

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

การเข้าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๑

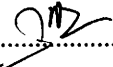
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘


๑. เหตุผลความเป็นมา

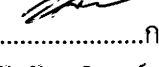
ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อรองรับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ควบคู่กับการปฏิรูปที่สำคัญทั้งในส่วนของ การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม เพื่อให้คนมีความดีอยู่ใน “วิถี” การดำเนินชีวิตและมีจิตสำนึกร่วมในการสร้างสังคมที่น่าอยู่ และการปฏิรูประบบเสริมสร้างความรอบรู้และจิตสำนึกทางสุขภาพ และ “ให้มีการปฏิรูป การเรียนรู้แบบพลิกโฉมในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้สามารถก้าวทันการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว รวมถึงพัฒนา ส่งเสริม และรักษา กลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษของประเทศให้มีจำนวนเพียงพอ ที่จะผลักดันการเติบโตบนฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม” โดยการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา ประกอบกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้มอบนโยบายการศึกษา “เรียนดี มีความสุข” ลดภาระนักเรียน ผู้ปกครอง โดยส่งเสริมการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) เรียนฟรี มีงานทำ ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีระบบหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ โดยผู้เรียนไม่เสียค่าใช้จ่าย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเสมอภาคทางการศึกษา

ปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา เพื่อเข้าใช้สัญญาณบริการอินเทอร์เน็ตตามบริบทของสถานศึกษา ทำให้ได้รับบริการที่มีความหลากหลาย ไม่สามารถบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ด้านการจัดเก็บข้อมูลการใช้งาน ด้านการบริหารจัดการบุคลากร ด้านการบริหารงบประมาณ ตลอดจนไม่สามารถติดตามและตรวจสอบสถานะการใช้งานได้ อีกทั้งเทคโนโลยีปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบและเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้าน เศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการศึกษาที่ต้องสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพปลอดภัย เป็นมาตรฐานเดียวกัน รองรับเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า และประโยชน์ของทางราชการ

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Network) เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา หน่วยงานในสังกัด ลดภาระการดำเนินการเข้าใช้บริการสัญญาณของสถานศึกษา ตลอดจนครู และบุคลากรทางการศึกษา นักเรียนได้ใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ในการเข้าถึง เนื้อหาองค์ความรู้ที่หลากหลายบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ และ การศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต “เรียนดี มีความสุข”

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางรุ่งนภา สุภา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(น.ส.พิญญารัตน์ สิงหะ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชัยชัย สุริยนต์)

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้กับสถานศึกษาในสังกัด ให้เป็นเครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคม เฉพาะการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยสูง

๓. คุณสมบัติผู้ให้บริการ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ ๓ คือ มีโครงข่ายเป็นของตนเอง ให้บริการแก่บุคคลทั่วไปจำนวนมากหรือมีผลกระทบต่อการแข่งขันโดยเสรี
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีศูนย์บริการที่เป็นสถานที่ประกอบกิจการถาวรเป็นหลักแหล่ง สามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

๔. ขอบเขตของงาน

- ๔.๑ การออกแบบโครงข่าย

เป็นโครงข่ายเสมือนเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน : OBEC Virtual Private Network (MPLS VPN) มีการให้บริการวงจรอินเทอร์เน็ตสำหรับการศึกษา มีการดูแลบำรุงรักษา เป็นการให้บริการของผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีการออกแบบโครงข่าย ดังนี้

 - ๔.๑.๑ รูปแบบการเชื่อมต่อโครงข่าย Internet Layer และ Network Gateway ผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องมีทรัพยากรภาพรวม เพื่อรองรับการใช้งาน ดังนี้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางรุ่งนภา สุภา) (น.ส.พิญญารักษ์ สิงหะ) (นายชัชชัย สุริยนต์)

๔.๑.๑.๑ มี Internet Layer ในรูปแบบ Single Gateway ที่มี Internet Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Gbps และมีความปลอดภัยตามมาตรฐาน ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

๔.๑.๑.๒ มี Network Gateway ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการโครงข่ายเสมือนเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีความปลอดภัยตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ รองรับการบริหารจัดการสถานศึกษาและหน่วยงานการศึกษาในสังกัด โดยมีระบบและอุปกรณ์รองรับการบริหารจัดการโครงข่ายอย่างน้อย ดังนี้

๑) มีอุปกรณ์ Internet Gateway Router ที่ทำงานในรูปแบบของ High Availability มี Interface Bandwidth Capacity เพียงพอต่อการใช้งาน โดยต้องมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Gbps

๒) มีอุปกรณ์ Core Router ที่ทำงานสำหรับ ISP Gateway ในรูปแบบ ของ High Availability โดยมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Gbps

๓) มีอุปกรณ์ Broadband Gateway Router ที่ทำงานในรูปแบบของ High Availability โดยมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Gbps DRAF

๔) มีอุปกรณ์ Core Router ที่ทำงานสำหรับ ISP Network ที่ทำงาน ในรูปแบบของ High Availability โดยมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Gbps

