้า	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	18.03683380	103.57826901
1422	47100410	หมู่ 10 ท่าช้าง	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	18.05770309	103.55218981
1423	47100411	หมู่ 11 นาหวี	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	18.02811201	103.57600837
1424	47100412	หมู่ 12 เจริญไพศาล	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	18.05310703	103.55308573
1425	47100501	หมู่ 1 โคกสง่า	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.92679088	103.48155799
1426	47100502	หมู่ 2 ดงหม้อทอง	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.92517803	103.42310717
1427	47100503	หมู่ 3 วังน้ำขาว	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.92059181	103.48280562
1428	47100504	หมู่ 4 นาสมบูรณ์	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.90021361	103.46971152
1429	47100506	หมู่ 6 ดงหม้อทอง	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.92650525	103.42262495
1430	47100508	หมู่ 8 ดงหม้อทอง	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.92533519	103.42276920
1431	47100509	หมู่ 9 ดงหม้อทอง	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.92798940	103.41944538
1432	47100601	หมู่ 1 ห้วยทราย	ห้วยหลัว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.78326333	103.38627667
1433	47100602	หมู่ 2 ห้วยหลัว	ห้วยหลัว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.81766500	103.39146333
1434	47100603	หมู่ 3 เหล่าฝึกไล่	ห้วยหลัว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.85536667	103.41470833
1435	47100604	หมู่ 4 พนาสวรรค์	ห้วยหลัว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.84576000	103.42306500
1436	47100701	หมู่ 1 โนนสะอาด	โนนสะอาด	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.95471000	103.63994833
1437	47100702	หมู่ 2 นาเหมือด	โนนสะอาด	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.96191000	103.65360500
1438	47100801	หมู่ 1 หองก้าง	หนองก้าง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.79514167	103.50274667
1439	47100901	หมู่ 1 บ่อแก้ว	บ่อแก้ว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.86844333	103.59441833
1440	47100902	หมู่ 2 ดงมะไฟ	บ่อแก้ว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.87603833	103.59173000
1441	47100911	หมู่ 11 หวัง	บ่อแก้ว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.84620833	103.60347167
1442	47100914	หมู่ 14 บ่อแก้ว	บ่อแก้ว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	17.86787667	103.59699000
1443	47110106	หมู่ 6 นายอ	อากาศ	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.53010833	104.01010333

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1444	47110113	หมู่ 13 นายอโต้	อากาศ	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.53190430	104.01615499
1445	47110204	หมู่ 4 กลาง	โพนแพง	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.54009167	103.94699833
1446	47110208	หมู่ 8 กลาง	โพนแพง	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.54430771	103.94784093
1447	47110212	หมู่ 12 บ้านกลาง	โพนแพง	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.54160460	103.94586481
1448	47110302	หมู่ 2 วาใหญ่	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.62751833	103.95187500
1449	47110303	หมู่ 3 วาน้อย	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.62321293	103.93840492
1450	47110304	หมู่ 4 กุดจอกใหญ่	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.65793681	103.93707454
1451	47110305	หมู่ 5 โคกไม้ล้ม	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.64206500	103.93558500
1452	47110306	หมู่ 6 ทองบัวแดง	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.58266000	103.90588667
1453	47110309	หมู่ 9 วาใหญ่	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.62783500	103.95467000
1454	47110311	หมู่ 11 ทองบัวแดงเหนือ	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.58382201	103.90617549
1455	47110312	หมู่ 12 วาใหญ่เหนือ	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.62806237	103.95020127
1456	47110313	หมู่ 13 โคกไม้ล้ม	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.64201167	103.93407833
1457	47110314	หมู่ 14 วาใหญ่	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.62769264	103.95412995
1458	47110506	หมู่ 6 โพนก่อ	ท่าก้อน	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.75063333	103.93784500
1459	47110803	หมู่ 3 ดอนทอย	สามัคคีพัฒนา	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.66357758	104.00340138
1460	47110806	หมู่ 6 นองสนุก	สามัคคีพัฒนา	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	17.66121667	104.00407167
1461	47120107	หมู่ 7 ทองไผ่	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.47403167	103.50194833
1462	47120108	หมู่ 8 เปือย	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.43790833	103.45333667
1463	47120110	หมู่ 10 ทองชาด	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.48090833	103.49904000
1464	47120113	หมู่ 13 ดงสวรรค์	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.46902333	103.49138833
1465	47120116	หมู่ 16 น้อยหนองบัว	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.43779667	103.44984333
1466	47120121	หมู่ 21 ทานตะวัน	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.43216833	103.46102333
1467	47120123	หมู่ 23 ทองชาดทรายทอง	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.48305167	103.49487833
1468	47120124	หมู่ 24 สร้างแก้วพัฒนา	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.43937167	103.45316667
1469	47120301	หมู่ 1 คำสะอาด	คำสะอาด	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.48246833	103.35489000
1470	47120401	หมู่ 1 ด้าย	บ้านด้าย	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.43016901	103.40162426
1471	47120402	หมู่ 2 นาทม	บ้านด้าย	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.42382862	103.40363005
1472	47120406	หมู่ 6 ดอนม่วงไข่	บ้านด้าย	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.44130838	103.41730417
1473	47120407	หมู่ 7 ด้ายใหม่พัฒนา	บ้านด้าย	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.43142507	103.40284543
1474	47120601	หมู่ 1 บงเหนือ	บงเหนือ	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.35251837	103.28609525
1475	47120801	หมู่ 1 โคกสี	โคกสี	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.62633333	103.43360167
1476	47120802	หมู่ 2 โคกคอน	โคกสี	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.63378333	103.43411333
1477	47120813	หมู่ 13 สุขเกษม	โคกสี	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.62608167	103.47786500
1478	47121102	หมู่ 2 บงใต้	บงใต้	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.40582089	103.29734683
1479	47121115	หมู่ 15 ห้วยไร่สามัคคี	บงใต้	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.41787314	103.32774775
1480	47121201	หมู่ 1 ค้อใต้	ค้อใต้	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.38082646	103.30502756
1481	47121301	หมู่ 1 พันนา	พันนา	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.44292087	103.56232621
1482	47121303	หมู่ 3 ถ่อน	พันนา	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.43231874	103.57576501
1483	47121312	หมู่ 12 พันนานคร	พันนา	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.44063155	103.56038803
1484	47121401	หมู่ 1 แวง	แวง	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.43011089	103.63822323
1485	47121409	หมู่ 9 โพนงาม	แวง	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.44270118	103.65566235
1486	47121501	หมู่ 1 ทรายมูล	ทรายมูล	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.46128635	103.53208817
1487	47121601	หมู่ 1 ตาลโกน	ตาลโกน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.37375752	103.58407008
1488	47121701	หมู่ 1 ตาลเน้ง	ตาลเน้ง	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.32742211	103.61654937

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1489	47121707	หมู่ 7 ดงสวรรค์	ตาลเนิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.32489259	103.61539824
1490	47121709	หมู่ 9 ตาลเนิน	ตาลเนิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.32952996	103.61554675
1491	47122001	หมู่ 1 ธาดทอง	ธาดทอง	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.48393191	103.55922183
1492	47122101	หมู่ 1 ถ่อน	บ้านถ่อน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.52057520	103.42930076
1493	47122103	หมู่ 3 หนองตาล	บ้านถ่อน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.50049651	103.44618738
1494	47122108	หมู่ 8 หุ้งปลาภักน้อย	บ้านถ่อน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.53080260	103.48705379
1495	47122110	หมู่ 10 โคกเจริญ	บ้านถ่อน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	17.51250996	103.47016621
1496	47130107	หมู่ 7 หันสมัย	ส่องดาว	ส่องดาว	สกลนคร	กฟภ.	17.34933167	103.42705833
1497	47130302	หมู่ 2 เหล่าใหญ่	วิวัฒนา	ส่องดาว	สกลนคร	กฟภ.	17.37459000	103.50178833
1498	47130309	หมู่ 9 เหล่าสุสันต์	วิวัฒนา	ส่องดาว	สกลนคร	กฟภ.	17.37558500	103.51157333
1499	47130408	หมู่ 8 หนองแวง	ปทุมวาปี	ส่องดาว	สกลนคร	กฟภ.	17.31885333	103.50408167
1500	47140301	หมู่ 1 นาทอง	นาตาล	เต่างอย	สกลนคร	กฟภ.	16.97129500	104.12624500
1501	47140303	หมู่ 3 นาทอง	นาตาล	เต่างอย	สกลนคร	กฟภ.	16.99398667	104.14062167
1502	47140304	หมู่ 4 ม่วงคำ	นาตาล	เต่างอย	สกลนคร	กฟภ.	16.97641667	104.14838167
1503	47140306	หมู่ 6 โนนเจริญ	นาตาล	เต่างอย	สกลนคร	กฟภ.	17.00011000	104.13209500
1504	47140307	หมู่ 7 อ่างคำ	นาตาล	เต่างอย	สกลนคร	กฟภ.	16.97542667	104.12803667
1505	47140404	หมู่ 4 ห้วยหวด	จันทร์เพ็ญ	เต่างอย	สกลนคร	กฟภ.	16.94235167	104.17456167
1506	47140405	หมู่ 5 กวนนุ่น	จันทร์เพ็ญ	เต่างอย	สกลนคร	กฟภ.	16.89936167	104.18233667
1507	47150107	หมู่ 7 ห้วยแคน	ตองโขบ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.02079167	104.21389000
1508	47150109	หมู่ 9 ห้วยแคนน้อย	ตองโขบ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.02371000	104.21871500
1509	47150301	หมู่ 1 ด่านม่วงคำ	ด่านม่วงคำ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.10174833	104.35167167
1510	47150303	หมู่ 3 ลาตคือ	ด่านม่วงคำ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.11907333	104.31080833
1511	47150304	หมู่ 4 ลาตตู	ด่านม่วงคำ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.06506167	104.31991000
1512	47150306	หมู่ 6 หนองนางคอม	ด่านม่วงคำ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.08105500	104.28987500
1513	47150308	หมู่ 8 ป่าปอ	ด่านม่วงคำ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.11153167	104.33153167
1514	47150403	หมู่ 3 หนองสระพัง	แมदनพ้อม	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.03328167	104.33873667
1515	47150405	หมู่ 5 โนนมาลา	แมदनพ้อม	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.05509500	104.31595000
1516	47150409	หมู่ 9 พรหมศรีธาตุ	แมदनพ้อม	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.05763500	104.33916000
1517	47150410	หมู่ 10 น้อยดอนปอ	แมदनพ้อม	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.04023167	104.32142333
1518	47150412	หมู่ 12 แมดน้อย	แมदनพ้อม	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	17.04961167	104.32790000
1519	47160101	หมู่ 1 บ้านเหล่า	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.68380667	103.53032667
1520	47160102	หมู่ 2 บ้านดงบัง	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.68152722	103.48543733
1521	47160104	หมู่ 4 บ้านคำเม็ก	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.67173500	103.50936167
1522	47160105	หมู่ 5 บ้านหนองแวง	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.72655667	103.54137000
1523	47160110	หมู่ 10 บ้านหนองแวง	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.72686500	103.53737000
1524	47160111	หมู่ 11 บ้านโนนใหม่	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.67832167	103.56979333
1525	47160113	หมู่ 13 บ้านเหล่าอุดม	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.67694500	103.52994833
1526	47160117	หมู่ 17 บ้านเหล่าพัฒนา	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.67938167	103.53310833
1527	47160204	หมู่ 4 บ้านหนองฮ้างหลวง	เจริญศิลป์	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.54527500	103.53119000
1528	47160205	หมู่ 5 บ้านแกดำ	เจริญศิลป์	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.53876500	103.55270667
1529	47160206	หมู่ 6 บ้านนาดี	เจริญศิลป์	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.55449000	103.57093833
1530	47160207	หมู่ 7 บ้านสร้างฟาก	เจริญศิลป์	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.55809333	103.59123000
1531	47160208	หมู่ 8 บ้านกุดนาขาม	เจริญศิลป์	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.58262000	103.60395000
1532	47160301	หมู่ 1 บ้านดอนสร้างไพร	ห้วยแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.61096833	103.52222000
1533	47160302	หมู่ 2 บ้านห้วยแก	ห้วยแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.60744667	103.52789000

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1534	47160304	หมู่ 4 บ้านโคกไชยวาน	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.61726833	103.51113333
1535	47160305	หมู่ 5 บ้านหนองแสง	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.55975500	103.50915500
1536	47160306	หมู่ 6 บ้านหนองจาน	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.58475500	103.50261667
1537	47160307	หมู่ 7 บ้านทุ่งมน	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.57942000	103.52946833
1538	47160308	หมู่ 8 บ้านโสก	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.62295833	103.53186667
1539	47160309	หมู่ 9 บ้านโคกไชยวานน้อย	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.61900333	103.50235500
1540	47160310	หมู่ 10 บ้านวังอ้อยหนู	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.63505167	103.53447167
1541	47160311	หมู่ 11 บ้านทุ่งมน	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.58122500	103.52513333
1542	47160401	หมู่ 1 บ้านโคกศิลา	โคกศิลา	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.56955500	103.63242667
1543	47160403	หมู่ 3 บ้านหนองท่ม	โคกศิลา	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.54487667	103.61932500
1544	47160404	หมู่ 4 บ้านคำบอน	โคกศิลา	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.57650500	103.66188500
1545	47160405	หมู่ 5 บ้านหนองโจด	โคกศิลา	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.53696000	103.62392000
1546	47160406	หมู่ 6 บ้านปลวก	โคกศิลา	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.54828333	103.61192833
1547	47160407	หมู่ 7 บ้านโคกศิลา	โคกศิลา	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.56926333	103.63208667
1548	47160408	หมู่ 8 บ้านโคกศิลา	โคกศิลา	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.56626667	103.63244167
1549	47160501	หมู่ 1 บ้านหนองแปน	หนองแปน	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.67328243	103.43860661
1550	47160503	หมู่ 3 บ้านคำเจริญ	หนองแปน	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.66070485	103.45776916
1551	47160507	หมู่ 7 บ้านดงพัฒนา	หนองแปน	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	17.69763426	103.43767663
1552	47170201	หมู่ 1 บ้านนาแก้ว	นาแก้ว	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.24802667	104.22079833
1553	47170205	หมู่ 5 บ้านหนองกระบอก	นาแก้ว	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.30268833	104.19818500
1554	47170210	หมู่ 10 บ้านกลางใหม่	นาแก้ว	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.23847500	104.27303667
1555	47170213	หมู่ 13 บ้านนาแก้วเหนือ	นาแก้ว	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.25030667	104.22350667
1556	47170214	หมู่ 14 บ้านนาแก้วสามัคคี	นาแก้ว	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.25002500	104.22238833
1557	47170401	หมู่ 1 บ้านท่าศาลา	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.16554000	104.24450167
1558	47170403	หมู่ 3 บ้านโพนงามท่า	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.23058667	104.22563333
1559	47170404	หมู่ 4 บ้านน้ำพุ	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.18019500	104.24595333
1560	47170405	หมู่ 5 บ้านแป้น	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.19344333	104.22332667
1561	47170406	หมู่ 6 บ้านโพนบก	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.22224000	104.21236833
1562	47170409	หมู่ 9 บ้านโพนงามโคกใหม่	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.23727333	104.22752667
1563	47170410	หมู่ 10 บ้านแป้นใหม่	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.19604333	104.22232000
1564	47170503	หมู่ 3 บ้านโนนกง	เชียงสือ	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.11663167	104.35599667
1565	47170506	หมู่ 6 บ้านโนนสามัคคี	เชียงสือ	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.14799667	104.35025500
1566	47170508	หมู่ 8 บ้านโนนกงพัฒนา	เชียงสือ	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	17.11889000	104.35538333
1567	47180121	หมู่ 21 บ้านอุดมทรัพย์	สร้างค้อ	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	16.93820572	103.90397067
1568	47180206	หมู่ 6 บ้านจัดระเบียบ	หลุบเลา	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	16.96242344	103.97845193
1569	47180303	หมู่ 3 บ้านยางโสน	โคกภู	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	17.02549394	103.86237180
1570	47180307	หมู่ 7 บ้านสวนสวรรค์	โคกภู	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	16.97524948	103.95252679
1571	47180312	หมู่ 12 บ้านยางโสนสามัคคี	โคกภู	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	17.02287446	103.86756552
1572	47180316	หมู่ 16 บ้านยางโสนพัฒนา	โคกภู	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	17.02313458	103.86730220
1573	47180317	หมู่ 17 บ้านโคกภูสามัคคี	โคกภู	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	17.02921837	103.83500074
1574	47180401	หมู่ 1 บ้านกกปลาซิว	กกปลาซิว	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	16.96268649	104.01915152
1575	47180403	หมู่ 3 บ้านหนองครอง	กกปลาซิว	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	16.96305172	104.03108720
1576	47180406	หมู่ 6 บ้านโพนแพง	กกปลาซิว	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	16.95404638	104.02890915
1577	47180408	หมู่ 8 บ้านโพนบก	กกปลาซิว	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	16.96115163	104.03583936
1578	48010502	หมู่ 2 บ้านด่าน	กุรุคุ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.31704451	104.55531637

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1579	48010504	หมู่ 4 บ้านนาโป่ง	กุรุคุ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.30043939	104.59167470
1580	48010601	หมู่ 1 บ้านผึ้ง	บ้านผึ้ง	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.32053133	104.62964995
1581	48010602	หมู่ 2 บ้านผึ้ง	บ้านผึ้ง	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.32073446	104.62929693
1582	48010603	หมู่ 3 บ้านวังกระแ	บ้านผึ้ง	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.28787940	104.61955178
1583	48010604	หมู่ 4 บ้านวังกระแ	บ้านผึ้ง	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.29151901	104.61956437
1584	48010613	หมู่ 13 บ้านผึ้ง	บ้านผึ้ง	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.31901992	104.63368537
1585	48010615	หมู่ 15 บ้านผึ้ง	บ้านผึ้ง	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.31857083	104.63337295
1586	48010703	หมู่ 3 บ้านสำราญใต้	อาจสามารถ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.45970190	104.73950931
1587	48010705	หมู่ 5 บ้านอาจสามารถ	อาจสามารถ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.45629659	104.74272514
1588	48010801	หมู่ 1 บ้านขามเฒ่า	ขามเฒ่า	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.26738713	104.79501324
1589	48010802	หมู่ 2 บ้านขามเฒ่า	ขามเฒ่า	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.26631469	104.79599143
1590	48010804	หมู่ 4 บ้านนาโตน	ขามเฒ่า	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.24832713	104.79451788
1591	48010807	หมู่ 7 บ้านกล้วย	ขามเฒ่า	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.27087536	104.75014209
1592	48010808	หมู่ 8 บ้านชะโนด	ขามเฒ่า	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.24360540	104.76399589
1593	48010809	หมู่ 9 บ้านชะโนดน้อย	ขามเฒ่า	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.26022362	104.77324673
1594	48010811	หมู่ 11 บ้านนาโตน	ขามเฒ่า	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.25399807	104.79607544
1595	48011002	หมู่ 2 บ้านเมืองเก่า	ท่าค้อ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.33074669	104.79541657
1596	48011010	หมู่ 10 บ้านดงหมู	ท่าค้อ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.33699019	104.78528878
1597	48011102	หมู่ 2 บ้านโพนสวรรค์	คำเตย	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.24134782	104.76252075
1598	48011114	หมู่ 14 บ้านเจริญทอง	คำเตย	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.25934961	104.69718519
1599	48011118	หมู่ 18 บ้านโพนสวรรค์	คำเตย	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.24006343	104.75885793
1600	48011207	หมู่ 7 บ้านเหล่าภูมิ	หนองญาติ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.33637439	104.73051294
1601	48011208	หมู่ 8 บ้านคำธาตุ	หนองญาติ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.31815798	104.72227204
1602	48011209	หมู่ 9 บ้านคำพอก	หนองญาติ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.28624106	104.70802636
1603	48011211	หมู่ 11 บ้านคำพอก	หนองญาติ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.28826203	104.71292838
1604	48011213	หมู่ 13 บ้านเหล่าภูมิ	หนองญาติ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.33440501	104.72950077
1605	48011503	หมู่ 3 บ้านโคกกุง	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.32060036	104.68058652
1606	48011504	หมู่ 4 บ้านโคกก่อ	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.34268577	104.67567070
1607	48011505	หมู่ 5 บ้านหนองคำ	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.32355610	104.69242909
1608	48011507	หมู่ 7 บ้านสุขเกษม	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.34507477	104.71116469
1609	48011508	หมู่ 8 บ้านสุขเกษม	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.34432047	104.71316245
1610	48011509	หมู่ 9 บ้านโพธิ์ตาก	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.35972006	104.70078079
1611	48011510	หมู่ 10 บ้านโคกก่อ	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	17.34291859	104.67882614
1612	48020108	หมู่ 8 หนองบัว	ปลาปาก	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	17.21986000	104.53343667
1613	48020110	หมู่ 10 วังยาง	ปลาปาก	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	17.20148333	104.51059000
1614	48020203	หมู่ 3 โพนหัน	หนองฮี	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	17.13539833	104.62192667
1615	48020207	หมู่ 7 หนองกกคูณ	หนองฮี	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	17.15157000	104.61587833
1616	48020401	หมู่ 1 โคกสว่าง	โคกสว่าง	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	17.12018000	104.48761500
1617	48020408	หมู่ 8 โคกสว่าง	โคกสว่าง	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	17.12192000	104.49085500
1618	48020602	หมู่ 2 มหาชัย	มหาชัย	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	17.28012167	104.46024167
1619	48020604	หมู่ 4 หนองบัว	มหาชัย	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	17.27529500	104.42085833
1620	48020801	หมู่ 1 หนองเทาใหญ่	หนองเทาใหญ่	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	17.11299667	104.52867333
1621	48030107	หมู่ 7 นาเหนือ	ท่าอุเทน	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.58928667	104.56949333
1622	48030208	หมู่ 8 โพน	โนนตาล	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.52063167	104.61043167
1623	48030213	หมู่ 13 ธาดูชุมทาง	โนนตาล	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.54023147	104.63047397

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1624	48030214	หมู่ 14 ธาดหัวบึง	โนนตาล	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.52565000	104.63155167
1625	48030309	หมู่ 9 ห้วยพระ	ท่าจำปา	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.56307500	104.49765833
1626	48030314	หมู่ 14 ห้วยพระ	ท่าจำปา	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.56326094	104.49375424
1627	48030404	หมู่ 4 นาหนองบก	ไชยบุรี	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.67370522	104.44581391
1628	48030603	หมู่ 3 พะทาย	พะทาย	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.75311037	104.31406120
1629	48030604	หมู่ 4 พะทาย	พะทาย	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.75096572	104.31292393
1630	48030605	หมู่ 5 พะทาย	พะทาย	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.75376387	104.31235094
1631	48030606	หมู่ 6 หนองแวง	พะทาย	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.75285929	104.31117074
1632	48030609	หมู่ 9 โคกสว่าง	พะทาย	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.76874382	104.29390211
1633	48031209	หมู่ 9 โพนแดงใหญ่	รามราช	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.49908333	104.61124833
1634	48031212	หมู่ 12 หินแฮ	รามราช	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.49394000	104.61790667
1635	48031213	หมู่ 13 ม่วงไข่	รามราช	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.49987167	104.61407167
1636	48031405	หมู่ 5 หาดทรายเพ	หนองเทา	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	17.78500590	104.36935813
1637	48040304	หมู่ 4 ม่วงซี	โพนทอง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.91824413	104.22380609
1638	48040309	หมู่ 9 ป่าหวั่น	โพนทอง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.85119703	104.22727441
1639	48040402	หมู่ 2 หนองแวง	หนองแวง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.77908833	104.24626500
1640	48040405	หมู่ 5 โนนสูง	หนองแวง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.76194485	104.28396669
1641	48040407	หมู่ 7 นาพระชัย	หนองแวง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.76384511	104.28067953
1642	48040409	หมู่ 9 อ้วนน้อย	หนองแวง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.77573406	104.27550813
1643	48040411	หมู่ 11 หนองแวง	หนองแวง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.77771167	104.24586500
1644	48040414	หมู่ 14 นาพระชัยตะวันออก	หนองแวง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.75796500	104.28474167
1645	48040416	หมู่ 16 หนองแวงทุ่ง	หนองแวง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.78311833	104.24506000
1646	48040809	หมู่ 9 ทุ่งเจริญ	นาข้าว	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.92792667	104.20095167
1647	48040902	หมู่ 2 ปากห้วยม่วง	นาเข	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	17.84432465	104.28127335
1648	48050303	หมู่ 3 ตาลกุด	โพนแพง	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	17.12861667	104.69518167
1649	48050407	หมู่ 7 โพนแพง	พระกลางทุ่ง	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	16.98732500	104.70915500
1650	48050506	หมู่ 6 ดงยอ	นาถ่อน	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	17.14917167	104.73045333
1651	48050703	หมู่ 3 ดอนนางหงส์	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	17.09746667	104.74820333
1652	48050704	หมู่ 4 ดอนนางหงส์	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	17.09590500	104.74705500
1653	48050705	หมู่ 5 โคกสว่าง	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	17.09550000	104.73890000
1654	48050706	หมู่ 6 หนองสะโน	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	17.10479833	104.73347500
1655	48050711	หมู่ 11 นวลพัฒนา	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	17.09611000	104.73702167
1656	48050804	หมู่ 4 คับพวง	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	16.84987000	104.75434333
1657	48050805	หมู่ 5 นาคำ	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	16.87823167	104.73864000
1658	48050808	หมู่ 8 คำผักแพว	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	16.80665833	104.73238000
1659	48050820	หมู่ 20 ไหมทรายมูล	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	16.83266667	104.74249833
1660	48050901	หมู่ 1 อุ่มเหมา	อุ่มเหมา	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	16.85302500	104.67614333
1661	48051207	หมู่ 7 โคกสว่างพัฒนา	ธาตุพนมเหนือ	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	16.96733333	104.69107500
1662	48060106	หมู่ 6 อภัยวงศ์	เรณู	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.07477167	104.62970833
1663	48060107	หมู่ 7 ศรีบุญเรือง	เรณู	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.10334667	104.62970500
1664	48060112	หมู่ 12 โนนทอง	เรณู	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.05628333	104.65686667
1665	48060301	หมู่ 1 ท่าลาด	ท่าลาด	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	16.99636000	104.58945500
1666	48060304	หมู่ 4 ท่าลาด	ท่าลาด	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	16.99610333	104.59337000
1667	48060307	หมู่ 7 สร้างเม็ก	ท่าลาด	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.01545833	104.58028667
1668	48060406	หมู่ 6 นายอ	นางาม	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.15271833	104.64811333

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1669	48060410	หมู่ 10 ดอนสวัสดิ์	นางาม	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.15014000	104.64778167
1670	48060412	หมู่ 12 น้อยพัฒนา	นางาม	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.15212000	104.65344500
1671	48060501	หมู่ 1 โคกหินแอ่	โคกหินแอ่	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.04538167	104.61554333
1672	48060508	หมู่ 8 ทองแขง	โคกหินแอ่	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.08587667	104.61494500
1673	48060509	หมู่ 9 โคกหินแอ่	โคกหินแอ่	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.04163167	104.61787500
1674	48060512	หมู่ 12 โคกพัฒนา	โคกหินแอ่	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.04087667	104.61314167
1675	48060705	หมู่ 5 นาคอย	หนองย่างชั้น	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.00942000	104.69348667
1676	48060803	หมู่ 3 หุ้งสว่าง	เรณูใต้	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.01607500	104.62156833
1677	48060809	หมู่ 9 หุ้งสว่าง	เรณูใต้	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	17.01232000	104.63544000
1678	48060902	หมู่ 2 นาขาม	นาขาม	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	16.99570500	104.64531000
1679	48060909	หมู่ 9 นาขาม	นาขาม	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	16.99692167	104.64488667
1680	48070112	หมู่ 12 คานสาวคอย	นาแก	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.91632000	104.48936000
1681	48070201	หมู่ 1 พระซอง	พระซอง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	17.01139000	104.56577000
1682	48070202	หมู่ 2 พระซอง	พระซอง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	17.01103667	104.56435500
1683	48070210	หมู่ 10 สองคอน	พระซอง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	17.05391667	104.57453500
1684	48070604	หมู่ 4 หนองหอย	พุ่มแก	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.92765500	104.59041500
1685	48070605	หมู่ 5 นางเลศ	พุ่มแก	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.93650167	104.62034167
1686	48070606	หมู่ 6 นางเลศ	พุ่มแก	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.93692500	104.62253000
1687	48070611	หมู่ 11 น้อยคำเจริญ	พุ่มแก	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.92497667	104.59242833
1688	48070612	หมู่ 12 นายนาง	พุ่มแก	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.90983167	104.61326667
1689	48070613	หมู่ 13 โพนแพง	พุ่มแก	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.92474500	104.62058167
1690	48070616	หมู่ 16 นางเลศ	พุ่มแก	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.93650667	104.62051667
1691	48070701	หมู่ 1 หนองแคน	ก้านเหลือง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.96394167	104.42177167
1692	48070702	หมู่ 2 จอมศรี	ก้านเหลือง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.95961855	104.41079883
1693	48070706	หมู่ 6 ดอนโตน	ก้านเหลือง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.97169592	104.41796794
1694	48070707	หมู่ 7 ก้านเหลือง	ก้านเหลือง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.97114289	104.43158025
1695	48070712	หมู่ 12 จำปาศรี	ก้านเหลือง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.95610000	104.40173167
1696	48070713	หมู่ 13 จอมศรี	ก้านเหลือง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.96013799	104.41769636
1697	48071202	หมู่ 2 บ้านแก้ง	บ้านแก้ง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.91423500	104.47070833
1698	48071506	หมู่ 6 บัวสูง	สีชมพู	นาแก	นครพนม	กฟภ.	16.91237167	104.57994167
1699	48080208	หมู่ 8 ใหม่นิรมิต	นาเดื่อ	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.53972500	104.34933333
1700	48080301	หมู่ 1 เอื้อง	บ้านเอื้อง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.55737532	104.23163191
1701	48080411	หมู่ 11 ไทยสบาย	สามผง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.71787000	104.22732333
1702	48080501	หมู่ 1 ดอนสมอ	ท่าบ่อสงคราม	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.59695811	104.15862862
1703	48080507	หมู่ 7 ดอนสมอ	ท่าบ่อสงคราม	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.59636345	104.16299212
1704	48080702	หมู่ 2 คำสว่าง	นาคำ	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.62431667	104.32334667
1705	48080705	หมู่ 5 นาคำ	นาคำ	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.63788833	104.34952500
1706	48080711	หมู่ 11 นาคำ	นาคำ	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.63695833	104.35107500
1707	48080712	หมู่ 12 ภูกระแต	นาคำ	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.57575500	104.40066667
1708	48080802	หมู่ 2 โพนสว่าง	โพนสว่าง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.52961145	104.18841335
1709	48080807	หมู่ 7 โพนสว่าง	โพนสว่าง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.53369956	104.19024772
1710	48080808	หมู่ 8 ท่าพัฒนา	โพนสว่าง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.53812167	104.16259833
1711	48080903	หมู่ 3 เสียวสงคราม	หาดแพง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.72085833	104.34999667
1712	48080906	หมู่ 6 เสียวสงคราม	หาดแพง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.72109667	104.34720500
1713	48080907	หมู่ 7 อ้วน	หาดแพง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	17.70435833	104.32764500

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1714	48090110	หมู่ 10 นองบัว	นาหว้า	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.48198833	104.13854500
1715	48090111	หมู่ 11 อุนยงคำ	นาหว้า	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.44988500	104.16375667
1716	48090112	หมู่ 12 อุนยงคำ	นาหว้า	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.45024000	104.16251333
1717	48090114	หมู่ 14 โนนห้วยแคน	นาหว้า	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.47849167	104.06358000
1718	48090201	หมู่ 1 นาจัว	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.45606833	104.11029167
1719	48090202	หมู่ 2 นาจัว	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.45767167	104.10189000
1720	48090203	หมู่ 3 อุนนา	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.43445833	104.14373000
1721	48090204	หมู่ 4 นากระเทียม	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.42766667	104.13251500
1722	48090205	หมู่ 5 นาคอย	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.41314000	104.11277000
1723	48090206	หมู่ 6 กุดน้ำใส	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.41340333	104.04982500
1724	48090207	หมู่ 7 สามัคคี	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.40602000	104.07609333
1725	48090208	หมู่ 8 นาจัว	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.46009830	104.10250577
1726	48090209	หมู่ 9 โนนกุง	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.39153000	104.06370000
1727	48090210	หมู่ 10 นาคอยน้อย	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.40839000	104.11830333
1728	48090211	หมู่ 11 อุนนา	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.43491000	104.14661167
1729	48090212	หมู่ 12 โนนสะอาด	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.42023000	104.13388000
1730	48090302	หมู่ 2 ดอนพะราย	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.54638243	104.10088786
1731	48090304	หมู่ 4 ดอนแดง	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.54563203	104.08848604
1732	48090305	หมู่ 5 ดอนแดง	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.54441203	104.09217476
1733	48090306	หมู่ 6 บ้านเสียว	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.55424462	104.06896908
1734	48090307	หมู่ 7 โคกสะอาด	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.55139000	104.04313333
1735	48090308	หมู่ 8 โคกสะอาด	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.55164167	104.04580000
1736	48090309	หมู่ 9 โคกสะอาด	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.55202833	104.04380833
1737	48090310	หมู่ 10 บ้านเสียว	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.55396132	104.07075809
1738	48090401	หมู่ 1 บ้านม่วง	นาคุณใหญ่	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.50807333	104.12442333
1739	48090402	หมู่ 2 นาคุณใหญ่	นาคุณใหญ่	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.50454167	104.13450333
1740	48090403	หมู่ 3 นาคุณทุ่ง	นาคุณใหญ่	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.50132833	104.13253000
1741	48090404	หมู่ 4 นาคุณน้อย	นาคุณใหญ่	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.50747667	104.14508500
1742	48090405	หมู่ 5 ทองห้วยจัว	นาคุณใหญ่	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.49771167	104.14734667
1743	48090406	หมู่ 6 นาคุณน้อย	นาคุณใหญ่	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.50230333	104.14491667
1744	48090407	หมู่ 7 บ้านม่วง	นาคุณใหญ่	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.50628667	104.12301333
1745	48090505	หมู่ 5 เหล่าพัฒนา	เหล่าพัฒนา	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.57355333	104.09916000
1746	48090509	หมู่ 9 เหล่าพัฒนา	เหล่าพัฒนา	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.57719500	104.09853167
1747	48090510	หมู่ 10 ท่าคำไฮ	เหล่าพัฒนา	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.63152271	104.07863480
1748	48090511	หมู่ 11 ดอนศาลา	เหล่าพัฒนา	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.58261333	104.12599500
1749	48090512	หมู่ 12 นาน้อย	เหล่าพัฒนา	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.61551482	104.04769059
1750	48090606	หมู่ 6 สามแยก	ท่าเรือ	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	17.48977491	104.04306957
1751	48100102	หมู่ 2 เสาเล่าใหญ่	โพนสวรรค์	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.47835167	104.42619500
1752	48100103	หมู่ 3 เสาเล่าน้อย	โพนสวรรค์	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.47498333	104.42180500
1753	48100110	หมู่ 10 เสาเล่าเหนือ	โพนสวรรค์	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.47799500	104.42370167
1754	48100113	หมู่ 13 เสาเล่าทุ่ง	โพนสวรรค์	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.47159167	104.42133000
1755	48100203	หมู่ 3 นาหัวบ่อ	นาหัวบ่อ	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.45470333	104.39717000
1756	48100207	หมู่ 7 นองบัวแดง	นาหัวบ่อ	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.45743000	104.40077500
1757	48100303	หมู่ 3 นาขมิ้น	นาขมิ้น	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.52661500	104.49016333
1758	48100402	หมู่ 2 โพนบก	โพนบก	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.47525333	104.49969833

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1759	48100410	หมู่ 10 โพนเจริญ	โพนบก	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.43645000	104.42099500
1760	48100411	หมู่ 11 โพนบก	โพนบก	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.47537333	104.49869500
1761	48100601	หมู่ 1 นาซอ	โพนจาน	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.45326500	104.41866000
1762	48100602	หมู่ 2 โพนจาน	โพนจาน	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.43564500	104.41887667
1763	48100701	หมู่ 1 นาโน	นาโน	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.50354000	104.54215000
1764	48100704	หมู่ 4 หนองตุ้	นาโน	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.44864667	104.56641833
1765	48100708	หมู่ 8 โชคชัย	นาโน	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	17.50231833	104.54265000
1766	48110101	หมู่ 1 บ้านนาทม	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.83799714	104.05398744
1767	48110104	หมู่ 4 บ้านนาทมใต้	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.83709247	104.05530289
1768	48110108	หมู่ 8 บ้านเหล่าส้มป่อย	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.87004628	104.06984658
1769	48110109	หมู่ 9 บ้านท่าพันโฮง	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.80878978	104.02540478
1770	48110110	หมู่ 10 บ้านนาทมกลาง	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.83446836	104.05424875
1771	48110111	หมู่ 11 บ้านนาทมเหนือ	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.84032262	104.04916031
1772	48110112	หมู่ 12 บ้านนาทมคึกี	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.89740562	104.02868022
1773	48110114	หมู่ 14 บ้านท่าพันโฮง	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.80984638	104.02067914
1774	48110115	หมู่ 15 บ้านนาทมใต้	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.83190779	104.05631144
1775	48110201	หมู่ 1 บ้านหนองชน	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.83560000	104.15065833
1776	48110202	หมู่ 2 บ้านคำแม่บัง	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.80060500	104.15002167
1777	48110204	หมู่ 4 บ้านสามแยก	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.80110333	104.14819000
1778	48110205	หมู่ 5 บ้านนาดี	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.88196000	104.12105333
1779	48110206	หมู่ 6 บ้านนาดีใต้	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.87939333	104.11179667
1780	48110207	หมู่ 7 บ้านชัยมงคล	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.85827500	104.18306333
1781	48110208	หมู่ 8 บ้านหนองชน	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.83712000	104.14821167
1782	48110209	หมู่ 9 บ้านเทพนิมิตร	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.85340333	104.15288000
1783	48110210	หมู่ 10 บ้านแสนสำราญ	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.85955000	104.18264167
1784	48110211	หมู่ 11 บ้านโนนสาวท	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.83269500	104.16655833
1785	48110212	หมู่ 12 บ้านโนนสะอาด	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.80894000	104.17437167
1786	48110213	หมู่ 13 บ้านนาดี	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.88141667	104.11614333
1787	48110301	หมู่ 1 บ้านดอนเตย	ดอนเตย	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.76684054	104.10617122
1788	48110302	หมู่ 2 บ้านดอนเตยเหนือ	ดอนเตย	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.76746472	104.10629425
1789	48110303	หมู่ 3 บ้านดอนแฮด	ดอนเตย	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.74600970	104.07039586
1790	48110306	หมู่ 6 บ้านโนนอุดมดี	ดอนเตย	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.84994667	104.10612333
1791	48110307	หมู่ 7 บ้านดอนหลวง	ดอนเตย	นาทม	นครพนม	กฟภ.	17.77672636	104.08805155
1792	48120201	หมู่ 1 โคกสี	โคกสี	วังยาง	นครพนม	กฟภ.	17.08422833	104.49251000
1793	48120202	หมู่ 2 โนนหอม	โคกสี	วังยาง	นครพนม	กฟภ.	17.11209000	104.48309167
1794	48120205	หมู่ 5 อองไฮ	โคกสี	วังยาง	นครพนม	กฟภ.	17.11146000	104.49725500
1795	48120404	หมู่ 4 หนองโพธิ์	หนองโพธิ์	วังยาง	นครพนม	กฟภ.	17.08097500	104.48257333
1796	49010101	หมู่ 1 คำตุนาง	มุกดาหาร	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.56724674	104.64567859
1797	49010104	หมู่ 4 กุดโง้งน้อย	มุกดาหาร	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.55492421	104.63647566
1798	49010105	หมู่ 5 กุดโง้งใหญ่	มุกดาหาร	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.56437857	104.64031350
1799	49010106	หมู่ 6 ด่านคำ	มุกดาหาร	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.58694199	104.67359916
1800	49010302	หมู่ 2 โคก	บ้านโคก	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.62708844	104.53163961
1801	49010406	หมู่ 6 หนองหอย	บางทรายใหญ่	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.61056184	104.68107811
1802	49010411	หมู่ 11 หนองหอย	บางทรายใหญ่	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.61268597	104.67701860
1803	49010601	หมู่ 1 ผังแดด	ผังแดด	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.62393663	104.48720204

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1804	49010602	หมู่ 2 ผังแดด	ผังแดด	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.62461195	104.48697977
1805	49010701	หมู่ 1 นาโสก	นาโสก	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.51077087	104.51506736
1806	49010703	หมู่ 3 นาโสก	นาโสก	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.50938314	104.51694123
1807	49010712	หมู่ 12 นาโศ	นาโสก	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.44387985	104.54010851
1808	49010801	หมู่ 1 นาสินวน	นาสินวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.46544813	104.80808741
1809	49010803	หมู่ 3 โนนศรี	นาสินวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.47565894	104.78251543
1810	49010810	หมู่ 10 คำภูเงิน	นาสินวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.51055675	104.74032190
1811	49010901	หมู่ 1 คำป่าหลาย	คำป่าหลาย	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.72477365	104.66431558
1812	49011004	หมู่ 4 พราณอัน	คำอาฮวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.51058763	104.62721243
1813	49011005	หมู่ 5 ดงมัน	คำอาฮวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.45706672	104.64470967
1814	49011007	หมู่ 7 โนนสะอาด	คำอาฮวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.47988251	104.69199729
1815	49011008	หมู่ 8 โคกสูง	คำอาฮวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.46326440	104.70467516
1816	49011009	หมู่ 9 เหล่าคาม	คำอาฮวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.46042192	104.70388973
1817	49011011	หมู่ 11 นิคมสหกรณ์	คำอาฮวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.46925188	104.66375042
1818	49011012	หมู่ 12 เหล่าคาม	คำอาฮวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.46183413	104.70220528
1819	49011013	หมู่ 13 พราณอัน	คำอาฮวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.50904974	104.62461023
1820	49011101	หมู่ 1 ดงเย็น	ดงเย็น	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	16.38360651	104.69956908
1821	49020110	หมู่ 10 ภูผมน้ำ	นิคมคำสร้อย	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.30164367	104.58715666
1822	49020114	หมู่ 14 เหล่าสามัคคี	นิคมคำสร้อย	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.30689389	104.58340506
1823	49020202	หมู่ 2 กุดโง้ง	นากอก	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.41740578	104.54289530
1824	49020204	หมู่ 4 นาสองเมือง	นากอก	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.37405185	104.59306681
1825	49020301	หมู่ 1 ทองแฉ้ง	ทองแฉ้ง	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.38924590	104.59031700
1826	49020306	หมู่ 6 โนนก่อ	ทองแฉ้ง	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.42472203	104.59147420
1827	49020401	หมู่ 1 กกแดง	กกแดง	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.41459456	104.52619616
1828	49020501	หมู่ 1 นาอุดม	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.23702570	104.61249419
1829	49020502	หมู่ 2 ขอนแก่น	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.26651777	104.62852096
1830	49020503	หมู่ 3 ป่าเตย	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.25753325	104.59303151
1831	49020504	หมู่ 4 ทรายไหลแล้ง	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.30935832	104.62244580
1832	49020505	หมู่ 5 คำไหล	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.26803286	104.57897457
1833	49020506	หมู่ 6 สมสะอาด	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.23992990	104.60656605
1834	49020507	หมู่ 7 คำเชียงสา	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.27396224	104.62993241
1835	49020510	หมู่ 10 นาเจริญ	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.23409859	104.60389402
1836	49020511	หมู่ 11 วงศ์พระจันทร์	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.29032196	104.63146181
1837	49020512	หมู่ 12 เหล่านางาม	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.25440878	104.59476723
1838	49020601	หมู่ 1 ชัยมงคล	โชคชัย	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.34463325	104.52354317
1839	49020704	หมู่ 4 นอนกนกเขียน	ร่มเกล้า	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	16.35067133	104.42921910
1840	49030104	หมู่ 4 นาห้วยกอก	ดอนตาล	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.28276465	104.96412277
1841	49030201	หมู่ 1 โพธิ์ไทร	โพธิ์ไทร	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.38756481	104.86098508
1842	49030202	หมู่ 2 โพธิ์ไทร	โพธิ์ไทร	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.38533673	104.85653249
1843	49030203	หมู่ 3 ทองหล่ม	โพธิ์ไทร	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.39900874	104.84825665
1844	49030205	หมู่ 5 นาโพธิ์	โพธิ์ไทร	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.35089864	104.87996598
1845	49030207	หมู่ 7 โพธิ์ไทร	โพธิ์ไทร	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.38977028	104.85560303
1846	49030401	หมู่ 1 เหล่าหมี	เหล่าหมี	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.34171257	104.80931133
1847	49030402	หมู่ 2 เหล่าหมี	เหล่าหมี	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.33916611	104.80533440
1848	49030501	หมู่ 1 บ้านบาก	บ้านบาก	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.22523341	104.86950112

