**รายละเอียดการให้บริการวงจรสื่อสารและเช่าใช้บริการอินเตอร์เน็ต**

1. **คุณลักษณะของการให้บริการอินเตอร์เน็ตพร้อมวงจรสัญญาณ**
	1. การให้บริการอินเตอร์เน็ตเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเตอร์เน็ตแบบ On-line ตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ จำนวนชั่วโมงการใช้งาน และปริมาณการรับ-ส่งข้อมูลโดยผ่านโครงข่าย Fiber optic ที่ความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลจาก ส.ป.ก.ถนนราชดำเนินนอกไปยังผู้ให้บริการอินเตอร์เน็ต(ISP)ไม่น้อยกว่า 100 Mbps. เพื่อใช้งานระบบอินเตอร์เน็ตแบบองค์กร ซึ่งผ่านคู่สายเชื่อมต่อที่เช่าใช้บริการในการจัดหาครั้งนี้การให้บริการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในประเทศ (Domestic Bandwidth) เพื่อการใช้งานจะต้องมี Bandwidth ไม่น้อยกว่า 100 Mbps. และการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเตอร์เน็ตต่างประเทศ (International Bandwidth) เพื่อการใช้งานจะต้องมี Bandwidth ไม่น้อยกว่า 10 Mbps.
	2. การเชื่อมโยงเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของ ส.ป.ก.ถนนราชดำเนินนอก ผู้เสนอราคาต้องจัดหา Public IP จำนวนไม่น้อยกว่า 64 IP Address ที่อยู่บนระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ให้สามารถตอบสนองการใช้งานที่ ส.ป.ก.ต้องการ
	3. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจดทะเบียนหรือต่ออายุDomain Name และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นระยะเวลา 1 ปี ไม่น้อยกว่า 1 Domain Name ซึ่งถือเป็นลิขสิทธิ์ของ ส.ป.ก. คือ www.alro.go.th ทั้งนี้ให้แจ้งผลการต่ออายุทะเบียนให้ ส.ป.ก.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
	4. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ที่ใช้งานพร้อมต้องติดตั้งระบบเชื่อมโยงเครือข่ายสารสนเทศ และวงจรสื่อสารข้อมูลรวมทั้งอินเตอร์เน็ตและการกำหนดค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ของ ส.ป.ก.ให้ใช้งานจริงก่อนวันเริ่มเชื่อมโยงจริงตามสัญญาเมื่อถึงวันเริ่มเชื่อมโยงจริงตามสัญญาจะต้องเชื่อมโยงได้โดยไม่ขัดข้องและต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ ส.ป.ก.รับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าดำเนินการ
	5. ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบเชื่อมโยงเครือข่ายสารสนเทศ และวงจรสื่อสารข้อมูลรวมทั้งอินเตอร์เน็ตและการกำหนดค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ของ ส.ป.ก.ให้ใช้งานได้ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา
	6. ผู้เสนอราคาต้องมีระบบส่งข้อความสั้น (SMS) กรณีที่เครือข่ายมีปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครือข่ายของส.ป.ก.ทราบ
	7. ผู้เสนอราคาต้องแสดงแผนภาพการเชื่อมต่อโครงข่ายการสื่อสารข้อมูลสำหรับระบบอินเตอร์เน็ต ส.ป.ก.ทั้งระบบ
2. **คุณลักษณะของการให้บริการโครงข่ายและโครงข่ายการสื่อสารข้อมูลสำหรับระบบอินเตอร์เน็ตส.ป.ก.**
	1. ส.ป.ก. ถนนประดิพัทธ์ จะต้องเชื่อมโยงด้วยวงจรความเร็วสูงชนิด Ethernet (Point to Point) โดยใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อแบบ Multi Protocol Label Switching (MPLS) ความเร็วไม่น้อยกว่า 30 Mbps. สามารถรับส่งข้อมูลและใช้งานระบบอินเตอร์เน็ตได้ จำนวน 1 วงจรโดยแยกช่องสัญญาณจากข้อที่ 2.2
	2. ส.ป.ก. ถนนราชดำเนินนอก จะต้องเชื่อมต่อเครือข่ายกับสำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัด ผ่านโครงข่าย Fiber Optic โดยใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อแบบ MPLS ที่มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 20 Mbps. เพื่อใช้งานระบบอินเตอร์เน็ตแบบองค์กร ผ่านวงจร ส.ป.ก. ถนนราชดำเนินนอก และเพื่อรองรับการใช้งานของหน่วยงานในระบบอินทราเน็ต ในสังกัด ส.ป.ก.ส่วนภูมิภาค จำนวน 10 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ นครสวรรค์ กาญจนบุรี ราชบุรี สระแก้ว จันทบุรี นครราชสีมา ขอนแก่น ชุมพร และสงขลา
	3. สำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัด จำนวน 10 จังหวัด จะต้องเชื่อมโยงด้วยวงจร MPLS ความเร็วไม่น้อยกว่า 2 Mbps. สามารถรับส่งข้อมูลและใช้งานระบบอินเตอร์เน็ตและอินทราเน็ตได้จำนวนไม่ต่ำกว่า 10 วงจร
	4. จัดหาอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง(Router) จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ชุด ที่ ส.ป.ก. ถนนราชดำเนินนอกจำนวน1 ชุด และส.ป.ก.ถนนประดิพัทธ์จำนวน 1 ชุด และส.ป.ก.จังหวัดจำนวน 10 ชุดทั้งนี้อุปกรณ์ที่ติดตั้งที่ส่วนกลางจะต้องมีคุณสมบัติที่สูงกว่า และสามารถรองรับปริมาณการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	5. ต้องปรับการเชื่อมต่อให้เข้ากับอุปกรณ์ที่ส.ป.ก.มีพร้อมทั้งปรับแต่งค่า(Configuration) โดยทางส.ป.ก.ไม่ต้องจัดซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติมและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	6. กรณีที่มีการเดินสายสัญญาณต้องเดินสายสัญญาณให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหากสายสัญญาณเดิมสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ใช้สายสัญญาณเดิมได้
	7. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาระบบที่ใช้ตรวจสอบปริมาณการใช้งานและควบคุมดูแลโครงข่าย(Network Monitor Management) ที่สามารถตรวจสอบดูแลวงจรปลายทางที่สถานที่ติดตั้งตามที่ส.ป.ก.กำหนดได้จำนวน 1 ระบบ โดยสามารถใช้งานผ่าน Web Application ได้