๕) มี Domain Name System (DNS) ที่มีระบบบริหารจัดการ มีฟังก์ชันการทำงาน DNS Security และทำงานในรูปแบบของ High Availability

๖) มีอุปกรณ์ Next Generation Firewall (NGFW) ที่ทำงานในรูปแบบของ Hierarchical Layer และ High Availability โดยมี Interface Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Gbps

๗) มีระบบ Log Management System ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐

๘) มีระบบ Network Management และ Network Monitoring ที่เพียงพอต่อการบริหารจัดการโครงข่ายเสมือนเพื่อการศึกษา

๔.๑.๑.๓ เป็นโครงข่ายเสมือนเฉพาะหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในรูปแบบ OBEC Private Network

๔.๑.๑.๔ มีการเชื่อมต่อระหว่าง OBEC Private Network และ OBEC Data Center ที่เอ็กมัย ซึ่งจะเป็ศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการเครือข่ายการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยต้องมี Bandwidth Capacity เพียงพอต่อการใช้งาน โดยต้องมี Bandwidth Capacity รองรับไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Gbps

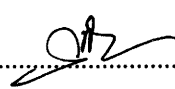

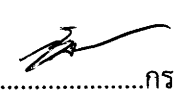
๔.๑.๒ ระดับเครือข่ายย่อย (Access Layer)

๔.๑.๒.๑ เป็นระบบเครือข่ายภายในของสถานศึกษา และหน่วยงานในสังกัด มีการเชื่อมต่อกับ OBEC Private Network ผ่านอุปกรณ์ ดังนี้

๑) อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)

๒) อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)

๔.๑.๒.๒ มีการกระจายวงจรรีเตอร์เน็ตไปยังอาคารต่าง ๆ พร้อมเชื่อมต่อผ่านสายสัญญาณไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) โดยมีจำนวนอุปกรณ์ตามภาคผนวก

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางรุ่งนภา สุภา) (น.ส.พิญญารัตน์ สิงหะ) (นายชัชชัย สุริยนต์)

๔.๑.๓ ประเภทบริการวงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

๔.๑.๓.๑ วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ ๑ มีขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Mbps/๕๐๐ Mbps มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบวงจรอินเทอร์เน็ตแบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอกมัย) รายละเอียดตามภาคผนวก

๒) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง (Router) ที่มี WAN Port อย่างน้อย ๑ Port มี LAN Port อย่างน้อย ๒ Port รองรับการใช้งาน Protocol IPv๔, Static Routes และสามารถทำ Network Address Translation (NAT), Access Control List (ACL) ได้เป็นอย่างน้อย

๓) วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ ๑ ที่เสนอต้องเป็นแบบ Fix Public IPv๔ Address จำนวนตามภาคผนวก โดยผู้ให้บริการต้องจัดการ Public IPv๔ Address ที่เสนอ ใช้งานร่วมกับ Autonomous System Number (ASN) และอุปกรณ์เครือข่ายของ สพฐ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔) วงจรอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร (Corporate Internet) ที่เสนอต้องมี Service Availability ไม่น้อยกว่า ๙๕% และต้องสามารถทดสอบ Bandwidth ได้ไม่น้อยกว่า ๙๐%

๔.๑.๓.๒ วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ ๒ มีขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๐๐ Mbps/๓๐๐ Mbps มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบวงจรอินเทอร์เน็ตแบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอกมัย) รายละเอียดตามภาคผนวก

๒) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง (Router) ที่มี WAN Port อย่างน้อย ๑ Port มี LAN Port อย่างน้อย ๒ Port รองรับการใช้งาน Protocols IPv๔, Static Routes และสามารถทำ Network Address Translation (NAT), Access Control List (ACL) ได้เป็นอย่างน้อย

๓) วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ ๒ ที่เสนอต้องเป็นแบบ Fix Public IPv๔ Address จำนวนตามภาคผนวก โดยผู้ให้บริการต้องจัดการ Public IPv๔ Address ที่เสนอ ใช้งานร่วมกับ Autonomous System Number (ASN) และอุปกรณ์เครือข่ายของ สพฐ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔) วงจรอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร (Corporate Internet) ที่เสนอต้องมี Service Availability ไม่น้อยกว่า ๙๕% และต้องสามารถทดสอบ Bandwidth ได้ไม่น้อยกว่า ๙๐%

๔.๑.๓.๓ วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ ๓ มีขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ Mbps/๕๐๐ Mbps มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบวงจรอินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาแบบที่ ๓ แบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยมีจุดติดตั้งจากสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในสังกัด สพฐ. เชื่อมต่อไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอกมัย) รายละเอียดตามภาคผนวก

๒) ผู้ให้บริการต้องติดตั้งและส่งมอบ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง (Router) ที่มี WAN Port อย่างน้อย ๑ Port มี LAN Port อย่างน้อย ๒ Port และรองรับการทำ Network Address Translation (NAT)