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1849	49030502	หมู่ 2 บ้านบาก	บ้านบาก	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.22460065	104.86426059
1850	49030601	หมู่ 1 นาสะเม้ง	นาสะเม้ง	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.29454864	104.86956267
1851	49030602	หมู่ 2 นาสะเม้ง	นาสะเม้ง	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.29976228	104.87050396
1852	49030603	หมู่ 3 นาสะโน	นาสะเม้ง	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.33591437	104.87424792
1853	49030701	หมู่ 1 บ้านแก้ง	บ้านแก้ง	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	16.41097055	104.81929749
1854	49040106	หมู่ 6 ทองซอนแก่น	ดงหลวง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.78473366	104.52414114
1855	49040111	หมู่ 11 ไทยเจริญ	ดงหลวง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.80044709	104.50738424
1856	49040201	หมู่ 1 ทองบัว	หนองบัว	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.80893701	104.58092513
1857	49040304	หมู่ 4 สานแก้ว	กกตูม	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.76494869	104.15520874
1858	49040313	หมู่ 13 แก่งนาง	กกตูม	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.70737610	104.23835267
1859	49040401	หมู่ 1 ก้านเหลืองดง	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.76522993	104.53177760
1860	49040402	หมู่ 2 หนองแคน	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.7588658	104.50568592
1861	49040403	หมู่ 3 โพนไฮ	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.76706463	104.47248678
1862	49040404	หมู่ 4 ก้านเหลือง	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.75336220	104.53358595
1863	49040405	หมู่ 5 ก้านเหลือง	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.75474220	104.53382324
1864	49040406	หมู่ 6 บางทรายพัฒนา	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.75652659	104.51207330
1865	49040407	หมู่ 7 โคกยาว	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.73715183	104.45188088
1866	49040501	หมู่ 1 ชะโนด	ชะโนดน้อย	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.81568961	104.61057663
1867	49040503	หมู่ 3 ชะโนดน้อย	ชะโนดน้อย	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.81578884	104.60452022
1868	49040509	หมู่ 9 ชะโนด	ชะโนดน้อย	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.80615078	104.61256679
1869	49040601	หมู่ 1 พังแดง	พังแดง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.81129216	104.38842829
1870	49040603	หมู่ 3 คั่ว	พังแดง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.80358406	104.40933058
1871	49040606	หมู่ 6 โพนสว่าง	พังแดง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.78137165	104.45648999
1872	49040607	หมู่ 7 ห้วยเลา	พังแดง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.76933148	104.36734205
1873	49040608	หมู่ 8 หนองคอง	พังแดง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.77360151	104.37917526
1874	49050305	หมู่ 5 โนนก่อ	บ้านซ่ง	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.59115069	104.45694710
1875	49050401	หมู่ 1 คำชะอี	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.53327157	104.36409986
1876	49050404	หมู่ 4 คำชะอี	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.52596115	104.36434598
1877	49050405	หมู่ 5 โนนสว่าง	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.56898265	104.32780552
1878	49050406	หมู่ 6 หนองกะปาด	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.52441946	104.36806856
1879	49050407	หมู่ 7 นาป่า	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.57273746	104.35821765
1880	49050408	หมู่ 8 ศรีมงคล	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.53588380	104.36387677
1881	49050411	หมู่ 11 คำชะอี	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.52712801	104.36306390
1882	49050413	หมู่ 13 ห้วยทราย	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.53903301	104.38845981
1883	49050414	หมู่ 14 คำชะอี	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.51704910	104.35943463
1884	49050501	หมู่ 1 หนองเอี่ยน	หนองเอี่ยน	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.61589684	104.46009801
1885	49050502	หมู่ 2 หนองเอี่ยน	หนองเอี่ยน	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.61543554	104.45620848
1886	49050504	หมู่ 4 หุ่นางหนาย	หนองเอี่ยน	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.61515869	104.47815439
1887	49050505	หมู่ 5 หนองบง	หนองเอี่ยน	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.61206242	104.44813363
1888	49050509	หมู่ 9 หนองบง	หนองเอี่ยน	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.61229435	104.44931131
1889	49050601	หมู่ 1 โคก	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.64684746	104.40820533
1890	49050602	หมู่ 2 ค้อ	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.63479176	104.42737779
1891	49050603	หมู่ 3 ค้อ	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.63754779	104.42078753
1892	49050604	หมู่ 4 ดงยาง	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.63813787	104.40906912
1893	49050605	หมู่ 5 แซ่	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.62652973	104.44137890

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	LAT	LONG
1894	49050606	หมู่ 6 แซ่	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.63035344	104.43521390
1895	49050607	หมู่ 7 ดงยาง	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.63810929	104.40923295
1896	49050608	หมู่ 8 ตาเปอะ	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.71957008	104.30071427
1897	49050609	หมู่ 9 โนนสมบูรณ์	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.71864133	104.30631186
1898	49050611	หมู่ 11 ค้อ	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.63595845	104.41587372
1899	49050701	หมู่ 1 เหล่า	บ้านเหล่า	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.62803339	104.41193303
1900	49050703	หมู่ 3 เหล่า	บ้านเหล่า	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.62807686	104.41198744
1901	49050705	หมู่ 5 แมด	บ้านเหล่า	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.62649706	104.39351383
1902	49050710	หมู่ 10 แมด	บ้านเหล่า	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.62662404	104.39370657
1903	49050801	หมู่ 1 โพนงาม	โพนงาม	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.66142963	104.43317728
1904	49050802	หมู่ 2 โพนงาม	โพนงาม	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.65957166	104.43832505
1905	49050803	หมู่ 3 ตุมหวาน	โพนงาม	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.66242304	104.41813984
1906	49050804	หมู่ 4 ดอนป่าแคน	โพนงาม	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.67696713	104.42020303
1907	49050805	หมู่ 5 โนนป่าแดง	โพนงาม	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.66204515	104.41785854
1908	49050808	หมู่ 8 นาตอกไม้	โพนงาม	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.65974252	104.41677343
1909	49051101	หมู่ 1 เหล่าสร้างถ่อ	เหล่าสร้างถ่อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.58091225	104.47966265
1910	49051102	หมู่ 2 เหล่าสร้างถ่อ	เหล่าสร้างถ่อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.58471465	104.48258195
1911	49051106	หมู่ 6 เหล่าสร้างถ่อ	เหล่าสร้างถ่อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.58132155	104.48137350
1912	49051204	หมู่ 4 คำบก	คำบก	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.51366964	104.40898031
1913	49051206	หมู่ 6 คำบก	คำบก	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.51364286	104.40885677
1914	49051402	หมู่ 2 ทองเียนดง	น้ำเที่ยง	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.54915298	104.41081730
1915	49051403	หมู่ 3 ทองเียนดง	น้ำเที่ยง	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.54448669	104.41495034
1916	49051408	หมู่ 8 ทองเียนดง	น้ำเที่ยง	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.54219975	104.41678221
1917	49051409	หมู่ 9 ทองเียนดง	น้ำเที่ยง	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	16.54197382	104.40934111
1918	49060102	หมู่ 2 หวังน้อย	ห้วยใหญ่	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	16.70172637	104.75558327
1919	49060202	หมู่ 2 สองคอนใต้	ปงขาม	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	16.76569742	104.74036483
1920	49060203	หมู่ 3 สองคอนเหนือ	ปงขาม	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	16.77651136	104.73724464
1921	49060208	หมู่ 8 ปงขามเหนือ	ปงขาม	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	16.75633827	104.74476092
1922	49060210	หมู่ 10 นาน้อย	ปงขาม	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	16.78760526	104.73427107
1923	49060211	หมู่ 11 ใหม่สองคอน	ปงขาม	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	16.77847391	104.73200866
1924	49060301	หมู่ 1 บางทรายน้อย	บางทรายน้อย	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	16.63845859	104.73686997
1925	49060302	หมู่ 2 บางทรายน้อย	บางทรายน้อย	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	16.63402408	104.73838317
1926	49060311	หมู่ 11 บางทรายใต้	บางทรายน้อย	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	16.63528044	104.73801602
1927	49070204	หมู่ 4 จั่ว	โนนยาง	หนองสูง	มุกดาหาร	พลังงาน น้ำ	16.49684062	104.28260262
1928	49070205	หมู่ 5 คำพอก	โนนยาง	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.49517481	104.24803232
1929	49070209	หมู่ 9 จั่ว	โนนยาง	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.49638282	104.28063747
1930	49070210	หมู่ 10 คำพอก	โนนยาง	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.49391244	104.24549546
1931	49070401	หมู่ 1 ภู	บ้านเป้า	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.44064524	104.33439395
1932	49070402	หมู่ 2 ภู	บ้านเป้า	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.43918760	104.33546519
1933	49070403	หมู่ 3 เป้า	บ้านเป้า	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.41579691	104.34122795
1934	49070404	หมู่ 4 คำพื้	บ้านเป้า	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.40082093	104.34682008
1935	49070405	หมู่ 5 เป้า	บ้านเป้า	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.42004520	104.34223549
1936	49070406	หมู่ 6 ป้านสด	บ้านเป้า	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	16.40999667	104.34254008

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

ภาคผนวก 1.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net

ภาคผนวก 1.2.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
ตะวันออกเฉียงเหนือ 1	31	0	31

ภาคผนวก 1.2.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	38011204	หมู่ 4 โนนศรีทอง	โป่งเปือย	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโป่งเปือย	18.32327333	103.53093167
2	38050206	หมู่ 6 โคกสะอาด	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนหนองยองพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก	18.21556063	103.34453276
3	38050407	หมู่ 7 โนนเสถียร	โนนศิลา	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนเสถียร	18.30973333	103.34152667
4	38070402	หมู่ 2 นาสะแบงทุ่ง	นาสะแบง	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาสะแบง	18.14218744	103.80679714
5	39020206	หมู่ 6 หนองด่าน	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองด่าน	17.28765667	102.16774333
6	39020503	หมู่ 3 นาหนองทุ่ม	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนกุดดินจี่พิทยาคม	17.37355000	102.29329500
7	39020616	หมู่ 16 สุขสำราญ	ฝั่งแดง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนฝั่งแดงวิทยาสรรค์	17.23663167	102.22422167
8	39021101	หมู่ 1 ดงสวรรค์	ดงสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนดงสวรรค์วิทยา	17.45105000	102.20114167
9	41010903	หมู่ 3 หนองไส	หนองนาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนเทศบาล1หนองไส	17.41448079	102.85277223
10	41011001	หมู่ 1 กุดสระ	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนอุดรธานีพิทยาคม	17.50422904	102.80546190
11	41110303	หมู่ 3 ดงแสนสุข	ดงเย็น	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงแสนสุข	17.67977237	103.38771164
12	41180206	หมู่ 6 โนนสวรรค์	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนน้ำโสมประชาสรรค์(ธีรธัมโมอุปถัมภ์)	17.78145000	102.13165167
13	41180601	หมู่ 1 หยวก	บ้านหยวก	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหยวก	17.68324667	102.16657167
14	42040102	หมู่ 2 นาค้อ	ปากชม	ปากชม	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาค้อ	17.96695333	101.88442333
15	42090303	หมู่ 3 เหมืองแบ่ง	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนเหมืองแบ่งพิทยาคม	17.22582333	101.86364167
16	42120212	หมู่ 12 สันติสุข	ท่าช้างคล้อ	ผาขาว	เลย	กฟภ.	โรงเรียนสันติวิทยาสรรค์	17.04377167	102.08398000
17	43070105	หมู่ 5 สะพานทอง	พานพร้าว	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนพานพร้าว	17.95755778	102.55951110
18	47020406	หมู่ 6 บ้านโพนแพง	โพธิ์โพตาล	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนแพง เขียววนที่อุทิศ 5	17.39075940	104.38210801
19	47050413	หมู่ 13 ภูเงิน	ไธย่อง	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านไธย่อง (ภูเงินประชานุกุล)	17.38310075	103.78031526

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
20	47080112	หมู่ 12 วังบง	วานรนิวาส	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังบง	17.65570500	103.72754833
21	47090401	หมู่ 1 แพนด	แพนด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนศึกษาประชาสามัคคี	17.76988154	103.80863812
22	47100506	หมู่ 6 ดงหม้อทอง	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงหม้อทอง	17.92765514	103.42210740
23	47120121	หมู่ 21 ทานตะวัน	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเปือยทานตะวันพิทยาสรรพ์	17.43731833	103.45492667
24	47120801	หมู่ 1 โคกสี	โคกสี	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนโคกสีวิทยาสรรค์	17.62791167	103.42508000
25	48070702	หมู่ 2 จอมศรี	ก้านเหลือง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนศรีโพธิ์ทองวิทยา	16.95814072	104.41039280
26	48090512	หมู่ 12 นาน้อย	เหล่าพัฒนา	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาน้อย	17.61619626	104.04637927
27	48100102	หมู่ 2 เสาเล่าใหญ่	โพนสวรรค์	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเสาเล่า	17.47981833	104.42934833
28	48100410	หมู่ 10 โพนเจริญ	โพนบก	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนจาน	17.43563333	104.42229500
29	48110111	หมู่ 11 บ้านนาหมเหนือ	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนนาทมวิทยา	17.83998426	104.04577623
30	49020601	หมู่ 1 ชัยมงคล	โชคชัย	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบำรุงพงศ์อุปถัมภ์	16.34049266	104.52022076
31	49040406	หมู่ 6 บางทรายพัฒนา	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนร่มเกล้า	16.75650250	104.51032118

หมายเหตุ ตำแหน่งพิกัด (ละติจูดและลองจิจูด) ของสถานที่ติดตั้งที่กำหนดให้ไว้ เป็นเพียงจุดติดตั้งเบื้องต้น ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการติดตั้งอีกครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องสำรวจสภาพพื้นที่และจุดติดตั้งที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจสภาพพื้นที่ติดตั้งจริง เสนอให้ผู้ให้บริการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนดำเนินการติดตั้ง

ภาคผนวก 1.3 ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

ภาคผนวก 1.3.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
ตะวันออกเฉียงเหนือ 1	249	1	250

ภาคผนวก 1.3.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	42100115	หมู่ 15 นาเจริญ	ศรีฐาน	ภูกระดึง	เลย	กฟผ.	โรงเรียนบ้านนาแปน	16.90105739	101.85962278
2	41220301	หมู่ 1 นาแค	นาแค	นาูง	อุดรธานี	กฟผ.	โรงเรียนบ้านนาแค	17.89138333	102.07523667
3	47020507	หมู่ 7 บ้านหนองบัวสร้าง	อุมจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟผ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวสร้างวิทยาคาร	17.31765686	104.10770638
4	42091105	หมู่ 5 นาข้าแข้ง	เขาหลวง	วังสะพุง	เลย	กฟผ.	โรงเรียนเขาหลวงวิทยา	17.32895333	101.64243833
5	48080705	หมู่ 5 นาคำ	นาคำ	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟผ.	โรงเรียนนาคำราษฎร์รังสรรค์	17.62617833	104.34605167
6	38050504	หมู่ 4 สมสนุก	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนสมสนุกพิทยาคม	18.24067211	103.40647816
7	39050407	หมู่ 7 สุขสำราญ	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟผ.	โรงเรียนบ้านนาด่าน	17.46625333	102.34758667
8	39050701	หมู่ 1 บุญทัน	บุญทัน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟผ.	โรงเรียนบ้านบุญทัน	17.55358667	102.15752000
9	42090511	หมู่ 11 ปากปวน	ปากปวน	วังสะพุง	เลย	กฟผ.	โรงเรียนบ้านปากปวน	17.35849667	101.74941833
10	48090201	หมู่ 1 นาจัว	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟผ.	โรงเรียนนาจัวราษฎร์รังสรรค์	17.46005333	104.10807500
11	41111001	หมู่ 1 วังทอง	วังทอง	บ้านดุง	อุดรธานี	Solar Cell	โรงเรียนชุมชนวังทอง	17.74811481	103.32978864
12	47160407	หมู่ 7 บ้านโคกศิลา	โคกศิลา	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟผ.	โรงเรียนบ้านโคกศิลา	17.56703333	103.63251500
13	48020602	หมู่ 2 มหาชัย	มหาชัย	ปลาปาก	นครพนม	กฟผ.	โรงเรียนมหาชัยพิทยาคม	17.28935500	104.46496000
14	48030606	หมู่ 6 หนองแวง	พะทาย	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟผ.	โรงเรียนบ้านพะทาย	17.75409778	104.31080238
15	48100207	หมู่ 7 หนองบัวแดง	นาหัวบ่อ	โพธิ์สวรรค์	นครพนม	กฟผ.	โรงเรียนบ้านนาหัวบ่อ	17.45975500	104.39998667
16	48090406	หมู่ 6 นาคุณน้อย	นาคุณใหญ่	นาหว้า	นครพนม	กฟผ.	โรงเรียนบ้านนาคุณน้อยหนองหัววัว	17.50200333	104.14158500
17	48110201	หมู่ 1 บ้านหนองชน	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟผ.	โรงเรียนหนองชนพิทยาคม	17.82542667	104.14945000

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
18	47030506	หมู่ 6 กุดโง	กุดโง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านกุดโง	17.12119667	103.79999833
19	47160304	หมู่ 4 บ้านโคกไชยวาน	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนชัยวิทยา	17.61754000	103.51268667
20	48090205	หมู่ 5 นาคอย	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาคอย	17.41356500	104.10952000
21	42130114	หมู่ 14 พรสวรรค์	เอราวัณ	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนเอราวัณวิทยาคม	17.36940667	101.89332667
22	42091207	หมู่ 7 ลาด	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลาด	17.19842500	102.44923667
23	39011210	หมู่ 10 ห้วยเตี๋ยพัฒนา	โนนทัน	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	การศึกษานอกกระบบตำบลโนนทัน	17.24405000	102.51923500
24	42060202	หมู่ 2 ปากอ	แสงภา	นาแห้ว	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกกระบบตำบลแสงภา	17.48787833	100.99639000
25	48060909	หมู่ 9 นาขาม	นาขาม	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนดงดาวแจ้งพัฒนศึกษา	17.00351333	104.64046000
26	39020912	หมู่ 12 โนนชัยศรี	โนนเมือง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนเมือง	17.16501667	102.18877500
27	47100902	หมู่ 2 ดงมะไฟ	บ่อแก้ว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ่อแก้วดงมะไฟมิตรภาพที่ 81	17.87453333	103.59229500
28	42110104	หมู่ 4 ศรีอุบล	ภูหอ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัว	17.13163500	101.63681333
29	42130107	หมู่ 7 โคกรัง	เอราวัณ	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกกระบบตำบลเอราวัณ	17.37055000	101.90275667
30	48110115	หมู่ 15 บ้านนาหมไ้	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาทม	17.83468996	104.05375919
31	48040411	หมู่ 11 หนองแวง	หนองแวง	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนหนองแวงวิทยานุกุล	17.77997500	104.23994000
32	41070206	หมู่ 6 คำตานา	ทุ่งใหญ่	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนคำตานาหนองกุง	17.44919826	103.18517545
33	41171002	หมู่ 2 คำด้วง	คำด้วง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำด้วง	17.83293333	102.37693667
34	42050301	หมู่ 1 นาดี	นาดี	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกกระบบตำบลนาดี	17.38228833	101.15630667
35	42140301	หมู่ 1 ปวนพุ	ปวนพุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกกระบบตำบลปวนพุ	17.09513167	101.79188667
36	43070307	หมู่ 7 หม้อ	บ้านหม้อ	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านหม้อ	17.96162720	102.53158153
37	48090402	หมู่ 2 นาคุณใหญ่	นาคุณใหญ่	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนประสานมิตร	17.50658333	104.13089000
38	42011007	หมู่ 7 วังแคน	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกกระบบตำบลน้ำสวย	17.57501167	101.82311333
39	47060401	หมู่ 1 คำบ่อ	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำบ่อ	17.25012500	103.56552000
40	39020614	หมู่ 14 ศรีวิไล	ฝั่งแดง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านฝั่งแดง	17.26578167	102.22277000
41	42010408	หมู่ 8 กกดู่	กกดู่	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกกดู่	17.61279522	101.63050998
42	38010209	หมู่ 9 โพธิ์ทอง	โนนสมบูรณ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนโพธิ์ทองวิทยานุสรณ์	18.26221547	103.70102783
43	39050709	หมู่ 9 สระแก้ว	บุญทัน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนภูซางใหญ่	17.55934333	102.15145667
44	42091206	หมู่ 6 โคกสว่าง	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนเลยสว่างวิทยาคม	17.17890667	101.90442167

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
45	47081401	หมู่ 1 หองแวง	หนองแวงใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนหนองแวงวิทยา	17.75164333	103.70904833
46	41011501	หมู่ 1 หองไฮ	หนองไฮ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไฮ	17.27389775	102.71168393
47	42120101	หมู่ 1 ผาขาว	ผาขาว	ผาขาว	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผาขาว	17.03232167	101.96927667
48	39021010	หมู่ 10 หองกุงศรี	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกุงศรีโพธิ์ศรีสมพร	17.21343000	102.16620333
49	42100113	หมู่ 13 อีเล็ดใต้	ศรีฐาน	ภูกระดึง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอีเล็ด	16.95013945	101.82367818
50	49040601	หมู่ 1 พังแดง	พังแดง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพังแดง	16.81013809	104.39013687
51	43050410	หมู่ 10 หองกุง	ชุมช้าง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบัว	17.96418061	103.16106399
52	39010608	หมู่ 8 โคกกุง	บ้านขาม	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกกุง	17.12011731	102.47630598
53	41070210	หมู่ 10 หุ้งศรีทอง	หุ้งใหญ่	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหุ้งใหญ่	17.48972675	103.19952077
54	41070306	หมู่ 6 นาชุมแสง	นาชุมแสง	หุ้งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาชุมแสง	17.56239551	103.19656176
55	39010811	หมู่ 11 หัวขัว	บ้านพร้าว	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบกโนนเรียง	17.09283333	102.38735667
56	39030501	หมู่ 1 บ้านค้อ	บ้านค้อ	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านค้อ	16.88675021	102.60639949
57	39040302	หมู่ 2 ดอนป่อ	หนองบัวใต้	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนดอนป่อวิทยา	16.91906988	102.36905405
58	47030510	หมู่ 10 กลาง	กุดโห	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกลาง ผดุงราษฎร์วิทยา	17.15399667	103.77405333
59	41180208	หมู่ 8 โคกน้อย	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนเทศบาลตำบลน้ำโสม	17.77303333	102.14124000
60	38010204	หมู่ 4 ทองสาย	โนนสมบูรณ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทองสาย	18.25561914	103.70030133
61	38010404	หมู่ 4 โคกสะอาด	หอค้า	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสะอาด	18.39199887	103.33728349
62	38010601	หมู่ 1 โคกก่อง	โคกก่อง	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนโคกก่องมิตรภาพที่86	18.30543188	103.81225583
63	38020104	หมู่ 4 หนองผักแว่น	ศรีชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองผักแว่น	18.04417374	103.68272502
64	38030106	หมู่ 6 โนนภูดิน	โซ่	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนไทรงามโนนภูดิน	18.03981682	103.44416726
65	38030204	หมู่ 4 โนนแก้ว	หนองพันทา	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนแก้วโพหนอง	18.12250457	103.39256542
66	38030301	หมู่ 1 นาขาม	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาขาม	18.27481460	103.41304670
67	38030307	หมู่ 7 แสงอรุณ	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนแสงอรุณ	18.27172484	103.43524151
68	38030313	หมู่ 13 โคกกลางพัฒนา	ศรีชมภู	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกกลาง	18.24911363	103.49332511
69	38030510	หมู่ 10 หนองบัวทอง	บัวตุม	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบัวตุม	18.10733349	103.33955600
70	38030604	หมู่ 4 ห้วยสะอาด	ถ้ำเจริญ	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนสังวาลย์วิทย์1	18.21518238	103.51040596
71	38040201	หมู่ 1 ขาง	ขาง	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านขาง	17.85842352	103.95872777

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
72	38040703	หมู่ 3 หัวแฮด	ท่าสะอาด	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหัวแฮด	17.97736201	103.75766612
73	38050205	หมู่ 5 เจริญสว่าง	หนองยอง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนสิริภัทรวิทยา	18.22912429	103.34693513
74	38050503	หมู่ 3 โนนถวัลย์	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนสมสนุก	18.23917040	103.39074570
75	38050507	หมู่ 7 ทองแขวงใน	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสะอาด	18.39135735	103.33775346
76	38060207	หมู่ 7 ดงขมิถู	โพธิ์หมากแข้ง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงขมิถู	17.99343201	104.08836464
77	38080107	หมู่ 7 ขามเปี้ย	ปุงคล้า	ปุงคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขามเปี้ย	18.25975847	103.97509696
78	39011308	หมู่ 8 ช้องข้าว	นาคำไฮ	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยข้าวโนนสมบูรณ์	17.25982500	102.34794333
79	39020115	หมู่ 15 หนองบัวคำแสน หินแป้นศิลา	นากลาง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวคำแสน	17.30646500	102.18599167
80	39020504	หมู่ 4 หนองแต้	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนหนองแต้ศึกษาประชาสรรค์	17.34442500	102.29196000
81	39020908	หมู่ 8 โนนผักหวาน	โนนเมือง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านภูพระโนนผักหวาน	17.18079500	102.13716833
82	39021107	หมู่ 7 บนศรีวิไลย์	ดงสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอุดมศรีวิไลวิทยา	17.38553833	102.25001167
83	39021301	หมู่ 1 กุดแห่	กุดแห่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนกุดแห่วิทยา	17.33712667	102.18551000
84	39040201	หมู่ 1 ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านศรีบุญเรือง	16.93067667	102.26359167
85	39040202	หมู่ 2 ห้วยฮวก	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยฮวกจอมทองนาฝาย	16.90392833	102.27605000
86	39040902	หมู่ 2 โนนสะอาด	หนองกุงแก้ว	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสะอาดราษฎร์อุปถัมภ์	17.07371333	102.11048167
87	39040912	หมู่ 12 ศรีหนองกุง	หนองกุงแก้ว	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกุงแก้ว	17.12072833	102.09543167
88	39041001	หมู่ 1 หนองแก	หนองแก	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนหนองแกสระแก้ววิทยา	17.07562833	102.30129333
89	39050105	หมู่ 5 โนนสมบูรณ์	นาสี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสมบูรณ์	17.60077667	102.27922000
90	39050211	หมู่ 11 โนนโปแตงสอง	บ้านโคก	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนโนนโปแตงวิทยา	17.53042167	102.19904667
91	39050303	หมู่ 3 เชน	นาดี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเขินราษฎร์เกษมศรี	17.49482333	102.24264500
92	39050404	หมู่ 4 หนองบัวน้อย	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนหนองบัวน้อยโนนชาติหนองเหินวิทยา	17.49565833	102.32528500
93	39050502	หมู่ 2 ดงมะไฟ	ดงมะไฟ	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงมะไฟ	17.63655667	102.23085667
94	39060504	หมู่ 4 วังโปรง	เทพศิรี	นาหว้า	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนวังโปรงวังม่วง	17.30565833	102.11279500
95	41041001	หมู่ 1 สืออ	สืออ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสืออสว่างราษฎร์สามัคคี	16.99781667	103.05081167
96	41050601	หมู่ 1 โคกกกลาง	โคกกกลาง	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนโคกกกลางทองแขวงใหญ่	16.93990535	102.90033073
97	41061401	หมู่ 1 หนองไผ่	หนองไผ่	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองไผ่พิทยาคม	17.31681183	103.08369552
98	41061808	หมู่ 8 หนองสระปลา	หนองสระปลา	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองสระปลา	17.35794833	103.25595833

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
99	41070110	หมู่ 10 กุดคำ	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนกุดคำ	17.53798745	103.30409248
100	41070402	หมู่ 2 นาทม	นาทม	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาทม	17.55134480	103.16465133
101	41080105	หมู่ 5 หองแวง	ไชยวาน	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวงวิทยา	17.29955458	103.19403071
102	41080401	หมู่ 1 โพนสูง	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนสูงโนนสวรรค์	17.21272776	103.24943167
103	41090412	หมู่ 12 กุงเจริญ	หัวนาคำ	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนคำกุงประชานุฎ	17.08302500	103.24830667
104	41090710	หมู่ 10 โหมไทรทอง	ตาตทอง	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาตราชราษฎร์สมบูรณ์	17.05303167	103.13636667
105	41170212	หมู่ 12 ดงหวาย	ห้วยโคก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงหวายดงขวาง	17.70644167	102.51252000
106	41170401	หมู่ 1 คำบง	คำบง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนคำบงเจริญสุข	17.60334000	102.55479833
107	41170802	หมู่ 2 ผักบุ้ง	กลางใหญ่	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผักบุ้ง	17.74312833	102.39719167
108	41180209	หมู่ 9 โนนสมบูรณ์	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสมบูรณ์	17.74884500	102.13103000
109	41190301	หมู่ 1 นาพุ	นาพุ	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาพุ	17.58349667	102.76564000
110	41190419	หมู่ 19 บ้านโพนหิน	เชียงหวาง	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองนกเขียนโพนหิน	17.60882500	102.79230167
111	41220102	หมู่ 2 สว่าง	นาบุง	นาบุง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสว่าง-ปากราง	17.91325500	102.23974833
112	41230201	หมู่ 1 นาทราย	นาทราย	พิบูลย์รักษ์	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาทรายน้ำรอด	17.52420485	103.11597441
113	42010901	หมู่ 1 นาตินคำ	นาตินคำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาตินคำ	17.45262333	101.83324167
114	42011010	หมู่ 10 ศรีชมชื่น	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสือบ	17.62663333	101.83400333
115	42011302	หมู่ 2 นาโคก	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนนาโคก	17.59271584	101.72068756
116	42020301	หมู่ 1 ท่าสะอาด	ท่าสะอาด	นาด้วง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านท่าสะอาด	17.49478833	101.92030500
117	42030307	หมู่ 7 ศรีโพนแท่น	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาข้าว	17.82770395	101.66911993
118	42030705	หมู่ 5 ศรีพัฒนา	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาสีลากกินแบ่งสงเคราะห์ที่59	17.76125833	101.73681500
119	42040401	หมู่ 1 ห้วยบ่อฮื่น	ห้วยบ่อฮื่น	ปากชม	เลย	กฟภ.	โรงเรียนห้วยบ่อฮื่น	17.74325167	101.97634833
120	42040501	หมู่ 1 ห้วยพิชัย	ห้วยพิชัย	ปากชม	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยพิชัย	17.98495333	101.95747000
121	42040504	หมู่ 4 สวาง	ห้วยพิชัย	ปากชม	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสวาง	18.07737333	101.94453000
122	42050401	หมู่ 1 โคกงาม	โคกงาม	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกงาม	17.35631678	101.23728332
123	42070104	หมู่ 4 หนองบง	หนองบัว	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบง	17.45643500	101.39386000
124	42080206	หมู่ 6 ปากห้วย	หนองผือ	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านปากห้วย	17.70456500	101.41383500
125	42080401	หมู่ 1 น้ำแคม	น้ำแคม	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้ำแคม	17.69288167	101.52196500

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
126	42090216	หมู่ 16 นาวิพัฒนา	ทรายขาว	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาวิ	17.22131833	101.67331333
127	42090601	หมู่ 1 ผาน้อย	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลผาน้อย	17.35971167	101.83048167
128	42090615	หมู่ 15 ศรีสุวรรณ	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนวังแท่น	17.33848167	101.78745833
129	42100501	หมู่ 1 ผานกเค้า	ผานกเค้า	ภูกระดึง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนผานกเค้า	16.84850000	101.93879667
130	42110112	หมู่ 12 ศรีอุบล	ภูหอ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลภูหอ	17.13453000	101.64004500
131	42110603	หมู่ 3 ใหม่พัฒนา	แก่งศรีภูมิ	ภูหลวง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก่งศรีภูมิ	17.09910333	101.69295500
132	43010704	หมู่ 4 บอน	หาดคำ	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนหาดคำบอนวัฒนา	17.93174075	102.79902886
133	43020701	หมู่ 1 ว่วน	บ้านว่วน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านว่วน	17.76697707	102.55539912
134	43020802	หมู่ 2 โคกสว่าง	นาข่า	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกวดโคกสว่าง	17.81327829	102.45839878
135	43020901	หมู่ 1 โพนสา	โพนสา	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนโพนสา	17.82122366	102.61071112
136	43050119	หมู่ 19 เสริมสุข	จุมพล	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาเพียงใหญ่	18.03112332	103.14592528
137	43050710	หมู่ 10 เหล่าเจริญ	เหล่าต่างคำ	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่าต่างคำ	17.90686352	102.94220452
138	43080102	หมู่ 2 นาขาม	แก้งไก่อ	สังคม	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสังกะสีนาขาม	18.03617983	102.24496357
139	43140106	หมู่ 6 โนนสง่า	สระใคร	สระใคร	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนสวรรค์	17.72341878	102.75342935
140	43160205	หมู่ 5 บ้านยางชุม	นาทับไธ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนรุจีจินตกานนท์	18.16104509	103.31945730
141	47010611	หมู่ 11 โนนเบญ	เชียงเครือ	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนศิริราษฎร์วิทยาคาร	17.29456833	104.14639167
142	47011207	หมู่ 7 พะเนา	ห้วยยาง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพะเนาราษฎร์บำรุง	17.10762833	104.08608000
143	47011501	หมู่ 1 ดงมะไฟ	ดงมะไฟ	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงมะไฟสามัคคีราษฎร์อุทิศ	17.09506833	104.10881500
144	47011703	หมู่ 3 ท่าวัดเหนือ	เหล่าปอแดง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าวัด (คุรุราษฎร์บำรุงวิทย)	17.14362333	104.23646667
145	47020113	หมู่ 13 บ้านอิเกด	กุสุมาลย์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอิเกด	17.37307667	104.32203833
146	47020410	หมู่ 10 บ้านโนนคำ	โพธิ์โพสาล	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนนิรมัย	17.32050838	104.39560955
147	47030104	หมู่ 4 กุดแอด	กุดบาก	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดแอดวัฒนราษฎร์ผดุง	17.05647000	103.81257500
148	47030307	หมู่ 7 ดงนิมิต	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาม่องดงนิมิตวิทยา	17.05038167	103.89196500
149	47030311	หมู่ 11 ทองสะโน	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทองสะโนราษฎร์รังสฤษฎ์	17.12619000	103.89540000
150	47030507	หมู่ 7 ค้อใหญ่	กุดไธ	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านค้อใหญ่	17.12401000	103.76484833
151	47040201	หมู่ 1 วังยาง	วังยาง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังยาง(วังยางวิทยานุกูล)	17.32667833	103.89161167
152	47040501	หมู่ 1 ไร่	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านไร่บ้านไธ	17.30728626	103.87700915

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
153	47040601	หมู่ 1 ช้างมิ่ง	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนช้างมิ่งพิทยานุกุล	17.36036594	103.79575241
154	47040603	หมู่ 3 ตาลเลียน	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาลเลียน	17.33478787	103.77946504
155	47040701	หมู่ 1 อุนดง	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอุนดง	17.17734500	103.83716833
156	47040706	หมู่ 6 ผักคำภู	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผักคำภู	17.15876167	103.86875000
157	47050301	หมู่ 1 แร่	แร่	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแร่	17.35138087	103.75701462
158	47060308	หมู่ 8 หนองบาก	หนองลาด	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองลาดวิทยาคาร	17.30104167	103.58890833
159	47060404	หมู่ 4 หนองกุ้ง	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกุ้ง	17.26235833	103.59696500
160	47080115	หมู่ 15 สุวรรณคีรี	วานรนิวาส	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสุวรรณคีรี	17.69244333	103.72578500
161	47080310	หมู่ 10 ชั่วภัยสอง	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชัวภัย	17.61770080	103.82436033
162	47080311	หมู่ 11 หนองแวง	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขาม	17.59086240	103.83098669
163	47080312	หมู่ 12 สังเปือยสอง	ชัวภัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสังเปือย	17.60003780	103.87730432
164	47080401	หมู่ 1 บะนงทา	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบะนงทา	17.57309167	103.84579667
165	47080502	หมู่ 2 หนองปลาหมัด	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองปลาหมัดบัวงาม (พระราชบัณฑิตอุปถัมภ์)	17.75461833	103.53150167
166	47080601	หมู่ 1 ธาตุ	ธาตุ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านธาตุตาลเดี่ยว	17.60920000	103.64919500
167	47080702	หมู่ 2 ห้วยหินลาด	หนองแวง	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยหินลาด	17.77869833	103.72289167
168	47080905	หมู่ 5 หนองนาหาร	นาซอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองนาหารสมสนุกวิทยา	17.67806486	103.82937109
169	47081005	หมู่ 5 นายนม	อินทร์แปลง	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนายนม	17.80155333	103.59326333
170	47081008	หมู่ 8 แสงเจริญ	อินทร์แปลง	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอินทร์แปลง	17.76576333	103.60180167
171	47090309	หมู่ 9 ดงอีบ่าง	นาแต้	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแสงดงอีบ่าง	17.81707667	103.69236000
172	47090402	หมู่ 2 ตาด	แพด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาด	17.76544009	103.83275047
173	47090407	หมู่ 7 กุดจาน	แพด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดจาน	17.80457260	103.82419806
174	47100307	หมู่ 7 ดงห้วยเปือย	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงห้วยเปือย	17.17572959	104.09239551
175	47100308	หมู่ 8 ท่ากระด้น	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองท่ากระด้น	17.99003023	103.51208238
176	47100503	หมู่ 3 วังน้ำขาว	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนชาวสง่างามวิทย	17.92378920	103.48067508
177	47100603	หมู่ 3 เหล่าผักไล่	ห้วยหลัว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่าผักไล่	17.85118667	103.41720833
178	47100701	หมู่ 1 โนนสะอาด	โนนสะอาด	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสะอาดนาหมื่น	17.95804167	103.64622333
179	47100801	หมู่ 1 หนองก้าง	หนองก้าง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองก้างหนองกุงศรี	17.79773333	103.50277833

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
180	47110208	หมู่ 8 กลาง	โพนแพง	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านกลางนาโน	17.54506069	103.94879302
181	47110311	หมู่ 11 ทองบัวแดงเหนือ	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทองบัวแดง	17.58897271	103.90763139
182	47110312	หมู่ 12 วาใหญ่เหนือ	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวาใหญ่	17.62826622	103.94730449
183	47120301	หมู่ 1 คำสะอาด	คำสะอาด	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำสะอาด	17.48600167	103.35512667
184	47121102	หมู่ 2 บงใต้	บงใต้	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบงใต้โนนรังพัฒนา	17.40581983	103.29293054
185	47121601	หมู่ 1 ตาลโกน	ตาลโกน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาลโกน	17.36712446	103.57901049
186	47122101	หมู่ 1 ถ่อน	บ้านถ่อน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านถ่อน (คุรุราษฎร์สามัคคี)	17.51899545	103.42935013
187	47130408	หมู่ 8 ทองแงว	ปทุมวาปี	ส่องดาว	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทองแงวประชาราษฎร์อำนวย	17.32020500	103.50534667
188	47140303	หมู่ 3 นาดาล	นาดาล	เต่างอย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาดาลคำข่า	16.99203333	104.14485000
189	47140304	หมู่ 4 ม่วงคำ	นาดาล	เต่างอย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาอ่างม่วงคำ	16.97296833	104.14110000
190	47160110	หมู่ 10 บ้านหนองแงว	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแงวน้อย	17.72679167	103.53707167
191	47160111	หมู่ 11 บ้านโพนใหม่	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนบกหนองผือ	17.67733667	103.57343833
192	47160405	หมู่ 5 บ้านหนองโจด	โคกศิลา	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองพุ่มหนองโจด	17.55452833	103.59449333
193	47160507	หมู่ 7 บ้านดงพัฒนา	หนองแปน	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงสง่า	17.69842805	103.43652661
194	47170201	หมู่ 1 บ้านนาแก้ว	นาแก้ว	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนนาแก้วพิทยาคม	17.24773833	104.21972000
195	47170401	หมู่ 1 บ้านท่าศาลา	บ้านแปน	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนท่าศาลาราชราษฎรวิทยา	17.15825667	104.25176167
196	47170508	หมู่ 8 บ้านโนนกงพัฒนา	เชียงสือ	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนกง	17.12060833	104.35408333
197	47180206	หมู่ 6 บ้านจัดระเบียบ	หลุบเลา	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนน้ำพุจัดระเบียบวิทยา	16.96644478	103.98043326
198	47180303	หมู่ 3 บ้านยางโกลน	โคกภู	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยางโกลนเจริญราษฎร์ไพบุลย์	17.02439919	103.86402753
199	48010602	หมู่ 2 บ้านผึ้ง	บ้านผึ้ง	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผึ้ง	17.31918912	104.62923319
200	48010604	หมู่ 4 บ้านวังกระแจะ	บ้านผึ้ง	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังกระแจะ	17.29069239	104.61869165
201	48011213	หมู่ 13 บ้านเหล่าภูมิ	หนองญาติ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่าภูมิคำธาตุ	17.32849533	104.72586187
202	48011503	หมู่ 3 บ้านโคกสูง	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองคำโคกสูง	17.32248962	104.68723365
203	48030314	หมู่ 14 ห้วยพระ	ท่าจำปา	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยพระ	17.56429671	104.48964589
204	48040407	หมู่ 7 นาพระชัย	หนองแงว	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนนาพระชัย	17.76543358	104.28084716
205	48050303	หมู่ 3 ตาลกุด	โพนแพง	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาลกุดยางเดี่ยวโนนสมบูรณ์	17.13492333	104.69971000
206	48060412	หมู่ 12 น้อยพัฒนา	นางาม	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนายอ	17.15188333	104.65143667

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
207	48060501	หมู่ 1 โคกหินแอ้	โคกหินแอ้	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกหินแอ้	17.04295333	104.61797833
208	48090111	หมู่ 11 อุนยาคำ	นาหว้า	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอุนยาคำ	17.45201000	104.16448500
209	48090208	หมู่ 8 นาจัว	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนนาจัว	17.45919387	104.10378749
210	48100303	หมู่ 3 นาขม้น	นาขม้น	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาขม้น	17.52672333	104.48765167
211	48100411	หมู่ 11 โพนบก	โพนบก	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนบก	17.48023333	104.49585000
212	48110204	หมู่ 4 บ้านสามแยก	หนองซน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำแม่่าง	17.80216500	104.14854833
213	48110207	หมู่ 7 บ้านชัยมงคล	หนองซน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชัยมงคล	17.85534833	104.17941167
214	48110208	หมู่ 8 บ้านหนองซน	หนองซน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองซน	17.83816333	104.14617333
215	48110213	หมู่ 13 บ้านนาดี	หนองซน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาดีวิทยา	17.87974500	104.11691167
216	48110303	หมู่ 3 บ้านดอนแฮด	ดอนเตย	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนเตย	17.76490981	104.10458304
217	49011012	หมู่ 12 เหล้าคาม	คำอาฮวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่าคราม	16.46756640	104.70064437
218	49020110	หมู่ 10 ภูแฝงม้า	นิคมคำสร้อย	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านภูแฝงม้า	16.30096499	104.58895192
219	49020301	หมู่ 1 หนองแวง	หนองแวง	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวงใหญ่	16.39150141	104.59302293
220	49020502	หมู่ 2 ขอนแก่น	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขอนแก่น	16.26333504	104.62584780
221	49020504	หมู่ 4 ทรายไหลแล้ง	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนคณะเทคโนโลยีการเกษตร3	16.31524804	104.62038100
222	49020510	หมู่ 10 นาเจริญ	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาอุดม	16.23429941	104.60560483
223	49030205	หมู่ 5 นาโพธิ์	โพธิ์ไทร	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาโพธิ์	16.35127236	104.87645347
224	49030401	หมู่ 1 เหล้าหมี	เหล้าหมี	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล้าหมี	16.34014333	104.80384137
225	49030501	หมู่ 1 บ้านบาก	บ้านบาก	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบาก2	16.22330452	104.87066250
226	49030602	หมู่ 2 นาสะเม้ง	นาสะเม้ง	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาสะเม้งวิทยา	16.30164042	104.87073122
227	49040503	หมู่ 3 ชะโนดน้อย	ชะโนดน้อย	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชะโนด2	16.81426530	104.60146894
228	49050401	หมู่ 1 คำชะอี	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนคำชะอีพิทยาคม	16.53583006	104.36583920
229	49050502	หมู่ 2 หนองเอี่ยน	หนองเอี่ยน	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองเอี่ยน	16.61731624	104.45809588
230	49050701	หมู่ 1 เหล้า	บ้านเหล้า	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล้า	16.62697979	104.40985439
231	49051402	หมู่ 2 หนองเอี่ยนดง	น้ำเที่ยง	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองเอี่ยนดง ราษฎร์สงเคราะห์	16.54733797	104.41144613
232	49060203	หมู่ 3 สองคอนเหนือ	ป่งขาม	หว้านใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสองคอน	16.77743561	104.73480187
233	39050509	หมู่ 9 วังหินเขาเหนือ	ดงมะไฟ	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	การศึกษานอกโรงเรียนตำบลดงมะไฟ	17.61550333	102.24122667