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคาให้บริการอินเตอร์เน็ต**

* 1. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการให้บริการอินเตอร์เน็ตตามกฎหมายหรือประกอบกิจการโทรคมนาคมได้ตามกฎหมายหรือได้รับสัมปทานจากรัฐ
	2. ผู้เสนอราคาจะต้องมีศูนย์บริการลูกค้าเพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้องและประสานงานในการแก้ไขเหตุขัดข้องตลอด 24 ชั่วโมง
	3. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำระบบตรวจสอบการรับ-ส่งข้อมูลของ ส.ป.ก. ระหว่างการใช้งานอินเตอร์เน็ตของผู้ให้เช่าบริการอินเตอร์เน็ตกับระบบเครือข่ายของ ส.ป.ก. โดยระบบที่ใช้งานสามารถแสดงผลได้ 24 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาที่เช่าบริการพร้อมจัดทำรายงานแสดงปริมาณการใช้งาน ซึ่งเป็นแบบWeb Report ที่สามารถตรวจสอบการใช้งานวงจรเช่าดังกล่าวได้ตลอดเวลา ผ่านทางอินเตอร์เน็ต ซึ่งผู้เสนอราคาจะให้ Username และ Password ในการตรวจสอบปริมาณการใช้งานได้ โดยมีความปลอดภัยสูง และเป็นส่วนตัว ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของการใช้งานได้ทุกรูปแบบดังนี้

 - แบบ Daily Report

 - แบบ Weekly Report

 - แบบ Monthly Report

* 1. ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์เครือข่ายทั้งระบบในกรณีอุปกรณ์ระบบเครือข่ายตัวใดตัวหนึ่งขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการแก้ไขให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลารับประกันคุณภาพการให้บริการ(Service Level Agreement: SLA) ไม่ต่ำกว่า99.6% และต้องแจ้งเตือนโดยการส่งอีเมล์และจัดส่งข้อความทางโทรศัพท์มือถือไปยังผู้ดูแลระบบ พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาของวงจรสื่อสารและบริการอินเตอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง
	2. ผู้เสนอราคาจะต้องฝึกอบรมหลักสูตรการดูแลระบบเครือข่ายให้กับบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 2 วัน (ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง/วัน) รวมจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 10 คน โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดตามสิทธิและระเบียบทางราชการ
	3. ผู้เสนอราคาจะต้องมีการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและเปลี่ยนสิ่งจำเป็นทุกประการ เพื่อให้ระบบโครงข่ายดังกล่าวอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม
	4. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ให้บริการอินเตอร์เน็ตที่มีวงจรแบบFull duplex เชื่อมต่อโดยตรงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเตอร์เน็ตต่างประเทศ อย่างน้อย 1 วงจร ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 450 Mbps และมีวงจรเชื่อมโยงไปยังต่างประเทศผ่านทาง International Internet Gateway (IIG) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 5Gbps. และมีสายวงจรเชื่อมต่อศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเตอร์เน็ตภายในประเทศ National Internet Exchange (NIX) อย่างน้อย 2 เส้นทางด้วยความเร็วรวมไม่น้อยกว่า 50Gbps.
	5. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาวงจรเชื่อมโยงและเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตเพื่อออกไปยังผู้ให้บริการภายในประเทศไม่น้อยกว่า 100 Mbps. โดยมีการเชื่อมโยงกับผู้ให้บริการโครงข่ายอย่างน้อย 2 ราย และมีขนาดความเร็วแต่ละเส้นทาง ไม่น้อยกว่า 50 Mbps.หรือเป็นผู้ให้บริการศูนย์บริการแลกเปลี่ยนอินเตอร์เน็ตภายในประเทศ(NIX:National Internet Exchange) เอง โดย**ผู้เสนอราคาต้องแสดงแผนผังการเชื่อมต่อโครงข่ายอินเตอร์เน็ตดังกล่าวมาในวันยื่นข้อเสนอ**
	6. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาวงจรเชื่อมโยงและเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตเพื่อออกไปยังผู้ให้บริการต่างประเทศ ไม่น้อยกว่า 100Mbps. โดยมีการเชื่อมโยงกับผู้ให้บริการโครงข่ายอย่างน้อย 2 ราย และมีขนาดความเร็วแต่ละเส้นทาง ไม่น้อยกว่า 50Mbps.หรือเป็นผู้ให้บริการอินเตอร์เน็ตเกตเวย์ (International Internet Gateway)