๓) วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแบบที่ ๓ ที่เสนอต้องเป็นแบบ Fix Public IPv๔ Address จำนวนตามภาคผนวก

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรุ่งนภา สุภา) (น.ส.พิชญารัตน์ สิงหะ) (นายชัชชัย สุเรียนต์)

๔.๒ การบริหารจัดการเครือข่าย

๔.๒.๑ มีศูนย์ปฏิบัติการเครือข่าย (Network Operation Center : NOC) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการให้บริการเครือข่าย บริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย การติดตาม ตรวจสอบ และช่วยเหลือผู้ให้บริการในลักษณะของ Logical Single Gateway

๔.๒.๒ มีการบริหารจัดการสิทธิ์ระบบ Network Management และ Network Monitoring ให้กับผู้ใช้งานในระดับผู้บริหารจัดการเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อย่างน้อย ๒ ผู้ใช้งาน

๔.๒.๓ มีการกำหนดสิทธิ์การติดตามสถานะการใช้งานวงจรรอินเทอร์เน็ต (Network Monitoring) ให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อย่างน้อย ๑ ผู้ใช้งาน

๔.๓ การบริหารจัดการโครงข่าย OBEC Private Network และการจัดการ Public IPv๔ Address สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลางเป็นผู้บริหารจัดการและจัดสรรโดยภาพรวม โดยผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องจัดการและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าคอนฟิก Public IPv๔ Address ของอุปกรณ์ Router บริการวงจรรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาและอุปกรณ์บริหารจัดการส่วนกลาง (Internet Layer และ Network Gateway) จาก Public IPv๔ Address ของผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้งาน Public IPv๔ Address และ Autonomous System Number (ASN) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

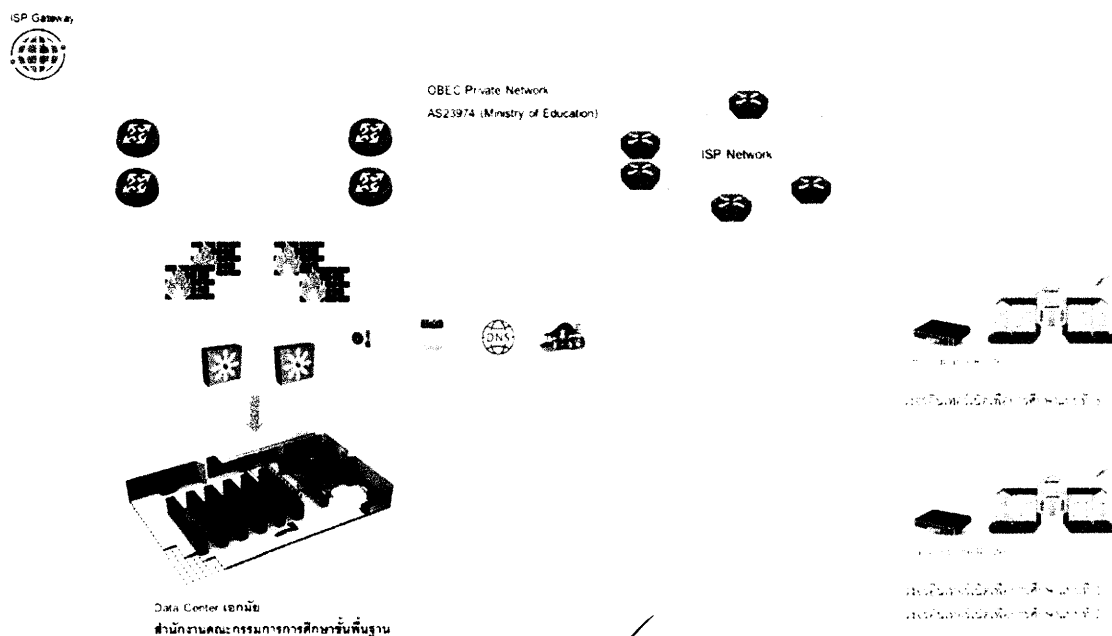
๔.๔ กรณีที่ Public IPv๔ Address ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้ให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตต้องให้การสนับสนุน Public IPv๔ Address ให้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้งานอย่างเพียงพอ

๔.๕ ความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่าย

๔.๕.๑ มีช่องทางเข้า - ออกอินเทอร์เน็ตแบบช่องทางเดียว (Single Gateway)

๔.๕.๒ มีระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรุ่งนภา สุภา) (น.ส.พิญญารัตน์ สิงหะ) (นายชัชชัย สุริยนต์)

๕. เงื่อนไขการรับประกัน ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)

๕.๑ ผู้ให้บริการต้อง ดูแล แก้ไข ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทน ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) ตลอดอายุสัญญา