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
234	39010209	หมู่ 9 หองภัยศูนย์	หนองภัยศูนย์	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลหนองภัยศูนย์	17.24705333	102.38985833
235	39040214	หมู่ 14 นาคำเหนือ	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลศรีบุญเรือง	16.93002167	102.29007500
236	42020217	หมู่ 17 ห้วยตาดใต้	นาดอกคำ	นาด้วง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยตาด	17.57943833	101.90814167
237	42030302	หมู่ 2 นาบอน	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านนาบอน	17.84494938	101.66012316
238	38040908	หมู่ 8 หนองปลาตุก	โสกก้าม	เซกา	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนโสกก้ามนาตาไก้	18.05434212	104.01759514
239	41050402	หมู่ 2 ทมป่าข่า	ทมนางาม	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนทมนป่าข่า	16.91334994	103.00472185
240	48010808	หมู่ 8 บ้านชะโนด	ขามเฒ่า	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชะโนด	17.24610168	104.76496649
241	39040804	หมู่ 4 โนนสวงวน	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสวงวนสับแก้วโป่งวิทยา	17.10469712	102.21534739
242	41041104	หมู่ 4 ปุ่มหมากลาน	ปะโค	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปุ่มหมากลาน	17.06726833	102.88784333
243	41090415	หมู่ 15 ห้วยน้ำคำ	ห้วยน้ำคำ	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนสามัคคีวิทยาคาร	17.02586167	103.23198667
244	39011401	หมู่ 1 ลาด	ป่าไม้งาม	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลาด	16.97959881	102.39242440
245	41061001	หมู่ 1 ยา	บ้านยา	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยา	17.38573667	103.29417667
246	41230309	หมู่ 9 โนนตาล	ดอนกลอย	พิบูลย์รักษ์	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงยางน้อยโนนตาล	17.47433691	103.06327262
247	42090618	หมู่ 18 โนนงาม	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองขาม	17.31568500	101.84705167
248	47040305	หมู่ 5 สมสะอาด	พอกน้อย	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสมสะอาด	17.32579667	103.93343000
249	49010106	หมู่ 6 ด่านคำ	มุกดาหาร	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านด่านคำ	16.58193100	104.68232598
250	49010602	หมู่ 2 ผึ่งแดด	ผึ่งแดด	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผึ่งแดด	16.62597671	104.48480629

หมายเหตุ ตำแหน่งพิกัด (ละติจูดและลองจิจูด) ของสถานที่ติดตั้งที่กำหนดให้ไว้ เป็นเพียงจุดติดตั้งเบื้องต้น ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการติดตั้งอีกครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องสำรวจสภาพพื้นที่และจุดติดตั้งที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจสภาพพื้นที่ติดตั้งจริง เสนอให้ผู้ให้บริการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนดำเนินการติดตั้ง

ภาคผนวก 1.4 ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)

ภาคผนวก 1.4.1 พื้นที่เป้าหมายและสภาพพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	มีไฟฟ้าปกติ	มีไฟฟ้าแต่ไม่เพียงพอ/ไม่มีไฟฟ้า	รวมจำนวนจุดติดตั้งทั้งหมด
ตะวันออกเฉียงเหนือ 1	448	0	448

ภาคผนวก 1.4.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	38010205	หมู่ 5 ก้านพวงเพชร	โนนสมบูรณ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านก้านพวงเพชร	18.23874275	103.70598883
2	38011004	หมู่ 4 นาปาน	วิศิษฐ์	เมืองบึงกาฬ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านนาปาน	18.36113231	103.60433159
3	38020101	หมู่ 1 ดงเสียด	ศรีชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านดงเสียด	18.02776113	103.66257979
4	38020409	หมู่ 9 โนนสง่า	หนองหัวช้าง	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านนาขาว	18.17482984	103.60338402
5	38020410	หมู่ 10 โพนแก้ว	หนองหัวช้าง	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านโนนสวรรค์	18.13865262	103.56002854
6	38020502	หมู่ 2 โคกนิยม	วังชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านโคกนิยม	18.00294839	103.72342201
7	38020503	หมู่ 3 สร้างคำ	วังชมภู	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านสร้างคำ	18.00482187	103.67068592
8	38020701	หมู่ 1 นาคำ	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านนาคำนาคันโน	18.10069245	103.64267402
9	38020706	หมู่ 6 โชคชัย	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่	18.12578531	103.64617330
10	38020707	หมู่ 7 โนนสะอาด	ศรีสำราญ	พรเจริญ	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านโคกหนองลาด	18.08728987	103.62263155
11	38040306	หมู่ 6 หนองบัวแดง	ท่ากกแดง	เซกา	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง	17.90586744	103.83372665
12	38040310	หมู่ 10 หนองสิมพัฒนา	ท่ากกแดง	เซกา	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านโพธิ์น้อยหนองสิม	17.90414451	103.85429843
13	38050302	หมู่ 2 หนองบัว	นาแก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านหนองบัว	18.41696167	103.29604333
14	38050408	หมู่ 8 พรสวรรค์	โนนศิลา	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านพรสวรรค์	18.29125667	103.37896500
15	38050502	หมู่ 2 โนนบุญมี	สมสนุก	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านศรีสว่างพัฒนา	18.23736060	103.36790533
16	38050605	หมู่ 5 โสภบ	นาตง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านโสภบ	18.24704167	103.28846333
17	38050607	หมู่ 7 ดาสบังบด	นาตง	ปากคาด	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านดาสบังบด	18.25745333	103.33602000
18	38060409	หมู่ 9 ท่าดอกคำเหนือ	ท่าดอกคำ	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านท่าดอกคำ	18.12708379	104.08429546
19	38070207	หมู่ 7 โนนม่วง	ชุมภูพร	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟผ.	โรงเรียนบ้านโนนม่วง	18.15961383	103.66716938

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
20	38070404	หมู่ 4 หองจิก	นาสะแบง	ศรีวิไล	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหองจิก	18.15420797	103.81122890
21	38080204	หมู่ 4 หองคังคา	หนองเติน	บุ่งคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยเลียบมือ	18.31610063	103.91553723
22	38080205	หมู่ 5 ห้วยเลียบมือ	หนองเติน	บุ่งคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยเลียบมือ	18.31610063	103.91553723
23	38080302	หมู่ 2 หองบ่อ	โคกกว้าง	บุ่งคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนประวิตร(หองบ่อ)	18.17223708	104.05509362
24	38080305	หมู่ 5 โนนไพศาล	โคกกว้าง	บุ่งคล้า	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าส้มโฮง	18.23924907	104.02397665
25	39010203	หมู่ 3 ดอนยานาง	หนองภัยศูนย์	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนยานาง	17.26757843	102.39155426
26	39010305	หมู่ 5 คิมชาติ	โพธิ์ชัย	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคิมชาติห้วยบง	17.25031167	102.37256500
27	39010401	หมู่ 1 หองสวรรค์	หนองสวรรค์	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกอกแปมหนองสวรรค์	17.20388833	102.35779833
28	39010405	หมู่ 5 กอกแปม	หนองสวรรค์	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองสวรรค์	17.21232667	102.34858000
29	39010406	หมู่ 6 หองปลาขาว	หนองสวรรค์	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองปลาขาว	17.18890833	102.35152000
30	39010508	หมู่ 8 หองแสง	หัวนา	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแสงนาล้อม	17.04957667	102.34857000
31	39010702	หมู่ 2 เหล่าโพธิ์ชัย	นามะเฟือง	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนวัดศรีสระแก้ววิทยา	17.06520297	102.48587741
32	39010806	หมู่ 6 โนนเรียง	บ้านพร้าว	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโนนเรียง	17.09677500	102.37395167
33	39011202	หมู่ 2 โนนทอง	โนนทัน	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนทัน	17.24702500	102.56145167
34	39011204	หมู่ 4 ถ้ำกลองเพล	โนนทัน	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านถ้ำกลองเพล	17.23618500	102.53378500
35	39011209	หมู่ 9 ห้วยเตือเหนือ	โนนทัน	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านห้วยเตือ	17.24752667	102.52642000
36	39011309	หมู่ 9 โนนสมบูรณ์	นาคำไฮ	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	การศึกษานอกกระบบตำบลนาคำไฮ	17.26261000	102.33758000
37	39011503	หมู่ 3 ห้วยเตย	หนองหว้า	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเพ็กเพือย	17.14762333	102.33170000
38	39020211	หมู่ 11 ด่านคำ	ด่านช้าง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดเทพมงคลพิชัย	17.28696333	102.16371667
39	39020505	หมู่ 5 อาบช้าง	กุดดินจี่	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอาบช้าง	17.33329333	102.28973833
40	39020913	หมู่ 13 นากลางทอง	โนนเมือง	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลโนนเมือง	17.16425833	102.18829833
41	39021002	หมู่ 2 โนนสวาท	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสวาทหนองโพนูลย์	17.25491625	102.12713716
42	39021003	หมู่ 3 หองดัวง	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองดัวงวังประชุม	17.22848336	102.12508049
43	39021004	หมู่ 4 โนนสวรรค์	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสวรรค์ชัยมงคล	17.19828167	102.15877000
44	39021012	หมู่ 12 ท่าอุทัยเหนือ	อุทัยสวรรค์	นากลาง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าอุทัย	17.26405333	102.16058333
45	39030106	หมู่ 6 หองแขงจิวตาก	โนนสัง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโนนสัง	16.87851000	102.53819333
46	39030201	หมู่ 1 บ้านถิ่น	บ้านถิ่น	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านถิ่น	16.98073635	102.52943025
47	39030603	หมู่ 3 โนนสว่าง	โนนเมือง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสว่าง	16.81889667	102.43069667
48	39030604	หมู่ 4 โคกม่วงชุม	โนนเมือง	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกม่วงชุม	16.83799393	102.41866096

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
49	39030701	หมู่ 1 โคกใหญ่	โคกใหญ่	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกใหญ่	16.80464833	102.55949000
50	39030910	หมู่ 10 ดงบาก	นิคมพัฒนา	โนนสัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงบาก	16.94660514	102.50436254
51	39040110	หมู่ 10 โนนสว่าง	เมืองใหม่	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสว่าง	17.03270167	102.32545667
52	39040203	หมู่ 3 ห้วยหว้า	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยหว้าวังทอง	16.91573500	102.30163167
53	39040209	หมู่ 9 ลาดกรุงศรี	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดโนนรัง ก	16.93437667	102.26087167
54	39040604	หมู่ 4 โนนคูณ	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนโนนคูณวิทยา	16.96254817	102.17716131
55	39040607	หมู่ 7 โด่งไต้น	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโด่งไต้น	16.95740890	102.19611569
56	39040609	หมู่ 9 นาอุดม	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งโพธิ์นาอุดม	16.97931234	102.21765688
57	39040610	หมู่ 10 ห้วยบง	โนนสะอาด	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยบง	16.92324363	102.15453000
58	39040801	หมู่ 1 โนนหัวทอง	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนโนนหัวทอง	17.13958470	102.19119974
59	39040807	หมู่ 7 หนองแวงพัฒนา	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดพระหมิวหาร	17.11919160	102.16325041
60	39040809	หมู่ 9 โนนสะอาดพัฒนา	โนนม่วง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดสุขวนาราม	17.10568114	102.21649476
61	39040911	หมู่ 11 นารุ่งเรือง	หนองกุงแก้ว	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาสำราญรุ่งเรือง	17.15730000	102.11281833
62	39041108	หมู่ 8 กุดหัวแฮด	ทรายทอง	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลทรายทอง	16.86863020	102.34888195
63	39050106	หมู่ 6 ดงยาง	นาสี	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาตาแหลวดงยางวิทยา	17.58479833	102.27136333
64	39050205	หมู่ 5 กุดต้อง	บ้านโคก	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านต้อง	17.55162667	102.22355500
65	39050208	หมู่ 8 ดงบัง	บ้านโคก	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงบังมวชนรังสรรค์	17.53917667	102.25231667
66	39050401	หมู่ 1 นาด่าน	นาด่าน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลนาด่าน	17.46852833	102.34627000
67	39050702	หมู่ 2 บุญทันสอง	บุญทัน	สุวรรณคูหา	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดศิริทรงธรรมตำบลบุญทัน	17.55844167	102.15124667
68	39060112	หมู่ 12 ใหม่บูรพา	นาเหล่า	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดทุ่งสว่างตำบลนาเหล่า	17.30979667	102.07896333
69	39060406	หมู่ 6 หนองหัวช้าง	วังปลาป้อม	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองหัวช้าง	17.41066155	102.02242310
70	39060506	หมู่ 6 เทพศิรี	เทพศิรี	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	โรงเรียนเทพศิรีพิทยาคม	17.32044833	102.10430333
71	39060507	หมู่ 7 เทพศิรีเหนือ	เทพศิรี	นาวัง	หนองบัวลำภู	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลเทพศิรี	17.32524833	102.10221833
72	41010501	หมู่ 1 ตาด	บ้านตาด	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	กศน.ตำบลบ้านตาด	17.30895167	102.78160833
73	41010908	หมู่ 8 ถ่อนน้อย	หนองนาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านถ่อนน้อยหนองไผ่คำ	17.37332500	102.90978333
74	41011005	หมู่ 5 โนนยาง	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนบ่อ	17.48886251	102.81999683
75	41011103	หมู่ 3 กุดสิงห์	นาดี	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	กศน.ตำบลนาดี	17.32771467	102.72949844
76	41011709	หมู่ 9 เลียมพิลึก	บ้านจัน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเลียมพิลึก	17.33370667	102.78335000
77	41012102	หมู่ 2 แม่นันท์	หนองไผ่	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแม่นันท์	17.24198956	102.89636187

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
78	41012106	หมู่ 6 หอนาเจริญ	หนองไผ่	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองนาเจริญ	17.29599667	102.91579500
79	41020403	หมู่ 3 บ้านเชียงเพ็ง	เชียงเพ็ง	กุดจับ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเชียงเพ็ง	17.50078086	102.64935995
80	41030211	หมู่ 11 แสงบูรพา	หนองอ้อ	หนองวัวซอ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านหนองแสง	17.22478486	102.57159829
81	41030406	หมู่ 6 หนองแสง	กุดหมากไฟ	หนองวัวซอ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนแสงอร่ามวิทยาคม	17.05599123	102.62686224
82	41040206	หมู่ 6 ผือ	พันดอน	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผือ	17.13488833	102.91480500
83	41040404	หมู่ 4 เหล่าใหญ่	แชแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่าแชแลหนองแง	17.17630333	103.07303833
84	41040407	หมู่ 7 เหล่าหมากบัว	แชแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนเหล่าหมากบัวเชียงสม	17.16011333	103.06048000
85	41040903	หมู่ 3 เหล่าสวนกล้วย	เสือพลอ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่ากล้วยโนนสมพร	17.22352333	102.85881500
86	41041007	หมู่ 7 หนองอุดม	สี้อ	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแดง	17.02692667	103.02593833
87	41041412	หมู่ 12 แสงสว่าง	ท่าลี่	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดยาง	16.95672667	103.04537833
88	41041601	หมู่ 1 กุดจิก	หนองหว้า	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดจิก	17.03648333	102.96524833
89	41041603	หมู่ 3 โนนมะข่า	หนองหว้า	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนมะข่า	17.06219833	103.01460833
90	41041607	หมู่ 7 หนองหว้า	หนองหว้า	กุมภวาปี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหว้า	17.02812833	102.97742000
91	41050108	หมู่ 8 โนนหยาด	โนนสะอาด	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนหยาดน้ำเกลี้ยง	16.92146333	102.87816167
92	41050203	หมู่ 3 กุดขนวน	ป่งแก้ว	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดขนวน	16.98334123	103.00158329
93	41050501	หมู่ 1 หนองกุง	หนองกุงศรี	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกุง	17.01128333	102.80228500
94	41050608	หมู่ 8 หนองแสง	โคกกลาง	โนนสะอาด	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแสงแก้ว	16.87827014	102.82938677
95	41060208	หมู่ 8 หนองนกทา	หนองเม็ก	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองนกทา	17.32328667	103.18397167
96	41060905	หมู่ 5 ดูน	บ้านเชียง	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดูนประชาธิรัฐ	17.35855500	103.21970833
97	41061116	หมู่ 16 ดงคำ	โพนงาม	หนองหาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงคำ	17.38239000	102.95258833
98	41070103	หมู่ 3 ธาตุน้อย	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านธาตุน้อยก่อสำราญ	17.44811516	103.27102883
99	41070106	หมู่ 6 ท่าช่วง	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าช่วง	17.50313357	103.28211926
100	41070107	หมู่ 7 กุดคำ	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	กศน.บ้านกุดคำ	17.53607609	103.29834697
101	41070107	หมู่ 7 กุดคำ	ทุ่งฝน	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านกุดคำ	17.53594478	103.29907939
102	41070202	หมู่ 2 หนองกุง	ทุ่งใหญ่	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	กศน.ตำบลทุ่งใหญ่	17.45424132	103.18614396
103	41070305	หมู่ 5 โนนสมบุรณ์	นาชุมแสง	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสมบุรณ์	17.56808593	103.16448017
104	41080311	หมู่ 11 น้ำทิพย์	คำเลาะ	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำน้ำทิพย์	17.25896638	103.29884592
105	41080405	หมู่ 5 ปาก้าว	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปาก้าว	17.15963233	103.24004500
106	41080406	หมู่ 6 โนนสมบุรณ์	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสมบุรณ์	17.16075539	103.27017943

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
107	41090215	หมู่ 15 ป่าโปแดง	จำปี	ศรีธาตุ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสูง	16.99067167	103.17237500
108	41100203	หมู่ 3 หองไผ่	หนองหญ้าไซ	วังสามหมอ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนหนองไผ่ประเจริญ	16.94485667	103.37920833
109	41100604	หมู่ 4 โนนสะอาด	วังสามหมอ	วังสามหมอ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนสหราษฎร์วิทยานุสรณ์	16.91634667	103.47636167
110	41110502	หมู่ 2 ดงคารา	อ้อมกอก	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงคารา	17.61124616	103.34322994
111	41110509	หมู่ 9 โนนสมบูรณ์	อ้อมกอก	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสมบูรณ์	17.60544438	103.27662407
112	41110701	หมู่ 1 ชัย	บ้านชัย	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านชัย	17.66473229	103.16117877
113	41110702	หมู่ 2 พุ่ง	บ้านชัย	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพุ่ง	17.65903015	103.17426076
114	41111101	หมู่ 1 ม่วง	บ้านม่วง	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านม่วง	17.71274404	103.38928199
115	41111301	หมู่ 1 นาคำ	นาคำ	บ้านดุง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนนาคำพรสันติ	17.64478401	103.11225984
116	41170203	หมู่ 3 นาคำ	หายโศก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาคำ	17.74678667	102.51277500
117	41170214	หมู่ 14 วังแสง	หายโศก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนหนองกุงวังแสง	17.64765000	102.52149500
118	41170216	หมู่ 16 หายโศก	หายโศก	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหายโศก	17.74077500	102.52231833
119	41170403	หมู่ 3 ดงหมู	คำบง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงหมู-ชัยเจริญ	17.61574500	102.53428833
120	41170902	หมู่ 2 ใหม่	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านใหม่	17.68333667	102.35234833
121	41170906	หมู่ 6 ตั่ว	เมืองพาน	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตั่ว	17.71785667	102.38815500
122	41171008	หมู่ 8 ตาดน้ำพุ	คำด้วง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาดน้ำพุ	17.91543667	102.31815167
123	41171110	หมู่ 10 ยางโพนน้อย	หนองหัวคู	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยางโพนวิทธี	17.58581500	102.55143667
124	41171309	หมู่ 9 นางาม	หนองแวง	บ้านผือ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนางาม	17.54963833	102.37479500
125	41180205	หมู่ 5 เทพประทาน	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนเทพประทาน	17.69649500	102.11079000
126	41180210	หมู่ 10 นาเมืองไทย	น้ำโสม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนนาเมืองไทย	17.75014167	102.08192667
127	41180508	หมู่ 8 เกินน้อย	หนองแวง	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนเดชะไพฑูรย์2	17.87469167	102.23481500
128	41180607	หมู่ 7 จำปาทอง	บ้านหยวก	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจำปาทอง	17.72355000	102.18891000
129	41180610	หมู่ 10 แพน	บ้านหยวก	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งทอง	17.67635500	102.18513833
130	41180704	หมู่ 4 โนนพัฒนา	โสมเยี่ยม	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโสมเยี่ยมโนนพัฒนา	17.81003167	102.22780333
131	41181006	หมู่ 6 น้ำทรง	ศรีสำราญ	น้ำโสม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนน้ำทรง	17.76494833	102.15200500
132	41190103	หมู่ 3 นาส่อน	เพ็ญ	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาส่อนโพนทัน	17.64331333	102.94635667
133	41190610	หมู่ 10 ยางของ	นาบัว	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยางของ	17.55161388	102.97472784
134	41190801	หมู่ 1 จอมศรี	จอมศรี	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจอมศรี	17.83273818	102.88896784
135	41190901	หมู่ 1 เต่าไห	เต่าไห	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเต่าไห	17.63408667	103.05636833

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
136	41191102	หมู่ 2 โนนพัฒนา	สร้างแป้น	เพ็ญ	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสร้างแป้น	17.51412333	102.93354000
137	41210101	หมู่ 1 ทองแสง	ทองแสง	ทองแสง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทองแสง	17.14258226	102.85300846
138	41220106	หมู่ 6 นาสมนึก	นาเยือง	นาเยือง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาสมนึก	17.95013333	102.22869167
139	41220108	หมู่ 8 ห้วยเวียงงาม	นาเยือง	นาเยือง	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านห้วยเวียงงาม	17.89672333	102.18612833
140	41240204	หมู่ 4 โนนทองอินทร์	โนนทองอินทร์	กุฉี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนทองอินทร์	17.18645000	103.18988500
141	41250108	หมู่ 8 เชียงกลม	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเชียงกลม	17.28834667	102.96029000
142	41250111	หมู่ 11 โนนแสง	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนแสง	17.25336833	102.98255333
143	41250113	หมู่ 13 ทองลุมพุก	นาม่วง	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทองลุมพุกภูมัว	17.27677333	102.98255667
144	42010808	หมู่ 8 ทองบอน	นาโง่ง	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขอนแก่นทองบอน	17.42174333	101.72427333
145	42010905	หมู่ 5 ทองนาทราย	นาตินคำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านทองนาทราย	17.48442667	101.83692333
146	42010908	หมู่ 8 เจริญสุข	นาตินคำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนอนุบาลเทศบาลนาตินคำ	17.45218167	101.83714333
147	42010910	หมู่ 10 ห้วยม่วง	นาตินคำ	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยม่วง	17.46815833	101.84236833
148	42011004	หมู่ 4 สิบ	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดสว่างวารี	17.61495500	101.82476333
149	42011005	หมู่ 5 ทองดอแก้ว	น้ำสวย	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทองดอแก้ว	17.59360000	101.81929833
150	42011307	หมู่ 7 ปากหมาก	ศรีสองรัก	เมืองเลย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปากหมาก	17.63936523	101.75346926
151	42020109	หมู่ 9 ทองแคน	นาด้วง	นาด้วง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านทองแคน	17.49150833	102.07505833
152	42020203	หมู่ 3 โพนสว่าง	นาดอกคำ	นาด้วง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนสว่างวังเย็น	17.54166333	101.93605000
153	42030206	หมู่ 6 ผาพอด	ธาตุ	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผาพอด	17.72518819	101.76341652
154	42030207	หมู่ 7 สงเปือย	ธาตุ	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสงเปือย	17.73081094	101.80094402
155	42030301	หมู่ 1 นาข้าว	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนาข้าว	17.83695024	101.66897683
156	42030311	หมู่ 11 ศาลาเพื่อง	นาข้าว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านใหม่	17.78009557	101.67798679
157	42030408	หมู่ 8 ท่าบม	เขาแก้ว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าบม	17.78015333	101.77563500
158	42030607	หมู่ 7 วัดนาภิรมย์	บุษม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบุษม	17.92843000	101.73634167
159	42030610	หมู่ 10 อุมง	บุษม	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอุมง	17.88644167	101.76180000
160	42030703	หมู่ 3 หินตั้ง	จอมศรี	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินตั้ง	17.77250167	101.75102333
161	42030801	หมู่ 1 หาดทรายขาว	หาดทรายขาว	เชียงคาน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหาดทรายขาวผามูน	17.75036167	101.66972500
162	42040106	หมู่ 6 คกไฟ	ปากชม	ปากชม	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคกไฟ	18.04286333	101.85147167
163	42040206	หมู่ 6 ปางคอม	เชียงกลม	ปากชม	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปางคอม	17.84662167	101.93302333
164	42040604	หมู่ 4 แก่งปลาปาก	ชมเจริญ	ปากชม	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก่งปลาปาก	17.84599667	101.88499833

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
165	42051003	หมู่ 3 หนงผือ	นาหอ	ด่านซ้าย	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองผือ	17.34054333	101.14573833
166	42060201	หมู่ 1 แสงภา	แสงภา	นาหว้า	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแสงภา	17.49091667	100.99910167
167	42060301	หมู่ 1 นาพึง	นาพึง	นาหว้า	เลย	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านนาพึง	17.41197667	101.04662167
168	42060308	หมู่ 8 กลาง	นาพึง	นาหว้า	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกลาง	17.44152167	101.05449833
169	42070103	หมู่ 3 แก่งไฮ	หนองบัว	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลหนองบัว	17.44025500	101.32451833
170	42070301	หมู่ 1 แก่ง	ร้องจึก	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก่ง	17.35316238	101.34802210
171	42070305	หมู่ 5 กกโพธิ์แสนเอี่ยม	ร้องจึก	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกกโพธิ์แสนเอี่ยม	17.41895500	101.30436667
172	42070310	หมู่ 10 โนนแสงแก้ว	ร้องจึก	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก่งแล่น	17.39847833	101.28759833
173	42070403	หมู่ 3 กลาง	ปลาปาก	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกลาง	17.32082833	101.43025000
174	42070601	หมู่ 1 สานตม	สานตม	ภูเรือ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสานตมมิตรภาพที่101	17.44170500	101.47114667
175	42080301	หมู่ 1 อาฮี	อาฮี	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านอาฮี	17.65860100	101.35087800
176	42080304	หมู่ 4 นากะเซ็ง	อาฮี	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	.โรงเรียนบ้านนากะเซ็ง	17.69378167	101.38875500
177	42080306	หมู่ 6 อาฮี	อาฮี	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนอาฮี	17.66381500	101.35311667
178	42080306	หมู่ 6 อาฮี	อาฮี	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	โรงเรียนอนุบาลตำอาฮี	17.66505833	101.35517667
179	42090102	หมู่ 2 เล้า	วังสะพุง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้ำอ้อมเล้า	17.25338167	101.73590167
180	42090102	หมู่ 2 เล้า	วังสะพุง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลวังสะพุง	17.25380667	101.73940667
181	42090306	หมู่ 6 ศรีอุบลพัฒนา	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านศรีอุบลพัฒนา	17.24167333	101.89624667
182	42090309	หมู่ 9 หนองนอ	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองนอ	17.30744500	101.84723333
183	42090501	หมู่ 1 ปากปวน	ปากปวน	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลปากปวน	17.36372167	101.74942333
184	42090503	หมู่ 3 โนนสว่าง	ปากปวน	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลปากปวน	17.36562500	101.73927833
185	42090608	หมู่ 8 โนนกกจาน	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนกกจาน	17.37312833	101.83234333
186	42090609	หมู่ 9 โนนพากเลย	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนน	17.33499667	101.77804833
187	42090612	หมู่ 12 ศรีสงคราม	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดแก	17.34360167	101.82033500
188	42090617	หมู่ 17 เมตตา	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเมตตานุสรณ์	17.34619833	101.86457667
189	42091002	หมู่ 2 นาแกใต้	ผาบึง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลผาบึง	17.22973615	101.71992041
190	42091002	หมู่ 2 นาแกใต้	ผาบึง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนาแกใต้	17.22982201	101.71922964
191	42091005	หมู่ 5 ผาบึง	ผาบึง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนนาแก	17.22922789	101.71956822
192	42091104	หมู่ 4 แก่งหิน	เขาหลวง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนแก่งหินกสะทอน	17.33335667	101.66429000
193	42091108	หมู่ 8 น้ำทับ	เขาหลวง	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้ำทับ	17.26852000	101.59942000

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
194	42091209	หมู่ 9 ขอนยาง	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านขอนแก่น	17.21198333	101.84297667
195	42091210	หมู่ 10 ป่าบง	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านป่าบง	17.20968333	101.85455167
196	42091217	หมู่ 17 หินแก้งพัฒนา	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินแก้ง	17.19433500	101.88484167
197	42091219	หมู่ 19 ป่าบงใหม่	โคกขมิ้น	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดสังข์ทอง	17.20990833	101.85172667
198	42091307	หมู่ 7 ห้วยทรายคำ	ศรีสงคราม	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยทรายคำ	17.26704333	101.76420833
199	42091308	หมู่ 8 ดงน้อย	ศรีสงคราม	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงน้อย	17.21086667	101.80709500
200	42101010	หมู่ 10 ห้วยไผ่	ห้วยส้ม	ภูกระดึง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยไผ่	16.98918167	101.90267667
201	42120103	หมู่ 3 แสนสุข	ผาขาว	ผาขาว	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแสนสุข	17.01588667	101.92767167
202	42120203	หมู่ 3 พวยแดง	ท่าช้างคลอง	ผาขาว	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพวยแดงสันติสุข	17.04236333	102.08658333
203	42120403	หมู่ 3 ห้วยกานเปลือย	โนนป่าซาง	ผาขาว	เลย	กฟภ.	โรงเรียนห้วยกานเปลือย	17.07735833	102.07585000
204	42120503	หมู่ 3 ผาสวรรค์	บ้านเพิ่ม	ผาขาว	เลย	กฟภ.	การศึกษานอกระบบตำบลบ้านเพิ่ม	17.12064333	101.93411000
205	42130108	หมู่ 8 พระประเสริฐ	เอราวัณ	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลเอราวัณ	17.36967500	101.88426833
206	42130403	หมู่ 3 นาอ่างคำ	ทรัพย์ไพรวัลย์	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาอ่างคำ	17.23600024	101.99309334
207	42130405	หมู่ 5 วังชมภู	ทรัพย์ไพรวัลย์	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนวังชมภู	17.21208953	101.98404598
208	42140103	หมู่ 3 ไร่ศรีอุบล	หนองหิน	หนองหิน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านไร่ศรีอุบล	17.12149333	101.88839333
209	42140110	หมู่ 10 หลักร้อยหกสิบ	หนองหิน	หนองหิน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านภูทองลานมันหลัก 160	17.07712500	101.86423333
210	42140302	หมู่ 2 เหล่าใหญ่	ปวนพุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่	17.08812333	101.80154833
211	42140306	หมู่ 6 หนองหมากแก้ว	ปวนพุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหมากแก้ว	17.10772333	101.80788500
212	43010403	หมู่ 3 พร้าวนเหนือ	กวนวัน	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพร้าวนเหนือ	17.85822822	102.69218957
213	43011102	หมู่ 2 นาอ่าง	โพนสว่าง	เมืองหนองคาย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาอ่าง สร้างอ่าง	17.72350231	102.78043322
214	43020207	หมู่ 7 หนองแวง	น้ำโมง	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวง	17.81614440	102.50856850
215	43020507	หมู่ 7 เหว	บ้านเตื่อ	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	กศน.ตำบลบ้านเตื่อ	17.78379273	102.55420190
216	43020703	หมู่ 3 แสนสุข	บ้านวาน	ท่าบ่อ	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแสนสุข	17.72004336	102.56517096
217	43050302	หมู่ 2 หนองกุ่มเหนือ	กุดบง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกุ่ม	18.14058114	103.10987031
218	43050406	หมู่ 6 โนนทามแท่ง	ชุมช้าง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนทามแท่ง	17.96648097	103.08559674
219	43050817	หมู่ 17 แป้นใหม่	นาหนัง	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแป้น	17.92351453	103.10126500
220	43050911	หมู่ 11 โคกกลาง	เซิม	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกกลาง	17.94325919	103.27042538
221	43052202	หมู่ 2 สร้างนางขาว	สร้างนางขาว	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสร้างนางขาว	17.89640654	103.00456753
222	43070308	หมู่ 8 หม้อ	บ้านหม้อ	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหม้อเหนือ	17.96011545	102.51825480

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
223	43070406	หมู่ 6 ลุมพินี	พระพุทธบาท	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านถิ่นทองเหนือ	17.95263793	102.39070606
224	43070504	หมู่ 4 นาโพธิ์	หนองปลาปาก	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาโพธิ์	17.91237280	102.50655963
225	43070507	หมู่ 7 เสียว	หนองปลาปาก	ศรีเชียงใหม่	หนองคาย	กฟภ.	บ้านเสียว	17.89890980	102.48234578
226	43080202	หมู่ 2 ปากโสม	ผาตั้ง	สังคม	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปากโสม	18.04904263	102.29404474
227	43080504	หมู่ 4 แก้งใหม่	สังคม	สังคม	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก้งใหม่	18.10227588	102.23435328
228	43150205	หมู่ 5 บ้านดอนเม็ก	นาดี	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนยาง-ดอนเม็ก	17.99356966	103.36326909
229	43150407	หมู่ 7 บ้านหนองวัวซุม	วังหลวง	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองวัวซุม	18.11788915	103.22486056
230	43160201	หมู่ 1 บ้านนาทับไฮ	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาทับไฮ	18.21106371	103.29087380
231	43160202	หมู่ 2 บ้านหนองเค็ม	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองเค็ม	18.20430739	103.31021850
232	43160209	หมู่ 9 บ้านโนนดู่เหนือ	นาทับไฮ	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนสุทธสิริโสภา	18.19289251	103.32589732
233	43160405	หมู่ 5 บ้านสามัคคีชัย	พระบาทนาสิงห์	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย	18.18597276	103.19569276
234	43160408	หมู่ 8 บ้านโป่งสำราญ	พระบาทนาสิงห์	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโป่งสำราญ	18.17279038	103.17574198
235	43160501	หมู่ 1 บ้านโพนแพง	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนแพง	18.26085311	103.18952799
236	43160509	หมู่ 9 บ้านโพนสว่าง	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนสนธิราษฎร์บำรุง	18.25889268	103.19865002
237	43160512	หมู่ 12 บ้านดงคาลเหนือ	โพนแพง	รัตนวาปี	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงคาล	18.22600563	103.24500522
238	43170303	หมู่ 3 บ้านศูนย์กลาง	ด่านศรีสุข	โพธิ์ตาก	หนองคาย	กฟภ.	บ้านศูนย์กลาง	17.90622210	102.42294199
239	47010410	หมู่ 10 โพนยางคำ	โนนหอม	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนยางคำ กรป.กลางพัฒนา	17.08216167	104.19018667
240	47011203	หมู่ 3 นาขาม	ห้วยยาง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพะเนาราษฎร์บำรุง สาขานานาขาม	17.08077500	104.08242500
241	47011210	หมู่ 10 นานกเค้า	ห้วยยาง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	กชน.ตำบลห้วยยาง	17.11001167	104.04882500
242	47011308	หมู่ 8 โนนสวรรค์	พังขว้าง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนสวรรค์สมบูรณ์วิทย	17.14958137	104.04044180
243	47012006	หมู่ 6 นาดอกไม้	ยางโอง	เมืองสกลนคร	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาดอกไม้ผดุงวิทยา	17.21036333	104.13021667
244	47020202	หมู่ 2 บ้านโคกม่วง	นาโพธิ์	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกม่วง	17.36835500	104.29588171
245	47020301	หมู่ 1 บ้านกุจศรี	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุจศรี	17.33871349	104.21000239
246	47020302	หมู่ 2 บ้านนาเพียงเก่า	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาเพียงเก่าสนธิราษฎร์สามัคคี	17.36558217	104.21519580
247	47020306	หมู่ 6 บ้านข่งเต่า	นาเพียง	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านข่งเต่า	17.41465873	104.18389983
248	47020505	หมู่ 5 บ้านจั่ว	อุ่มจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจั่วศิริราษฎร์บำรุง	17.39150480	104.15570187
249	47030305	หมู่ 5 โพนงาม	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนงามคุรุราษฎร์วิทยา	17.10064333	103.90819333
250	47030308	หมู่ 8 กุดน้ำใส	นาม่อง	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดน้ำใส	17.13927833	103.86216167
251	47030501	หมู่ 1 กุดโห	กุดโห	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านกุดโห	17.11682167	103.79825000

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
252	47030505	หมู่ 5 ค้อน้อย	กุดโห	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านค้อน้อย	17.09413000	103.76225833
253	47040402	หมู่ 2 หอนดินคำ	นาหัวบ่อ	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกลางหอนดินคำ	17.25969970	103.96884240
254	47040403	หมู่ 3 โนนเรือ	นาหัวบ่อ	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนเรือตอเรือ	17.27633298	103.94980723
255	47040506	หมู่ 6 เสาขวัญ	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเสาขวัญกุดก้อม	17.31788901	103.84275651
256	47040511	หมู่ 11 คำขำน้อย	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำข่า	17.26262212	103.90043020
257	47040513	หมู่ 13 โคกพัฒนา	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคก	17.30285525	103.83737683
258	47040513	หมู่ 13 โคกพัฒนา	ไร่	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนเทพสวัสดิ์วิทยา	17.30025351	103.83930802
259	47040612	หมู่ 12 ช้างมิ่งพัฒนา	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านช้างมิ่ง	17.35768592	103.78846687
260	47040612	หมู่ 12 ช้างมิ่งพัฒนา	ช้างมิ่ง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	กศน. ตำบลช้างมิ่ง	17.35721911	103.78953261
261	47040704	หมู่ 4 นาเลา	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาเลา	17.24476833	103.75235167
262	47040711	หมู่ 11 ผักคำภู	นาโน	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านผักคำภู	17.16148000	103.86675667
263	47040801	หมู่ 1 สว่าง	สว่าง	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสว่าง	17.36652836	103.94455923
264	47040904	หมู่ 4 นาดากาง	บะฮี	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาดากาง	17.38142938	103.90131006
265	47040904	หมู่ 4 นาดากาง	บะฮี	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	กศน.บ้านบะฮี	17.38376872	103.90012314
266	47040910	หมู่ 10 บะฮี	บะฮี	พรรณานิคม	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบะฮี	17.42934770	103.89128623
267	47050302	หมู่ 2 สมสะอาด	แร่	พังโคน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสมสะอาด	17.35666573	103.74243736
268	47060109	หมู่ 9 หองแวง	วาริชภูมิ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหองแวง	17.23657667	103.62162167
269	47060311	หมู่ 11 จำปา	หนองลาด	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจำปาศิริราษฎร์	17.31382500	103.57573000
270	47060311	หมู่ 11 จำปา	หนองลาด	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านจำปา	17.31341667	103.57774000
271	47060406	หมู่ 6 คำบิด	คำบ่อ	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำบิดโคกโพธิ์ยาง	17.26634000	103.56642000
272	47060501	หมู่ 1 ค้อเขียว	ค้อเขียว	วาริชภูมิ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านค้อเขียวพิทยภูมิ	17.29530833	103.55003833
273	47070107	หมู่ 7 บ้านดงสว่าง	นิคมน้ำอูน	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงสว่าง	17.15315833	103.66565500
274	47070202	หมู่ 2 บ้านโคกมะนาว	หนองปลิง	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกมะนาวพันสมัย	17.17135667	103.74894667
275	47070302	หมู่ 2 บ้านโคกสมบูรณ์	หนองบัว	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอูนโคก	17.16593833	103.83066000
276	47070303	หมู่ 3 บ้านหนองบัวบาน	หนองบัว	นิคมน้ำอูน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวบาน	17.14966667	103.82215667
277	47080117	หมู่ 17 หินกอง	วานรนิวาส	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหินเหิบ	17.63787167	103.69370167
278	47080403	หมู่ 3 น้ำบุน	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้ำบุน	17.53268333	103.83387833
279	47080406	หมู่ 6 โพนแพง	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนแพง	17.58055667	103.86441167
280	47080407	หมู่ 7 นาจารย์	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาจารย์	17.49330667	103.88483667

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
281	47080408	หมู่ 8 โนนชนะสงคราม	หนองสนม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนชนะสงคราม	17.53947167	103.87588333
282	47080504	หมู่ 4 คำเจริญ	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำเจริญ	17.72451000	103.60228667
283	47080505	หมู่ 5 โคกแสง	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกแสง	17.73123833	103.56756000
284	47080505	หมู่ 5 โคกแสง	คูสะคาม	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกแสง	17.72993833	103.56209167
285	47080803	หมู่ 3 แก้ง	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก้ง	17.56297333	103.77229333
286	47080806	หมู่ 6 ดอนแดง	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนแดง	17.52236833	103.68553333
287	47080807	หมู่ 7 โคกสะอาด	ศรีวิชัย	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสะอาด	17.52661667	103.66875667
288	47080902	หมู่ 2 กุดเรือใหญ่	นาขอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดเรือ	17.63485317	103.85289682
289	47080906	หมู่ 6 ดอนยานาง	นาขอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนยานาง	17.66362251	103.80657023
290	47080906	หมู่ 6 ดอนยานาง	นาขอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอนยานาง	17.66746953	103.81180696
291	47080909	หมู่ 9 หนองแสงคำ	นาขอ	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแสงคำ	17.72133429	103.86274889
292	47081404	หมู่ 4 โพนสว่าง	หนองวางใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนสว่าง	17.72545833	103.68009333
293	47081415	หมู่ 15 หนองวางใต้	หนองวางใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองวาง	17.74144833	103.70206000
294	47090107	หมู่ 7 หนองหมื่นคเมียง	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองหมื่นคเมียง	17.91862333	103.76364167
295	47090113	หมู่ 13 ผาคักดี	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านผาคักดีทรัพย์เจริญ	17.83307500	103.78560167
296	47090114	หมู่ 14 แสนสุข	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแสนสุขสามัคคี	17.81774333	103.74910667
297	47090201	หมู่ 1 หนองบัวลิม	หนองบัวลิม	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	17.84441667	103.85431833
298	47090201	หมู่ 1 หนองบัวลิม	หนองบัวลิม	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	กศน.ตำบลหนองบัวลิม	17.84426333	103.85499167
299	47090301	หมู่ 1 นาแต่	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาแต่	17.89649179	103.71752155
300	47090302	หมู่ 2 ดอนคำ	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนคำ	17.92338167	103.71446667
301	47090307	หมู่ 7 สันติสุข	นาแต่	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสันติสุขสระแก้ว	17.79681333	103.69582333
302	47090404	หมู่ 4 ดงอีต้อย	แพด	คำตากล้า	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงอีต้อย	17.74153833	103.82663333
303	47100105	หมู่ 5 จาร	ม่วง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านจาร	17.87919833	103.55781333
304	47100106	หมู่ 6 ดงยาง	ม่วง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงยาง	17.90236833	103.56869500
305	47100208	หมู่ 8 หนองบ่อ	มาย	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบ่อ	17.90652000	103.51771500
306	47100306	หมู่ 6 ช่อมู่	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านช่อมู่	17.99360765	103.53229967
307	47100311	หมู่ 11 ดงห้วยเปลือย	ดงหม้อทอง	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	กศน. ตำบลดงหม้อทอง	17.94523387	103.51188351
308	47100401	หมู่ 1 โนนไทย	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนไทย	17.92684333	103.55971667
309	47100402	หมู่ 2 หนองแอก	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแอกดอนสวรรค์	17.95055167	103.56666167