เอง โดย**ผู้เสนอราคาต้องแสดงแผนผังการเชื่อมต่อโครงข่ายอินเตอร์เน็ตดังกล่าวมาในวันยื่นข้อเสนอ**

**4. เงื่อนไขการรับประกันและบริการหลังการขาย**

4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษาระบบวงจรสื่อสัญญาณความเร็วสูง และอุปกรณ์ในโครงข่ายให้อยู่

ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมออุปกรณ์ในโครงข่ายหมายถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงข่ายที่นำมาเป็นอุปกรณ์ในการ
ให้บริการวงจรสื่อสัญญาณความเร็วสูงรวมถึงอุปกรณ์ปลายทาง NTU (Network Terminal Unit)

4.2 ผู้ให้บริการจะต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไว้คอยให้คำปรึกษาด้านการใช้งาน
ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่มีวันหยุด ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการตามสัญญา

4.3 ผู้ให้บริการจะต้องมีระบบรับแจ้งข้อมูลปัญหาการใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน ทางโทรศัพท์โทรศัพท์เคลื่อนที่แฟกซ์หรือ อีเมล์ (E-mail) ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการตามสัญญา

4.4 ผู้ให้บริการจะต้องตอบรับทราบปัญหาวงจรสื่อสารขัดข้องทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุจากผู้ใช้บริการภายใน 1 ชั่วโมง
หลังจากได้รับแจ้งเหตุด้วยโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ แฟกซ์หรือ อีเมล์ (E-mail) และจะต้องดำเนินการแก้ไขให้
วงจรสื่อสารกลับสู่สภาพปกติที่สามารถใช้งานโดยเร็วที่สุด

4.5 เมื่อมีการตรวจสอบ และ/หรือ ดำเนินการแก้ไขปัญหาขัดข้องใดๆ เสร็จสิ้น ผู้ให้บริการต้องแจ้งรายงานผลการ
ดำเนินการดังกล่าวให้แก่ผู้ใช้บริการทราบหลังจากที่แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และระหว่างที่ยังคงดำเนินการแก้ไข
ปัญหาไม่เสร็จสิ้น ผู้ให้บริการจะต้องแจ้งรายงานผลความคืบหน้าให้ผู้ใช้บริการทราบเป็นระยะๆ

4.6 อุปกรณ์ใดๆ ที่ใช้ในการซ่อมแซมหรือทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุด จะต้องเป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้ดี โดยไม่เกิดปัญหาใดๆ จากอุปกรณ์นั้นๆอย่างไรก็ตามหากความเสียหายที่เกิดจากเหตุขัดข้องทางเทคนิคที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากเครือข่ายหรืออุปกรณ์ของผู้ให้บริการเป็นเหตุให้ผู้ใช้บริการไม่สามารถใช้งานได้ผู้ให้บริการตกลงยินยอมชดเชยค่าใช้บริการให้ผู้ใช้บริการโดยมีเงื่อนไขดังนี้

4.6.1 การขัดข้องของวงจรหรืออุปกรณ์ต้องมิได้เกิดจากความบกพร่องของ ส.ป.ก. หรือบุคคลที่ได้รับมอบหมาย
 หรือได้รับอนุญาตจาก ส.ป.ก. ให้สามารถใช้วงจรหรืออุปกรณ์นี้ได้

4.6.2 บริการนี้ต้องมีการรับประกันคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement:SLA) ไม่ต่ำกว่า

 99.6% โดยรับประกันการใช้งานได้ของวงจรในแต่ละเดือน เมื่อนับจำนวนนาทีที่วงจรขัดข้องรวมกัน
 แล้วเป็นจำนวนมากกว่า 172 นาที (หรือ 2 ชั่วโมง52 นาที) หากเกินจำนวนที่รับประกันไว้ผู้ให้บริการ
 จะชดเชยค่าใช้บริการให้ตามจำนวนชั่วโมงที่วงจรขัดข้อง และเศษของชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งชั่วโมงโดยให้
 คำนวณดังนี้

(ชั่วโมงที่เสีย X ค่าใช้บริการรายเดือน) / 720

4.7 ผู้ให้บริการจะต้องให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการเครือข่ายของผู้ให้บริการ ตลอด
ระยะเวลาการให้บริการเครือข่ายและผู้ให้บริการจะต้องประสานงานกับหน่วยงานหรือผู้ให้บริการอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาการใช้งานเครือข่ายจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ

# 5.สถานที่ดำเนินงาน

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

# 6. ระยะเวลาดำเนินงาน

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2558