๕.๒ ผู้ให้บริการต้องให้บริการอินเทอร์เน็ต รวมถึงเชื่อมต่อ Virtual Private Network (VPN) ไปที่ศูนย์ Data Center สพฐ. อาคารศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เอกมัย) ได้อย่างต่อเนื่อง ๗ วัน ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๕.๓ ผู้ให้บริการต้องมีศูนย์ให้การช่วยเหลือ (Help Desk) ให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ๗ วัน ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และต้องติดต่อสื่อสารกลับมายังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา หลังจากได้รับแจ้งเหตุ ความขัดข้องเสียหายภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๕.๔ กรณีที่บริการอินเทอร์เน็ตไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ให้บริการต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ ภายใน ๔๘ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ใช้งานหรือคู่สัญญา หากผู้ให้บริการไม่ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ให้บริการต้องยินยอมชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของค่าเช่าบริการต่อเดือนต่อราย โรงเรียน/ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

๖. เงื่อนไขอื่น ๆ

๖.๑ ผู้ให้บริการต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IEEE และอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือการไฟฟ้านครหลวง

๖.๒ ผู้ให้บริการต้องจัดทำรายละเอียดการเชื่อมต่อ และการแจ้งเหตุความขัดข้อง พร้อมแผนผังการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กำหนดเส้นทาง Router ให้กับหน่วยผู้รับบริการ

๖.๓ กรณีผู้ให้บริการไม่สามารถดำเนินการให้บริการแก่สถานศึกษาตามรูปแบบข้อที่ ๔.๑.๓.๑ - ๔.๑.๓.๓ ได้ ผู้ให้บริการต้องเสนอข้อสัญญาอินเทอร์เน็ตรูปแบบอื่นที่สามารถใช้งานได้ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและต้องผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ก่อนดำเนินการ

๗. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาการเข้าใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา ระยะเวลา ๑๒ เดือน

๘. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ วงเงินจำนวน ๔,๘๗๕,๖๐๐ บาท

๙. การส่งมอบงาน

๙.๑ ผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อและส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ ดังนี้

๙.๑.๑ จัดทำรายงานการเชื่อมวงจรอินเทอร์เน็ต

๙.๑.๒ จัดทำแผนผังการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กำหนดเส้นทาง Router ภายในหน่วยงานทางการศึกษา และสถานศึกษา

๙.๒ ผู้ให้บริการส่งมอบงานทุก ๆ เดือน ประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

๙.๒.๑ จัดทำเอกสารข้อมูลการใช้งาน (Bandwidth) ของสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นรายเดือนโดยส่งในรูปแบบเอกสารและไฟล์ อิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรุ่งนภา สุภา) (น.ส.พิญญารัตน์ สิงหะ) (นายชัชชัย สุริยนต์)

๙.๒.๒ จัดทำเอกสารรายงานการแจ้งซ่อม และการแก้ไขปัญหา สถานศึกษาในสังกัดเป็นรายเดือน
ในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

๑๐. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าเช่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นรายเดือน โดยผู้ให้บริการต้องดำเนินการเชื่อมต่อวงจร
อินเทอร์เน็ตครบถ้วนทุกแห่งและมีการให้บริการแล้ว

๑๑. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

การเช่าใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและสถานศึกษา
ในสังกัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ พิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๒. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑

อีเมล pepe132508@gmail.com

โทรศัพท์ ๐๔ ๒๕๑๑๓๘๖

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรุ่งนภา สุภา) (น.ส.พิชญารัตน์ สิงหะ) (นายชัชชัย สุริยนต์)

ภาคผนวก


เกณฑ์จัดสรรงบประมาณ/ตารางสรุปการประมาณการงบประมาณค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

ที่	ขนาดโรงเรียน	จำนวน ร.ร.	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย			วงจรมินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษารวมจำนวนวงจร	ราคาต่อเดือนต่อแห่ง	12 เดือน
					แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3			
1	นักเรียน 1-120 คน	170	4	2	-	-	2	2	1,300	2,652,000
2	นักเรียน 121-300 คน	60	4	2	-	-	2	2	1,300	936,000
3	นักเรียน 301-500 คน	5	8	3	-	-	3	3	1,950	117,000
4	นักเรียน 501-1000 คน	6	16	4	-	-	4	4	2,600	187,200
5	นักเรียน 1001-1500 คน	0	16	4	-	-	4	4	2,600	-
6	นักเรียน 1501-2000 คน	0	16	5	-	1	4	5	7,100	-
7	นักเรียน 2001-3000 คน	1	16	6	-	1	5	6	7,750	93,000
8	นักเรียน 3001 คนขึ้นไป	0	16	6	-	1	5	6	7,750	-
9	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	1	16	5	1	-	4	5	10,600	127,200
10	โรงเรียนคุณภาพ	6	16	5	1	-	4	5	10,600	763,200
รวมทั้งสิ้น										4,875,600

หมายเหตุ รูปแบบเครือข่าย ดังนี้

1. วงจรมินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 1 (Corporate Internet) มีขนาดความเร็ว 500/500 Mbps ใช้เพื่อการบริหารงานของสถานศึกษา
1. วงจรมินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 2 (Corporate Internet) มีขนาดความเร็ว 300/300 Mbps ใช้เพื่อการบริหารงานของสถานศึกษา
1. วงจรมินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษ แบบที่ 3 (Broadband Internet) มีขนาดความเร็ว 1,000/500 Mbps ใช้สำหรับการเรียนการสอน