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
310	47100403	หมู่ 3 น้ำจั้น	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้ำจั้น	17.95329833	103.59851833
311	47100405	หมู่ 5 ดอนแดง	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนแดงคำอ้อ	17.98309167	103.60222833
312	47100408	หมู่ 8 ค่ายาง	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านค่ายาง	18.01318500	103.58906500
313	47100411	หมู่ 11 นาหวี	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนคำปลาผานาหวี	18.02978866	103.57740616
314	47100412	หมู่ 12 เจริญไพศาล	ดงเหนือ	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าช้างเจริญไพศาล	18.05318800	103.55344525
315	47100501	หมู่ 1 โคกสง่า	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกสง่า	17.92791375	103.48446809
316	47100504	หมู่ 4 นาสมบูรณ์	ดงหม้อทองใต้	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านด่านสมบูรณ์	17.89301289	103.46012418
317	47100602	หมู่ 2 ห้วยหลัว	ห้วยหลัว	บ้านม่วง	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านห้วยหลัว	17.81978500	103.39260833
318	47110113	หมู่ 13 นายอได้	อากาศ	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนายอ	17.53128498	104.01700276
319	47110212	หมู่ 12 บ้านกลาง	โพนแพง	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านกลางนาโน	17.54237652	103.94727230
320	47110303	หมู่ 3 วาน้อย	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวาน้อย	17.62214385	103.93671106
321	47110309	หมู่ 9 วาใหญ่	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านวาใหญ่ หมู่ 2,9	17.62831833	103.95677500
322	47110313	หมู่ 13 โคกไม้ล้ม	วาใหญ่	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกไม้ล้ม	17.63976000	103.93703500
323	47110506	หมู่ 6 โพนก่อ	ท่าก้อน	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนก่อ	17.74786833	103.93804833
324	47110803	หมู่ 3 ดอนทอย	สามัคคีพัฒนา	อากาศอำนวย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนทอย	17.66549922	104.00367132
325	47120110	หมู่ 10 หองชาด	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหองชาด	17.48438667	103.49699500
326	47120113	หมู่ 13 ดงสวรรค์	สว่างแดนดิน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงสวรรค์(คุรุราษฎร์รังสรรค์)	17.46797000	103.50074000
327	47120401	หมู่ 1 ต้าย	บ้านต้าย	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านต้ายนาคุณวิทยา	17.43218064	103.40306818
328	47120402	หมู่ 2 นาทม	บ้านต้าย	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาทม	17.42226183	103.40462923
329	47120406	หมู่ 6 ดอนม่วงไข่	บ้านต้าย	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนม่วงไข่	17.43982003	103.41604406
330	47120407	หมู่ 7 ต้ายใหม่พัฒนา	บ้านต้าย	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านต้ายใหม่พัฒนา	17.43277073	103.40555727
331	47120601	หมู่ 1 บงเหนือ	บงเหนือ	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านบงเหนือ	17.35132511	103.28540557
332	47121301	หมู่ 1 พันนา	พันนา	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านพันนา	17.44311990	103.56655203
333	47121301	หมู่ 1 พันนา	พันนา	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านพันนา	17.43856830	103.56275360
334	47121303	หมู่ 3 ถ่อน	พันนา	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านถ่อน	17.43028746	103.57636619
335	47121401	หมู่ 1 แวง	แวง	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลแวง	17.43025018	103.63806151
336	47121707	หมู่ 7 ดงสวรรค์	ตาลเ็ง	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาลเ็ง (โพธิราชอำนวย)	17.17534438	104.09185181
337	47122001	หมู่ 1 ธาดูทอง	ธาดูทอง	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านธาดู	17.48368617	103.56066111
338	47122103	หมู่ 3 หองตาล	บ้านถ่อน	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหองตาล	17.50009954	103.44456732

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
339	47130107	หมู่ 7 ทินสมัย	สองดาว	สองดาว	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทินสมัย	17.35042833	103.42431833
340	47130107	หมู่ 7 ทินสมัย	สองดาว	สองดาว	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านทินสมัย	17.35067667	103.42392167
341	47140307	หมู่ 7 อ่างคำ	นาตาล	แตงอย	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านอ่างคำ	16.97517667	104.13221167
342	47140405	หมู่ 5 กวนบูน	จันทร์เพ็ญ	แตงอย	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกวนบูน	16.90009167	104.18338667
343	47150109	หมู่ 9 ห้วยแคนน้อย	ตองโขบ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยแคน	17.02170167	104.21892000
344	47150301	หมู่ 1 ด่านม่วงคำ	ด่านม่วงคำ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านด่านม่วงคำ	17.10257833	104.34928500
345	47150303	หมู่ 3 ลาดค้อ	ด่านม่วงคำ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านลาดค้อ	17.11843500	104.31012000
346	47150306	หมู่ 6 หอนางคอม	ด่านม่วงคำ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองคอมป่าขาว	17.07993000	104.29825500
347	47150403	หมู่ 3 หนองสระพัง	แมตนาทม	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองสระพัง	17.03149167	104.33773167
348	47160204	หมู่ 4 บ้านหนองฮังเหลว	เจริญศิลป์	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองฮังเหลว	17.54146667	103.52833500
349	47160206	หมู่ 6 บ้านนาดี	เจริญศิลป์	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาดี	17.55355333	103.56745500
350	47160305	หมู่ 5 บ้านหนองแสง	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแสง	17.56063500	103.51155833
351	47160307	หมู่ 7 บ้านทุ่งมน	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งมนธาตุวิทยา	17.58119833	103.53139167
352	47160308	หมู่ 8 บ้านโสก	ทุ่งแก	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโสกวังอ้อยหนู(ประชาสามัคคี)	17.63004500	103.53419333
353	47160503	หมู่ 3 บ้านคำเจริญ	หนองแปน	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนทุ่งเจริญพัฒนา	17.65854271	103.45506382
354	47170213	หมู่ 13 บ้านนาแก้วเหนือ	นาแก้ว	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดยอดลำธาร	17.25131833	104.22314833
355	47170404	หมู่ 4 บ้านน้ำพุ	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านน้ำพุราษฎร์สงเคราะห์	17.18013333	104.24443833
356	47170405	หมู่ 5 บ้านแป้น	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแป้นสามัคคีราษฎร์บำรุง	17.19230167	104.22513500
357	47170406	หมู่ 6 บ้านโพนบก	บ้านแป้น	โพนนาแก้ว	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนโพนบกผดุงศาสตร์	17.22166500	104.21335333
358	47180403	หมู่ 3 บ้านหนองครอง	กกปลาซิว	ภูพาน	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองครองราษฎร์ประสงค์	16.95890891	104.03215961
359	48010615	หมู่ 15 บ้านผึ้ง	บ้านผึ้ง	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผึ้งหลวง	17.31805683	104.63401557
360	48010807	หมู่ 7 บ้านกล้วย	ขามเฒ่า	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกล้วย	17.26802061	104.74984497
361	48011209	หมู่ 9 บ้านคำพอก	หนองญาติ	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำพอก	17.28303228	104.71074327
362	48011504	หมู่ 4 บ้านโคกก่อง	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกก่อง	17.34083794	104.67546638
363	48011505	หมู่ 5 บ้านหนองคำ	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองคำโคกสูง	17.32221706	104.68636726
364	48011508	หมู่ 8 บ้านสุขเกษม	โพธิ์ตาก	เมืองนครพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสุขเกษม	17.34298196	104.71105259
365	48020108	หมู่ 8 หนองบัว	ปลาปาก	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัว	17.21796000	104.53202167
366	48020207	หมู่ 7 หนองกกคูม	หนองฮี	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองกกคูม	17.10915900	104.60797200
367	48020408	หมู่ 8 โคกสว่าง	โคกสว่าง	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสว่าง	17.12482301	104.49405128

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
368	48020604	หมู่ 4 หองบัว	มหาชัย	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบัวราษฎร์บำรุง	17.27556333	104.42030167
369	48030208	หมู่ 8 โพน	โนนตาล	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพน	17.51808667	104.61092667
370	48030213	หมู่ 13 ธาดูหมทาง	โนนตาล	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านธาตุ	17.53611500	104.63674667
371	48030609	หมู่ 9 โคกสว่าง	พะทาย	ท่าอุเทน	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสว่าง	17.76968123	104.29588366
372	48040808	หมู่ 8 นาเรียง	นางัว	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	บ้านนาเรียงทุ่งเจริญ	17.93467342	104.20819751
373	48040902	หมู่ 2 ปากห้วยม่วง	นาข	บ้านแพง	นครพนม	กฟภ.	ศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนตชด.บ้านปากห้วยม่วง	17.84389326	104.28536992
374	48050704	หมู่ 4 ดอนนางหงส์	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนนางหงส์(หงส์ทองวิทยาคาร)	17.09452333	104.74574833
375	48050706	หมู่ 6 หองสะโน	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหองสะโน	17.10691833	104.73449667
376	48050804	หมู่ 4 คับพวง	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคับพวง	16.84976667	104.75414000
377	48060307	หมู่ 7 สร้างเม็ก	ท่าลาด	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสร้างเม็ก	17.01303167	104.57782333
378	48060809	หมู่ 9 ทุ่งสว่าง	เรณูใต้	เรณูนคร	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านทุ่งสว่าง	17.01221167	104.63701333
379	48070616	หมู่ 16 นางเล็ด	พุ่มแก	นาแก	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนางเล็ด	16.93395167	104.62343167
380	48070713	หมู่ 13 จอมศรี	ก้านเหลือง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านจอมศรีหมู่13	16.95706103	104.41053902
381	48071202	หมู่ 2 บ้านแก้ง	บ้านแก้ง	นาแก	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก้งสีลารมณีสამัคคี	16.91470000	104.46962833
382	48080501	หมู่ 1 ดอนสมอ	ท่าบ่อสงคราม	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนสมอ	17.59548336	104.16395412
383	48080702	หมู่ 2 คำสว่าง	นาคำ	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำสว่าง	17.62047167	104.32478000
384	48080711	หมู่ 11 นาคำ	นาคำ	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาคำ	17.63609500	104.35324000
385	48080807	หมู่ 7 โพนสว่าง	โพนสว่าง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนสว่าง	17.53556461	104.19153156
386	48080906	หมู่ 6 เสียวสงคราม	หาดแพง	ศรีสงคราม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเสียวสงคราม	17.71901000	104.34768333
387	48090110	หมู่ 10 หองบัว	นาหว้า	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหองบัว	17.48065000	104.14140667
388	48090202	หมู่ 2 นาจัว	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดศรีหานา	17.45907667	104.09880500
389	48090203	หมู่ 3 อุนนา	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านอุนนา(ราษฎร์ประสานมิตร)	17.43663333	104.14640167
390	48090206	หมู่ 6 กุดน้ำใส	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านกุดน้ำใส	17.41421333	104.05000833
391	48090207	หมู่ 7 สามัคคี	นาจัว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสามัคคี	17.40602000	104.07611000
392	48090302	หมู่ 2 ดอนพะทาย	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนพะทาย	17.54628481	104.10202885
393	48090304	หมู่ 4 ดอนแดง	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนแดง	17.54712502	104.08827373
394	48090308	หมู่ 8 โคกสะอาด	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกสะอาด	17.55149167	104.04864000
395	48090310	หมู่ 10 บ้านเสียว	บ้านเสียว	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเสียววิทยา	17.55141600	104.07031094
396	48090505	หมู่ 5 เหล่าพัฒนา	เหล่าพัฒนา	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา	17.57526500	104.10071000

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
397	48090511	หมู่ 11 ดอนศาลา	เหล่าพัฒนา	นาหว้า	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดอนศาลา	17.58216333	104.12833000
398	48100701	หมู่ 1 นาไ	นาไ	โพนสวรรค์	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาไ	17.50273167	104.54085833
399	48110108	หมู่ 8 บ้านเหล่าส้มป่อย	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่าส้มป่อย	17.86978438	104.06782237
400	48110109	หมู่ 9 บ้านท่าพันไ	นาทม	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านท่าพันไ	17.80937457	104.02183063
401	48110209	หมู่ 9 บ้านเทพนิมิตร	หนองชน	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนเพียงหลวง 10	17.85469000	104.15406833
402	48110306	หมู่ 6 บ้านโนนอุดมดี	ดอนเตย	นาทม	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจชายแดนช่างกลปทุมวันอนุสรณ์ 8	17.84736000	104.10121500
403	48120404	หมู่ 4 หนองโพธิ์	หนองโพธิ์	วังยาง	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนหนองโพธิ์พิทยาคม	17.07310500	104.47711000
404	48120404	หมู่ 4 หนองโพธิ์	หนองโพธิ์	วังยาง	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองโพธิ์วังโน	17.07353667	104.47548667
405	49010803	หมู่ 3 โนนศรี	นาสินวน	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโนนศรี	16.47598094	104.77895890
406	49020204	หมู่ 4 นาสองเหมือง	นาออก	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาสองเหมือง	16.36914817	104.59062169
407	49020401	หมู่ 1 กกแดง	กกแดง	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนป่าแดง	16.40923965	104.52505067
408	49020505	หมู่ 5 คำไหล	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำไหล	16.27037697	104.57266862
409	49020704	หมู่ 4 หนองนกเขียน	ร่มเกล้า	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองนกเขียน	16.34628887	104.43633536
410	49030104	หมู่ 4 นาห้วยกอก	ดอนตาล	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยกอก2	16.28026485	104.96809929
411	49030203	หมู่ 3 หนองหล่ม	โพธิ์ไทร	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกหนองหล่ม	16.40714412	104.85457471
412	49030207	หมู่ 7 โพธิ์ไทร	โพธิ์ไทร	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนโพธิ์ไทร	16.38949001	104.85489097
413	49030603	หมู่ 3 นาสะโน	นาสะเม้ง	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านนาสะโน	16.33793970	104.87271486
414	49030701	หมู่ 1 บ้านแก้ง	บ้านแก้ง	ดอนตาล	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแก้ง2	16.40923404	104.81975346
415	49040403	หมู่ 3 โพนไฮ	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนไฮ	16.76706039	104.47261914
416	49040404	หมู่ 4 ก้านเหลือง	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านก้านเหลืองดง	16.75198153	104.53064554
417	49040405	หมู่ 5 ก้านเหลือง	หนองแคน	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	กศน.หนองแคน	16.75388201	104.53424765
418	49040501	หมู่ 1 ชะโนด	ชะโนดน้อย	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านชะโนด	16.81478168	104.60976337
419	49040603	หมู่ 3 ตัว	พังแดง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตัวราษฎร์อุทิศ	16.80585533	104.41046014
420	49040608	หมู่ 8 หนองคอง	พังแดง	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองคอง	16.77165786	104.37777730
421	49050509	หมู่ 9 หนองบง	หนองเอี่ยน	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองบง	16.61139719	104.44599248
422	49050602	หมู่ 2 ค้อ	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านค้อบ้านค้อวิทยาคาร	16.63495132	104.42511205
423	49050605	หมู่ 5 แซ่	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 11	16.62637725	104.44011948
424	49050710	หมู่ 10 แมด	บ้านเหล่า	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านแมด	16.62632952	104.39237669
425	49050802	หมู่ 2 โพนงาม	โพนงาม	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโพนงาม	16.65898890	104.43819793

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
426	49050808	หมู่ 8 นาตอกไม้	โพนงาม	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตุมหวาน	16.66039207	104.41678696
427	49051102	หมู่ 2 เหล่าสร้างถ่อ	เหล่าสร้างถ่อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเหล่าสร้างถ่อ	16.58695439	104.48410086
428	49051403	หมู่ 3 หองเอียนดง	น้ำเที่ยง	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	กศน.ตำบลน้ำเที่ยง	16.54440409	104.41111189
429	49060301	หมู่ 1 บางทรายน้อย	บางทรายน้อย	ห้วยใหญ่	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านบางทรายน้อย	16.64002451	104.73257893
430	49070205	หมู่ 5 คำพอก	โนนยาง	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำพอก1	16.49469785	104.25087117
431	49070401	หมู่ 1 ภู	บ้านเป่า	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านภู	16.44482607	104.33617426
432	49070403	หมู่ 3 เป้า	บ้านเป่า	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านเป้าแปด	16.41527753	104.34155284
433	49070404	หมู่ 4 คำพี	บ้านเป่า	หนองสูง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านคำพี	16.40171153	104.34724744
434	43150510	หมู่ 10 บ้านคำบุญมี	อุดมพร	เผ่าไร่	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนเวทราชูราษฎร์บำรุง	17.94326161	103.37809310
435	42130114	หมู่ 14 พรสวรรค์	เอราวัณ	เอราวัณ	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านวังม่วง	17.36929167	101.89280333
436	42140301	หมู่ 1 ปวนพุ	ปวนพุ	หนองหิน	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านปวนพุ	17.09473333	101.79449000
437	47081401	หมู่ 1 หนองแวง	หนองแวงใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านหนองแวง	17.75023667	103.70840833
438	48020602	หมู่ 2 มหาชัย	มหาชัย	ปลาปาก	นครพนม	กฟภ.	โรงเรียนบ้านมหาชัย	17.27955833	104.45786500
439	49050401	หมู่ 1 คำชะอี	คำชะอี	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนชุมชนบ้านคำชะอี	16.53527762	104.36411122
440	38060208	หมู่ 8 บัวโคกใต้	โพธิ์หมากแข้ง	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	กฟภ.	โรงเรียนบ้านบัวโคก	17.91365982	104.06418806
441	42040105	หมู่ 5 ห้วยเป้า	ปากชม	ปากชม	เลย	กฟภ.	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนห้วยเป้า	17.91134333	101.90598500
442	42080105	หมู่ 5 ยาง	ท่าลี่	ท่าลี่	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านยาง	17.56910000	101.41741833
443	42090606	หมู่ 6 โคกมน	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย	กฟภ.	โรงเรียนบ้านโคกมน	17.34563000	101.86939167
444	47160102	หมู่ 2 บ้านดงบัง	บ้านเหล่า	เจริญศิลป์	สกลนคร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านดงบัง (คุรุราษฎร์อุทิศ)	17.68065692	103.48761466
445	49040304	หมู่ 4 สานแก้ว	กกตูม	ดงหลวง	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านสานแก้ว	16.76545116	104.15925973
446	49050608	หมู่ 8 ตาเปอะ	บ้านค้อ	คำชะอี	มุกดาหาร	กฟภ.	โรงเรียนบ้านตาเปอะ	16.71988938	104.29969990
447	43050702	หมู่ 2 ต่างคำ	เหล่าต่างคำ	โพนพิสัย	หนองคาย	กฟภ.	โรงเรียนร่มธรรมานุสรณ์	17.90041358	102.95153095
448	41080411	หมู่ 11 โพนสูง	โพนสูง	ไชยวาน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงเรียนบ้านห้วยยางชัยพร	17.15546288	103.25246992

หมายเหตุ ตำแหน่งพิกัด (ละติจูดและลองจิจูด) ของสถานที่ติดตั้งที่กำหนดให้ เป็นเพียงจุดติดตั้งเบื้องต้น ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการติดตั้งอีกครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องสำรวจสภาพพื้นที่และจุดติดตั้งที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจสภาพพื้นที่ติดตั้งจริง เสนอให้ผู้ให้บริการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนดำเนินการติดตั้ง

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 1	7	0	7

ภาคผนวก 1.5.2 สถานที่ติดตั้ง

ลำดับที่	รหัส	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง	LAT	LONG
1	41010903	หมู่ 3 หนองใส	หนองนาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองใส	17.40923910	102.85020319
2	41070202	หมู่ 2 หนองกุง	ทุ่งใหญ่	ทุ่งฝน	อุดรธานี	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกุง	17.45363921	103.18626093
3	41200302	หมู่ 2 ยวด	บ้านยวด	สร้างคอม	อุดรธานี	กฟภ.	อนามัยตำบลบ้านยวด	17.74665000	103.05009833
4	47030107	หมู่ 7 กุดแฮดสามัคคี	กุดบาก	กุดบาก	สกลนคร	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดแฮดสามัคคี	17.05671333	103.81299000
5	47120601	หมู่ 1 บงเหนือ	บงเหนือ	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	17.35191036	103.28682036
6	47120801	หมู่ 1 โคกสี	โคกสี	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกสี	17.62908167	103.43267000
7	47121501	หมู่ 1 ทรายมูล	ทรายมูล	สว่างแดนดิน	สกลนคร	กฟภ.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายมูล	17.45988663	103.52891886

หมายเหตุ ตำแหน่งพิกัด (ละติจูดและลองจิจูด) ของสถานที่ติดตั้งที่กำหนดให้ไว้ เป็นเพียงจุดติดตั้งเบื้องต้น ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการติดตั้งอีกครั้ง ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องสำรวจสภาพพื้นที่และจุดติดตั้งที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจสภาพพื้นที่ติดตั้งจริง เสนอให้ผู้ให้บริการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนดำเนินการติดตั้ง

ภาคผนวก 2

รูปแบบ/ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)

ภาคผนวก 2 รูปแบบ/ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)

ภาคผนวก 2.1 ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน

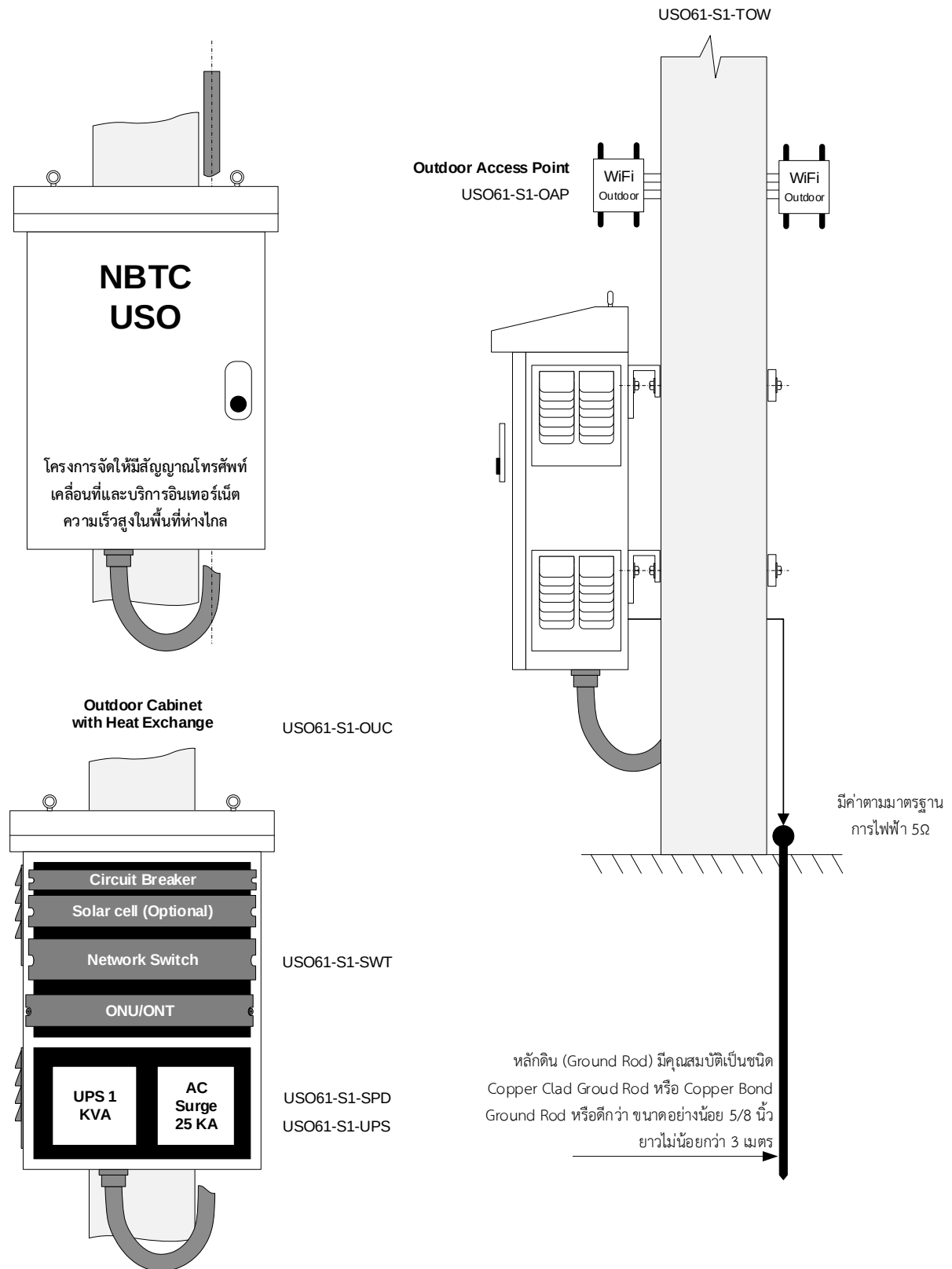
ภาคผนวก 2.1.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) หมู่บ้าน อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้

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

โดยมี

- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.1
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3

ภาคผนวก 2.1.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi หมู่บ้าน (ประเภท 1)



ภาพที่ 1 ภาพการติดตั้งชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi หมู่บ้าน (ประเภท 1)

ภาคผนวก 2.2 ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net

ภาคผนวก 2.2.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net ในโรงเรียน จำนวนต่อศูนย์ ดังนี้

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

โดยมี

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



ภาพที่ 2 การจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในศูนย์



ภาพที่ 3 รูปแบบการติดตั้ง (ด้านที่ 1)



ภาพที่ 4 รูปแบบการติดตั้ง (ด้านที่ 2)

ภาคผนวก 2.3 ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

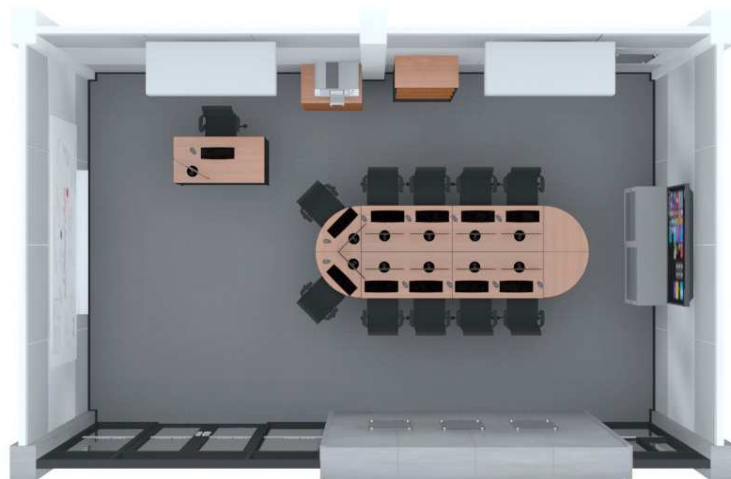
ภาคผนวก 2.3.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ในโรงเรียน จำนวนต่อห้อง ดังนี้

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

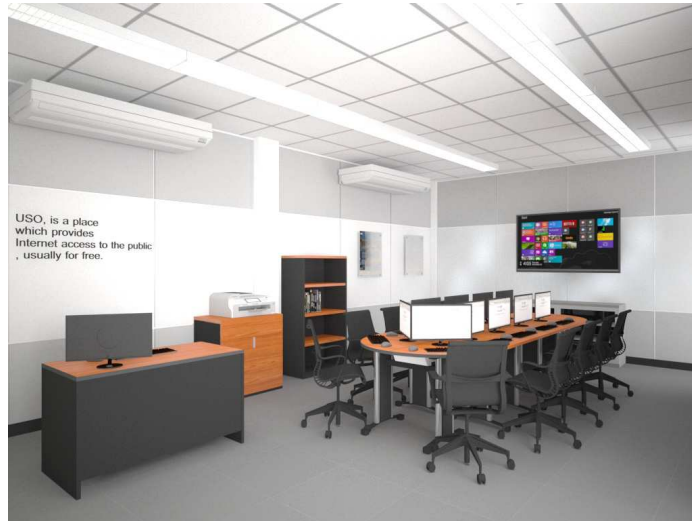
ลำดับ	ใช้คุณสมบัติและรายการตาม		จำนวน	หน่วย
15	ภาคผนวก 3.1.2.9	อุปกรณ์ Speaker with Amplifier (USO61-COM-04)	1	เครื่อง
16	ภาคผนวก 3.1.2.10	อุปกรณ์ Microphone (USO61-COM-05)	1	ตัว
17	ภาคผนวก 3.1.2.5	อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 2 (USO61-NET-05)	1	เครื่อง
18	ภาคผนวก 3.1.2.3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ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

โดยมี

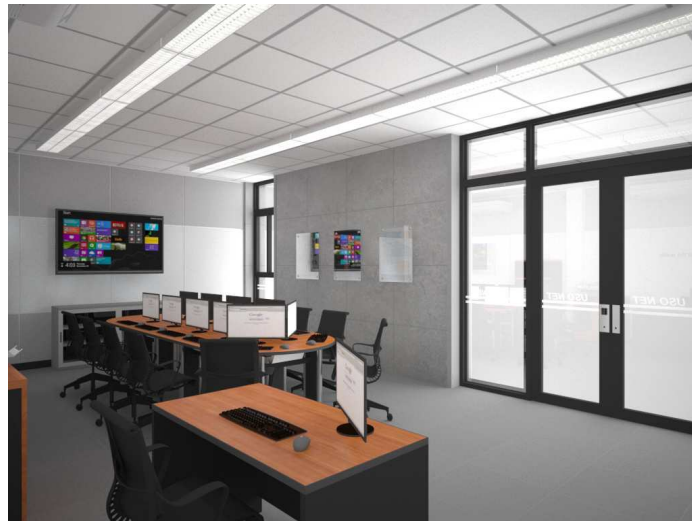
- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.3
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3
- ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 4



ภาพที่ 5 การจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในศูนย์



ภาพที่ 6 รูปแบบการติดตั้ง (ด้านที่ 1)



ภาพที่ 7 รูปแบบการติดตั้ง (ด้านที่ 2)

ภาคผนวก 2.4 ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)

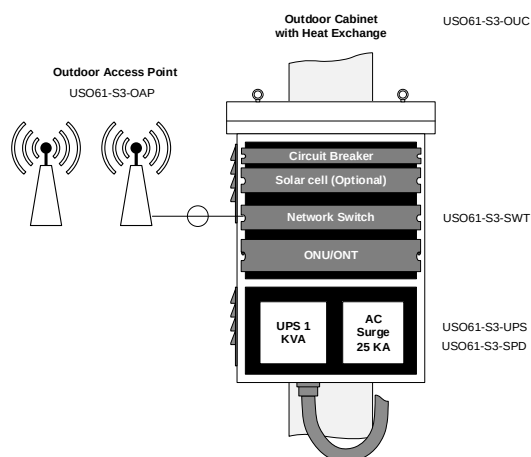
ภาคผนวก 2.4.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้

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

โดยมี

- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.4
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3

ภาคผนวก 2.4.2 การติดตั้งแบบชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wi-Fi โรงเรียน (ประเภท 4)



ภาพที่ 8 การติดตั้งชุดตู้ Wi-Fi โรงเรียน (ประเภท 4)

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

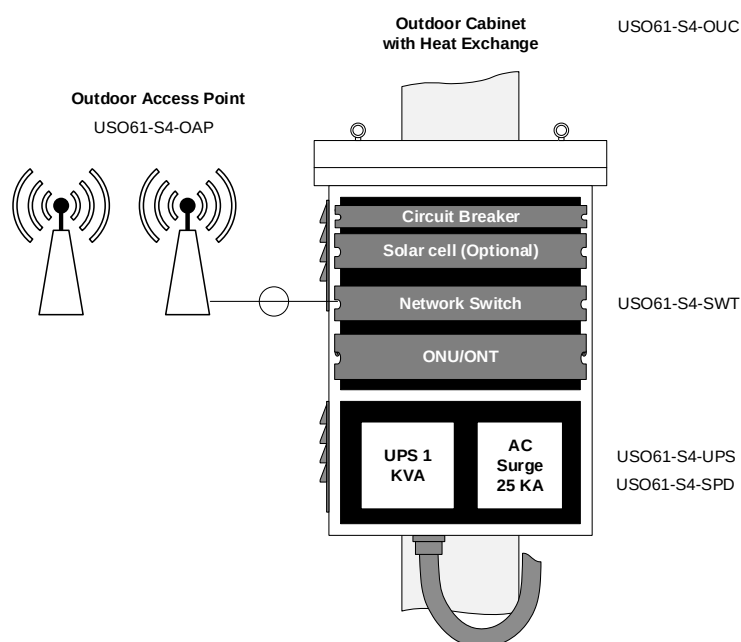
ภาคผนวก 2.5.1 รายการและจำนวนอุปกรณ์ในชุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) อย่างน้อย (ต่อชุด) ดังนี้

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

โดยมี

- พื้นที่เป้าหมายสถานที่ติดตั้ง ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 1.5
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก 3

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



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

ภาคผนวก 3

รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์

ภาคผนวก 3 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์**ภาคผนวก 3.1 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) ของผู้ยื่นข้อเสนอ****ภาคผนวก 3.1.1 รายการอุปกรณ์**

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

ภาคผนวก 3.1.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์

ภาคผนวก 3.1.2.1 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 หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถติดตั้ง 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) สามารถพัฒนาระดับ (Upgrade) Software หรือ Firmware ของตัวอุปกรณ์ Wireless Controller เองและสามารถพัฒนาระดับ 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 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Outdoor (USO61-NET-02)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) ต้องเป็นไปตาม (Compliance) มาตรฐานดังต่อไปนี้

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

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

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

(2.4) FCC หรือ UL หรือ CE

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

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

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

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

(6) สามารถเชื่อมต่อและใช้งานจากอุปกรณ์พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 200 อุปกรณ์

- (7) มีพอร์ตแบบ RJ-45 ที่รองรับ 10/100/1000 Mbps. สำหรับสนับสนุนการทำงาน PoE (Power over Ethernet) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af หรือ IEEE 802.3 at ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- (8) สามารถใช้งานด้านความปลอดภัยแบบ WPA, WPA2, 802.1x, 802.11i, AES และ TKIP ได้
- (9) สามารถบริหารจัดการ Channel แบบ Dynamic เพื่อลดผลกระทบจากคลื่นรบกวน (Interference)
- (10) มีเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนทิศทางการส่งสัญญาณไปยังเครื่องลูกข่าย เช่น Beamforming เป็นต้น
- (11) สามารถทำ Band Steering ได้
- (12) เป็นอุปกรณ์ Wireless Access Point ที่ออกแบบสำหรับใช้งานได้ภายนอกอาคารโดยไม่ต้องใช้กล่องกันน้ำและมีการกันน้ำและกันฝุ่นที่ระดับ IP65 หรือดีกว่า ตามมาตรฐาน IEC60529
- (13) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 55°C
- (14) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย
- (15) ต้องสามารถติดตั้งบนเพดาน ผนัง และเสาได้ โดยการเลือกรูปแบบการติดตั้งให้กำหนดเพิ่มเติมในความต้องการทางเทคนิค
- (16) สามารถให้บริการเชื่อมต่อเครือข่าย IPv4 และ IPv6 ผ่านเครือข่ายไร้สายไปยังเครื่องลูกข่ายได้
- (17) อุปกรณ์ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต และเป็นรุ่นที่หาได้ในท้องตลาด (Commercial Off The Shelf) ณ วันยื่นเอกสารเสนอราคา

ภาคผนวก 3.1.2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แบบ Indoor (USO61-NET-03)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- (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 อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 1 (USO61-NET-04)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- (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 อุปกรณ์ Network Switch แบบที่ 2 (USO61-NET-05)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- (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 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(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 รองรับการ ทำงานตามมาตรฐาน 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) รองรับการ ทำงาน Bluetooth 4.0 หรือดีกว่า

(4) หน่วยความจำสำรอง

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

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

(5) แป้นพิมพ์และเมาส์ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่อง พร้อมแผ่นรองเมาส์

(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 อุปกรณ์ Multifunction Printer (USO61-COM-02)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(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 ของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่ผ่านกระบวนการหรือการดัดแปลงหรือเปลี่ยนอะไหล่เพื่อนำมาใช้ซ้ำ (Remanufactured Toner Cartridge) และไม่ใช้ชนิดเติมผงหมึก (Refilled Toner Cartridge)

(16) มีกระดาษปอนด์ขาว จำนวนอย่างน้อย 10 รีม

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

(16.2) กระดาษต้องมีผิวเรียบเนียน เนื้อแน่น ไม่เป็นคลื่นหรือโค้งงอ ไม่มีกาติระหว่างแผ่นกระดาษแต่ละแผ่น ปราศจากรอยทะเลว หรือฉีกขาด

(16.3) ขนาดของกระดาษ A4

(16.4) น้ำหนักของกระดาษต้องไม่น้อยกว่า 80 แกรม/ตารางเมตร

(16.5) บรรจุในห่อเป็นรีม ๆ ละ 500 แผ่น ให้เรียบร้อย

ภาคผนวก 3.1.2.8 อุปกรณ์ Smart TV (USO61-COM-03)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- (1) มีความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixels
- (2) จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
- (3) สามารถใช้งานระบบ Smart TV (web Browser) ได้เป็นอย่างดี
- (4) สามารถใช้งานระบบ Digital TV (DVB-T2) ได้เป็นอย่างดี
- (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 หรือใช้การต่อเชื่อม

แบบ Wi-Fi ได้

- (9) มีรีโมทสำหรับปรับแต่งค่าต่าง ๆ ของจอภาพ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับ

จอภาพที่เสนอ

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

ภาคผนวก 3.1.2.9 อุปกรณ์ Speaker with Amplifier (USO61-COM-04)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- (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) สามารถปรับเสียงทู้ม-แหลมได้
- (9) สามารถชาร์จแบตเตอรี่ในตัวได้
- (10) ใช้กับไฟฟ้า 220 Vac / 50-60Hz หรือดีกว่า

ภาคผนวก 3.1.2.10 อุปกรณ์ Microphone (USO61-COM-05)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

(1) เป็นไมโครโฟนแบบมีสาย ชนิดไดนามิกใช้ต่อกับชุดเครื่องเสียงเหมาะสำหรับการพูดบรรยายทั่วไป

- (2) เป็นไมโครโฟนชนิด Dynamic
- (3) Polar Pattern แบบ Cardioid หรือ Omni-Directional
- (4) ตอบสนองความถี่ : 80-12,000 Hz.หรือกว้างกว่า
- (5) มีสวิตช์เปิด/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 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-01)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(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 สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (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 และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน 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) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ 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 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed Network Camera) (USO61-CTV-02)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(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 สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (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 และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

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

(15) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ 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 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR (USO61-CTV-03)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- (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 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (5) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- (6) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- (7) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB
- (8) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 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 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA (USO61-EEE-01)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- (1) เป็นอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ชนิด True On Line Double Conversion
- (2) มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 1kVA/800 Watts หรือดีกว่า โดย
 - (2.1) สามารถรับไฟฟ้าขาเข้า Input voltage 220 V ac $\pm$ 20 % , Input Frequency 50 Hz $\pm$ 5 % หรือมีช่วงที่กว้างกว่า
 - (2.2) สามารถจ่ายไฟฟ้าขาออก Output voltage 220 V ac $\pm$ 2 % , Output Frequency 50 Hz $\pm$ 0.5 % หรือมีช่วงที่แคบกว่า
- (3) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ที่ Full Load 110 Watts โดยแสดงเอกสารผลการคำนวณจำนวนแบตเตอรี่ที่เสนอ

- (4) มีระบบวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินต่อเนื่อง
- (5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย
- (6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 โดยต้องรองรับประเภท C1 หรือ C2
- (7) มีซอฟต์แวร์สนับสนุนสามารถตรวจสอบและควบคุม UPS ผ่านระบบเครือข่ายได้ดังต่อไปนี้
 - (7.1) สามารถแสดงสถานะของการทำงานของ UPS คือ ระบบของ UPS, Input Status, UPS Status, Battery Status, Output Status ได้
 - (7.2) สามารถแจ้งเตือนปัญหาที่เกิดขึ้นกับ 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 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA (USO61-EEE-02)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- (1) เป็นอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ชนิด True On Line Double Conversion
- (2) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 3kVA/2400 Watts หรือดีกว่า โดย
 - (2.1) สามารถรับไฟฟ้าขาเข้า Input voltage 220 V ac $\pm$ 20 % , Input Frequency 50 Hz $\pm$ 5 % หรือมีช่วงที่กว้างกว่า
 - (2.2) สามารถจ่ายไฟฟ้าขาออก Output voltage 220 V ac $\pm$ 2 % , Output Frequency 50 Hz $\pm$ 0.5 % หรือมีช่วงที่แคบกว่า
- (3) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ที่ Full Load 650 Watts โดยแสดงเอกสารผลการคำนวณจำนวนแบตเตอรี่ที่เสนอ
- (4) มีระบบวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินต่อเนื่อง
- (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) สามารถแจ้งเตือนปัญหาที่เกิดขึ้นกับ 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 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 6 kVA (USO61-EEE-03)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(1) เป็นอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ชนิด True On Line Double Conversion

(2) มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 6 kVA/4800 Watts หรือดีกว่า โดย

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

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

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

(4) มีระบบวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินต่อเนื่อง

(5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

(6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 โดยต้องรองรับประเภท C3

(7) มีซอฟต์แวร์สนับสนุนสามารถตรวจสอบและควบคุม UPS ผ่านระบบเครือข่ายได้ดังต่อไปนี้

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

(7.2) สามารถแจ้งเตือนปัญหาที่เกิดขึ้นกับ 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 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04)

ทั้ง 2 แบบ โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(1) แบบที่ 1

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

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

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

(1.4) มี Response time ไม่มากกว่า 100ns

(1.5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

หรือ

(2) แบบที่ 2

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

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

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

(2.4) มี Response time ไม่มากกว่า 25ns

(2.5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

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

ภาคผนวก 3.1.2.18 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (SPD) ขนาด 50 kA (USO61-EEE-05)
ทั้ง 2 แบ่ง โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(1) แบบที่ 1

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

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

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

(1.4) มี Response time ไม่มากกว่า 100ns

(1.5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

หรือ

(2) แบบที่ 2

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

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

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

(2.4) มี Response time ไม่มากกว่า 25ns

(2.5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

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

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

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(1) สามารถใส่ชุดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งอยู่นอกอาคาร และสามารถใช้งานกลางแจ้ง เผชิญกับแสงแดด อากาศ อุณหภูมิ ความชื้น ฝนฝุ่นละออง ตลอดจนแมลงต่างๆ โดยต้องสามารถบรรจุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วนทุกอย่าง รวมถึงระบบไฟฟ้า เครื่องสำรองไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า กระชอก อุปกรณ์ Solar cell (ถ้ามี) ระบบ Alarm และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยตำแหน่งการแบ่งช่องติดตั้ง อุปกรณ์ ช่องระบายอากาศ และตำแหน่งยึดเกาะกับเสาไฟฟ้าฯฯ สามารถปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของผู้ผลิตอุปกรณ์นั้น ๆ แต่ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายในตู้ใส่อุปกรณ์ Outdoor Cabinet

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

(3) มีระบบ Heat Exchange แบบติดตั้งภายในตู้และพัดลมระบายอากาศ หมุนเวียน เพื่อช่วยให้ระบบหมุนเวียนของอากาศระบายความร้อนออกได้ดีขึ้น โดย

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

(3.2) มีระบบป้องกันมอเตอร์ของพัดลมไหม้ขณะมีเหตุวัสดุติดขัดที่พัดลม Heat Exchanger

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

(3.4) มีความทนทานสภาพใช้งานที่อุณหภูมิสูง ที่ 55°C หรือดีกว่า

(3.5) เพื่อประหยัดพลังงานสำหรับโหลดของเครื่องสำรองไฟฟ้า (และชุด อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (ถ้ามี)) ระบบ Heat Exchanger มีอัตราการกินไฟ (Operating Power) ไม่เกิน 20 Watt โดยมีหนังสือรับรองผลทดสอบอัตราการกินไฟจากหน่วยงานให้บริการทดสอบ/ สอบเทียบที่ได้มาตรฐานสากลซึ่งได้รับการรับรองตามขอบข่าย ISO/IEC 17025 ซึ่งต้องยื่นให้ พิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้งจริง

(4) ต้องมีระบบระบายความร้อนในกรณีฉุกเฉินเมื่ออุณหภูมิภายในตู้สูงเกินค่าที่กำหนด โดยสามารถตั้งค่าอุณหภูมิที่กำหนดได้

(5) มีระบบไฟฟ้า Power System เพียงพอต่อการใช้งานของอุปกรณ์ทั้งหมดที่ ติดตั้งภายในตู้ และมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานที่กำหนด

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

(7) มีกุญแจประตูเป็นชนิด Heavy Duty Master Key ชนิดใช้งานกลางแจ้งแบบ Outdoor Type

(8) มีรายละเอียดระบบ Ground System ตามที่กำหนดในข้อกำหนดการติดตั้งระบบการต่อลงดิน (Ground System)

ภาคผนวก 3.1.2.20 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 3.1.2.21 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 รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์ที่ต้องจัดทำเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนด (Statement of Compliance) เมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา

ภาคผนวก 3.2.1 รายการอุปกรณ์

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

ภาคผนวก 3.2.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์

ภาคผนวก 3.2.2.1 ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net (USO61-USO-01)

โดยผังแบบรูปอาคารศูนย์ USO Net ต่อแห่ง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) ตามแบบภาพอาคารศูนย์ USO Net ดังนี้

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

แบบวิศวกรรมโครงสร้างต้านแผ่นดินไหว
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

1. แบบโครงการฯ ที่ใช้สำหรับอาคารซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดที่มีการกำหนดให้เพียงรายละเอียดและค่าความ โครงสร้างเพื่อดำเนินงานแรงสั่นสะเทือนเนื่องจากแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง พ.ศ.2550 คือ

“บริเวณเฝ้าระวัง” หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดสงขลา และจังหวัดสตูล

“บริเวณที่ ๑” หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร

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

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

[illegible]