ลงชื่อ  .
นางรุ่งนภา สุภา

ประธานกรรมการ ลงชื่อ
(นางสาวพิชญ์ศรี ลิงหะ)

กรรมการ ลงชื่อ


(นายชัยชัย สุริยนต์) กรรมการ

สรุปบัญชีจัดสรรงบประมาณค่าเช่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ระยะเวลา 12 เดือน (เดือนตุลาคม 2567 - เดือนกันยายน 2568)

ที่	โรงเรียน/สพ.ป.พ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
1	บ้านกุรุคุ	กุรุคุ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
2	บ้านหนองบัวด่านเก่า	กุรุคุ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
3	บ้านหนองหญ้าไซ	กุรุคุ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
4	วัดโพธิ์ทองวิทยาสรรค์	กุรุคุ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
5	บ้านไทยสามัคคี	กุรุคุ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
6	บ้านนาป่า	กุรุคุ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
7	บ้านกล้วย	ขามเฒ่า	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
8	บ้านชะโนด	ขามเฒ่า	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
9	บ้านชะโงมนาโตน	ขามเฒ่า	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
10	บ้านขามเฒ่ากุดข้าวปุ้น(ราษฎร์)	ขามเฒ่า	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
11	บ้านคำเตย(คำเตยราษฎร์ร่วมจิต)	คำเตย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
12	บ้านโพธิ์ค้อโพธิ์สวรรค์	คำเตย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
13	บ้านหนองยาว	คำเตย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
14	บ้านหนองดินแดง	คำเตย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
15	บ้านดอนแดงเจริญทอง	คำเตย	เมือง	16	5	1	-	4	5	10,600.00	127,200.00
16	บ้านวังไฮหนองกุ้ง	คำเตย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
17	บ้านทุ่งมน	คำเตย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
18	บ้านโพธิ์นาหว้า	คำเตย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
19	บ้านนาดอกควาย	ดงขวาง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
20	บ้านกกไฮ	ดงขวาง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00

ที่	โรงเรียน/สพ.ป.บ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษ				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
21	บ้านนาหลวง	ท่าค้อ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
22	บ้านท่าค้อ(จุดห้ประสาธศิลป)	ท่าค้อ	เมือง	8	3	-	-	3	3	1,950.00	23,400.00
23	บ้านหนองจันทน์	ท่าค้อ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
24	บ้านนาทราย	นาทราย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
25	บ้านนาลูฮิ้น	นาทราย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
26	บ้านดอนยาง	นาทราย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
27	บ้านนาคำโนนขาม	นาทราย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
28	บ้านนาทรายควาย	นาทรายควาย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
29	บ้านเนินสะอาด	นาทรายควาย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
30	บ้านนาทรายควายน้อย	นาทรายควาย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
31	บ้านสร้างหิน	นาทรายควาย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
32	บ้านหนองบัวหนองแวง	นาทรายควาย	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
33	อนุบาลนครพนม	ในเมือง	เมือง	16	6	-	1	5	6	7,750.00	93,000.00
34	บ้านน้อยใต้	ในเมือง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
35	สุนทรวิจิตร(บำรุงวิทยา)	ในเมือง	เมือง	16	4	-	-	4	4	2,600.00	31,200.00
36	บ้านดงขย	บ้านกลาง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
37	บ้านกลางน้อย	บ้านกลาง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
38	บ้านดงตัว	บ้านกลาง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
39	บ้านกลางบ้านพนาด	บ้านกลาง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
40	บ้านดงตอง(ดงขวางราษฎร์บำรุง)	ดงขวาง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
41	ชุมชนนามนิเทศการ	บ้านฝั่ง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00





ที่	โรงเรียน/สพ.ป.พ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
42	บ้านฝั่ง	บ้านฝั่ง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
43	บ้านวังกระแ	บ้านฝั่ง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
44	บ้านสุขเจริญ	บ้านฝั่ง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
45	ดงสว่างเจริญวิทย์	บ้านฝั่ง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
46	บ้านหนองปลาตุก	บ้านฝั่ง	เมือง	8	3	-	-	3	3	1,950.00	23,400.00
47	บ้านดอนม่วง	บ้านฝั่ง	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
48	บ้านหนองบัวหน้าฐานบิน	โพธิ์ตาก	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
49	บ้านโพธิ์ตาก	โพธิ์ตาก	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
50	บ้านสุขเกษม	โพธิ์ตาก	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
51	บ้านหนองคำโคกกุง	โพธิ์ตาก	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
52	บ้านโคกก่อง	โพธิ์ตาก	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
53	บ้านคำสว่าง	วังดามัว	เมือง	8	3	-	-	3	3	1,950.00	23,400.00
54	บ้านหนองแสง	วังดามัว	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
55	บ้านโซดอำนาจ	วังดามัว	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
56	บ้านวังดามัว	วังดามัว	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
57	บ้านหนองญาติ	หนองญาติ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
58	บ้านดงโซด	หนองญาติ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
59	บ้านคำพอก	หนองญาติ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
60	บ้านเหล่าภูมิคำธาตุ	หนองญาติ	เมือง	8	3	-	-	3	3	1,950.00	23,400.00
61	บ้านสำราญ	อาจสามารถ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
62	บ้านนาหัวป่อ	อาจสามารถ	เมือง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00




ที่	โรงเรียน/สพ.บ.พ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา				ราคาต่อเดือน ต่อแพ่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
63	บ้านกุดาไ้	กุดาไ้	ปลาปาก	16	5	1	-	4	5	10,600.00	127,200.00
64	บ้านวังโพธิ์	กุดาไ้	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
65	บ้านดอนตู	กุดาไ้	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
66	บ้านโพธิ์พา	กุดาไ้	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
67	บ้านนางาม	กุดาไ้	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
68	บ้านนาดอกไม้	กุดาไ้	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
69	บ้านโคกสว่าง	โคกสว่าง	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
70	บ้านวังกะเบาะ	โคกสว่าง	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
71	บ้านนาสีนวล	โคกสว่าง	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
72	บ้านศรีชน	โคกสว่าง	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
73	บ้านสว่างสำราญ	โคกสูง	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
74	บ้านโคกสูง	โคกสูง	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
75	บ้านม่วง	โคกสูง	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
76	บ้านนกเหาะ	โคกสูง	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
77	บ้านหนองบัวคำ	นามะเขือ	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
78	โพนสว่างนางิ้ววิทยา	นามะเขือ	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
79	บ้านนามะเขือ	นามะเขือ	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
80	บ้านหนองแสง	นามะเขือ	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
81	ปลาปากราษฎร์บำรุง	ปลาปาก	ปลาปาก	16	4	-	-	4	4	2,600.00	31,200.00
82	บ้านนาขาม	ปลาปาก	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
83	บ้านวังยาง	ปลาปาก	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00

ที่	โรงเรียน/สพ.บพ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษ				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
84	บ้านกอก	ปลาปาก	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
85	บ้านหนองบัว	ปลาปาก	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
86	บ้านโคกกลาง	ปลาปาก	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
87	บ้านใหม่วังเชื่อม	ปลาปาก	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
88	บ้านปลาปากน้อย	ปลาปาก	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
89	บ้านวังลิ้ม	ปลาปาก	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
90	บ้านห้วยโหล	มหาชัย	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
91	บ้านถาวรนาอุดม	มหาชัย	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
92	บ้านมหาชัย	มหาชัย	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
93	บ้านกันสมัย	มหาชัย	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
94	บ้านหนองบัวราษฎร์บำรุง	มหาชัย	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
95	บ้านวังม่วง	มหาชัย	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
96	บ้านดอนกลาง	มหาชัย	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
97	บ้านตำบลท่าหนองเหาะสามัคคี	หนองเทาใหญ่	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
98	บ้านนาเจ็อก	หนองเทาใหญ่	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
99	ชุมชนหนองอีสามัคคี	หนองอี	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
100	บ้านนาสะเดา	หนองอี	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
101	บ้านโนนทัน	หนองอี	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
102	บ้านจตุรฤทัย	หนองอี	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
103	บ้านกุ้งโกน	หนองอี	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
104	บ้านหนองกกคูณ	หนองอี	ปลาปาก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00

ที่	โรงเรียน/สพ.ป.ม.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
105	บ้านสร้างแท่	กุฉิม	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
106	บ้านกุฉิม	กุฉิม	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
107	บ้านดอนนางหงส์(หลังตอวิทยาคาร)	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
108	ดอนนางหงส์บูรพาสงเคราะห์	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
109	บ้านหนองสะโน	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
110	บ้านนาแกกิ่งเหล็ก	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
111	บ้านโคกสว่าง(โรงเรียนวิทยานุฎ)	ดอนนางหงส์	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
112	อนุบาลวัดพระธาตุพนมฯ	ธาตุพนม	ธาตุพนม	16	4	-	-	4	4	2,600.00	31,200.00
113	บ้านหัวดอน(สำนักงานฯ)	ธาตุพนม	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
114	บ้านหัวบึงทุ่ง"เขตการ"	ธาตุพนมเหนือ	ธาตุพนม	16	4	-	-	4	4	2,600.00	31,200.00
115	บ้านดอนแดง	ธาตุพนมเหนือ	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
116	นาถ่อนวิทยานุฎ	นาถ่อน	ธาตุพนม	16	5	1	-	4	5	10,600.00	127,200.00
117	นาถ่อนมหาวิทยาลัย	นาถ่อน	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
118	บ้านดงขอ	นาถ่อน	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
119	บ้านโนนบกหัวขัววิทยาคาร	นาถ่อน	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
120	บ้านดงป่ายูง	นาถ่อน	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
121	บ้านหนองหญ้าฆ่า	นาถ่อน	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
122	บ้านหนองข้าง	นาหนาด	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
123	บ้านหนองกองโพหนอง	นาหนาด	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
124	บ้านนาหนาด	นาหนาด	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
125	บ้านคำชะอี	นาหนาด	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00