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) แบบมีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-05 (แผ่นดินไหว)	แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบเสาเข็มเจาะ) แบบมีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-06 (แผ่นดินไหว)	แปลนฐานราก และเสาตอม่อ (แบบเสาเข็มตอก) แบบมีฐานรากสำหรับรองรับ 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) (พื้นเหล็กรูปพรรณ) 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) (พื้นเหล็กรูปพรรณ) แบบมีฐานรากสำหรับรองรับ RAMP
S-13 (แผ่นดินไหว)	แปลนคานรับหลังคา (+3.90)
S-14 (แผ่นดินไหว)	แปลนเสา คานและรับหลังคา (+4.30)
S-15 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงสร้าง
S-16 (แผ่นดินไหว)	แปลนคานรับหลังคา (+4.30) (ชนิดปูแผ่นหลังคาเดิมทั้งชิ้น)
S-17 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงสร้างเสาตั้ง (ชนิดปูแผ่นหลังคาเดิมทั้งชิ้น)
S-18 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงสร้างพื้นชั้น (ชนิดปูแผ่นหลังคาเดิมทั้งชิ้น)
S-19 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงสร้าง "TRUSS" (ชนิดปูแผ่นหลังคาเดิมทั้งชิ้น)
S-20 (แผ่นดินไหว)	แปลนโครงสร้างแป (ชนิดปูแผ่นหลังคาเดิมทั้งชิ้น)
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)	SI - S5
S-33 (แผ่นดินไหว)	S6
S-34 (แผ่นดินไหว)	ST-1 - RAMP / แบบขยาย TA / แบบขยายพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก
S-35 (แผ่นดินไหว)	แบบขยาย โครงสร้างหลังคา (ชนิดปูแผ่นหลังคาเดิมทั้งชิ้น)



ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
วิทยาเขตอุดรธานี
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :

วิศวกร :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา
1. รับผิดชอบงานแบบ ให้ออกแบบ
2. รับผิดชอบงานแบบ ให้ออกแบบ
3. รับผิดชอบงานแบบ ให้ออกแบบ
4. รับผิดชอบงานแบบ ให้ออกแบบ

สถาปนิก :

วันที่ :
รวม :
วันที่ :
วันที่ :

ผู้จัดทำ :

ชื่อแบบ :

สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

ผู้พิมพ์ :

ชื่อแบบ : S-C1

ผู้พิมพ์ :

วันที่ :
รวม :
วันที่ :
วันที่ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
RAJABHAT SAKON NAKHON UNIVERSITY

ชื่อโครงการ :
โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการศึกษา
ในท้องถิ่น (One Day)

กิจกรรมโครงการ :
พัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการศึกษา
ในท้องถิ่น
โดยวิทยากร
จากทางโครงการราชภัฏสกลนคร

สถานที่ :

วัตถุประสงค์ :

เหตุผลสำคัญ :

กิจกรรมหลัก :

กิจกรรมย่อย :

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ไป
1. จัดกิจกรรมอบรม วิทยากร ๑ ราย
ผู้แทนศูนย์
2. บุคลากรทางการศึกษา ผู้แทนจาก ๑๓
หน่วยงานในท้องถิ่น
3. บุคลากรทางการศึกษา ผู้แทนจากศูนย์
พัฒนาศักยภาพบุคลากร ๑ ท่าน

งบประมาณ :

วันที่	จำนวน	วันที่	จำนวน

ผู้จัดทำ :
นางสาวกมลทิพย์ วัฒนศิริกุล
นางสาวกมลทิพย์ วัฒนศิริกุล
นางสาวกมลทิพย์ วัฒนศิริกุล

ผู้จัดทำ : ผู้จัดทำ	ตรวจสอบ/อนุมัติ :	ตำแหน่ง : S - 07 (นางสาวกมลทิพย์ วัฒนศิริกุล)
ผู้ตรวจ : ผู้ตรวจ	ตรวจสอบ/อนุมัติ :	ตำแหน่ง :
วันที่	สถานที่	35

3. งานฐานราก

3.1 ชนิดของฐานราก

แบบจุดใต้ตอม่อแบบใช้ฐานรากมี 3 ชนิด เพื่อความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ในบริเวณเขตกั้นกัน และตามความเหมาะสมของการรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นใต้ฐานราก โดยหากเลือกฐานรากชนิดใดแล้วให้ฐานรากชนิดนั้นทั้งหมดโดยให้ใช้ฐานรากชนิดเดียวกัน ในกรณีที่ข้อจำกัดพื้นที่ไม่เพียงพอ

3.1.1 ฐานรากชนิดแบบ ใช้เข็มแบบเสาที่ S-03

กรณีนี้ใช้ระดับฐานรากตามระดับรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้มากกว่า 12 คม/ตร.ม ซึ่งดำเนินการทดสอบโดยใช้ PLATE BEARING TEST ให้ฐานรากตามโดยการทดสอบข้างในนี้ไม่พบแบบแปลนฐานรากมา รายละเอียดการก่อสร้างให้ใช้แบบเสาที่ S-12

3.1.2 ฐานรากตามเสาเข็มเจาะ ใช้เข็มแบบเสาที่ S-04

กรณีนี้ใช้ระดับฐานรากในลักษณะการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามข้อ 3.1.1 และมีสิ่งปลูกสร้าง หรืออาคารใกล้เคียง

(1) ให้ใช้ตามค่าเฉลี่ยตามค่า ๑๐.35 ม. ตามการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 คม/คณ. ใช้ฐานรากจาก FIA รายละเอียดการก่อสร้างให้ใช้เข็มแบบเสาที่ S-13

(2) สำหรับกรณีการรับน้ำหนัก ระดับปลอดภัยตามค่าเฉลี่ยให้ใช้ที่ 21.00 เมตรจากระดับผิวดิน

3.1.3 ฐานรากตามเสาเข็มเจาะ ใช้เข็มแบบเสาที่ S-05

กรณีนี้ใช้ระดับฐานรากในลักษณะการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามข้อ 3.1.1

(1) ให้ใช้ตามค่าเฉลี่ยตามค่า ขนาดได้ไม่น้อยกว่า 0.22×0.22 ม. ตามการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 คม/คณ. ใช้ฐานรากจาก FIX รายละเอียดการก่อสร้างให้ใช้แบบเสาที่ S-14

(2) ให้ใช้ตามค่าเฉลี่ยตามค่า ขนาดได้ไม่น้อยกว่า 0.26×0.26 ม. ตามการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 คม/คณ. ใช้ฐานรากจาก FY รายละเอียดการก่อสร้างให้ใช้แบบเสาที่ S-16

(3) สำหรับกรณีการรับน้ำหนัก ระดับปลอดภัยตามค่าเฉลี่ยให้ใช้ที่ 21.00 เมตรจากระดับผิวดิน

3.2 ให้ใช้รับน้ำหนักด้านในการก่อสร้างช่วงคัน (BORING) ตามมาตรฐานงานทางรถไฟไม่น้อยกว่า 1 หลุมเจาะ เพื่อทำการประเมินความปลอดภัยที่จะใช้ในการก่อสร้าง ในกรณีที่ใช้ตามมาตรฐานข้อ 3.1.2 หรือตามข้อ 3.1.3 ตามค่า 1 คม โดยตามค่าเฉลี่ยตามค่าที่กำหนดไว้ในระหว่างช่วงคัน และตามค่าเฉลี่ยตามค่าที่กำหนดตามการรับน้ำหนักบรรทุกของสถานี ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรโยธาหรือวิศวกรโยธาประจำโครงการ สถานีหรือโครงการโยธา ซึ่งมีระดับน้ำใต้ดินหรือความชื้น ให้ใช้ค่าโดยประมาณโดยจะตามค่าเฉลี่ยตามค่าที่กำหนดในการก่อสร้าง

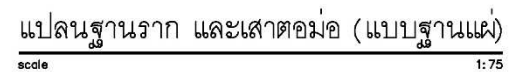
3.3 หากการวางแนวของสถานีที่ใช้ในการก่อสร้างตามข้อ 3.1.2(2) หรือ 3.1.3(3) ว่ามีความยาวของสถานีที่เกิน 3.1.2(2) หรือ 3.1.3(3) ให้ใช้รับน้ำหนักด้านตามค่าเฉลี่ยในส่วนของการวางแนวทิศทางที่ทางรถไฟนั้น แต่หากการวางแนวของสถานีที่ใช้ตามค่าที่กำหนดที่เกินตามข้อ 3.1.2(2) หรือ 3.1.3(3) ให้ใช้รับน้ำหนักด้านโดยรอบค่าเฉลี่ยในส่วนของการวางแนวที่เกินขึ้นถึงค่าตามข้อ 3.4

3.4 ในกรณีที่พื้นที่ในสถานีมีขนาด ไม่เป็นเนื้อเดียวกันที่ไม่สามารถหาพื้นที่เฉลี่ยได้สำหรับ มวล 366 หรือ มวล 398 และตรวจสอบว่าค่าตามมาตรฐานการรับน้ำหนักด้านคือ LAST TEN BLOWS ทุกพื้นที่ซึ่งรับแรงผลการตรวจสอบโดยการใช้วิธีพิจารณาที่ 3.5

3.5 ในกรณีที่พื้นที่ในสถานีมีขนาด ให้ใช้รับน้ำหนักการตรวจสอบตามสมการของแรงกระทำด้วยวิธี SEISMIC TEST โดยให้ทำการทดสอบในไม่พบตามมาตรฐาน ASTM D-5882 ตามฐานรากตามสถานีของสถานี ด้วยวิธีทดสอบด้วย SEISMIC TEST เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของค่าเฉลี่ย โดยหากทำการทดสอบที่ได้มากกว่าค่าที่กำหนด ให้ใช้การพิจารณาตรวจสอบแบบตามค่าที่กำหนดการตรวจสอบ

4. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน
- 4.1 ต้องมีขนาดความแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.
- 4.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อนที่นำมาใช้ต้องปราศจากผิวนูน ไม่บิดงอเสียรูป
- 4.3 หากไม่ได้นำรูปพรรณในแบบแปลนมาทดสอบยึด การทดสอบเชิงกลใช้โครงสร้างรูปพรรณรีดร้อนที่ทดสอบด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) ที่ตรงกลางของพื้นผิวโดยรอบที่เชื่อม และตรวจสอบด้วยรังสีแกมมาอย่างความเข้มของแสงของเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อนนั้น
- 4.4 ให้เหล็กในชั้นผิวประมาณ LEAD OXIDE อย่างน้อย 2 ชั้น ก่อนทาสีฉาบ
5. แผ่นเหล็กสังกะสีรูปพรรณรีดร้อน
- 5.1 แผ่นสังกะสีรูปพรรณรีดร้อนมีความหนาตั้งแต่ 0.55 มม ขึ้นไป
- 5.2 ต้องผ่านการชุบเคลือบสารป้องกันผิวนูนเหล็กในแบบชุบร้อน (HOT DIP) เคลือบหนาไม่น้อยกว่า 180 กรัม/ตารางเมตร ตามมาตรฐาน มอก.50
- 5.3 ให้ยึดตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
6. ในรายการก่อสร้างกำหนดชนิดและปริมาณเหล็กที่ใช้มีดังนี้หรือมีขึ้น ขึ้นตามค่าที่ เป็นหลังคา และถึงกับว่า ให้ใช้คอนกรีตผสมน้ำแข็ง ซึ่งใช้สำหรับผสมและบรรจุวิธีการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้จำหน่าย
7. ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้างที่กำหนดไว้ แต่หากพบว่า มีบางส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบหรือรายการจะพิจารณาจำแนกเป็นประเภทก่อสร้างที่เกินกว่าที่กำหนดลงรายละเอียดข้างต้นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องอนุมัติและทำการก่อสร้างให้เรียบร้อย และจะส่งมอบให้โดยรอบที่ผู้รับจ้างกำหนด
8. รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรือรูปพรรณในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ซึ่งที่จะระบุหรือใช้ระบุไว้ หากมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น
9. แผ่นคอนกรีตผลิตสำเร็จจากรูปแบบดิน หน้า 5 ซม. (PLAN) สามารถรับน้ำหนักบรรทุกตลอดผิว ได้ไม่น้อยกว่า 420 กก./ตร.ม. วางบนคานา RB8mm.00.204 หรือเหล็ก WIRE MESH 8mmx 200 เทคโนโลยีที่นับหน้า 5 ซม.

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

[illegible]

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

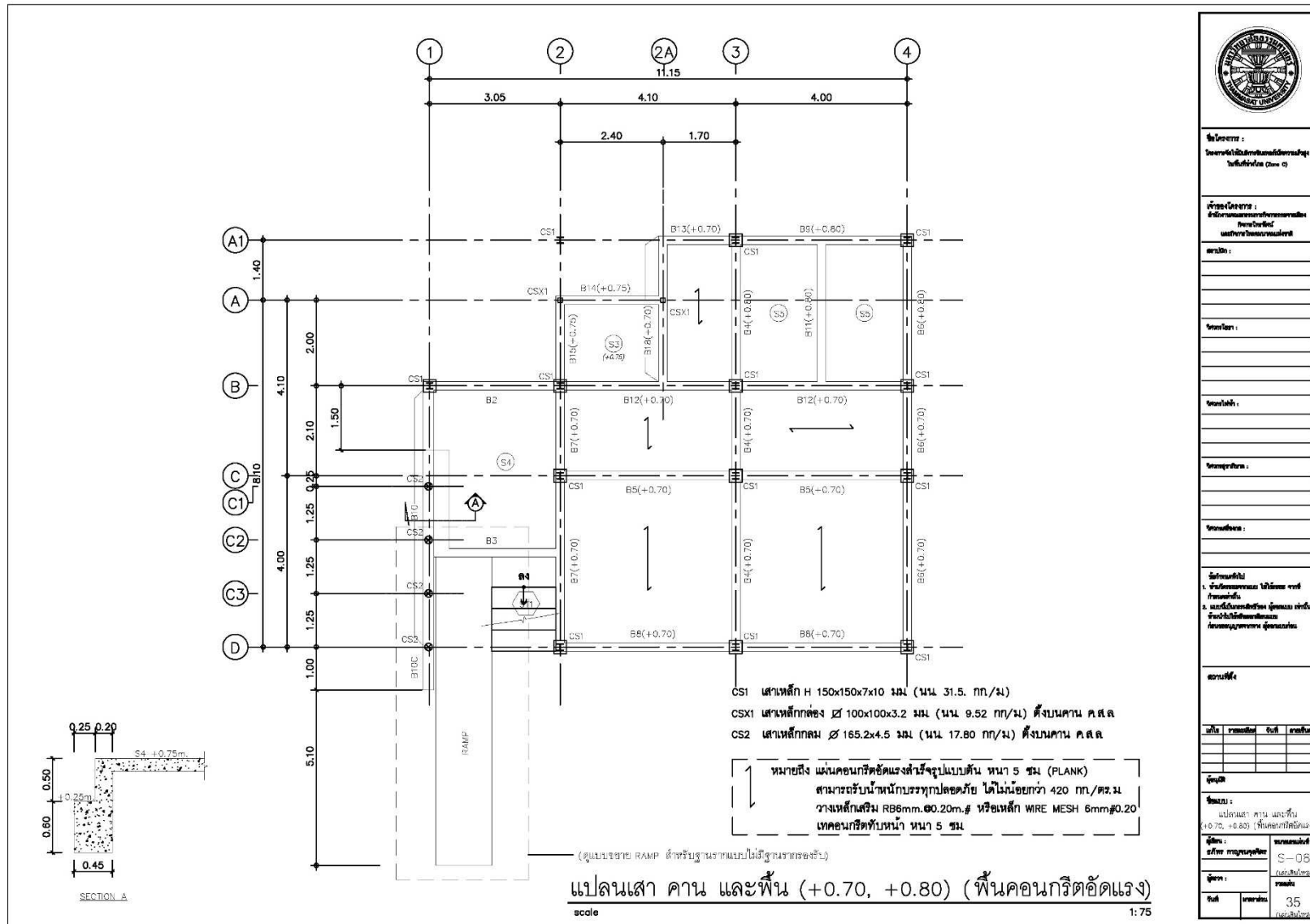


โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

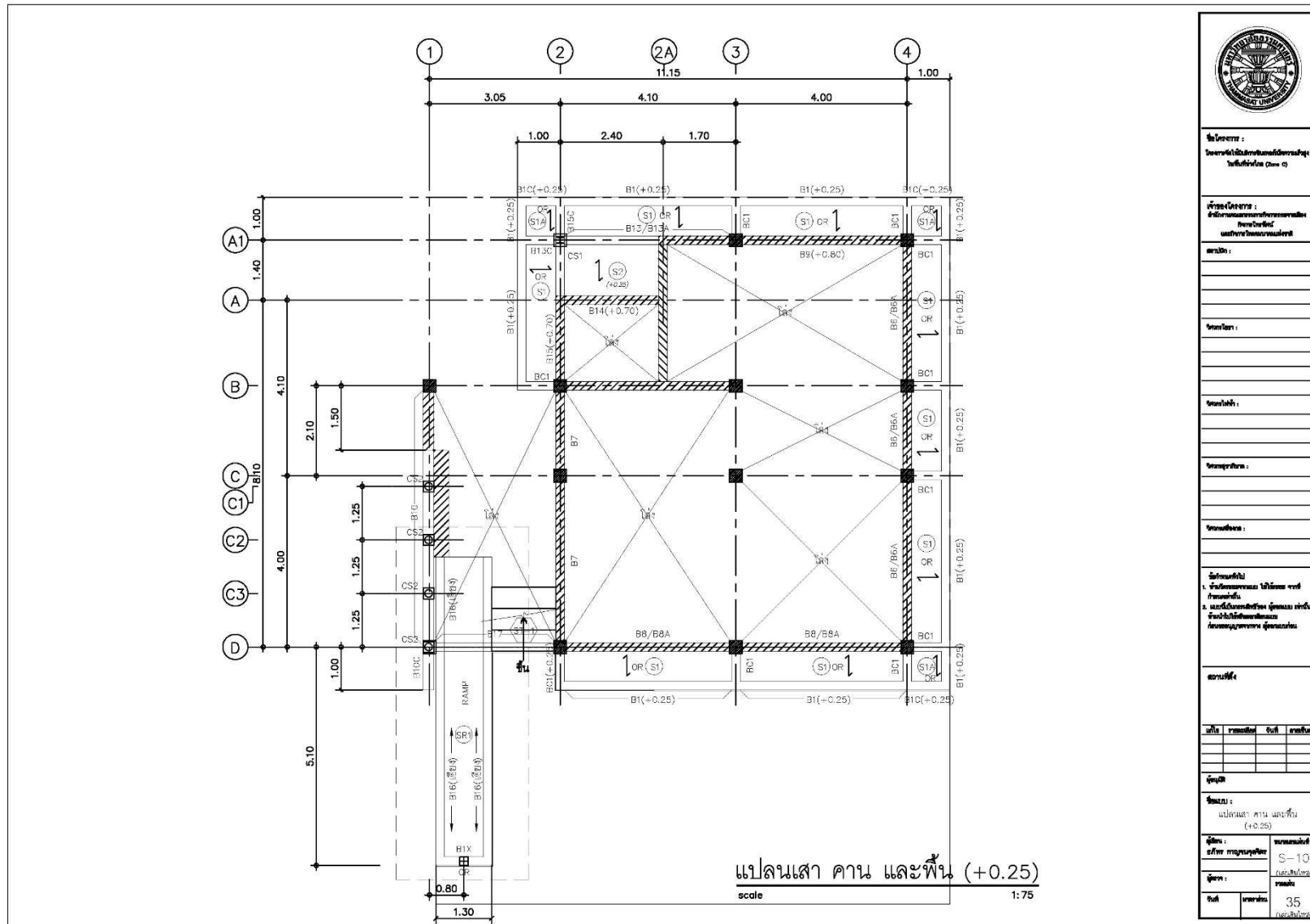


โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगโกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



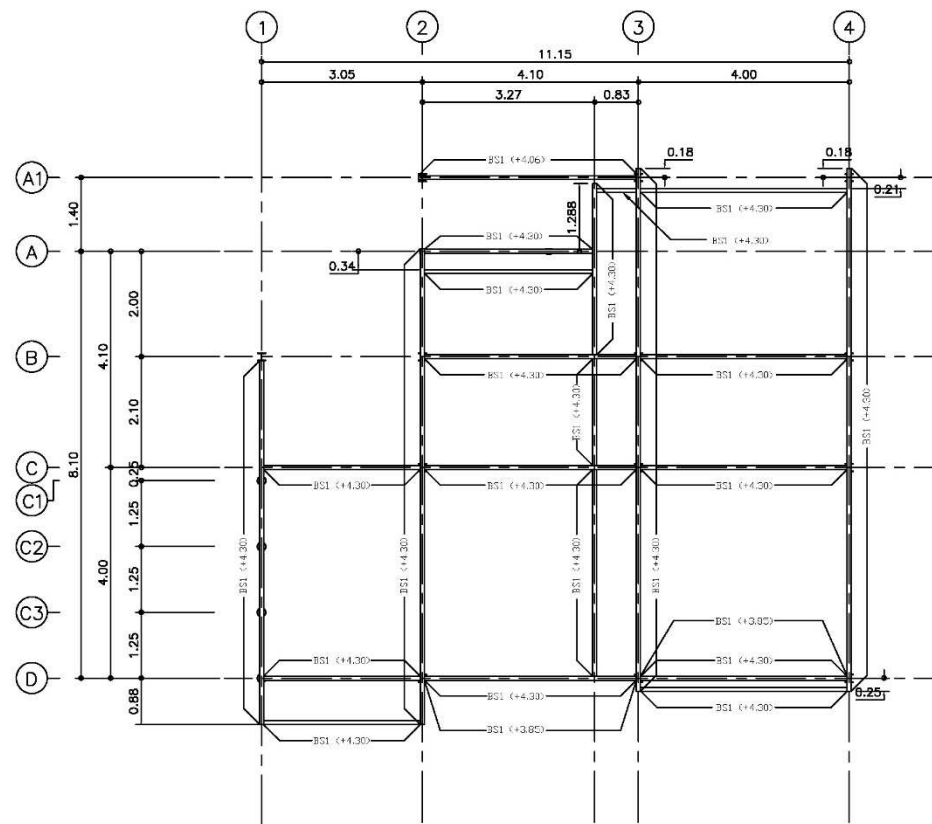
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไถล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



1. BS1 ไม้ H 150x75x5.0x7 มม. (พ.น. 14.00 กก./ม.)

มาตราส่วน

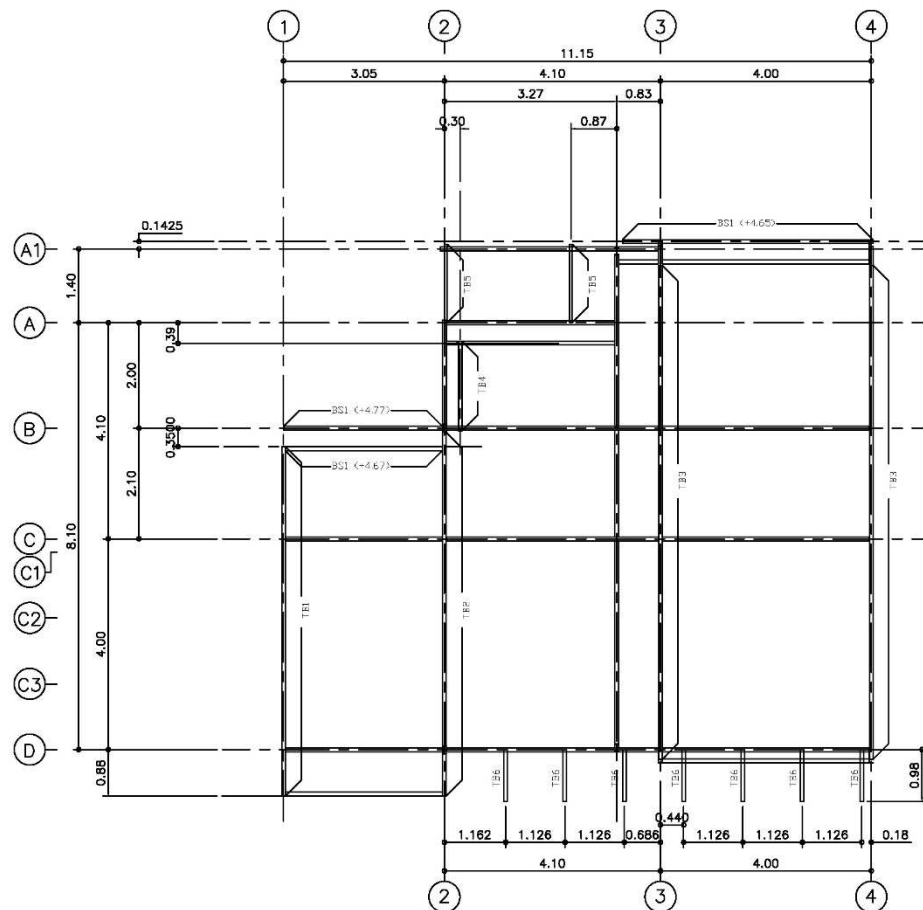
1:75

[illegible]

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



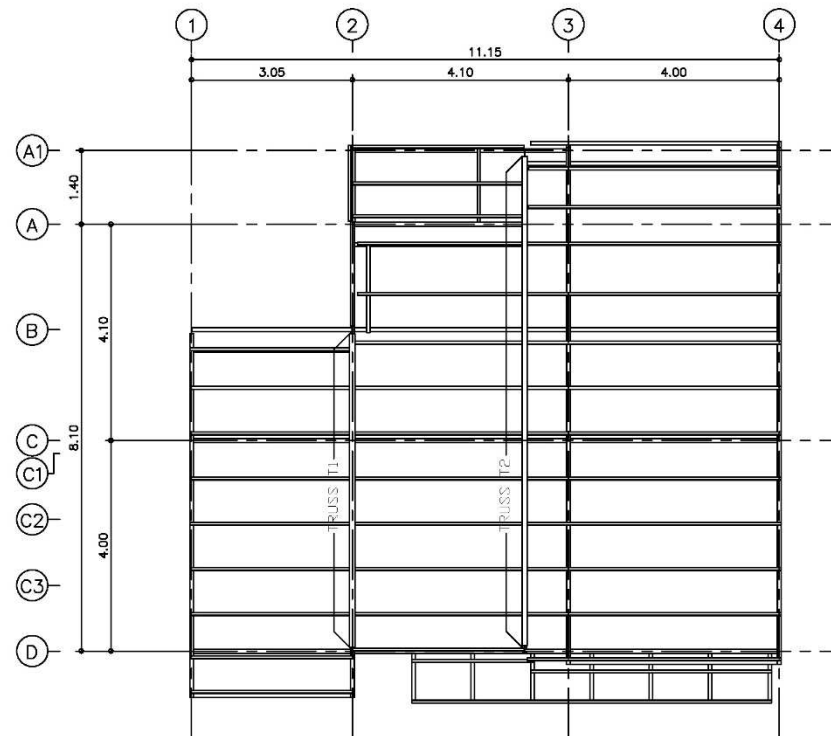
แปลนโครงสร้างจันทัน

มาตราส่วน 1:75

[illegible]

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



แปลนโครงสร้าง "TRUSS"

มาตราส่วน

1:75



ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ระดับอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัย
สกลนคร

สถาปนิก :

วิศวกร :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรเครื่องกล :

วิศวกรสถาปัตย์
1. รับผิดชอบงานแบบ ไม้โครงสร้าง
จากแบบ
2. รับผิดชอบงานสถาปัตย์
จากแบบ ไม้โครงสร้าง
จากแบบ ไม้โครงสร้าง
จากแบบ ไม้โครงสร้าง

สถาปนิกที่ :

วันที่	รวมข้อ	วันที่	รวมข้อ

ผู้จัดทำ :

ชื่อแบบ :
แปลนโครงสร้าง
(ชุดแบบโครงสร้างเหล็ก (เหล็ก))

ผู้พิมพ์ :
สกลนคร

ผู้พิมพ์ :
สกลนคร

วันที่ :
สกลนคร 35
สกลนคร

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

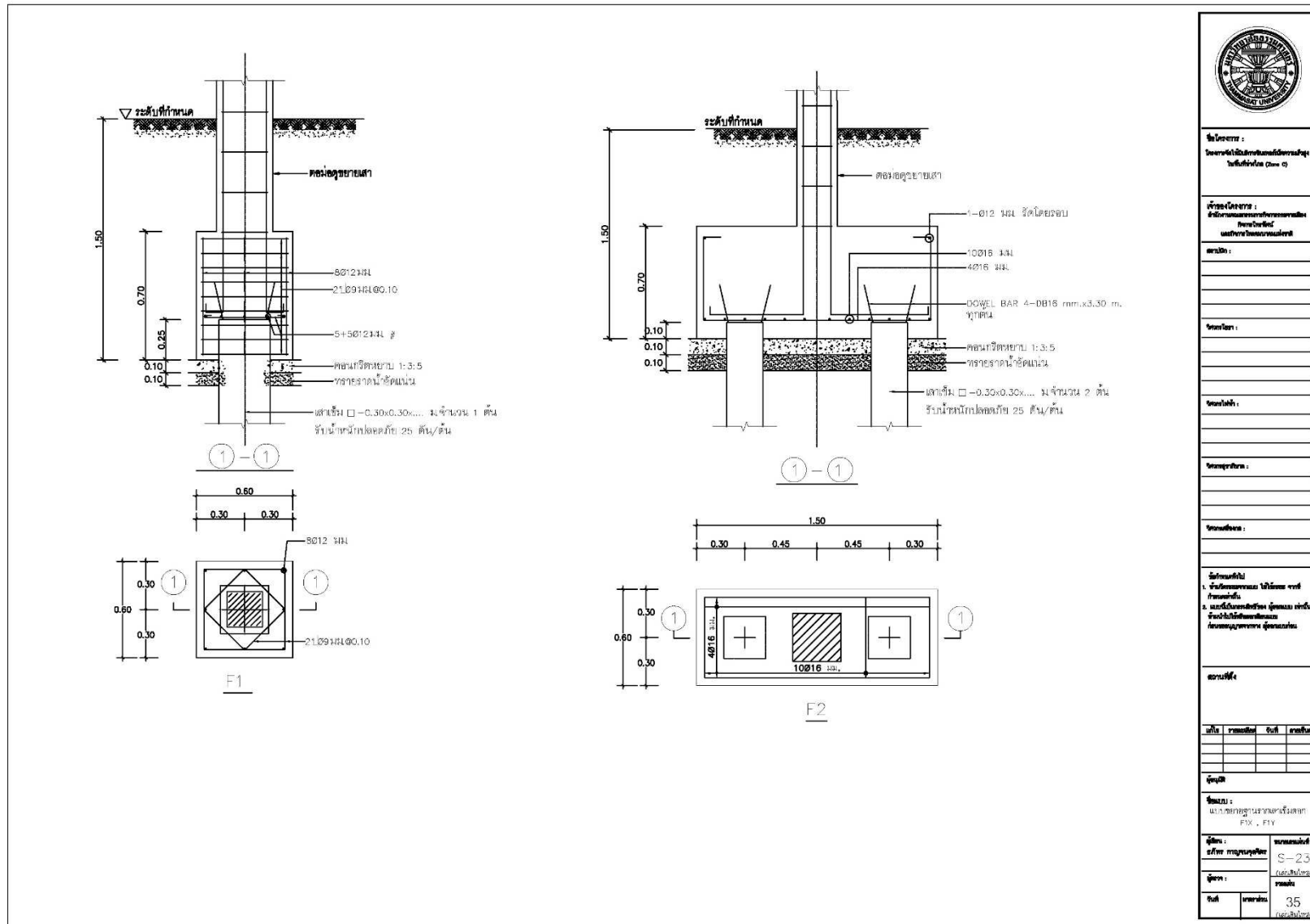


โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ตารางเลข 1:20



ภาคผนวก (Broadband Service) หน้า 135

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

แบบสถาปัตยกรรม
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ภาคผนวก (Broadband Service) หน้า 148

1. วัตถุประสงค์

ชายชอบ จำนวน 4,000 หมู่บ้าน โดยไม่คิดค่าบริการ ออกแบบโดยทั้งสิ้น

2. รายละเอียดประกอบแบบ

2.1 การวางผังและระดับ

2.2 งานสถาปัตยกรรม

ก. จิตินทรีย์

- ๒๒ -

- ในครั้งคราว ค.ส.อ. หัวใจทนายอาจได้รับเข้ามามอบ หรือตีความเสียงเองไปด้นน่ายากการ
- ค.ส.อ. ปู่กระเบื้องชาวมิกิ คิวตัน จมพ 0.60x0.60m. ตามแบบจตุ
 - ค.ส.อ. จักรเย็บกระเบื้องชาวมิกิควตัน ตาม ม.บ. 2508-2555 น่ายากขึ้น โขยง
 - กิสิคินไปทวย
 - ค.ส.อ. ทำชีวิตทวยดัง มอริ 5
 - โททวย ชาดกไม้น 1/8" เป็นเคียวทวยที่มีแป้นเคียวทวยหรือสากน่ายากแปดเคียวทวย

หมายเหตุ การเตรียมผิวพื้นและการปูกระเบื้องให้ทำตามมาตรฐานวิชาชีพที่ดี

ข. งานช่าง

- มังคละไม้ไฟบอยซ์บ้าน ชวด มีไม้กระดานของใบไม้ใน ความหนาไม่ต่ำกว่า 10 มม.
- ตาม มอก. 1427-2540 ขนาด 1.20x2.40 ม. ทนเชื้อรา 100%
- ผนังปูนกระเบื้องเซรามิก ขนาดตามแบบรายละเอียด ใช้กระเบื้องดินเผาเคลือบสีชนิดบุผนังภายใน
- ตาม มอก. 2508-2555
- ผนังไม้เทียม ขนาด 15 ซม. หนา 8 มม.
- ประตูไม้ปาร์เก้หรือลามิเนต พื้น ฐานของเป็นอิฐครึ่งวง ด้านนอกปูน ไม้ปาร์เก้
- ต้องทาสีน้ำเงินทึบภายนอก
- การก่อเสาเข็ม สลั หรือเอ็น ค.ส.ป. ต้องยื่นเหนือที่ถ้ำ R86 มม. ทารุณอยู่ไม่น้อย 40 ซม.
- โดยยื่นออกมา 25 ซม. และฝังในเสาหรือท่อน ค.ส.ป. 10 ซม.
- การก่อเสาเข็มเป็นแนว การก่อเว้นช่องสำหรับติดตั้งประตูหน้าต่าง และทุกระยะอื่นใน 2 เมตร ของ
- ความสูงและแนวก่อทุกระยะอื่นใน 3 เมตร ของความยาวผนังให้ทำเป็น หรือทำหลัง
- เสาเข็มค้ำยันค้ำยันเสาเข็มยาว 10 ซม. เว้นระยะที่ 2-R86 มม. และต้องปลอกท่อเหล็ก R86 Ø20 มม.

ค. งานผ้าเช็ดาน

- ใช้แผ่นทดสอบตามรูปแบบรายการที่ระบุ
 - ใช้เครื่องตรวจเหล็กปากสังกะสี สำหรับยืนยันผล ตาม มอก.863-2532 ที่ตั้งตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
 - แผ่นปอเบอร์ซีเมนต์ ชนิดไม่มีส่วนผสมของใยหิน ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
- ตาม มอก. 1427-2540 ขนาด 1.20x2.40m. ทดสอบวิธีฉีก 100%

๑. งานหลัก

- โครงสร้างตามที่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง
- หลังคาแบบกึ่งซีพ ไม่รวมเคียนสีมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม.
- พร้อมแผ่น 1" PU Foam เคลือบสี Colorbond สีเทา
- รูปที่ ๕ ผลิตภัณฑ์ของ KINPRO LYSAGHT หรือ TSS หรือ ALUMAX หรือ SPRIT หรือเทียบเท่า

จ. งานประตู่-ท้น้ำค่าง และอุปกรรม

- รายละเอียดของระบบในใบเสนอขายประกอบ หน้าท้าย และอุปกรณ์
 - ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ให้ข้อมูลเชื่อมโยง หมายเลข 284-2530 สีธรรมชาติ
 - ประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ให้ใบรับประกันเรื่อง ผลิตภัณฑ์ คานา เบอร์ 759-2531 ขนาด 6x9"
 - กล้องตัวให้เข้าก่อนใส่ชุดอุปกรณ์เสริม ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
 - อุปกรณ์จากทั่วโลก ใบรับประกัน สีสัน สี SATIN CHROME ประกอบ STANDARD DUTY
- รูปทาบ ORBIT ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ

๑. งานห้องน้ำ-ส้วม และสุขภัณฑ์

- รายละเอียดความระบุในแบบขยายท้องน้ำ-สาม สุโขทัย และอุปกรณ์ประกอบ
- การเดินท่อน้ำประปา-ท่อน้ำทิ้ง-ท่อน้ำเสีย ให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการวิศวกรรมสถานีนคร

๒. งานนี้

- จานพลาสติกทนทานชนิดทนไฟ - ปูนากายนอก
 - สีรองพื้น ใช้อีพ็อกซีสำหรับปูนโป๊วผสมกับดินเหนียวกับสีที่ทนน้ำ
 - สีทับหน้า ใช้อีพ็อกซีสี 100% ที่งาให้ดำนสำหรับทาภายนอก ตาม มอก. 2321-2549
- จานพลาสติกทนทานชนิดทนไฟ - ปูนากายใน
 - สีรองพื้น ใช้อีพ็อกซีสำหรับปูนโป๊วผสมกับดินเหนียวกับสีที่ทนน้ำ
 - สีทับหน้า ใช้อีพ็อกซีสี 100% สำหรับทาภายนอก ตาม มอก. 272-2549 เกษตร A
- จานพลาสติกทนทานนอก ไม่ไฟเบอร์กลาสชนิดธรรมดา ไม่สีในอาคาร
 - สีรองพื้น ใช้อีพ็อกซีสำหรับปูนโป๊ว
 - หรือสีรองพื้นสำหรับโป๊วเบรซซิ่งกับเบรซซิ่งดินเหนียวกับสีที่ทนน้ำ
 - สีทับหน้า ใช้อีพ็อกซีสี 100 % สำหรับทาผนังซึ่งสามารถใช้โป๊วเบรซซิ่งชนิดธรรมดา
- จานพลาสติกทนไฟและทนไฟ
 - สีรองพื้น ใช้อีพ็อกซีทนไฟกับกันสนิม
 - หรือสีรองพื้นกันยางดำ (ALUMINIUM WOOD PRIMER) ผสมกับดินเหนียวกับสีที่ทนน้ำ
 - สีทับหน้า ใช้สีน้ำมัน ตาม มอก.327-2538
- จานพลาสติกทนไฟไม่ปรอท

- วิธีการและขั้นตอนการทาสี ให้อาคารองค์ที่ 1 เพื่อ สีกับท่อน้ำ 2 เพื่อ โดยส่วนผสมใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ: ผู้ใช้ต่างจังหวัดอาจจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์
ของผู้ใช้งาน

23 งานฐานรากและโครงสร้าง ค.ส.ช.

ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนรายละเอียดอื่นๆ ให้ดำเนินการ
ตามมาตรฐานงานก่อสร้าง

2.4 งานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมสาขาวิชาและมาตรฐานการประปา

2.5 งานวิศวกรรมไฟฟ้า

ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้าและมาตรฐานการไฟฟ้า



ชื่อโครงการ :
**โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร
ในท้องถิ่น (Zone C)**

สำนักงานโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ
เลขที่ ๑๒๓ ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ ๑๐๑

area/area :

10

Transfer	
----------	--

Consequência:

Abstract:

အိတ်အောက်ကိုင်
1. အိတ်အောက်ကိုင်အမျိုးမျိုးကို အသုံးပြု
အသုံးပြုနိုင်ရန် အသုံးပြုနိုင်ရန် အသုံးပြု
အသုံးပြုနိုင်ရန် အသုံးပြုနိုင်ရန် အသုံးပြု
အသုံးပြုနိုင်ရန် အသုံးပြုနိုင်ရန် အသုံးပြု

something

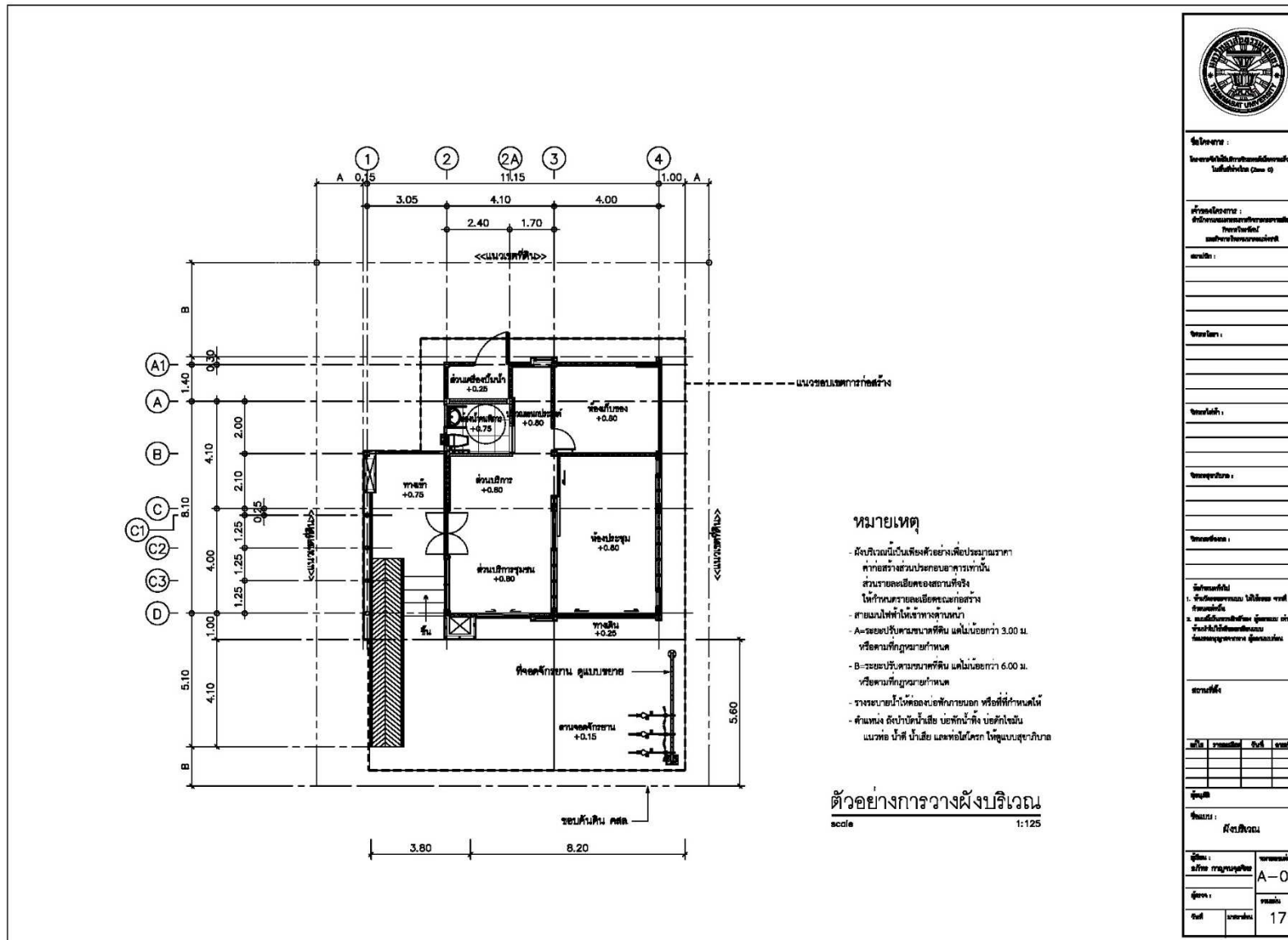
วันที่	รวมเงิน	รวม	รวม
--------	---------	-----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ชื่อเรื่อง :
รายการประกอบแบบ

ສູ່ພິພິດ : ຂັກກະ ກາລຸນາບຸລີພິມ	ກະກຽມແບບສຳ A-02
-----------------------------------	--------------------

မှတ်ချက် :	ပေးရန်
၁။	၂။



ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C)

ส่วนต่อเติมอาคาร :
จัดให้มีอาคารประกอบอาคารหลัก
เพื่อใช้เป็นที่
สำหรับจอดรถยนต์

รายละเอียด :

ชื่ออาคาร :

ชื่อพื้นที่ :

ชื่อผู้รับเหมา :

ชื่อผู้ตรวจสอบ :

วันที่ออกใบ
1. จัดทำแบบแปลน 1:1000 1ชุด
2. จัดทำแบบแปลน 1:100 1ชุด
3. จัดทำแบบแปลน 1:100 1ชุด
4. จัดทำแบบแปลน 1:100 1ชุด

สถานที่ตั้ง :

พื้นที่ : ตารางเมตร

จำนวน :

ชื่อแบบ :

วันที่ :
วันที่ 17

ชื่อ :
ชื่อ 17

ชื่อ :
ชื่อ 17

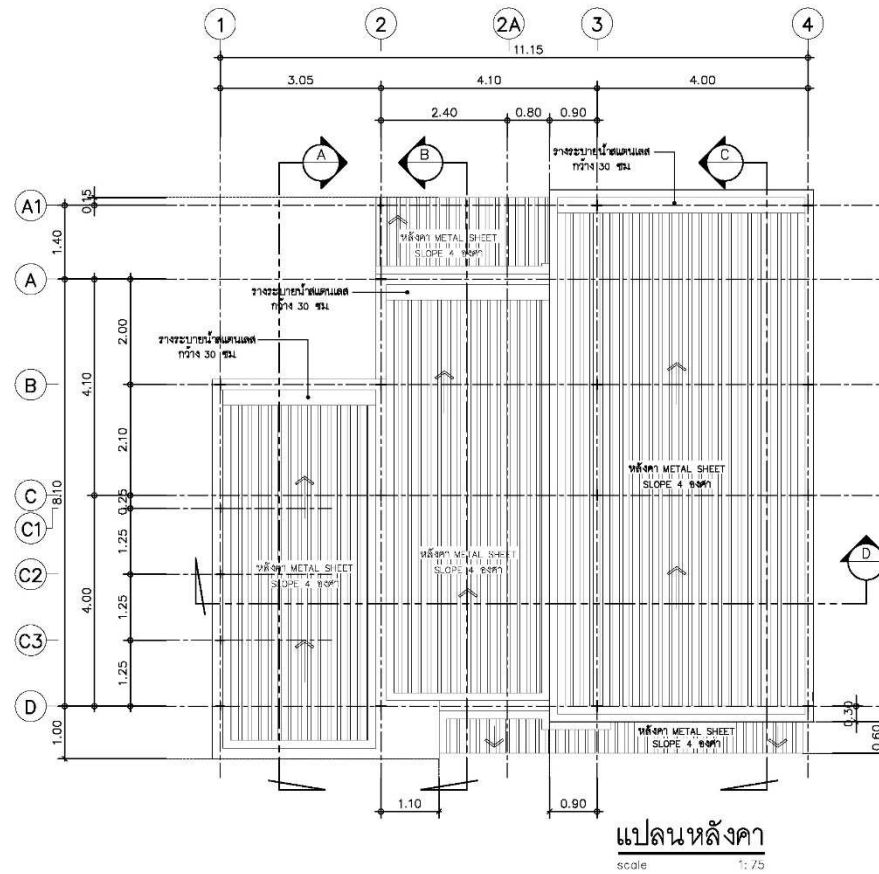
ชื่อ :
ชื่อ 17

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

พื้นที่โครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
และสำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ

สถานที่ :

หน่วยงาน :

หน่วยงาน :

หน่วยงาน :

หน่วยงาน :

ผู้จัดทำ :
1. สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
จาก
กรมการค้าต่างประเทศ
2. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
จาก
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
3. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
จาก
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

สถานที่ :

วันที่ :
วันที่ :
วันที่ :
วันที่ :

ผู้จัดทำ :

ชื่อแบบ :
แปลนหลังคา

ผู้เขียน :
ผู้เขียน :
ผู้เขียน :

ผู้ตรวจ :
ผู้ตรวจ :
ผู้ตรวจ :

วันที่ :
วันที่ :
วันที่ :

หมายเลข :
A-05

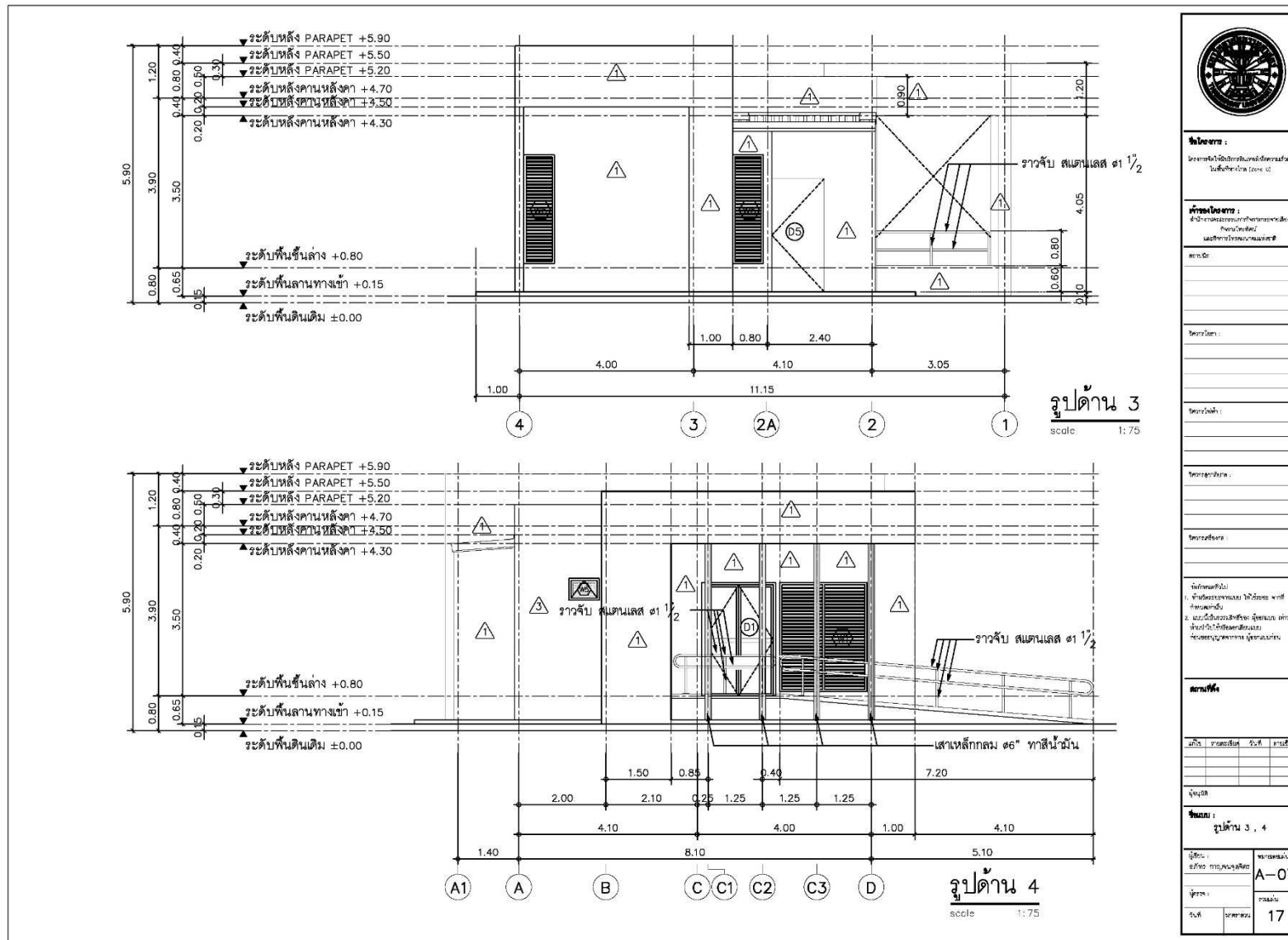
จำนวน :
17

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C)

พื้นที่โครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการการขนส่งทางบก
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ :
ท่าอากาศยาน

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

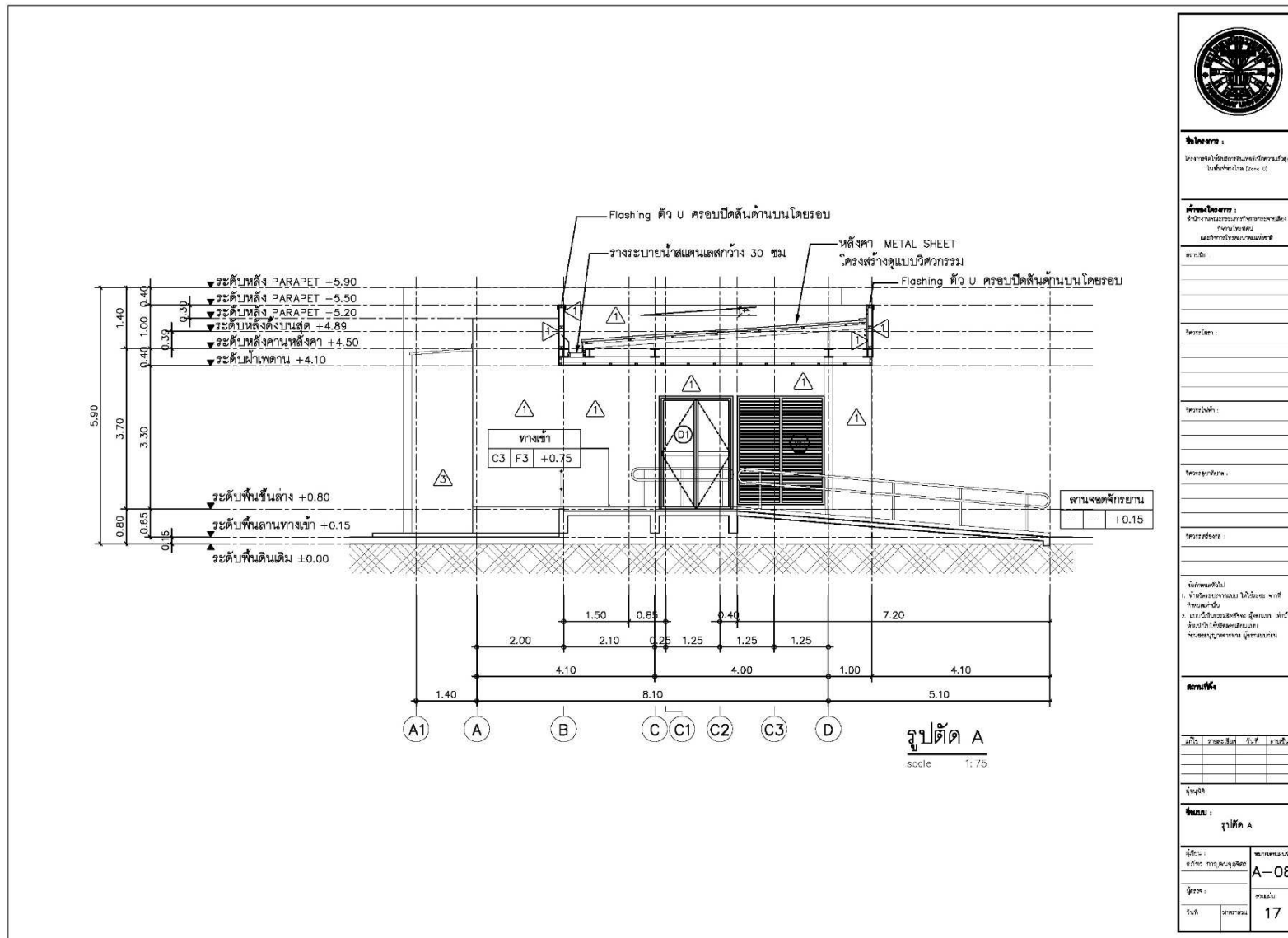
โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

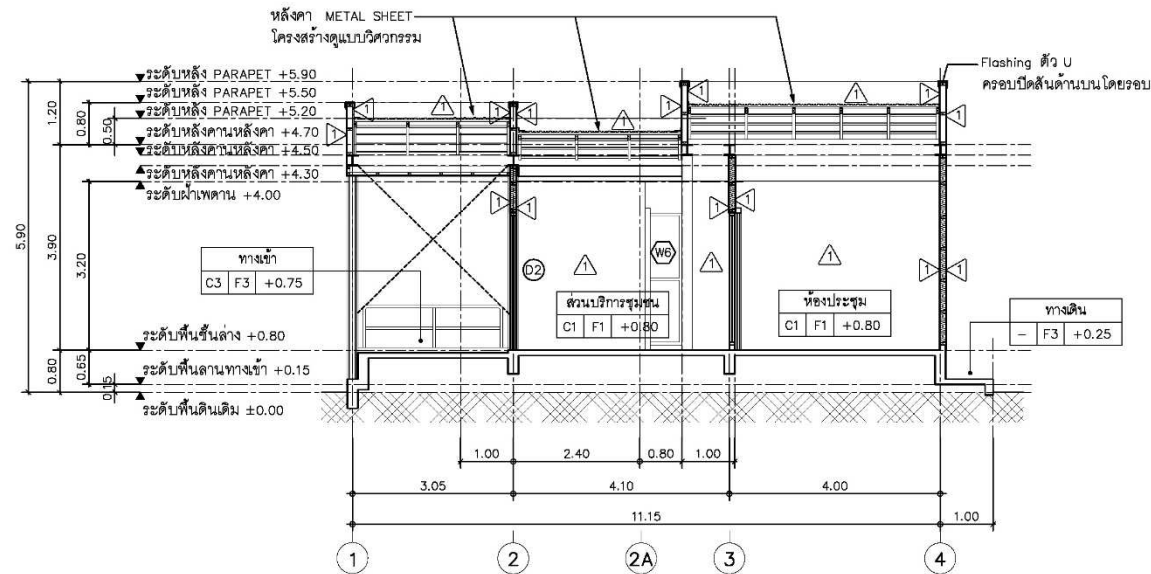


โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C)

พื้นที่โครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง
ศูนย์ข้อมูล
และอาคารประกอบอาคารหลัก

สถานที่ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

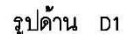
โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :
รูปตัด D

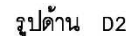
ผู้จัดทำ :
ผู้ตรวจสอบ :
ผู้ตรวจ :
วันที่ :
หน้า :
หน้า 17

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



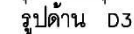
scale 1:50

- แผ่น D2



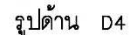
scale 1:50

- แผ่น D3



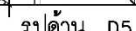
scale 1:50

- แผ่น D4



scale 1:50

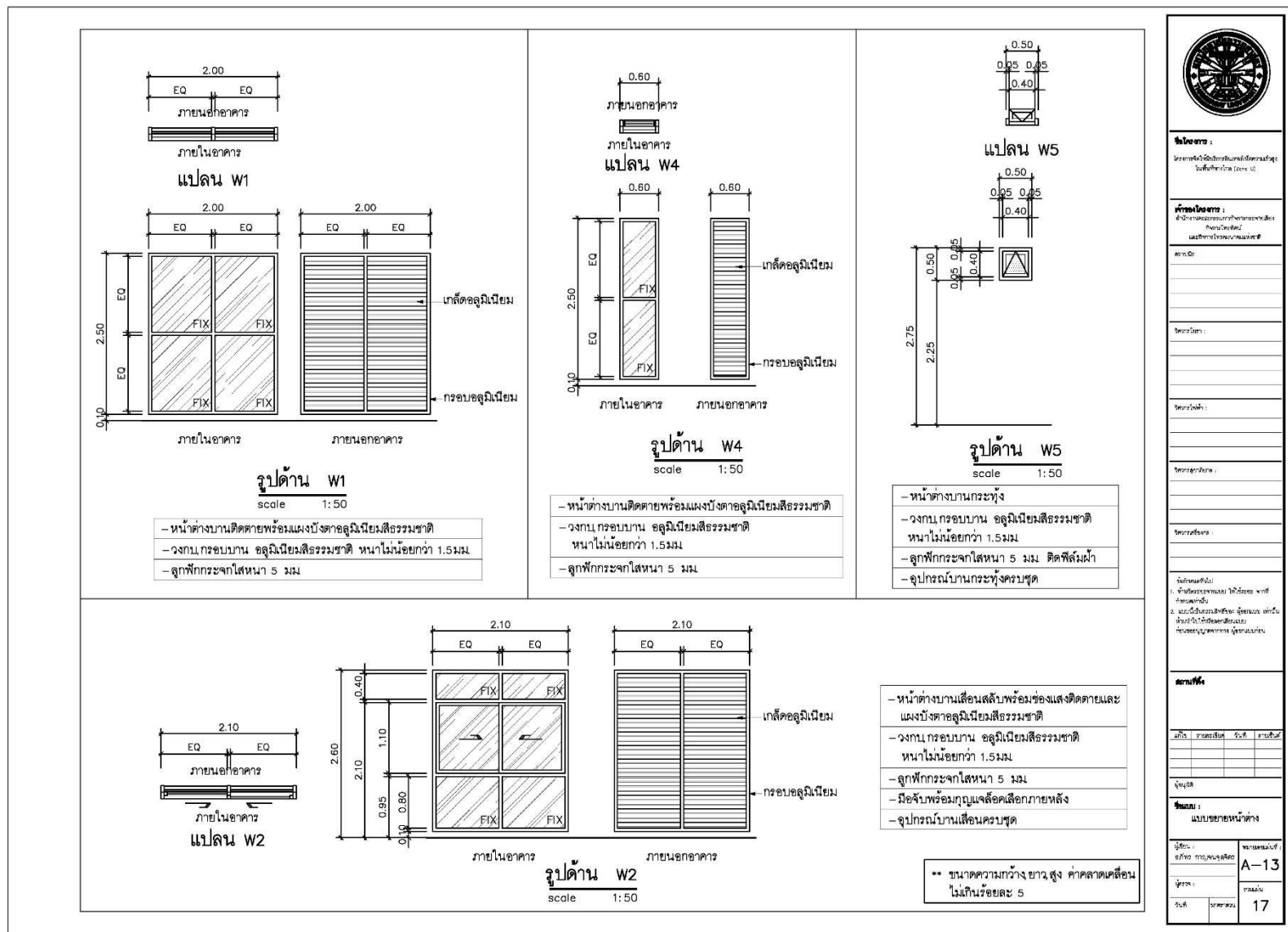
- แผ่น D5



scale 1:50

- ** ขนาดความกว้าง, ยาว, สูง ค่าคลาดเคลื่อน
ไม่เกินร้อยละ 5





โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (zone C)

พื้นที่โครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :
1. จัดทำแบบแปลนอาคาร
2. แบบจัดสวน
3. แบบจัดสวน
4. แบบจัดสวน
5. แบบจัดสวน

สถานที่ :

สถานที่ :

สถานที่ :

สถานที่ :
แบบขยายหน้าต่าง

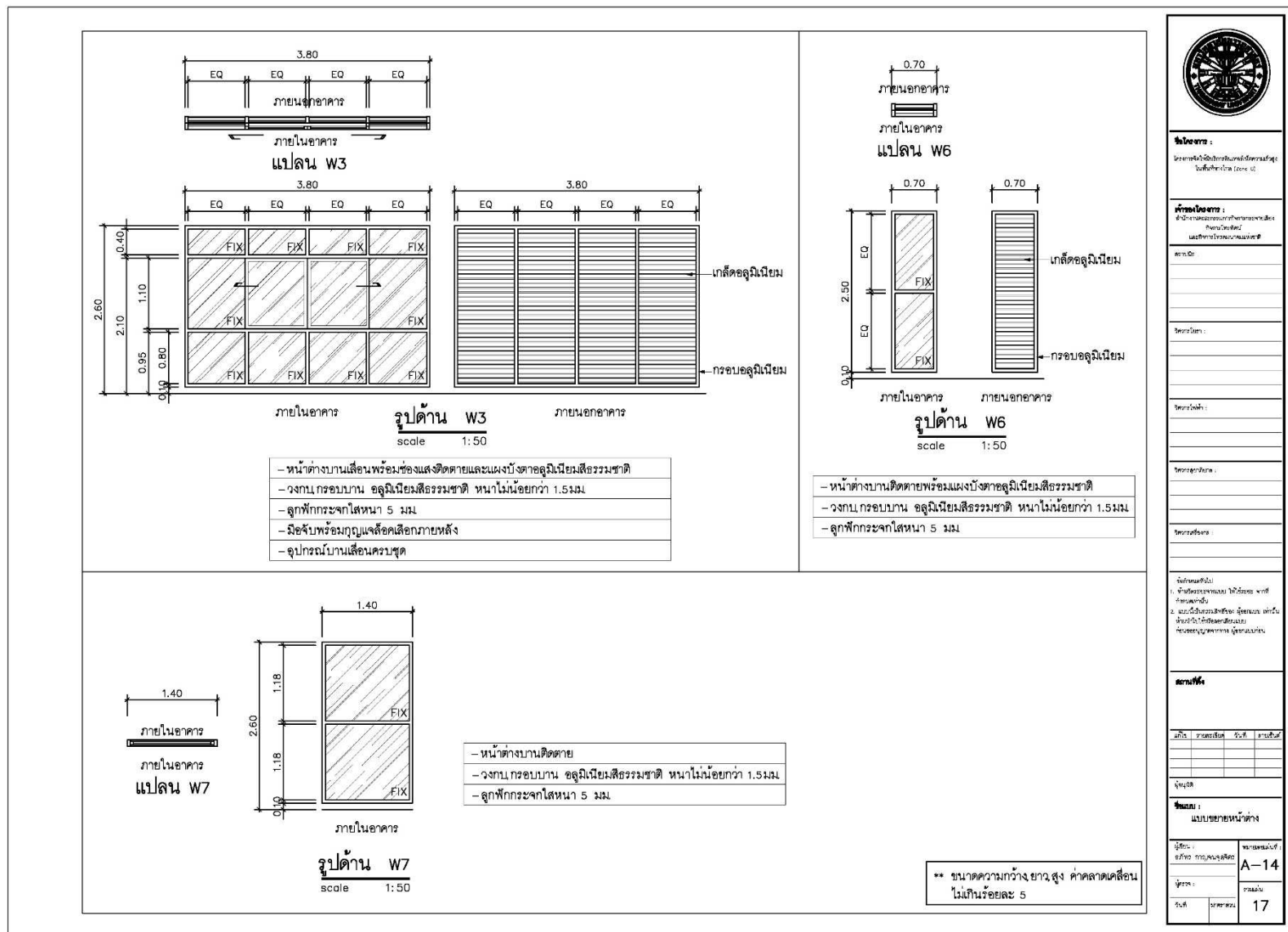
สถานที่ :
สถานที่ :
สถานที่ :
สถานที่ :

สถานที่ :
สถานที่ :
สถานที่ :
สถานที่ :

สถานที่ :
สถานที่ :
สถานที่ :
สถานที่ :

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

พื้นที่โครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการการกระจายเสียง
วิทยุและโทรทัศน์ (ส.ส.ท.)
และอาคารประกอบอาคารแม่ข่าย

สถานที่ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

สถานที่ :

วันที่ : ๒๕๖๓-๐๕-๐๓

ผู้จัดทำ :

แบบ :
แบบขยายหน้าต่าง

ผู้จัดทำ : วิศวกร การกระจายเสียง

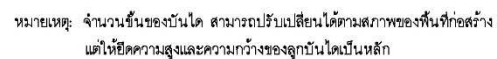
ผู้จัดทำ : วิศวกร

วันที่ : ๒๕๖๓-๐๕-๐๓

หน้า : 17

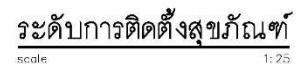
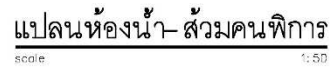
A-14

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไถล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



	
โรงเรียน : โรงเรียนวัดโพธิ์นิเวศน์และวัดนิเวศราชรังสฤษฎิ์ วัดโพธิ์นิเวศน์ ถนน ๒๔๔	
กำหนดโดย : ๑. วัตถุประสงค์ของการจัดทำเอกสารฉบับนี้ ๒. วัตถุประสงค์ของการจัดทำเอกสารฉบับนี้	
๓. ๔. ๕. ๖. ๗. ๘. ๙. ๑๐. ๑๑. ๑๒. ๑๓. ๑๔. ๑๕. ๑๖. ๑๗. ๑๘. ๑๙. ๒๐. ๒๑. ๒๒. ๒๓. ๒๔. ๒๕. ๒๖. ๒๗. ๒๘. ๒๙. ๓๐. ๓๑. ๓๒. ๓๓. ๓๔. ๓๕. ๓๖. ๓๗. ๓๘. ๓๙. ๔๐. ๔๑. ๔๒. ๔๓. ๔๔. ๔๕. ๔๖. ๔๗. ๔๘. ๔๙. ๕๐. ๕๑. ๕๒. ๕๓. ๕๔. ๕๕. ๕๖. ๕๗. ๕๘. ๕๙. ๖๐. ๖๑. ๖๒. ๖๓. ๖๔. ๖๕. ๖๖. ๖๗. ๖๘. ๖๙. ๗๐. ๗๑. ๗๒. ๗๓. ๗๔. ๗๕. ๗๖. ๗๗. ๗๘. ๗๙. ๘๐. ๘๑. ๘๒. ๘๓. ๘๔. ๘๕. ๘๖. ๘๗. ๘๘. ๘๙. ๙๐. ๙๑. ๙๒. ๙๓. ๙๔. ๙๕. ๙๖. ๙๗. ๙๘. ๙๙. ๑๐๐. ๑๐๑. ๑๐๒. ๑๐๓. ๑๐๔. ๑๐๕. ๑๐๖. ๑๐๗. ๑๐๘. ๑๐๙. ๑๑๐. ๑๑๑. ๑๑๒. ๑๑๓. ๑๑๔. ๑๑๕. ๑๑๖. ๑๑๗. ๑๑๘. ๑๑๙. ๑๒๐. ๑๒๑. ๑๒๒. ๑๒๓. ๑๒๔. ๑๒๕. ๑๒๖. ๑๒๗. ๑๒๘. ๑๒๙. ๑๓๐. ๑๓๑. ๑๓๒. ๑๓๓. ๑๓๔. ๑๓๕. ๑๓๖. ๑๓๗. ๑๓๘. ๑๓๙. ๑๔๐. ๑๔๑. ๑๔๒. ๑๔๓. ๑๔๔. ๑๔๕. ๑๔๖. ๑๔๗. ๑๔๘. ๑๔๙. ๑๕๐. ๑๕๑. ๑๕๒. ๑๕๓. ๑๕๔. ๑๕๕. ๑๕๖. ๑๕๗. ๑๕๘. ๑๕๙. ๑๖๐. ๑๖๑. ๑๖๒. ๑๖๓. ๑๖๔. ๑๖๕. ๑๖๖. ๑๖๗. ๑๖๘. ๑๖๙. ๑๗๐. ๑๗๑. ๑๗๒. ๑๗๓. ๑๗๔. ๑๗๕. ๑๗๖. ๑๗๗. ๑๗๘. ๑๗๙. ๑๘๐. ๑๘๑. ๑๘๒. ๑๘๓. ๑๘๔. ๑๘๕. ๑๘๖. ๑๘๗. ๑๘๘. ๑๘๙. ๑๙๐. ๑๙๑. ๑๙๒. ๑๙๓. ๑๙๔. ๑๙๕. ๑๙๖. ๑๙๗. ๑๙๘. ๑๙๙. ๒๐๐. ๒๐๑. ๒๐๒. ๒๐๓. ๒๐๔. ๒๐๕. ๒๐๖. ๒๐๗. ๒๐๘. ๒๐๙. ๒๑๐. ๒๑๑. ๒๑๒. ๒๑๓. ๒๑๔. ๒๑๕. ๒๑๖. ๒๑๗. ๒๑๘. ๒๑๙. ๒๒๐. ๒๒๑. ๒๒๒. ๒๒๓. ๒๒๔. ๒๒๕. ๒๒๖. ๒๒๗. ๒๒๘. ๒๒๙. ๒๓๐. ๒๓๑. ๒๓๒. ๒๓๓. ๒๓๔. ๒๓๕. ๒๓๖. ๒๓๗. ๒๓๘. ๒๓๙. ๒๔๐. ๒๔๑. ๒๔๒. ๒๔๓. ๒๔๔. ๒๔๕. ๒๔๖. ๒๔๗. ๒๔๘. ๒๔๙. ๒๕๐. ๒๕๑. ๒๕๒. ๒๕๓. ๒๕๔. ๒๕๕. ๒๕๖. ๒๕๗. ๒๕๘. ๒๕๙. ๒๖๐. ๒๖๑. ๒๖๒. ๒๖๓. ๒๖๔. ๒๖๕. ๒๖๖. ๒๖๗. ๒๖๘. ๒๖๙. ๒๗๐. ๒๗๑. ๒๗๒. ๒๗๓. ๒๗๔. ๒๗๕. ๒๗๖. ๒๗๗. ๒๗๘. ๒๗๙. ๒๘๐. ๒๘๑. ๒๘๒. ๒๘๓. ๒๘๔. ๒๘๕. ๒๘๖. ๒๘๗. ๒๘๘. ๒๘๙. ๒๙๐. ๒๙๑. ๒๙๒. ๒๙๓. ๒๙๔. ๒๙๕. ๒๙๖. ๒๙๗. ๒๙๘. ๒๙๙. ๓๐๐. ๓๐๑. ๓๐๒. ๓๐๓. ๓๐๔. ๓๐๕. ๓๐๖. ๓๐๗. ๓๐๘. ๓๐๙. ๓๑๐. ๓๑๑. ๓๑๒. ๓๑๓. ๓๑๔. ๓๑๕. ๓๑๖. ๓๑๗. ๓๑๘. ๓๑๙. ๓๒๐. ๓๒๑. ๓๒๒. ๓๒๓. ๓๒๔. ๓๒๕. ๓๒๖. ๓๒๗. ๓๒๘. ๓๒๙. ๓๓๐. ๓๓๑. ๓๓๒. ๓๓๓. ๓๓๔. ๓๓๕. ๓๓๖. ๓๓๗. ๓๓๘. ๓๓๙. ๓๔๐. ๓๔๑. ๓๔๒. ๓๔๓. ๓๔๔. ๓๔๕. ๓๔๖. ๓๔๗. ๓๔๘. ๓๔๙. ๓๕๐. ๓๕๑. ๓๕๒. ๓๕๓. ๓๕๔. ๓๕๕. ๓๕๖. ๓๕๗. ๓๕๘. ๓๕๙. ๓๖๐. ๓๖๑. ๓๖๒. ๓๖๓. ๓๖๔. ๓๖๕. ๓๖๖. ๓๖๗. ๓๖๘. ๓๖๙. ๓๗๐. ๓๗๑. ๓๗๒. ๓๗๓. ๓๗๔. ๓๗๕. ๓๗๖. ๓๗๗. ๓๗๘. ๓๗๙. ๓๘๐. ๓๘๑. ๓๘๒. ๓๘๓. ๓๘๔. ๓๘๕. ๓๘๖. ๓๘๗. ๓๘๘. ๓๘๙. ๓๙๐. ๓๙๑. ๓๙๒. ๓๙๓. ๓๙๔. ๓๙๕. ๓๙๖. ๓๙๗. ๓๙๘. ๓๙๙. ๔๐๐. ๔๐๑. ๔๐๒. ๔๐๓. ๔๐๔. ๔๐๕. ๔๐๖. ๔๐๗. ๔๐๘. ๔๐๙. ๔๑๐. ๔๑๑. ๔๑๒. ๔๑๓. ๔๑๔. ๔๑๕. ๔๑๖. ๔๑๗. ๔๑๘. ๔๑๙. ๔๒๐. ๔๒๑. ๔๒๒. ๔๒๓. ๔๒๔. ๔๒๕. ๔๒๖. ๔๒๗. ๔๒๘. ๔๒๙. ๔๓๐. ๔๓๑. ๔๓๒. ๔๓๓. ๔๓๔. ๔๓๕. ๔๓๖. ๔๓๗. ๔๓๘. ๔๓๙. ๔๔๐. ๔๔๑. ๔๔๒. ๔๔๓. ๔๔๔. ๔๔๕. ๔๔๖. ๔๔๗. ๔๔๘. ๔๔๙. ๔๕๐. ๔๕๑. ๔๕๒. ๔๕๓. ๔๕๔. ๔๕๕. ๔๕๖. ๔๕๗. ๔๕๘. ๔๕๙. ๔๖๐. ๔๖๑. ๔๖๒. ๔๖๓. ๔๖๔. ๔๖๕. ๔๖๖. ๔๖๗. ๔๖๘. ๔๖๙. ๔๗๐. ๔๗๑. ๔๗๒. ๔๗๓. ๔๗๔. ๔๗๕. ๔๗๖. ๔๗๗. ๔๗๘. ๔๗๙. ๔๘๐. ๔๘๑. ๔๘๒. ๔๘๓. ๔๘๔. ๔๘๕. ๔๘๖. ๔๘๗. ๔๘๘. ๔๘๙. ๔๙๐. ๔๙๑. ๔๙๒. ๔๙๓. ๔๙๔. ๔๙๕. ๔๙๖. ๔๙๗. ๔๙๘. ๔๙๙. ๕๐๐. ๕๐๑. ๕๐๒. ๕๐๓. ๕๐๔. ๕๐๕. ๕๐๖. ๕๐๗. ๕๐๘. ๕๐๙.	

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

[illegible]

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์

และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย



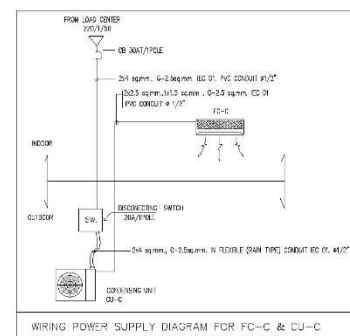
มหาวิทยาลัยอรรถศาสตร์

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगโกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ภาคผนวก (Broadband Service) หน้า 166

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ตารางรายการวัสดุและราคา											
SYMBOL	FANS TYPE	QTY (SET)	CAPACITY/SET (MM/L/MIN)	VOLTAGE SELECTION MODEL	EXT. STATIC PRESSURE DROP (Pa)	FAN MOTOR (WATT)	ELECTRICAL SYSTEM				REMARK
							Ø (mm)	WIND SPEED/755V AC Ø1	CONDUCT (mm)	POWER SUPPLY (V/Hz)	
CE-1	CEILING MOUNT TYPE	2	66 CFM	CPV-1212	0.10	0.018	10/1	2-2.5/62.5	1/2	220/1/50	1. วัสดุและราคาเป็นค่าประมาณ 2. วัสดุและราคา 2-2.5/62.5 AC Ø1 4/220V 3. ราคา 6 ชุด 300 บาท
CE-2	CEILING MOUNT TYPE	1	100 CFM	CPV-1518	0.10	0.021	10/1	2-2.5/62.5	1/2	220/1/50	
EF-05*	PROPELLER FAN TYPE (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	2	150 CFM	YMS-15E	-	0.018	10/1	2-2.5/62.5	1/2	220/1/50	

[illegible]

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ระบบสุขภาพ
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

แผ่นที่	แบบแสดง
SN-01	สารบัญแบบ และสัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล
SN-02	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/2)
SN-03	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 2/2)
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นล่าง (ต่อลงบ่อพักที่ระบบบำบัดน้ำสาธารณะ)
SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา
SN-06	แปลนและไอโซเมตริกของระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ
SN-07	รายละเอียดการติดตั้งท่อและสุขภัณฑ์
SN-08	รายละเอียดบ่อพักที่ระบบน้ำ ค.ส.ล. ๑0.30 m. (1/2)
SN-09	รายละเอียดบ่อพักที่ระบบน้ำ ค.ส.ล. ๑0.30 m. (2/2)
SN-10	รายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
SN-11	แบบขยายบ่อซึม

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	ท่อระบายน้ำดินโคลน		จุดเปิดล้างท่อด้านข้าง
	ท่อระบายน้ำทิ้ง		ฝาท่อที่ระบายอากาศ
	ท่อระบายอากาศ		ฝาท่อที่ระบายอากาศ
	ท่อระบายน้ำ		ประตุน้ำ
	ท่อระบายน้ำเชื่อมภายนอกอาคาร		ประตุน้ำที่น้ำขึ้นน้ำลง
	ท่อระบายน้ำภายในอาคาร		ประตุน้ำ CS AND Y
	ท่อระบายน้ำบน คลัง ภายในอาคาร		มาตรวัดน้ำ
	ท่อระบายน้ำจากครัว		สุขาภิบาล
	ทิศทางความลาดตามสุขาภิบาล		สุขาภิบาลชนิด MODULATING
	ท่อขึ้น		ประตุน้ำลิ้นปี่ลิ้น
	ท่อลง		ALARM CHECK VALVE AND ALARM CONGE
	ข้อต่อ 90 องศา		PRESSURE RELEASE VALVE
	ข้อต่อ 45 องศา		ข้อต่ออ่อนชนิดเหล็กตีเกลียว
	ลำงทางที่		ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์
	ลำงทางที่วาง		เครื่องสูบน้ำ
	ท่อระบายน้ำฝนแบบตั้ง		เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
	ท่อระบายน้ำฝนแบบพื้นผิว		ถังน้ำ
	ท่อระบายน้ำฝนแบบเรียบ		ฝาท่อ
	ท่อระบายน้ำฝนด้านข้าง		ลิ้น
	ท่อระบายน้ำทิ้งที่ขึ้น		อ่างล้างหน้า
	ท่อระบายน้ำทิ้งที่ขึ้น		บ่อพักที่ท่อระบายน้ำฝน สำเร็จรูป ฝาท่อ คล
	จากด้านล่างที่บนพื้น		ถังเก็บน้ำฝนชนิดมีฉนวน
	จากด้านล่างที่บนพื้น		ติดตั้งสูงจากพื้นไม่เกิน 1.00 ม.
	จากด้านล่างที่บนพื้น		
	เลี้ยวขวาโดยท่อก		



ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กรมการแพทย์
และกรมการแพทย์แผนก

สถานที่ :
.....

วันที่ :
.....

วันที่ :
.....

วันที่ :
.....

วันที่ :
.....

วันที่ :
.....

วันที่ :
.....

วันที่ :
.....

วันที่ :
.....

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหา วัสดุและอะไหล่ของอุปกรณ์ระบบสุญญากาศแสดงให้เห็นในแบบแปลนและรายการ เพื่อให้งานจ้างสมบูรณ์และถูกต้อง
- 1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่มีใหม่บ้าง ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อย ตามรูปนิตยสารที่ได้
- 1.3 วัสดุภัณฑ์ทุกชนิดต้องมีการระบุรายการการรองรับ ในกรณีที่ไม่แปลนไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ถือว่ามีงานเป็นของพร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนในปัจจุบันด้วย โดยที่ผู้รับจ้างต้องเตรียมเขียนกำกับชัดเจน
- 1.4 วัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบที่มีอยู่ ในเวลาประกอบงานจะต้องมีที่จัดสภาพการรวมผลอย่างสุด

ขนาดของท่อขยายที่ต่อเข้ากับมันท์ หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ยึดถือตามนี้

สัญลักษณ์	สัญลักษณ์	ปริมาณ (ลิตร)			
		OW.	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	—	—	—
กาน้ำ	C.	1/2	—	—	—
ชุดจะเข้ยกาน้ำร้อน	FD.	—	—	—	2

2. ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งท่อ

- 2.1 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้วิธีต่อตอดเท่านั้น
- 2.2 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อใดโครท ที่ระยะบานนี้ทั้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดข้อตอด 45 องศา ประกอบกับข้อต่อสามทางวาง ยาววันในตำแหน่งที่ไม่สามารถ ใช้ข้อต่อสามทางวางได้ จึงอนุญาตให้ใช้สามทางวางได้ แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด
- 2.3 ห้ามเดินท่อประกอบประจวบกับท่อใดโครทหรือท่อระยะบานนี้โดยเด็ดขาด หากแนวท่อประกอบจำเป็นต้องเดินติด หรือขนานกับท่อใดโครทหรือท่อระยะบานนี้ทั้ง ท่อประกอบจะต้องอยู่นอกระนาบพื้นๆ ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- 2.4 การติดตั้งวาล์วทุกตัว ท่อที่เดินในดินนั้นถ้าแนวท่อจะต้องอยู่ในระยะขั้วดินเสมอ
- 2.5 ประตุน้ำในชนิด GATE VALVE CLASS 125 PSI ตามมาตรฐาน มอก. 431-2579
- 2.6 ก่อนต่อท่อประกอบเข้าถังชนิดที่ ใช้ตัวชนิด Flush tank อย่างถังน้ำดื่ม อย่างถังงาน นอกจากอุปกรณ์ประกอบในรูปแบบ สถาปัตยกรรมแล้ว จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ก่อนทุกครั้ง
- 2.7 ช่องระยะบานนี้ทั้งที่พื้น (FD) จะต้องเป็นเหล็กหล่อมีก้านเชื่อมล่อนขึ้นเดียวกัน ส่วนที่ติดกับท่อระยะบานนี้ทั้งต้องมี ที่หักสั้น (P-TRAP) ที่มีทั้งนี้ไม่น้อยกว่า 5 ซม. และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 1053
- 2.8 ช่องที่ความสะอาดขึ้น (FOO) เป็นช่องเป็นเส้นอื่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่าท่อระยะบานนี้ทั้งที่อยู่ขึ้น วัสดุโครงสร้างเป็นเหล็กหล่อมีก้านเชื่อมล่อนขึ้นเดียวกันส่วนที่ติดกับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้านเชื่อมไม่น้อยกว่า 18 ซม. สำหรับท่อขนาด 2 นิ้ว และไม่น้อยกว่า 20 ซม. สำหรับท่อขนาดใหญ่มากว่า 2 นิ้ว
- 2.9 ท่อระบาย ท่อนี้ทั้งที่ทุกประเภทที่เชื่อมหรือเชื่อมจากอาคาร แม้ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE JOINT) ทุกจุด เพื่อป้องกันกรณีเกิด ข้อแตกหักขึ้น อันเนื่องจากการทรุดตัวของทางของชั้นที่อาคาร



ชื่อโครงการ :

โครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เมืองเก่า
ในจังหวัดสงขลา (Zone C)

เจ้ารองโครงการ :

นางสาวสุภาวดี วัฒนศิริ
นางสาวสุภาวดี วัฒนศิริ
นางสาวสุภาวดี วัฒนศิริ

...and

ปีงบประมาณ : _____

ចំណាយប្រាក់ :

10

အကျဉ်းချုပ်

จัดกิจกรรมอย่างไร

1. วัตถุประสงค์ของกิจกรรม : ให้ความรู้เกี่ยวกับ
การเกษตร
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง : ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับ
การเกษตร และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการ
การเกษตรได้

செய்து

อาทิตย์	รายละเอียด	วันที่	ค่าเพิ่ม

မှန်ပုံစံ	
-----------	--

វិធីសាស្ត្រ :

รายการประกอบแบบงานระบบ
สุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/2)

ผู้เขียน :	ดร./นายสมศักดิ์
สังกัด :	SN-02

SN-02	1/10/2000
-------	-----------

วันที่	เลขที่	11
--------	--------	----

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

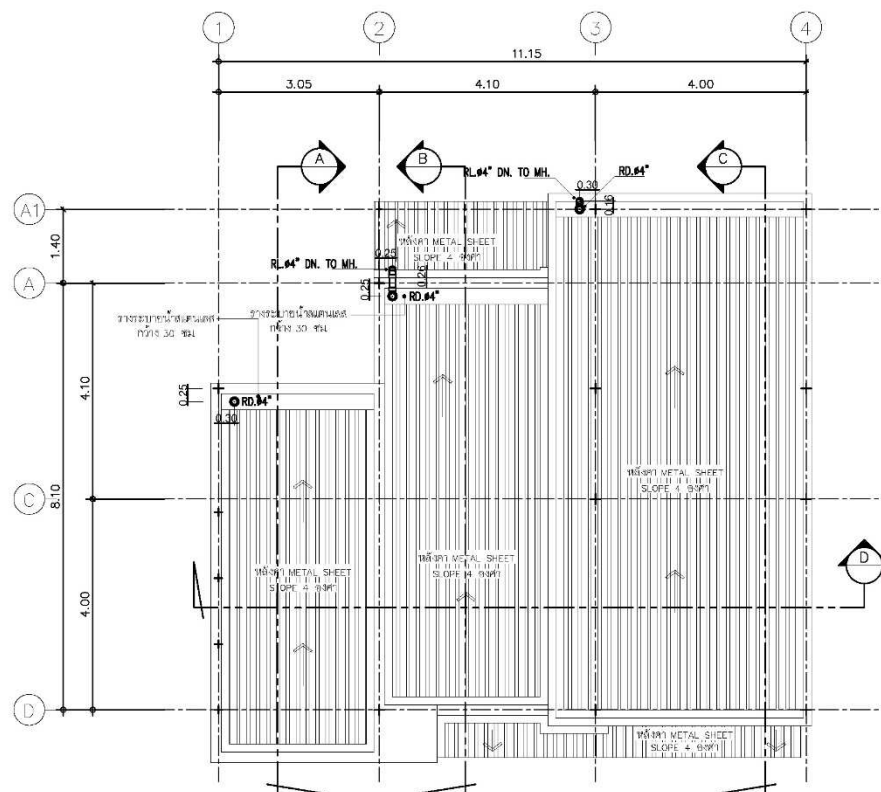
การเดินท่อในอาคารจะต้องฉนวนหรือปิดบังไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง

- 224

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

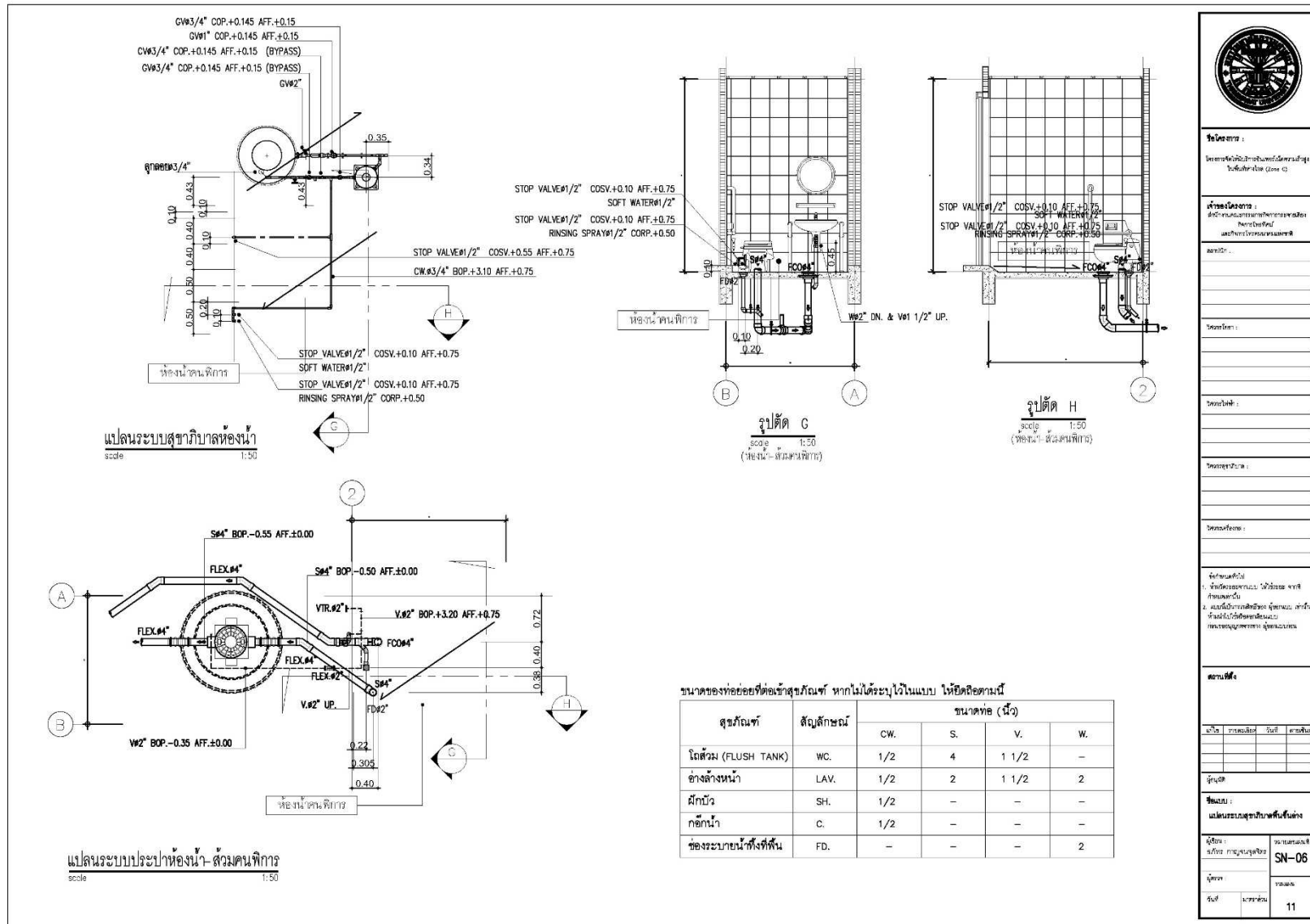


แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นหลังคา
scale 1:75

[illegible]

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

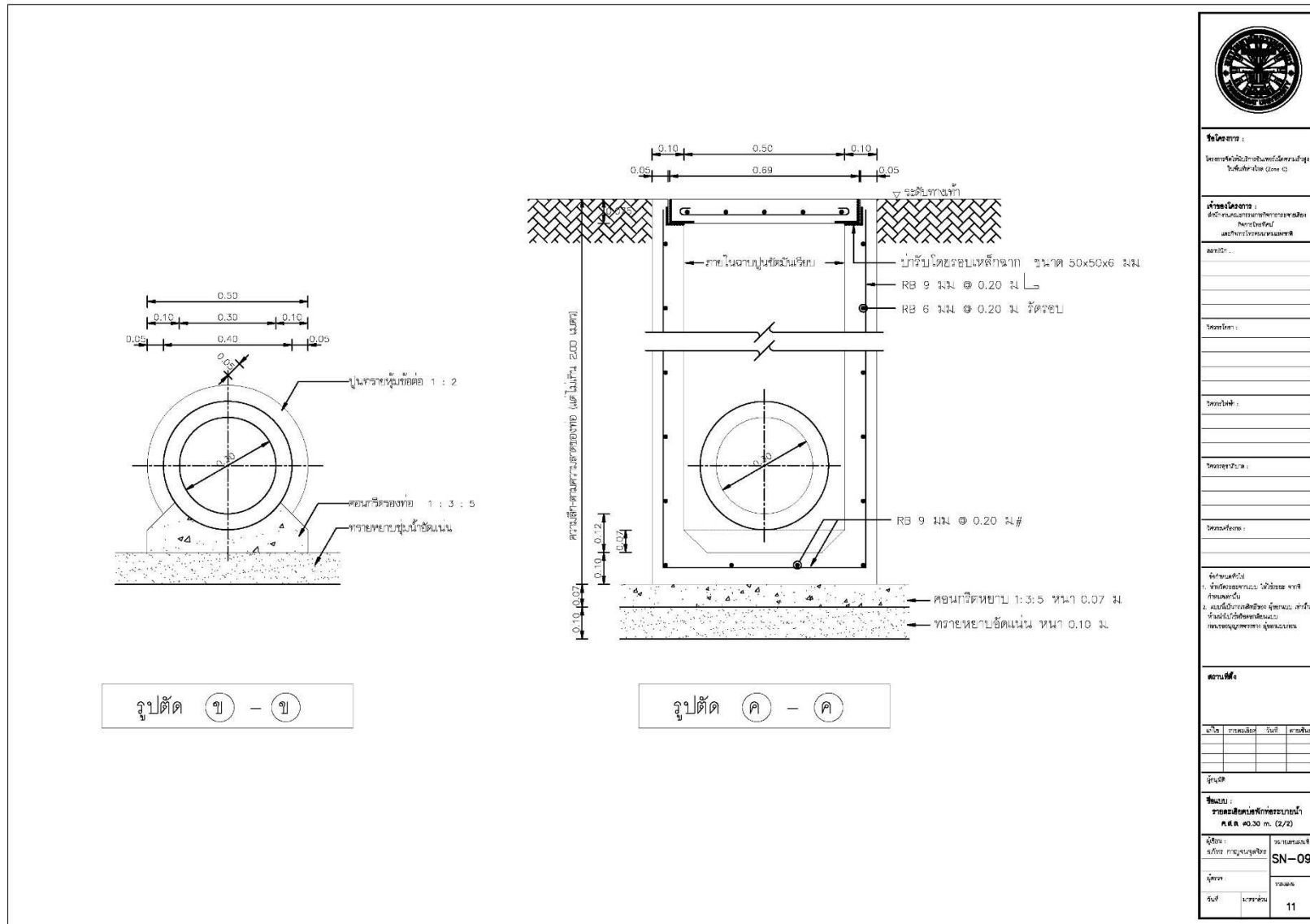


โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



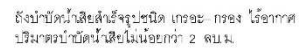
(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



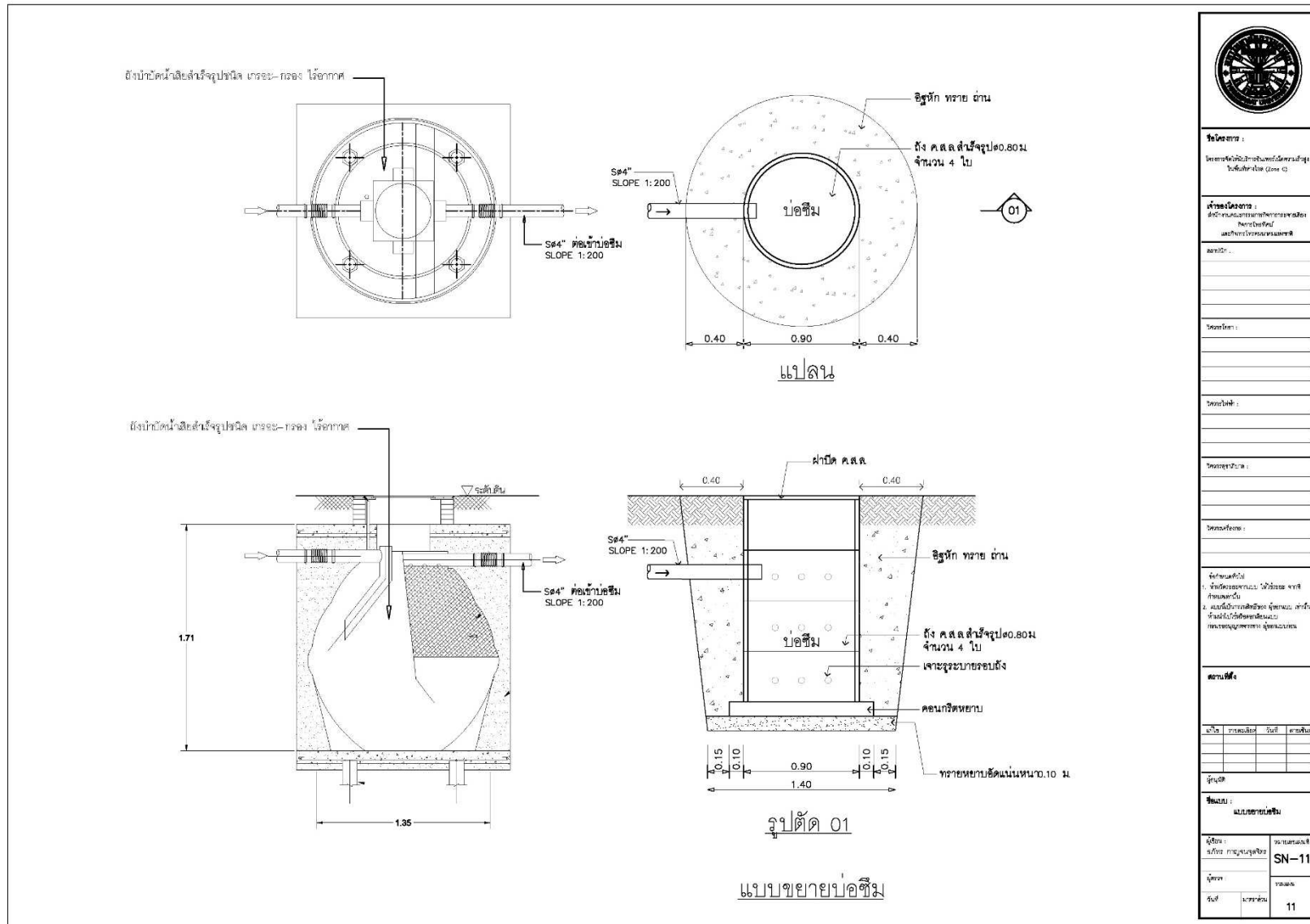
ชื่อโครงการ : โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C)			
เจ้าของโครงการ : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข			
สถานที่ : ...			
วัตถุประสงค์ : ...			
ขอบเขตงาน : ...			
ขอบเขตเวลา : ...			
ขอบเขตงบประมาณ : ...			
ข้อมูลทั่วไป : 1. จัดทำโดย : ... 2. ...			
ลายเซ็นต์ : ...			
วันที่	รายละเอียด	วันที่	ลายเซ็นต์
ชื่อแบบ : รายละเอียดแบบก่อสร้างหน้า ค.ส.ล. ๑๐.๓๐ ม. (2/2)			
ผู้เขียน	นายสมชาย ส.		
ผู้ตรวจสอบ	นายสมชาย ส.		
วันที่	นายสมชาย	11	

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ภาคผนวก (Broadband Service) หน้า 181

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ระบบสุขภาพ
งานผนังโครงสร้างเหล็ก

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยอรรพศาสตร์

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไถล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

[illegible]

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหา วัสดุและอะไหล่ของอุปกรณ์ระบบสุญญากาศแสดงให้เห็นในแบบแปลนและรายการ เพื่อให้งานจ้างเป็นรูปธรรมและระบุถึง
- 1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่มีแนวโน้มว่า ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อย ตามรูปนโมذجงานได้
- 1.3 วัสดุภัณฑ์ทุกชนิดต้องมีการระบุรายการการรองรับ ในกรณีที่ไม่พบแปลนไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ถือว่ามีงานเป็นของพร้อม
- อุปกรณ์ครบถ้วนในสิ่งส่งมอบด้วย โดยยึดวัสดุตั้งต้นเดียวกับจุดอื่นๆ
- 1.4 วัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบที่มีอยู่ ในโรงงานประกอบและติดตั้งที่อุตสาหกรรมจะมอบมาสุดท้าย

ขนาดของท่อขอบที่ต่อเข้าสู่รั้วกันน้ำ หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ยึดถือตามนี้

สัญลักษณ์	สัญลักษณ์	ปริมาณ (ลิตร)			
		OW.	S.	V.	W.
โถล้าง (FLUSH TANK)	WC.	1/2	4	1 1/2	—
อ่างล้างหน้า	LAV.	1/2	2	1 1/2	2
ฝักบัว	SH.	1/2	—	—	—
ท่อน้ำ	C.	1/2	—	—	—
ชุดระบายน้ำทิ้งที่คัน	FD.	—	—	—	2

2. ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งท่อ

- 2.1 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้วิธีต่อลดเท่านั้น
- 2.2 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อใดโครท ที่ระยะบานนี้ทั้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดข้อดีด 45 องศา ประกอบกับข้อต่อสามทางยาว ยกเว้นในตำแหน่งที่ไม่สามารถ ใช้ข้อต่อสามทางยาวได้ จึงอนุญาตให้ใช้สามทางยาวได้ แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด
- 2.3 ห้ามเดินท่อประกอบประจวบกับท่อใดโครทหรือท่อระยะบานนี้โดยเด็ดขาด หากแนวท่อประกอบจำเป็นต้องเดินติด หรือขนานกับท่อใดโครทหรือท่อระยะบานนี้ทั้ง ท่อประกอบจะต้องอยู่นอกรัศมีเท่านั้น ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- 2.4 การติดตั้งวาล์วทุกตัว ท่อที่เดินใต้ดินนั้นถ้าแนวท่อจะต้องอยู่ในระยะขี้นดินเสมอ
- 2.5 ประตุน้ำขึ้นชนิด GATE VALVE CLASS 125 PSI ตามมาตรฐาน มอก. 431-2579
- 2.6 ก่อนต่อท่อประกอบเข้าถังเก็บน้ำ โดสิ้วมชนิด Flush tank อย่างต่ำหนึ่งอัน อย่างต่ำงาน นอกจากอุปกรณ์ระยะบานในรูปแบบ สถาปัตยกรรมแล้ว จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ก่อนทุกครั้ง
- 2.7 ช่องระยะบานนี้ทั้งที่พื้น (FD) จะต้องเป็นเหล็กหล่อมีปีกขึ้นเขมกล้นขึ้นเขมอีกชั้น ส่วนที่ติดกับท่อระยะบานนี้ทั้งต้องมี ที่หักสั้น (P-TRAP) ที่มีทั้งนี้ไม่น้อยกว่า 5 ซม. และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 1053
- 2.8 ช่องที่ความสะอาดขึ้น (FOO) เป็นช่องเป็นสแตนเลส ขึ้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่าท่อระยะบานนี้ทั้งที่อยู่ขึ้น วัสดุโครงสร้างเป็นเหล็กหล่อมีปีกขึ้นเขมกล้นขึ้นเขมอีกชั้นขึ้นเขมอีกชั้น ขึ้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปีกขึ้นเขมไม่น้อยกว่า 18 ซม. สำหรับท่อขนาด 2 นิ้ว และไม่น้อยกว่า 20 ซม. สำหรับท่อขนาดใหญ่มากว่า 2 นิ้ว
- 2.9 ท่อระบาย ท่อนี้ทั้งที่ทุกประเภทที่เชื่อมหรือเชื่อมจากอาคาร แม้ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE JOINT) ทุกจุด เพื่อป้องกันกรณีเกิด ขาด หรือแตกหัก อันเนื่องจากการทรุดตัวของทางของชั้นที่อาคาร



ชื่อโครงการ :

โครงการจัดซื้อ/บริการสินค้าพร้อมใบความถี่สูง
ในพื้นที่ทางใต้ (Zone C)

เจ้ารองโครงการ :

นางสาวสุภาวดี นิลน้อย
นางสาวสุภาวดี นิลน้อย
นางสาวสุภาวดี นิลน้อย

sample ...

บุคลากร : _____

အကျဉ်းချုပ် :

ใบความรู้ฉบับที่ : _____

2018/01/27

จัดพิมพ์โดย

1. สหกรณ์ออมทรัพย์ครูบึงกาฬ จำกัด
กำหนดทุนดำเนินงาน
2. แผนปฏิบัติงานประจำปี ๒๕๖๑ สหกรณ์ออมทรัพย์ครูบึงกาฬ จำกัด
กำหนดให้ปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติงานประจำปี ๒๕๖๑
กำหนดแผนปฏิบัติงานประจำปี ๒๕๖๑ สหกรณ์ออมทรัพย์ครูบึงกาฬ จำกัด

190749

อาทิตย์	รายละเอียด	วันที่	ค่าเงินบาท

မှန်ပါသည်။

ឆ្នាំបញ្ចប់ :

รายการประกอบแบบงานระบบ
สุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/2)

ผู้เขียน :
รวิทธิร กาญจนบุตราช

Figure 1

520	
-----	--

1

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

การเดินท่อในอาคารจะต้องฉนวนหรือปิดบังไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง

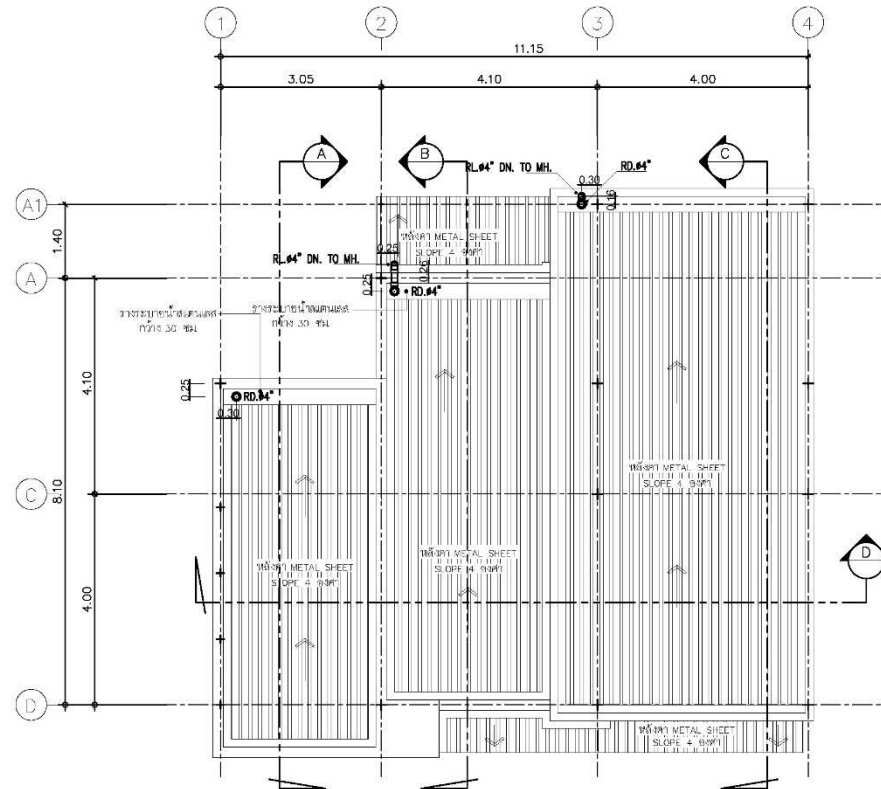
- ภาคผนวก (Broadband Service) หน้า 186

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



แผนระบบระบายน้ำภายในพื้นที่หลังคา
scale 1:75



ชื่อโครงการ :

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
และทบวงมหาวิทยาลัย

สถานที่ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

โครงการ :

คำอธิบาย
1. จัดทำแบบแปลน 2 มิติของ อาคาร
จากแบบแปลน
2. แสดงให้เห็นการติดตั้ง อุปกรณ์, สายไฟ
ทั้งหมดในบริเวณอาคารแบบ
ก่อสร้างแบบอาคาร 3 มิติแบบแปลน

สถานที่ :

วันที่	รายละเอียด	วันที่	ดำเนินการ

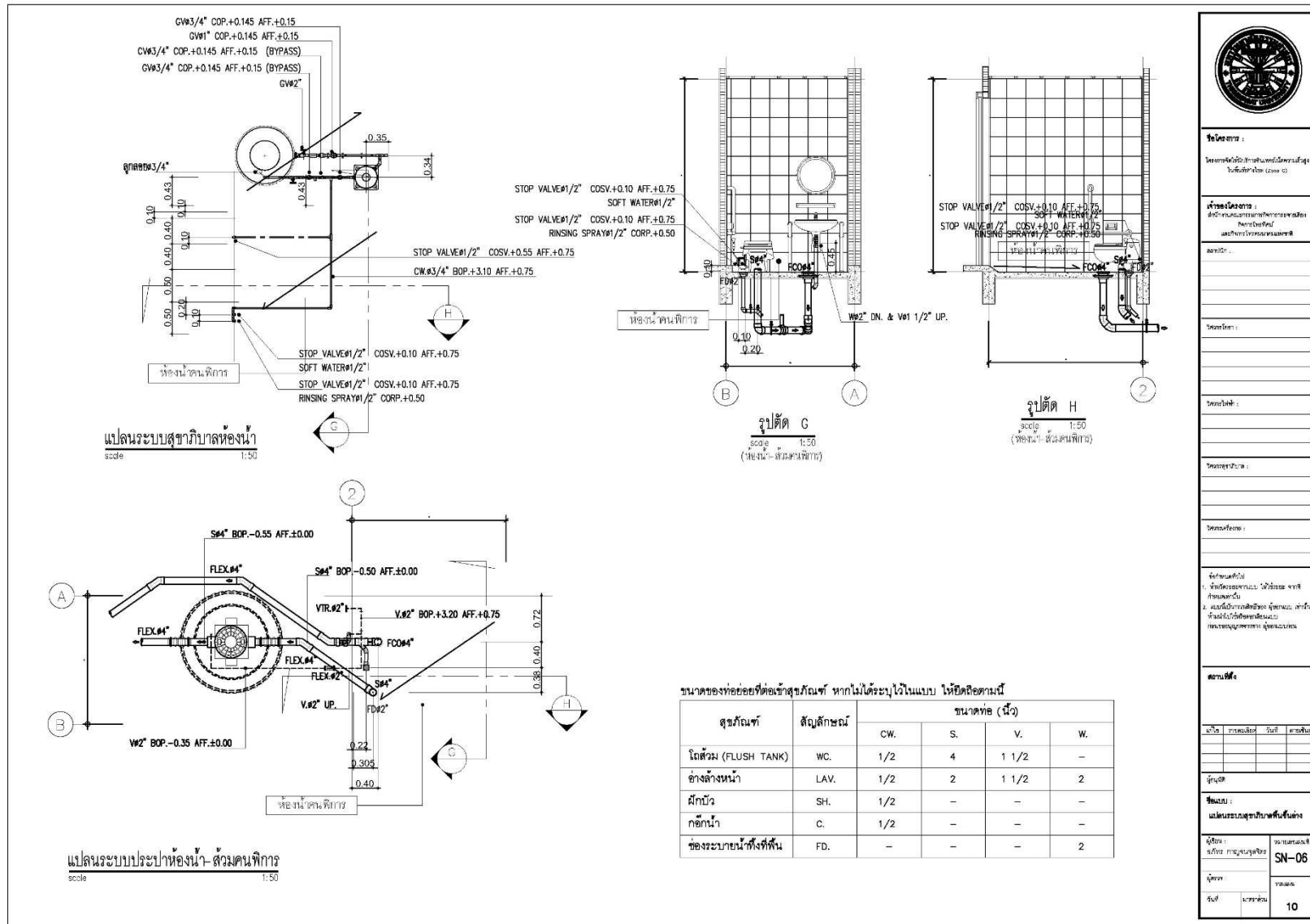
ผู้จัดทำ :

ชื่อแบบแปลน :
แปลนระบบระบายน้ำภายในพื้นที่หลังคา

ผู้เขียน :	นายสมชาย ใจดี
ผู้ตรวจสอบ :	นายสมชาย ใจดี
วันที่ :	10

(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

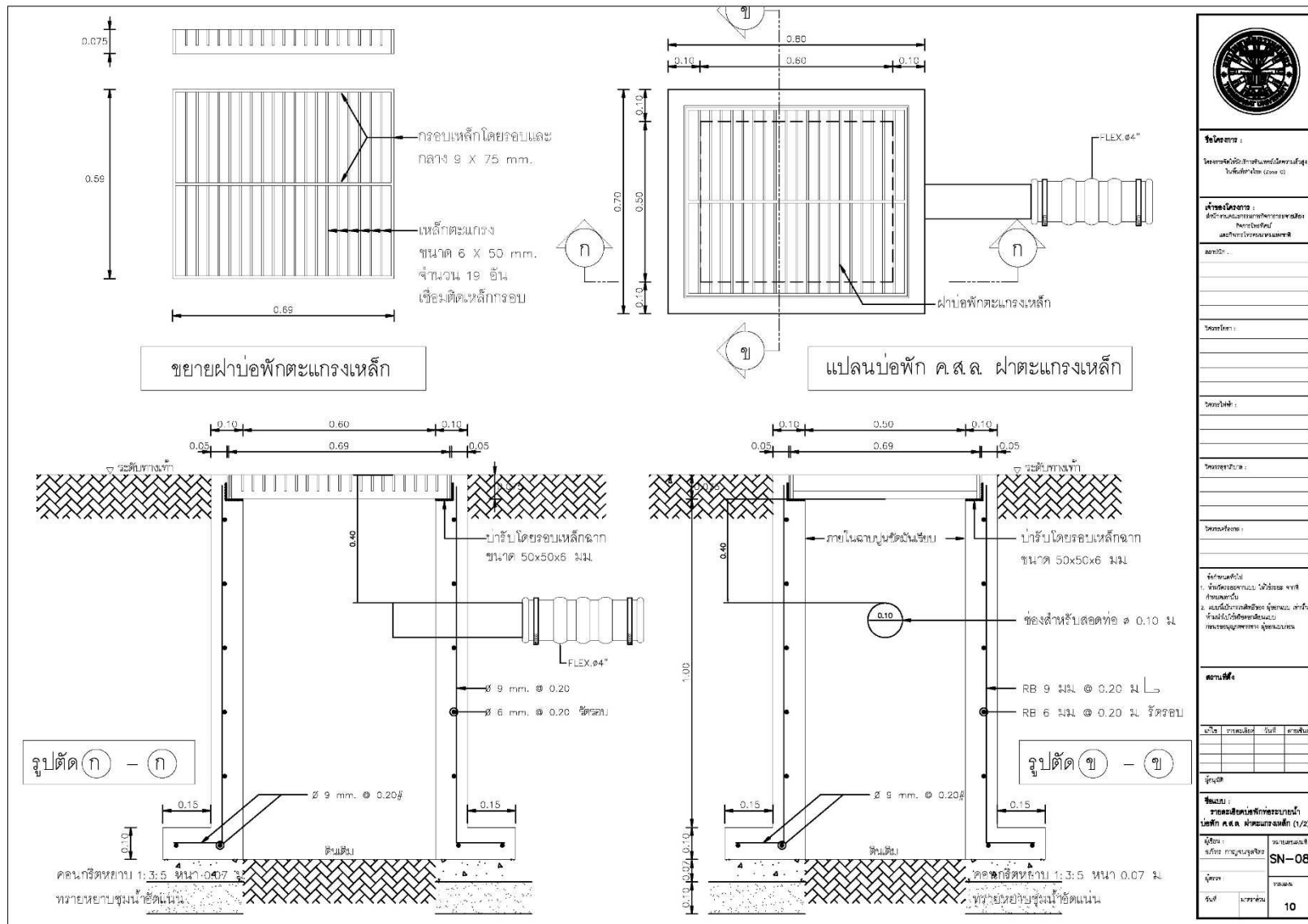
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

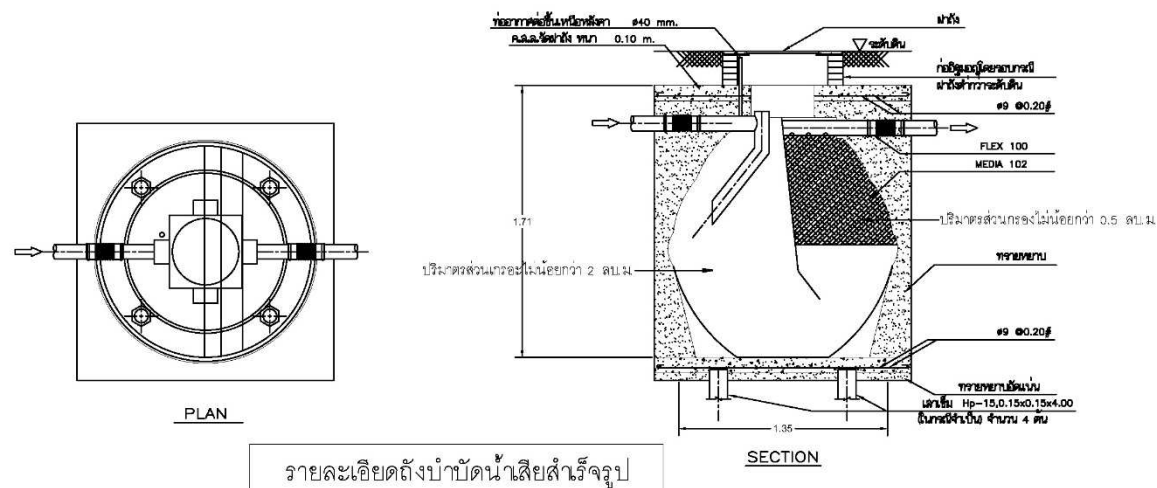


โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



			
ชื่อโครงการ : โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C)			
เจ้าหน้าโครงการ : ผู้อำนวยการศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร			
สถานที่ : 			
วัตถุประสงค์ : 			
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ : 			
รายละเอียดของงาน : 			
งบประมาณ : 			
เอกสารแนบ : 			
ข้อมูลทั่วไป : 1. จำนวนผู้ใช้งาน : 100 คน 2. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ : 100 เครื่อง 3. จำนวนผู้ใช้บริการ : 100 คน 4. จำนวนผู้ใช้บริการ : 100 คน			
หมายเลข : 			
วันที่ : 			
ชื่อเอกสาร : รายละเอียดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป			
ผู้จัดทำ : 1. นาย... 2. นาย...		หมายเลขเอกสาร : SN-09	
วันที่ : 10/10/2555		หน้า : 10	

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



เจ้าของโครงการ



สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

ส่วนที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)

สัญญาเลขที่ 0001/2560 ลงวันที่ 28/09/2560

ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1P)

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ภาคผนวก (Broadband Service) หน้า 195

1. भारतभाषापरिषद्

- [illegible]



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

13. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

13. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

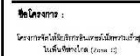
- [illegible]

14. **សមាគម (MATV)**

- 14.1 แผ่นโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำชนิด HDPE พลาสติกชนิด
- 14.2 ที่สามารถทนต่อสภาพอากาศได้ WEATHER PROOF WITH SILICONE COMPOUND เพื่อป้องกันความชื้นและปัญหา MATCHING สี
- 14.3 ด้านหน้าที่จะติดกับแผ่นโพลีเอทิลีน และด้านที่ขึ้นรูป สามารถเป็นได้หลายแบบตามความต้องการของลูกค้า โดยขึ้นกับปัจจัยที่เป็นส่วนประกอบของพลาสติก
- 14.4 ผู้ใช้สามารถออกแบบการขึ้นรูปของพลาสติกให้เป็นไปตามความต้องการของโรงงาน
- 14.5 สายเคเบิลใช้แบบ RG-5, RG-11 ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของ "โดยมีค่าเท่ากับค่าที่เป็น

15. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

- 15.1 อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับติดตั้งระบบการกระจายสัญญาณวิทยุของอุปกรณ์ทางการแพทย์เป็นดังนี้ 2 (1)
- (รายการของผลิตภัณฑ์) ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ หากมีผลิตภัณฑ์อื่นใดที่
สามารถใช้งานได้ ผู้ใช้สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ผู้จำหน่าย โดยผู้จำหน่ายสามารถชี้แจงได้ว่าผลิตภัณฑ์
15.2 วัสดุอุปกรณ์มาตรฐานและรายการประกอบมาตรฐาน คือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ภายใต้การกระจายของผลิตภัณฑ์
แบบ/รุ่น/สเปกตรัมที่ระบุไว้ ผู้ใช้สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ผู้จำหน่าย โดยผู้จำหน่ายสามารถชี้แจงได้ว่าผลิตภัณฑ์
เมื่อได้รับการตรวจสอบแล้วมีคุณสมบัติที่ตรงกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ในเอกสารนี้
- รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ของระบบการกระจายแบบอัตโนมัติ และอุปกรณ์
 - ตัวอย่างเอกสารประกอบของผลิตภัณฑ์
 - ตัวอย่างเอกสารประกอบของผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายภายใต้การกระจายของผลิตภัณฑ์
 - รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายภายใต้การกระจายของผลิตภัณฑ์
 - รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายภายใต้การกระจายของผลิตภัณฑ์
 - ตัวอย่างเอกสารประกอบของผลิตภัณฑ์
 - ตัวอย่างเอกสารประกอบของผลิตภัณฑ์
17. การขอใช้สิทธิ์ในการใช้ผลิตภัณฑ์
- (1) ผู้ใช้สามารถขอใช้สิทธิ์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ภายใต้การกระจายของผลิตภัณฑ์แบบ/รุ่น/สเปกตรัม
และรายการประกอบภายใต้การกระจายของผลิตภัณฑ์แบบ/รุ่น/สเปกตรัมที่ระบุไว้



เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับกลาง
วิทยาเขตปัตตานี
ศูนย์การศึกษาพิเศษภาคใต้

สถานที่ : _____

Source: <http://www.fishbase.org>.

พิจารณาโดย : _____

សំណួរទី១៖

இதன்கீழ்க்கண்ட -

1. จัดกิจกรรมรณรงค์แบบ ให้โรงเรียน ชุมชน
มีส่วนร่วมด้วย
2. ผลักดันให้บรรณารักษ์จัดซื้อ ชุดอุปกรณ์ เพื่อ
ทำสื่อใหม่ ใช้กิจกรรมนิทรรศการ
นำเสนอผลงานเผยแพร่ มีทั้งแบบจัด
แสดงและแบบเคลื่อนที่

MONTHLY

ឈ្មោះ	ថ្នាក់សិក្សា	ឈ្មោះ	ថ្នាក់សិក្សា

ចំណាយ :

ผู้วิจัย : พจนนิตี ศรีวิจิตร ผู้ร่วม : วันที่ : 02.11.00		วิชา/สาขา/กลุ่ม EE-03 วิชา/สาขา/กลุ่ม 16
--	--	---

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไถล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

[illegible]

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



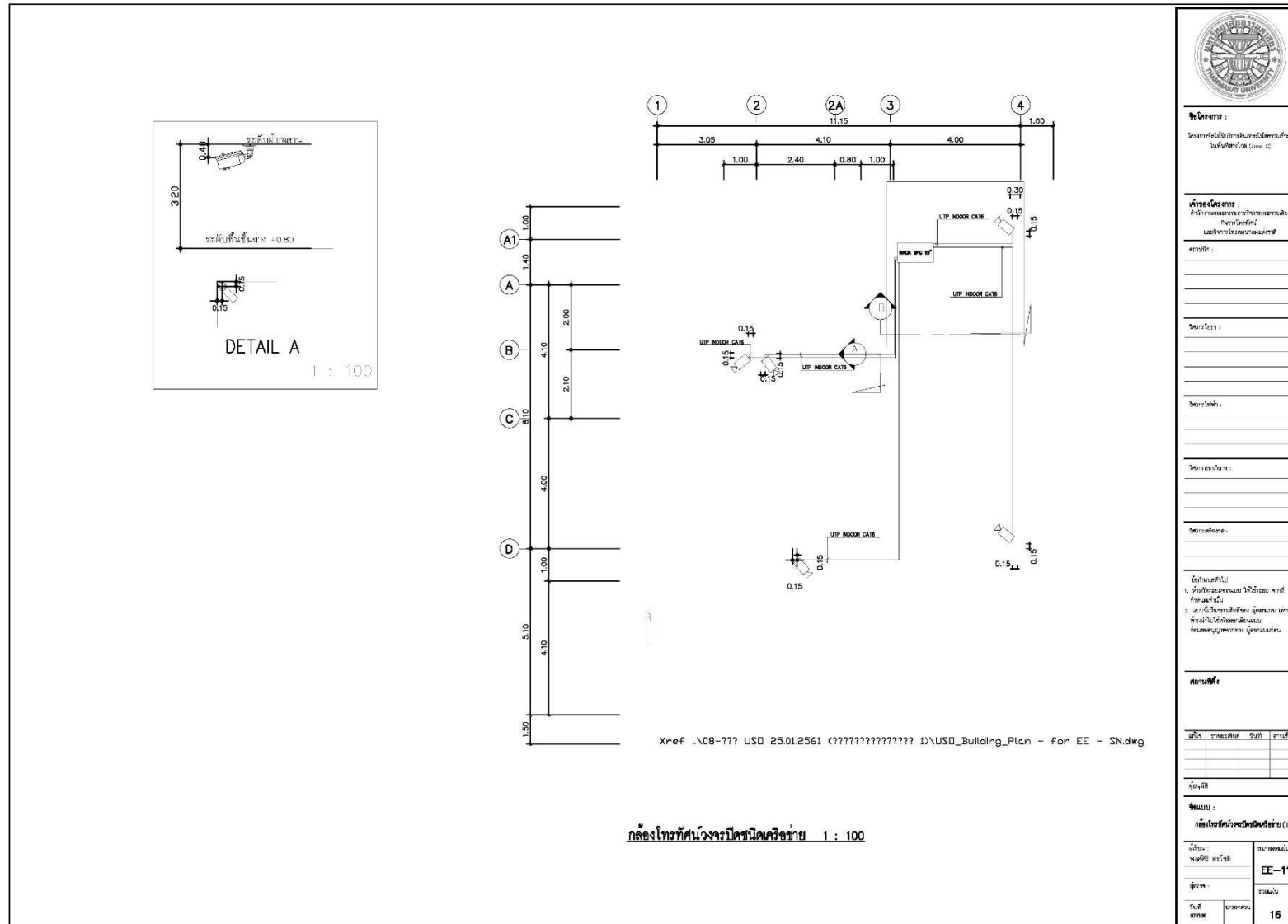
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไถล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



ภาคผนวก (Broadband Service) หน้า 204

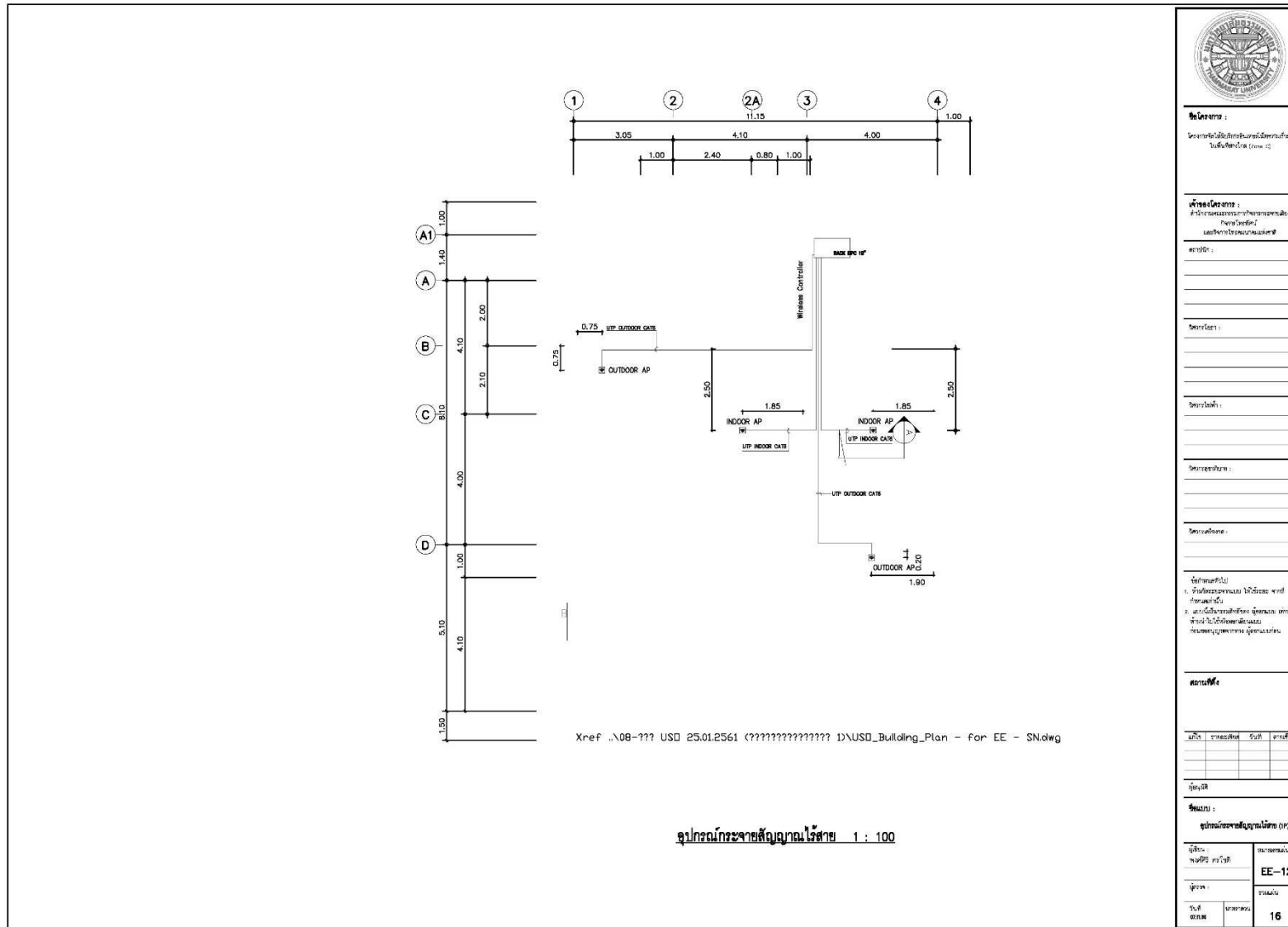
(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



ชื่อโครงการ :
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
ในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ
และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สาขาวิชา :

วิทยานิพนธ์ :

วิทยานิพนธ์ :

วิทยานิพนธ์ :

วิทยานิพนธ์ :

วิทยานิพนธ์ :

วิทยานิพนธ์ :

วิทยานิพนธ์ :

วิทยานิพนธ์ :

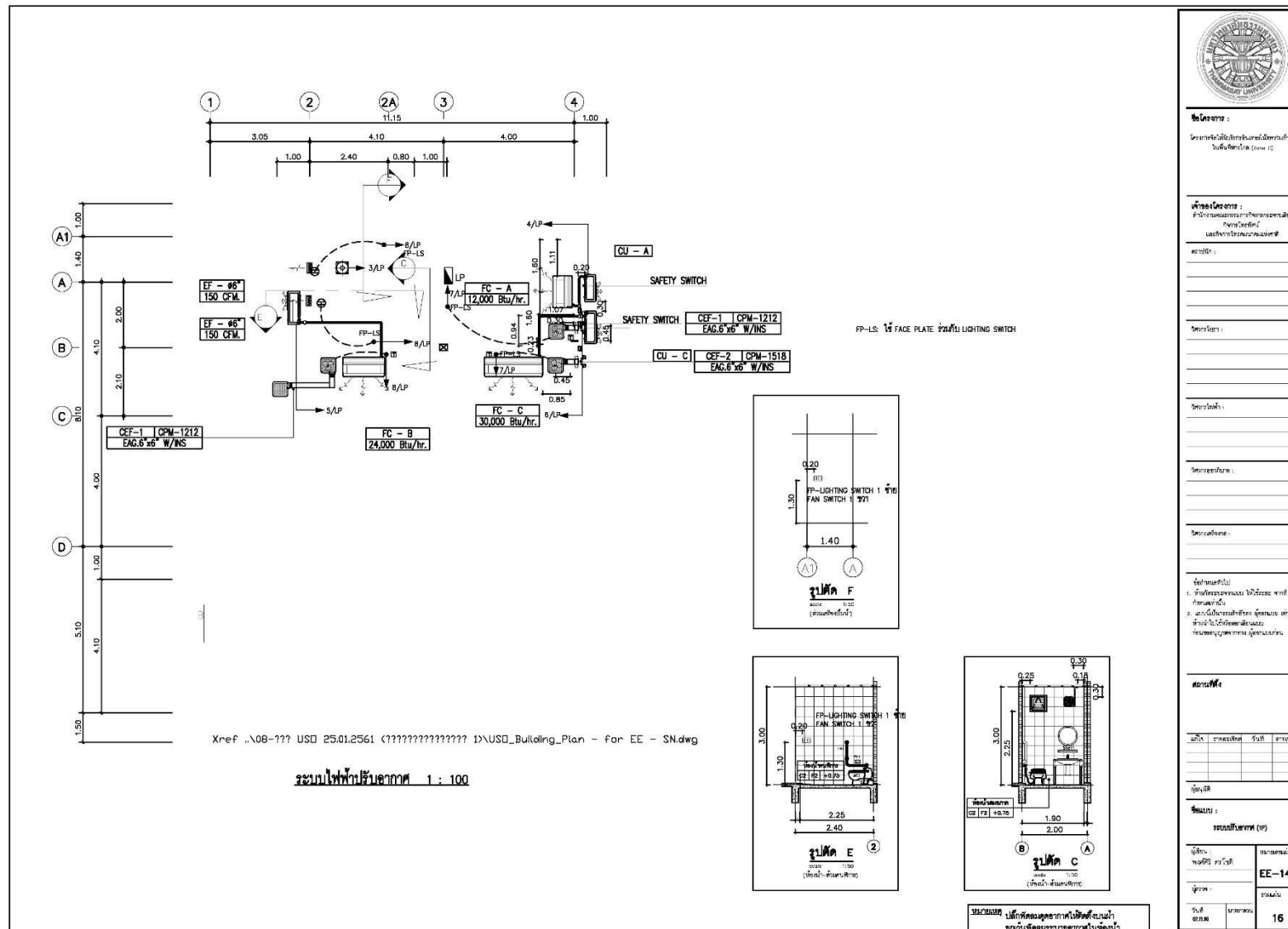
ชื่อแผนงาน :
ศูนย์พัฒนาระบบข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (IP)