ที่	โรงเรียน/สพ.บ.พ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
126	บ้านดอนข้าวหลาม	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
127	บ้านน้ำก่ำ(ลำประชาอุบล)	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
128	บ้านน้ำก่ำ (สิทธิสมกุล)	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
129	บ้านนาคำ	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
130	บ้านคันทอง	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
131	บ้านทรายมูลคำผักแพว	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
132	บ้านพุ(สามัคคีวิทยา)	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
133	บ้านแก่งโพธิ์	น้ำก่ำ	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
134	บ้านดอ(ศรีบัวบานวิทยาคาร)	ฝั่งแดง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
135	บ้านฝั่งแดง (พระพรหมอุบล)	ฝั่งแดง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
136	บ้านโป่งหนองงูเห่า	ฝั่งแดง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
137	พระกลางวิทยาคาร	พระกลางทุ่ง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
138	มรุกขนคร	พระกลางทุ่ง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
139	บ้านธาตุน้อยศรีบุญเรือง(พระธาตุ)	พระกลางทุ่ง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
140	บ้านหนองกุดแคน	พระกลางทุ่ง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
141	บ้านโพธิ์แพง	โพธิ์แพง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
142	บ้านห้วยทราย	โพธิ์แพง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
143	บ้านตาลกุดยางเตียวโนนสมบูรณ์	โพธิ์แพง	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
144	บ้านแสนพันหมื่นหย่อน	แสนพัน	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
145	อุมเม้าวิทยาคาร	อุมเม้า	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
146	บ้านดอนสวรรค์	อุมเม้า	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00

ที่	โรงเรียน/สพ.บ.พ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
147	บ้านโลกเมว	อุ่มเหมา	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
148	บ้านชาติพัฒนาล้านตึก	อุ่มเหมา	ธาตุพนม	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
149	บ้านโคกหินแอ้	โคกหินแอ้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
150	บ้านหนองแสง	โคกหินแอ้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
151	บ้านนาโตนใหม่	โคกหินแอ้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
152	บ้านนาบัว	โคกหินแอ้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
153	บ้านนาม่วง	โคกหินแอ้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
154	บ้านหนองงู	โคกหินแอ้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
155	บ้านท่าลาด (ราษฎร์วิทยานุถูล)	ท่าลาด	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
156	บ้านสร้างน้ก	ท่าลาด	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
157	ลาดสว่างวิทยา	ท่าลาด	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
158	บ้านดอนขาว	นาขาม	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
159	บ้านนาขาม	นาขาม	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
160	บ้านเห็บ	นาขาม	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
161	บ้านนายอ	นางาม	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
162	นางามวิทยาคร	นางาม	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
163	บ้านสร้างแป้น	นางาม	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
164	บ้านดอนกอกโพธิ์ค่ายเสรีวิทยา	นางาม	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
165	บ้านนายอน้อย	นางาม	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
166	บ้านโนนสวรรค์	นางาม	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
167	บ้านเหล่าสำราญ	โพธิ์ทอง	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00

ที่	โรงเรียน/สพ.บพ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษ				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
168	บ้านดงบก	โพมทอง	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
169	โพมทองวิทยาคาร	โพมทอง	เรณูนคร	16	4	-	-	4	4	2,600.00	31,200.00
170	บ้านดงมะเเอก	โพมทอง	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
171	บ้านคำผาสุก	เรณู	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
172	เรณูวิทยาคาร	เรณู	เรณูนคร	16	5	1	-	4	5	10,600.00	127,200.00
173	บ้านโนนสังข์	เรณู	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
174	บ้านโนนสาวเอ้	เรณู	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
175	บ้านนาบัว	เรณูใต้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
176	บ้านโคกกลาง	เรณูใต้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
177	บ้านนาโดนเก่า	เรณูใต้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
178	บ้านทุ่งสว่าง	เรณูใต้	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
179	ชุมชนบ้านหนองย่างขึ้น	หนองย่างขึ้น	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
180	บ้านหัวขี้วัวใต้	หนองย่างขึ้น	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
181	บ้านนาดี	หนองย่างขึ้น	เรณูนคร	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
182	บ้านดอนโพน	ก้านเหลือง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
183	ศรีโพมทองวิทยา	ก้านเหลือง	นาแก	8	3	-	-	3	3	1,950.00	23,400.00
184	ดอนเหลืองทองวิทยา	ก้านเหลือง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
185	บ้านจำปา	ก้านเหลือง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
186	โพยรัฐวิทยา 50 (บ้านคำพิ)	คำพิ	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
187	นาดีบอนราษฎร์นุกูล	คำพิ	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
188	บ้านกลางมูลอัน	คำพิ	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00

ที่	โรงเรียน/สพ.บพ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
189	อนุบาลนาแกผดุงราชกิจเจริญ	นาแก	นาแก	16	4	-	-	4	4	2,600.00	31,200.00
190	บ้านโคกกลางแก้งน้อย(กัลยาฯ)	นาแก	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
191	ต้นเทพสร้างดีวิทยานุกูล	นาแก	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
192	บ้านนาป่าคง	นาแก	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
193	บ้านนาตุ้	นาตุ้	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
194	บ้านเขมนาง	นาตุ้	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
195	บ้านน้ำบ่อ	นาตุ้	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
196	บ้านนาเสียง	นาเสียง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
197	บ้านหนองคง	นาเสียง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
198	บ้านนามนดงดีวิทยา	นาเสียง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
199	นาตุ้มอุดมสวรรค์สามัคคี	นาเสียง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
200	บ้านนาแกน้อย (เทพอุปถัมภ์)	บ้านแก้ง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
201	บ้านแก้งสิริการณสามัคคี	บ้านแก้ง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
202	บ้านโพธิ์ศรี	บ้านแก้ง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
203	บ้านนาโกล	บ้านแก้ง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
204	บ้านนาทุ่งมั่ง	บ้านแก้ง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
205	บ้านหนองโพหนอง	พระซอง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
206	บ้านหนองหอยคำอ้อม	นาตุ้	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
207	บ่อดอกซ้อนท่าวัด	พระซอง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
208	บ้านพระซองเหนือ	พระซอง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
209	นาเหนือทุ่งทองวิทยา	พระซอง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00

ที่	โรงเรียน/สพ.บพ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษ				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
210	บ้านดงอินน้ำ	พระซอง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
211	พระซองวิทยาคาร	พระซอง	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
212	ธารน้ำใจ	พืมาน	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
213	ชุมชนบ้านพืมาน	พืมาน	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
214	บ้านพืมานท่า	พืมาน	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
215	บ้านดงน้อยพัฒนา	พืมาน	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
216	บ้านจอมมณี	พืมาน	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
217	บ้านปากบั้ง	พืมาน	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
218	ชุมชนบ้านพุ่มแก	พุ่มแก	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
219	บ้านหนองงอยใหญ่	พุ่มแก	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
220	บ้านนางเล็ด	พุ่มแก	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
221	บ้านหนองกุง "อินดูสมาช"	พุ่มแก	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
222	บ้านดับเตาโนนจันทร์	พุ่มแก	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
223	บ้านโพธิ์โคกสวส์	พุ่มแก	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
224	บ้านสี่ชมพูนิตรภาพที่ 164	สี่ชมพู่	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
225	บ้านหนองงิ้วป่าล้อมข้าวสูง	สี่ชมพู่	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
226	บ้านเหล่าทุ่ง	สี่ชมพู่	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
227	บ้านดงดู่งาม	หนองบ่อ	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
228	บ้านหนองบ่อ	หนองบ่อ	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
229	บ้านดินคำหมากเพื่อง	หนองบ่อ	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
230	บ้านนาข่างคำ	หนองบ่อ	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00

ที่	โรงเรียน/สพ.บพ.1	ตำบล	อำเภอ	จำนวน IP Address	จำนวน Access Point	รูปแบบเครือข่าย วงจรอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา				ราคาต่อเดือน ต่อแห่ง	12 เดือน
						แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	รวมจำนวนวงจร		
231	บ้านหนองห้าง	หนองสังข์	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
232	บ้านคำเม็ก	หนองสังข์	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
233	บ้านหนองกุ้ง	หนองสังข์	นาแก	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
234	หนองสังข์ราษฎร์บำรุง	หนองสังข์	นาแก	16	5	1	-	4	5	10,600.00	127,200.00
235	หนองผักแว่นโนนสังหนองบัวสามัคคี	โคกสี	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
236	บ้านโคกสีมิตรภาพที่ 87	โคกสี	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
237	บ้านโนนหอม	โคกสี	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
238	บ้านยอดดงศิริวิทยา	ยอดดง	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
239	บ้านผักขะย่านาคอยโนนแดง	ยอดดง	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
240	บ้านหนองบึง	ยอดดง	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
241	บ้านหนองแคน	ยอดดง	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
242	บ้านวังยาง	วังยาง	วังยาง	16	5	1	-	4	5	10,600.00	127,200.00
243	บ้านนาขามส้มบือ	วังยาง	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
244	บ้านหนองนางด่อน	วังยาง	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
245	บ้านหนองสะโนนาสมบูรณ์	วังยาง	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
246	บ้านสามแยกหัวภูธร	วังยาง	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
247	บ้านหนองโพธิ์วังโน	หนองโพธิ์	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
248	บ้านโพนสว่างหนองแห	หนองโพธิ์	วังยาง	4	2	-	-	2	2	1,300.00	15,600.00
249	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	หนองแสง	เมือง	16	5	1	-	4	5	10,600.00	127,200.00
รวมทั้งสิ้น											4,875,600.00