ผู้จัดทำ :	นางสาวกัญญา
ผู้ตรวจ :	นางสาวกัญญา
วันที่ :	16

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



เจ้าของโครงการ



สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C)

ส่วนที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)

สัญญาเลขที่ 0001/2560 ลงวันที่ 28/09/2560

ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (3P)

ออกแบบโดย



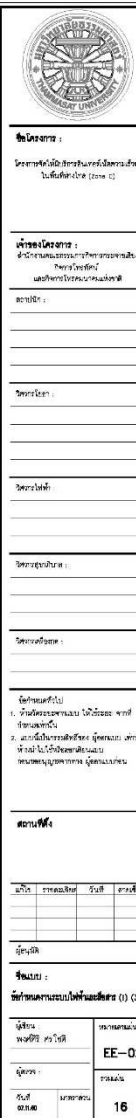
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

ภาคผนวก (Broadband Service) หน้า 212

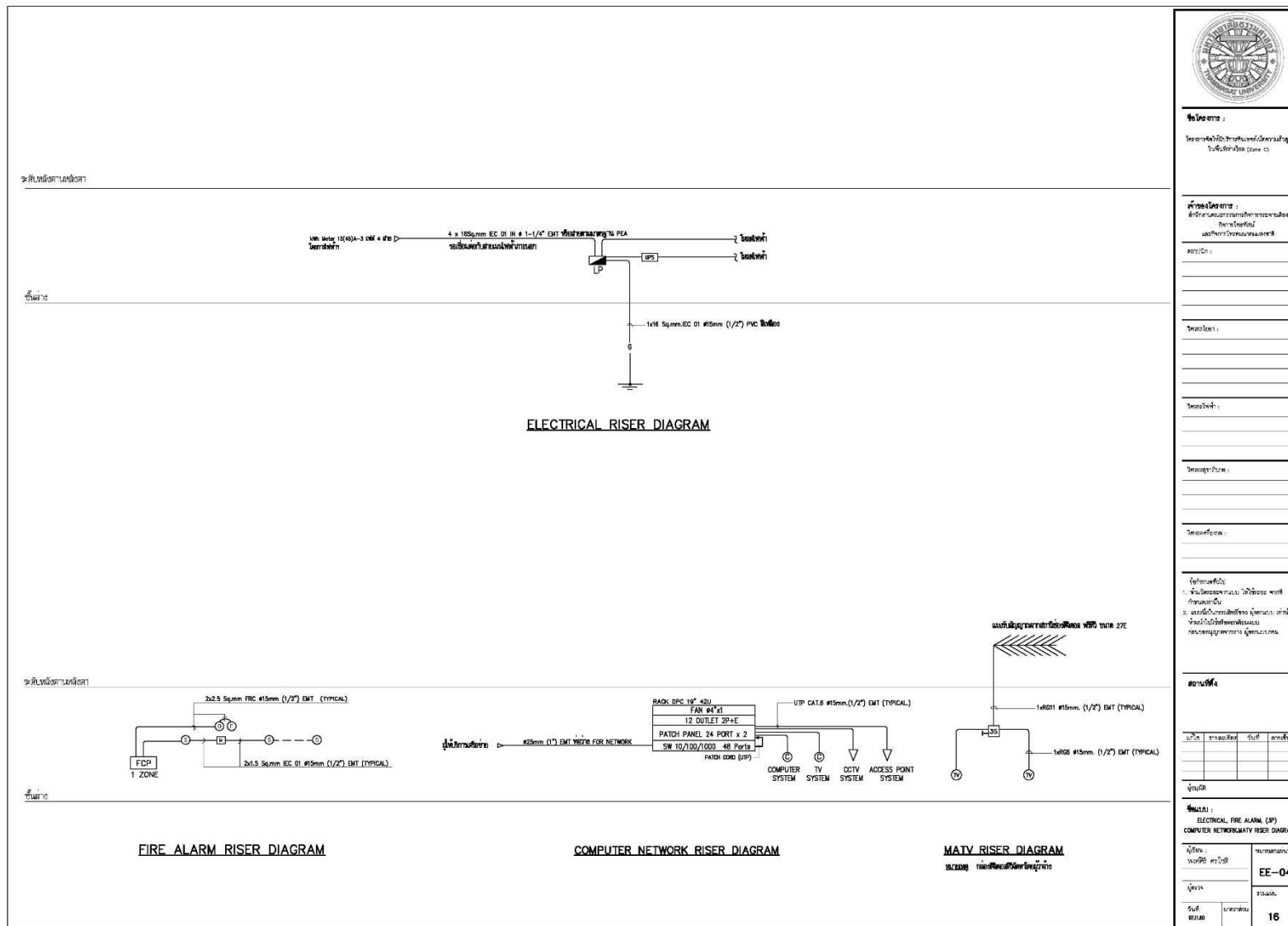
1. **ਮਾਨਵਤਾਵਾਦੀ**

- [illegible]



(ภาคผนวก) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าอากาศยาน (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

LOAD SCHEDULE

[illegible]

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

[illegible]

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

[illegible]

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไถล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



ภาคผนวก 3.2.2.2 ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap (USO61-USO-02)

โดยผังแบบรูปห้องศูนย์ USO Wrap ต่อแห่ง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) ตามแบบภาพห้องศูนย์ USO Wrap
- (2) ข้อกำหนดการปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ

USO Wrap ดังนี้

ผู้ให้บริการต้องดำเนินการปรับปรุง และตกแต่งพื้นที่ห้องของโรงเรียนตามสถานที่ และรายการที่กำหนด ในพื้นที่ระหว่าง 40 ถึง 54 ตารางเมตร กรณีมีขนาดพื้นที่เกิน 54 ตร.ม. จะต้อง ดำเนินการกันห้องให้ได้ขนาดระหว่าง 40 ถึง 54 ตารางเมตร และราคากลางที่กำหนด เป็นราคากลาง สำหรับพื้นที่ 54 ตารางเมตร ในกรณีที่ดำเนินการปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่น้อยกว่า 54 ตารางเมตร ผู้ใช้บริการสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง ลดเนื้องานให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงของการจัดให้มีบริการที่ เหมาะสม โดยการเปลี่ยนแปลงลดเนื้องานดังกล่าวจะใช้ราคาต่อหน่วยในสัญญาที่ได้ลงนามไว้กับผู้ให้บริการ เป็นฐานในการคำนวณเพื่อปรับลดวงเงินในการจัดให้มีบริการดังกล่าว

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล

เจ้าของโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์

และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

แบบการปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่ห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

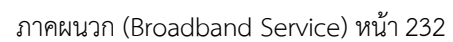
โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

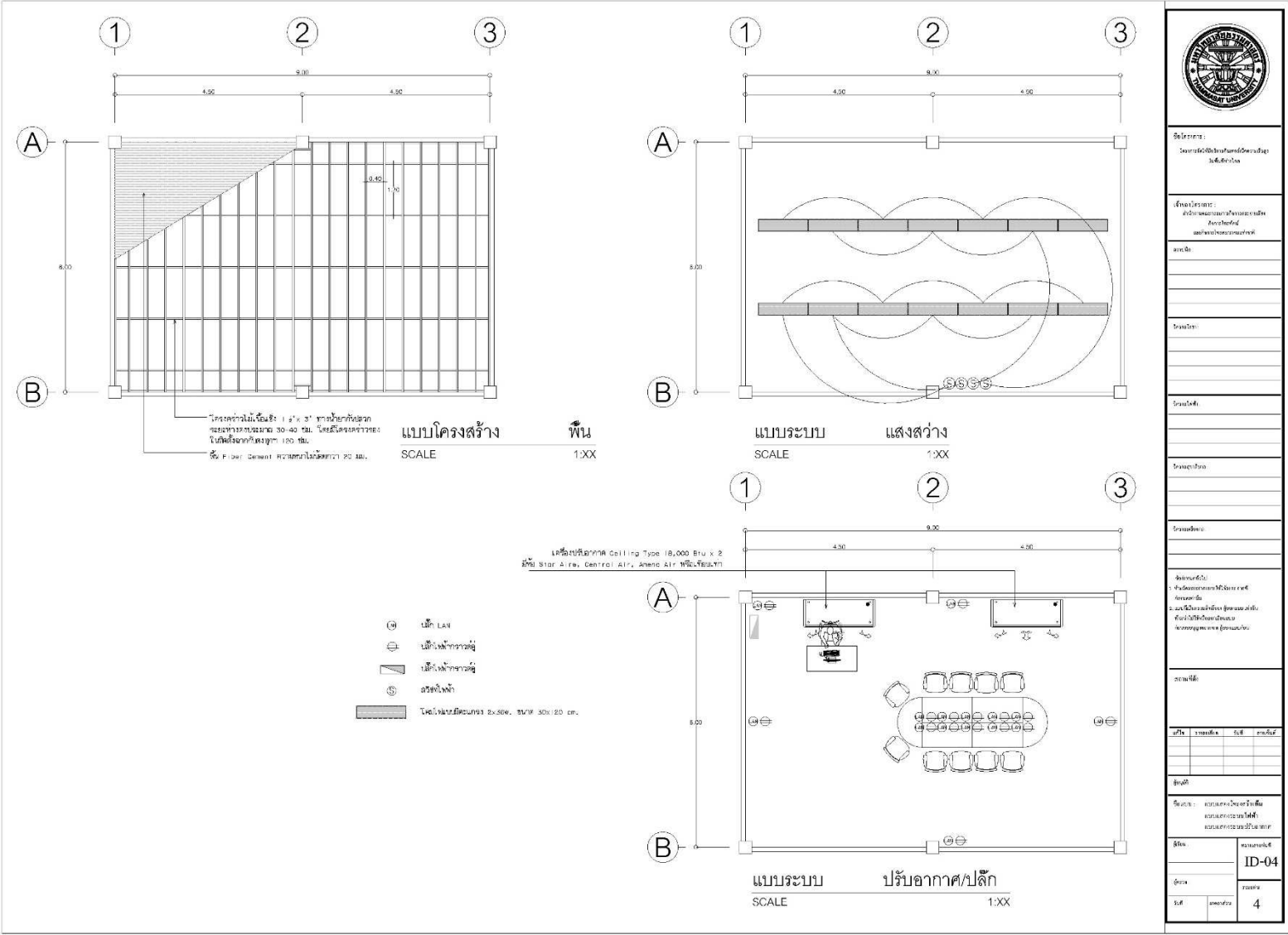


โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ท่าंगไก (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1



โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1





ภาคผนวก 3.2.2.3 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ (USO61-FUR-01)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

(1) แบบ (TYPE)

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

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

(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 โต๊ะประชุมแบบหัวโค้ง ขนาด 3600 x 1200 x 750 มิลลิเมตร (USO61-FUR-02)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

(1) ลักษณะทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับใช้ประชุม แบบหัวโค้ง 2 ด้าน

(2) คุณลักษณะเฉพาะ

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

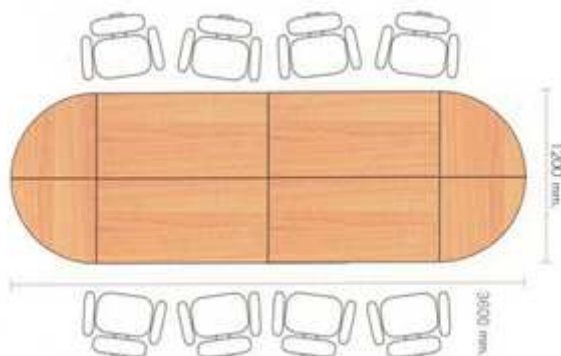
(2.2) แผ่นด้านบนโต๊ะ ทำด้วยวัสดุ Particle Board ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดช่องกันกระแทกด้วย PVC ความหนาต้องไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้านหัวโต๊ะเป็นแบบหัวโค้ง 2 ด้าน

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

(2.4) ขาโต๊ะ ประกอบด้วยแขนรับส่วนบนของแผ่นบนโต๊ะข้างเป็นเหล็ก แผ่นปั๊มขึ้นรูปขึ้นเดียว ด้านในเสริมด้วยเหล็กท่อขนาดไม่น้อยกว่า $\frac{3}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ " หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร และมี TUBE เป็นเสาเหล็กกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต้องไม่น้อยกว่า 1 $\frac{1}{2}$ " ชูโครเมียม 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 บุปองน้ำและหุ้มด้วยหนังเทียม

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

(2.3) เท้าแขนทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป

(2.4) มีสปริงบังคับความอ่อนนุ่มในการโยกและสามารถปรับระดับ 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 และปรับระดับสูงต่ำได้ จำนวน 2 แผ่น

(2.5) มีมือจับอลูมิเนียมหรือไฟเบอร์ฝังติดกับบานตู้ พร้อมกุญแจล็อกอย่างดี 1 ชุด

(2.6) ส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด ต้องผ่านขบวนการเคลือบผิวป้องกันสนิมด้วย EPOXY พ่นและอบสีให้แห้ง เพื่อให้เกิดความสวยงามและทนทานต่อการใช้งาน

ภาคผนวก 3.2.2.7 ชั้นวางเอกสารแบบถอดไม้ ชนิด 4 ชั้น (USO61-FUR-05)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

(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 ตู้ไม้เก็บเอกสารชนิดบานเลื่อนทึบ ขนาด 800 x 400 x 840 มิลลิเมตร (USO61-FUR-06)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

(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 (สี่เซอร์รีดำ/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) กุญแจล็อก 1 ชุด พร้อมมือจับอลูมิเนียม

ภาคผนวก 3.2.2.9 โซฟาพักคอย ขนาด 3 + 1 + โต๊ะกลาง (USO61-FUR-07)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

(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 ปิดผิวด้วยกรรมวิธีเมีนเบรน

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

(2.1) โครงสร้างภายในของโซฟาผลิตจากไม้เนื้อแข็งประกอบขึ้นรูปตามรูปทรงของโซฟา นํ้ายากันปลวกกันมอด

(2.2) ที่นั่งและพนักพิงของโซฟาบุด้วยฟองนํ้าวิทยาศาสตร์ 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 ปิดผิวด้วยกรรมวิธีเมีนเบรน

(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 บอร์ดโปสเตอร์ (ประชาสัมพันธ์) (USO61-FUR-08)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

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

(2) แผ่นบอร์ดทำจากอคริลิกใสสองแผ่นประกบกันมองได้ทั้งสองด้าน ความหนาของแผ่นอคริลิกใสแต่ละแผ่นต้องไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร

(3) สามารถสอดแผ่นประชาสัมพันธ์จากด้านบนได้สะดวก

ภาคผนวก 3.2.2.11 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 ดำเนินการวิธีตามมาตรฐานการตั้งเสา

(1.2) รูปแบบที่ 2 สำหรับบริเวณที่มีสภาพดินอ่อน ไม่สามารถตั้งเสาตามรูปแบบที่ 1 ได้โดยปลอดภัย ให้เสาคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Pole) ยึดกับเสาตอม่อคอนกรีตอัดแรง แรก (Prestressed Concrete Stub) ดำเนินการวิธีตามมาตรฐานการตั้งเสา

ทั้งนี้ ผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการก่อสร้างโดยมีรูปแบบตลอดจนขนาดของวัสดุที่ใช้ ผู้ให้บริการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม 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 มีค่าโมเมนต์ดัดสูงสุด (Ultimate Bending Moment) ไม่น้อยกว่า 4,500 กก.-เมตร ผ่านกรรมวิธีการผลิตที่มีมาตรฐานสอดคล้องตามข้อกำหนดงานผลิตเสาทุกประการ มีความตรงไม่คดงอ มีผิวเรียบสวย สีของผิวต้องสม่ำเสมอ ห้ามมีรอยแตกร้าวใด ๆ โดยเด็ดขาด

(2.2) ส่วนโคนล่างเสายาวประมาณ 2.0 เมตร มีรูเจาะขนาดประมาณ 32 มิลลิเมตรนอกจากนั้น มีรูเจาะขนาดประมาณ 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 ให้ตั้งเสาให้ได้ตั้งในทุกแกน โดยฝังโคนเสาลงในดินความลึกไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร พร้อมเทคอนกรีต (อัตราส่วนผสม ปูน:ทราย:หิน เป็น 1:2:4) ลงในหลุมเต็มหลุม ให้เสมอปากหลุมเพื่อหุ้มโคนเสาด้วย ให้แข็งแรง โดยให้ดำเนินการกรรมวิธีตามมาตรฐานการตั้งเสาทุกประการ

(3.1.1) เสาตอม่อคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Stub) เป็นเสาที่มีขนาดหน้าตัดไม่ต่ำกว่า 0.22×0.22 เมตร และมีค่าโมเมนต์ดัดใช้งาน (Allowable Bending Moment) ไม่น้อยกว่า 4 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 ความยาวส่วนที่เหลือเป็นลิ้มรูปทรงตัวโอ

(3.1.3) เสาตอม่อจะต้องตอกลงดินโดยเหลือส่วนโผล่พื้นดินความสูงประมาณ 1.0 เมตร ส่วนความลึกที่ตอกลงในดินกำหนดขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 4.0 เมตร ผู้รับจ้างสามารถปรับเพิ่มความลึกของเสาตอม่อได้ตามสภาพกายทางกายภาพ หรือตามข้อมูลทางวิศวกรรมของดิน ณ บริเวณนั้น ๆ โดยให้คำนึงถึงความปลอดภัย และประโยชน์สูงสุดของผู้ใช้บริการเป็นเกณฑ์

(3.2) สำหรับ รูปแบบที่ 2 ให้ตั้งเสาให้ได้ตั้งในทุกแกน และร้อยรัดกับเสาตอม่อที่ความยาว 1.0 เมตร จำนวน 2 จุด โดยใช้ Machine Bolt ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า $\frac{3}{4}$ นิ้ว และ Square Washers พร้อม Double Nut ทั้งหมดต้องผ่านกรรมวิธีชุบกัสนิม (แบบ Hot Dipped Galvanized) และขันจนตึงแน่นทุกชิ้น

(4) ข้อกำหนดการติดตั้งป้ายภายในโครงการ รายละเอียด ดังต่อไปนี้

ผู้ให้บริการจะต้องเสนอแบบแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับป้ายต่าง ๆ ต่อไปนี้ พร้อมตำแหน่งติดตั้งมายังผู้ให้บริการเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยต้องคำนึงถึงขนาด สัดส่วน ของตัวป้าย ให้มีความเหมาะสมกับ ขนาด และรูปแบบหน้าตาของตู้

(4.1) ป้ายแสดงรายละเอียดของโครงการ เป็นอนุโลมเนียมอักษรขนาดกำหนดขนาดให้เหมาะสมกับตัวตู้ 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 พื้นทึบสีเหลือง ตัวอักษร และสัญลักษณ์ไฟฟ้าแรงสูง เป็นตัวอักษรสีดำ

ภาคผนวก 3.2.2.12 ชุดอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (USO61-SOC-01)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

(1) ข้อกำหนดทั่วไป

(1.1) หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น ผู้ให้บริการจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนช่างฝีมือแรงงาน และเครื่องมือ เครื่องใช้ทั้งหมดที่จำเป็นตามหลักวิชาช่างที่ติดตั้งงานระบบ ทั้งหมดที่ปรากฏในแบบแปลนของผู้ให้บริการในกรณีที่แบบแปลนดังกล่าวมิได้แสดงไว้แต่เป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นและสอดคล้องต่อเนื่องที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วยกัน เพื่อระบบจะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

(1.2) การทดสอบ หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้ให้บริการจะทดสอบระบบ ต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ให้บริการตามหลักวิชาการ โดยมีการตรวจรับงานโดยผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร

(2) ข้อกำหนดทางเทคนิค

(2.1) โครงสร้างรองรับเซลล์แสงอาทิตย์

ผู้ให้บริการต้องจัดทำรายละเอียดแบบของชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมรายการคำนวณตามรายละเอียดข้อ 2.1.5 และมีวิศวกรสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกรขึ้นไปลงนามรับรอง พร้อมผู้เขียนและผู้ตรวจสอบลงนามใน Title Block (หัวแบบ) ขนาด 9.5 x 5.5 เซนติเมตร ด้านล่างมุมขวามือของแบบทุกแผ่น ในกระดาษขนาด A.3 (เอ.3) เพื่อให้ผู้ให้บริการ พิจารณา อย่างไรก็ตามผู้ให้บริการขอสงวนสิทธิ์ในการปรับปรุงรูปแบบและรายละเอียดหรืออาจเลือกใช้รูปแบบและรายละเอียดตามที่ กสทช. กำหนด ภายหลังก็ได้ 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) ในกรณีที่ติดตั้งบนดาดฟ้าผู้ให้บริการจะต้องทำฐานซีเมนต์ เกร้าท์ และคานที่ทำจากโลหะปราศจากสนิม เช่น เหล็กเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot dip galvanize) สำหรับติดตั้งโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมทำระบบกันรั่วซึม

(2.1.4) ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนย่อย ๆ และประกอบได้อย่างสะดวก และวางทำมุมกับแนวระนาบเป็นมุมเอียงเมื่อติดตั้งชุดแผงเซลล์แล้ว โดยสามารถผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด

(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/m² อุณหภูมิโดยรอบ 25 °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 แถบคู่ขนาน เพื่อให้เซลล์ แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพการทำงานอย่างต่อเนื่อง แม้แถบโลหะใดโลหะหนึ่งจะได้รับความเสียหาย

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

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

(3.7) ผิวกระจกด้านในต้องได้รับการเคลือบสารป้องกันการสะท้อนกลับของแสง และเพื่อให้แสงกระจายกลับไปยังเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า

(3.8) ด้านหลังของแผงต้องเป็นแผ่นโพลิเมอร์ (TEDLAR) โดยนำกระจก, EVA, วงจรเซลล์ 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 $-0.47\ \%/^{\circ}\text{C}$ เมื่อทดสอบที่สภาวะ STC (Standard Test Condition; TCPmpp) ที่ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ $1,000\ \text{w/m}^2$ ณ อุณหภูมิแผงเซลล์ $25\ ^{\circ}\text{C}$ 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, ในกิจการขอขายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO โดยจะต้องแนบเอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิต หรือหนังสือรับรองจากผู้ผลิตมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

(3.17) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหลักฐาน ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ร.ง.4 ประกอบกิจการผลิตและประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ต้องเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีสายการผลิตประกอบเชื่อมต่อกันเป็นวงจรในประเทศไทย โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ดังกล่าว ต้องมีการผ่านกระบวนการผลิตมีการประกอบเชื่อมต่อยังวงจร และเคลือบสารป้องกันความชื้น ตามกรรมวิธีที่ได้มาตรฐาน ประกอบกันเป็นแผงเซลล์สำเร็จรูปแล้วในประเทศไทย ทั้งนี้ผู้ใช้บริการสงวนสิทธิ์ ตรวจสอบโรงงานผลิตได้ทุกเมื่อ

(4) อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ จำนวน 1 ชุด ต่อระบบ มีรายละเอียดดังนี้

(4.1) มีพิกัดกำลังไฟฟ้าไม่ต่ำกว่ากำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่สภาวะ STC

(4.2) มีพิกัดแรงดันไฟฟ้าปกติด้านขาเข้า (Input Voltage) ที่สามารถรับค่าแรงดันไฟฟ้าสูงสุด (V_{mp}) ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่สภาวะ STC

(4.3) สามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจร (V_{oc}) ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่สภาวะ Standard Test Condition (STC) ไม่น้อยกว่า 400 Vdc

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

(4.5) มีฟังก์ชัน 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) มีฟังก์ชันหรือระบบที่สามารถทำงานตัดวงจรการจ่ายกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่ (Low voltage cut off) ที่ระดับแรงต่ำกว่า 1.80 V/cell และสามารถต่อวงจรคืนกลับ (Reconnect) โดยอัตโนมัติ ที่ระดับแรงดันไม่ต่ำกว่า 2.0 V/cell

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

(5) อินเวอร์เตอร์ จำนวน 1 ชุด ต่อระบบ มีรายละเอียด ดังนี้

(5.1) เป็นเครื่องแปลงไฟฟ้า Inverter ชนิด 1 Phases 2 Wires แบบ Built - in Output Transformer สามารถนำไฟฟ้ากระแสตรงแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีประสิทธิภาพ $\geq 90\%$ (Inverter Efficiency) รูปคลื่นไฟฟ้าขาออกเป็นแบบไซน์เวฟ

(5.2) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีความเพี้ยนของรูปคลื่นไฟฟ้าขาออก $THD_v < 5\%$

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

(5.4) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้ามีหน้าจอ LCD และหลอดไฟ LED สำหรับแสดงสถานะการทำงานของระบบ 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 ($\pm 10\%$) ความถี่ 50Hz ($\pm 10\%$) 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 หรือน้อยกว่า 3 kW. (ที่ Unity Power Factor)

(5.16) มีระบบ Surge Protection

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

(6) อุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอก (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) สามารถป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอกแบบ Transient และแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำในสายตัวนำเนื่องจากฟ้าผ่า ที่กระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 15 kA ที่รูปคลื่นมาตรฐาน 8/20 μ Sec.

(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 จะต้องมีความจุแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 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 (ในกรณีที่ เป็น 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) ใช้กับไฟกระแสดตรง

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

(10.1) แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุดต่อระบบ ประกอบด้วยอุปกรณ์โดยมีรายละเอียด ดังนี้

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

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

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

(10.1.4) ค้อนงานช่างไฟฟ้าขนาดน้ำหนักหัวค้อนไม่น้อยกว่า 300 กรัม จำนวน 1 อัน

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

(10.1.6) เครื่องมือวัดไฟฟ้า Digital Multimeter อย่างน้อยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- พิกัดวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับสูงสุดไม่น้อยกว่า 600 Volts พิกัด วัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600 Volts
- พิกัดวัดค่ากระแสไฟฟ้าสลับ ไม่น้อยกว่า 10 A พิกัดวัดค่ากระแสไฟฟ้ากระแสตรง ไม่น้อยกว่า 10A
- พิกัดวัดค่าความต้านทานทางไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 30 เมกกะโอห์ม (Mega Ohm)
- พิกัดวัดความถี่ไฟฟ้าสูงสุด ไม่น้อยกว่า 100 กิโลเฮิรตซ์ (100 kHz)
- มีสวิตช์ปิด-เปิดเครื่อง และใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

(10.1.7) มีกระเป๋าทรงหรือกล่องที่มีความแข็งแรง ทนทานต่อการฉีกขาด สำหรับใส่อุปกรณ์ซ่อมบำรุงทั้งหมดได้อย่างเป็นระเบียบ

(10.2) แบบที่ 2 ประกอบด้วยอุปกรณ์โดยมีรายละเอียด ดังนี้

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

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

- ไขควงแบบหกแฉก (Torx-Head Screw Driver) เบอร์ T 25 ความยาว 6-8 นิ้ว จำนวน 1 อัน
- ไขควงแบบสี่แฉก (Phillips-Head Screw Driver) เบอร์ 00,0 และ 1 ความยาวไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว เบอร์ 2 และ 3 ความยาวไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวนอย่างละ 1 อัน
- ไขควงปากแบน (Straight-edge Screwdriver) ขนาดความกว้างของปาก 3,5,6 และ 8 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวนอย่างละ 1 อัน

(10.2.3) คีมแบบต่าง ๆ ด้ามหุ้มฉนวนกันไฟฟ้าอย่างดี ประกอบด้วย

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

- ปากคีม (Tweezers) แบบปลายแหลมตรงทำด้วยโลหะ Stainless ขนาดไม่น้อยกว่า 11 มิลลิเมตร จำนวน 1 อัน

- ปากคีบ (Tweezers) แบบปลายแหลมโค้งทำด้วยโลหะ Stainless ขนาดไม่น้อยกว่า 11 มิลลิเมตรจำนวน 1 อัน
- คีมปากแบน (Flat Nose Pliers) สำหรับใช้งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ผลิตจากเหล็ก Carbon steel หรือดีกว่า แข็งแรงทนทาน ไม่เป็นสนิม ขนาด 5-6 นิ้ว จำนวน 1 อัน
- คีมตัดสายไฟ (Cutting Pliers) สำหรับใช้งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ผลิตจากเหล็ก Carbon steel หรือดีกว่า แข็งแรงทนทาน ไม่เป็นสนิม ขนาด 5-6 นิ้ว จำนวน 1 อัน
- คีมปากจิ้งจก (Side Cutting Pliers) สำหรับใช้งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ผลิตจากเหล็ก Carbon steel หรือดีกว่า แข็งแรงทนทาน ไม่เป็นสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 1 อัน

(10.2.4) หัวแร้ง ตะกั่วบัดกรี และน้ำยาประสาน Solder Paste

- หัวแร้งปืน (มี Soldering Gun) สำหรับใช้งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สามารถปรับความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ ได้แก่วัดต่อบกติ ไม่เกิน 25 วัตต์ และระดับความร้อนสูงไม่เกิน 200 วัตต์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของ Goot หรือ Hakko หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวน 1 อัน อัน
- ตะกั่วบัดกรี (Solder Wire) สำหรับใช้บัดกรีสานอิเล็กทรอนิกส์ขนาด 1.2 มิลลิเมตร อัตราส่วนดีบุกร้อยละ 60 และตะกั่วร้อยละ 40 มีน้ำยาประสานภายในตัว (Flux) ขนาดน้ำหนัก 1 ปอนด์ ต่อม้วนจำนวน 1 ม้วน

(10.2.5) เครื่องมือวัดไฟฟ้า Digital Multimeter จำนวน 1 เครื่อง

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

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

ข้อกำหนดนี้ใช้ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดอุปกรณ์ Wi-Fi ภายในชุดตู้เก็บอุปกรณ์แบบแขวนเสา, การติดตั้งระบบการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า (System Ground) , การติดตั้งสายเมนแรงต่ำ ฯลฯ รวมถึงการประสานกับ การไฟฟ้าท้องถิ่นจนกระทั่งมีไฟฟ้าสามารถจ่ายให้กับชุดตู้เก็บอุปกรณ์ ที่ติดตั้งในชุดตู้เก็บอุปกรณ์ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว 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 มิฉะนั้น หรือแผ่นกันป้องกันหากเกิดการอาร์ค หรือ Short Circuit มิให้มีผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่น ๆ ภายในตู้

(2.1.2) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินหลัก หรือ เมนเซอร์กิตเบรคเกอร์ ชนิด 2 pole $IC \geq 10kA$.at 220V.ac. ขนาดพิกัดตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าท้องถิ่น เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

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

(2.1.4) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (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) เตารับไฟฟ้า 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 เคลือบผิวกันออกไซด์ 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 ให้ใช้หางปลาทองแดงย่ำสายด้วยเครื่องมือไฮโดรลิก

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

(3.8) หลักดิน (Ground Rod) มีคุณสมบัติเป็นชนิด Copper Clad Ground 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 การติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนทำการส่งมอบงานให้ผู้ใช้บริการโดยทั้งนี้หากผู้ให้บริการตรวจพบภายหลังว่า ผู้ให้บริการดำเนินการดังกล่าวไม่เรียบร้อย ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขและจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นที่จะเกิดขึ้น และจะต้องรองรับหรือเรียกร้องค่าสินไหมใด ๆ จากผู้ให้บริการไม่ได้ ในบางกรณีเมื่อกรณีเมื่อขณะดำเนินงานจริงผู้ให้บริการส่งวนสิทธิ์ ที่จะมีการเพิ่มลดเนื้องาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเพื่องานแล้วเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักวิชาการ

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

ข้อกำหนดนี้ใช้ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับชุดอุปกรณ์ภายในชุดตู้เก็บอุปกรณ์แบบตั้งพื้น , การติดตั้งระบบการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า (System Ground), การติดตั้งสายเมนแรงต่ำ ฯลฯ รวมถึงการประสานกับ การไฟฟ้าท้องถิ่นจนกระทั่งมีไฟฟ้าสามารถจ่ายให้กับอุปกรณ์ในตู้เก็บอุปกรณ์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01) และอุปกรณ์อื่นๆ ในห้องศูนย์ USO Wrap เป็นที่เรียบร้อยแล้ว 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 หรือแผ่นกันป้องกันหากเกิดการอาร์ค หรือ Short Circuit มิให้มีผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่น ๆ ภายในตู้

(2.1.2) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินหลัก หรือ เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ชนิด 2 pole IC $\geq$ 10kA.at 220V.ac. ขนาดพิกัดตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าท้องถิ่น เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.3) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินสำหรับวงจรย่อย หรือ เซอร์กิตเบรกเกอร์สาขา (Branch Circuit Breaker) ชนิด 1 pole IC $\geq$ 10kA.at 220V.ac. ขนาดและจำนวนให้เพียงพอ ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.4) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (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) เตารับไฟฟ้า 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 เคลือบผิวกันออกไซด์ 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 ให้ใช้หางปลาทองแดงย่ำสายด้วยเครื่องมือไฮโดรลิก

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

(3.8) หลักดิน (Ground Rod) มีคุณสมบัติเป็นชนิด Copper Clad Ground 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 รวมถึงการประสานกับการไฟฟ้าท้องถิ่นจนกระทั่งมีไฟฟ้าสามารถจ่ายให้กับอุปกรณ์ในตู้เก็บอุปกรณ์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (All In One) (USO61-COM-01) จำนวน 5 เครื่อง เป็นที่เรียบร้อยแล้ว 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 และการต่อวงจร ให้ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของ ว.ส.ท. กฎข้อบังคับของการไฟฟ้า โดยมีข้อกำหนดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(2.1) อุปกรณ์ตัดตอน และเครื่องป้องกันกระแสเกิน

(2.1.1) ออกแบบติดตั้งในตู้เก็บอุปกรณ์ (USO61-S3-RAC) ในส่วน ที่ออกแบบไว้เฉพาะแยกส่วนกับอุปกรณ์ระบบอื่น ๆ มีผนัง หรือแผ่นกันป้องกันหากเกิดการอาร์ค หรือ Short Circuit มิให้มีผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่น ๆ ภายในตู้

(2.1.2) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินหลัก หรือ เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ชนิด 2 pole IC $\geq$ 10kA.at 220V.ac. ขนาดพิกัดตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าท้องถิ่น เป็นอุปกรณ์ ที่ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.3) ติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกินสำหรับวงจรย่อย หรือ เซอร์กิตเบรกเกอร์สาขา (Branch Circuit Breaker) ชนิด 1 pole IC $\geq$ 10kA.at 220V.ac. ขนาดและจำนวน ให้เพียงพอ ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC-60898

(2.1.4) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (Surge Protection Device)

(2.1.5) ภายในติดตั้ง Terminal สำหรับสาย Neutral จำนวนให้ เพียงพอกับจำนวนวงจรย่อย

(2.1.6) ภายในติดตั้ง Terminal สำหรับสาย Ground จำนวนให้ เพียงพอกับจำนวนวงจรย่อย

(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) เตารับไฟฟ้า ชนิดคู่แบบมีขั้วดิน รูเสียบปลั๊กใช้ได้ทั้งขากลาง และขาแบน ทนกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 10 แอมแปร์ แรงดัน 250 โวลต์ ติดตั้งในกล่องโลหะหล่อ ฝาปิดอลูมิเนียม

(3) ข้อกำหนดการติดตั้งระบบการต่อลงดิน (Ground System) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(3.1) Master Ground Bar (MGB) ทำจากแท่งบัสบาร์ขนาด 30*3 มิลลิเมตร ยาว 30 เซนติเมตร หรือดีกว่า เคลือบผิวกันออกไซด์ 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 ให้ใช้หางปลาทองแดงย่ำสายด้วยเครื่องมือไฮโดรลิค

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

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

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

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

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

ภาคผนวก 4

ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net
และห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

ภาคผนวก 4 ข้อกำหนดการจ้างบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต สาธารณะ USO Net และห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap

เพื่อบริการและสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net และห้องบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Wrap จำนวนอย่างน้อยที่ละ 1 คน สำหรับบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (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 ให้มีความพร้อมเพื่อการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 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	- โรงเรียนสามารถใช้เพื่อประโยชน์การเรียนรู้ การสอนนักเรียนและประชาชนในชุมชนสามารถใช้บริการเพื่อการค้นคว้า ข้อมูล ความรู้ วิชาการ อันจะนำไปใช้ประโยชน์ในประกอบอาชีพ หรือการพัฒนาทักษะของตนเองตามสมควร
- ด้านการบำรุงรักษาและการแก้ไขเบื้องต้น	- ดูแล บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องในเบื้องต้นตามคู่มือการใช้งาน หรือคำแนะนำ ของช่างหรือผู้มีความรู้ความชำนาญในส่วนที่จำเป็นต้องใช้หรือให้บริการประจำวัน ทั้งด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประจำศูนย์/ห้อง ความสะอาดของอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ - ควบคุมดูแลการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันตามรอบระยะเวลาบริการ (Preventive Maintenance) - กรณีเกิดข้อขัดข้องไม่ว่าจะด้านเครื่องและอุปกรณ์ประจำศูนย์/ห้อง สัญญาณอินเทอร์เน็ต หรือความพร้อมของอาคารสถานที่ ซึ่งอยู่นอกเหนือความรู้ความชำนาญตามปกติ ให้รับผิดชอบไปยังศูนย์บริการ (Call Center Service) เพื่อขอรับบริการหรือคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น	- ศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap มีความพร้อมให้บริการอย่างต่อเนื่อง

หน้าที่หลัก (Key Responsibilities)	หน้าที่ความรับผิดชอบ (Key Activities)	ผลที่คาดหวัง (Expected Result)
- ด้านการแก้ไข ปัญหาข้อขัดข้อง ในส่วนที่ไม่ สามารถ ดำเนินการได้ด้วย ตนเอง	- กรณีศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap ขัดข้องใช้งานไม่ได้ ทั้งหมดหรือบางส่วน และข้อขัดข้องนั้นไม่สามารถแก้ไข ปัญหาด้วยตนเองได้ ให้รีบแจ้งข้อขัดข้องไปยังศูนย์บริการ (Call Center Service) ทันที พร้อมแจ้งอาการหรือ ข้อขัดข้องนั้น เพื่อให้ศูนย์บริการ จัดการแก้ไขปัญหาและ หรือส่งช่างผู้ชำนาญ เข้าทำการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุง ซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดีดังเดิม - ควบคุมดูแลการเข้าซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องพร้อมบันทึก เวลาที่ต้องหยุดการให้บริการทั้งหมด หรือบางส่วนเฉพาะ อุปกรณ์หรือรายการขัดข้องนั้น จนถึงเวลาที่ข้อขัดข้องได้รับ การแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติ เพื่อให้เป็นไปตามข้อตกลง ระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA)	- ศูนย์ USO Net/ ห้อง USO Wrap มี ควา ม พ ร้ อ ม ให้ บริการ อย่าง ต่อเนื่อง
- ด้านอื่น ๆ	- ประสานงานและให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ของผู้ให้บริการในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการ บริการของศูนย์ USO Net/ห้อง USO Wrap - รายงานผลการให้บริการในรอบเดือนตามแบบรายงานที่ กำหนด	- ผู้ใช้บริการ จะได้รับ ทราบ ความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรค ข้อขัดข้อง และ ตลอดการปรับปรุง แก้ไข เพื่อให้บริการ อินเทอร์เน็ตความ สูงเป็นไป วัตถุประสงค์ของ โครงการ

ภาคผนวก 4.2 คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน (Job Specification)

คุณสมบัติ	รายละเอียดคุณสมบัติ
- คุณสมบัติทั่วไป	- สัญชาติไทย อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ และไม่เกิน 40 ปี - เพศชายหรือหญิง - วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี หรือเทียบเท่า - มีความประพฤติดี กิริยาจาสุภาพเรียบร้อย - ไม่เป็นทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ไร้ความสามารถ จิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ หรือไม่เป็นโรคโรคเรื้อน วัณโรคในระยะอันตราย โรคเท้าช้าง ในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม โรคจิตติยาเสพติดให้โทษพิษสุราเรื้อรัง - มีอัธยาศัยและมนุษยสัมพันธ์ดี มีความพร้อมสำหรับงานบริการ - มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และอุทิศตนเพื่อปฏิบัติงาน
- คุณสมบัติเฉพาะ	- มีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์โปรแกรมต่าง ๆ เช่น WORD, EXCEL, POWER POINT ฯลฯ - ได้รับการอบรมให้มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการเข้าค้นคว้า ข้อมูล วิชาการ และอื่น ๆ ทางอินเทอร์เน็ต ในระดับที่สามารถอธิบาย ให้คำแนะนำแก่นักเรียน และบุคคลในชุมชนที่สนใจ - บุคคลในพื้นที่หมู่บ้านที่มีคุณสมบัติ หรือผู้พิการที่มีคุณสมบัติและมีความพร้อมปฏิบัติงาน โดยไม่มีอุปสรรค จะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับแรก - กรณีเป็นบุคคลต่างพื้นที่ ต้องสามารถปฏิบัติงานได้ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และไม่มีเป็นอุปสรรคของการบริการของศูนย์ 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 ไม่รวมจัดให้มีการประกันสังคมให้พนักงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน และส่งเงินเข้ากองทุนประกันสังคม ซึ่งผู้ให้บริการต้องรับผิดชอบนอกเหนือจากเงินเดือนและค่าตอบแทน นอกจากนี้ ผู้ปฏิบัติงานยังได้รับสิทธิการลาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นเฉพาะในส่วนที่พนักงานต้องจ่ายสมทบเอง

ภาคผนวก 5

แบบฟอร์มแจกแจงรายละเอียดอัตราค่าบริการ (Break Down)

ภาคผนวก 5 แบบฟอร์มแจกแจงรายละเอียดอัตราค่าบริการ (Break Down)

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล Zone C
การคำนวณค่าใช้จ่ายโครงการ
กลุ่มที่ 3 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	งบประมาณ (บาท)
ค่าใช้จ่ายการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service)			
ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (WiFi) หมู่บ้าน			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		1,933.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		1,933.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		1,933.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		3.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		3.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		3.00	
รวมงบประมาณ (1)			
ประเภทที่ 2 การจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ USO Net			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		31.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		31.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		31.00	
(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		249.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		249.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		249.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		1.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		1.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		1.00	
รวมงบประมาณ (3)			
ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last mile to School)			
(1) มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		448.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		448.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		448.00	
(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		7.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		7.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		7.00	
(2) ไม่มีไฟฟ้า			
ค่าครุภัณฑ์		0.00	
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบความพร้อมก่อนการให้บริการ		0.00	
ค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่อเนื่อง 5 ปี (60 เดือน)		0.00	
รวมงบประมาณ (5)			
รวมงบประมาณทั้งหมด			

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล Zone C
รายการอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
รายการอุปกรณ์การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน + 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	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (SPD) ขนาด 25 kA (USO61-EEE-04)	1	ชุด		
รวม (1)					
ค่าดำเนินการติดตั้งและทดสอบ					
8	ค่าติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งชุด WiFi พร้อมฐานราก และค่าติดตั้งชุดตู้ใส่อุปกรณ์ WiFi และชุดอุปกรณ์ WiFi และระบบเครือข่าย พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	จุด		
9	ค่าติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ พร้อมดำเนินการบรรจุไฟฟ้า 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	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (SPD) ขนาด 50 kA (USO61-EEE-05)	1	ชุด		
รวม (1)					
คำดำเนินการติดตั้งและทดสอบ					
29	คำติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 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	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (SPD) ขนาด 50 kA (USO61-EEE-05)	1	ชุด		
รวม (1)					
คำดำเนินการติดตั้งและทดสอบ					
27	คำติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 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 มูลค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (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	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (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 พร้อมดำเนินการบรรจุไฟฟ้า 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	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (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 พร้อมดำเนินการบรรจุไฟฟ้า 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)					