ขอบเขตของงานจ้างเหมาซ่อมบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๑. หลักการและเหตุผล

กรมทรัพยากรธรณีเป็นส่วนราชการด้านนโยบายและเป็นศูนย์กลางข้อมูลและความรู้ด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีของประเทศ ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ให้บริการสารสนเทศและบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ แก่หน่วยงานภาครัฐ เอกชน การศึกษา และประชาชนในพื้นที่

การดำเนินงานด้านสารสนเทศดังกล่าวของกรมทรัพยากรธรณี ได้มีการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายและแม่ข่ายคอมพิวเตอร์มาตามลำดับ และปัจจุบันระบบโครงสร้างพื้นฐานนี้ ได้รองรับระบบงาน ฐานข้อมูล ทั้งที่เป็นระบบการบริหารจัดการสารสนเทศ และระบบภูมิสารสนเทศที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง รองรับผู้ใช้ภายในองค์กรจำนวนกว่า ๘๐๐ คน และรองรับผู้ใช้งานภายนอก อันได้แก่ผู้ใช้บริการทั่วไปทางเว็บไซต์และผู้ใช้จากเครือข่ายเฝ้าระวังธรณีพิบัติภัยที่อยู่ตามพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศ อีกจำนวนหนึ่ง นอกจากนี้ยังรองรับการเชื่อมโยงทางอินเตอร์เน็ตกับพิพิธภัณฑ์ทางธรณีวิทยาที่มีสำนักงานอยู่ในภูมิภาค อีกทางหนึ่งด้วย

ภายใต้โครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศและการสื่อสารของกรมทรัพยากรธรณีดังกล่าวนี้ ได้จัดให้มีระบบการบริหารจัดการเครือข่าย ระบบการบริหารจัดการผู้ใช้งาน ตลอดจนระบบการรักษาความปลอดภัยที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี) ซึ่งนับวันจะทวีความสำคัญและรองรับสินทรัพย์ “ฐานความรู้” ทางธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว

เพื่อให้การดำเนินงานต่าง ๆ ของกรมทรัพยากรธรณี ที่ขึ้นอยู่กับโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายและแม่ข่ายคอมพิวเตอร์นี้ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างบูรณาการ มีประสิทธิภาพ ต่อเนื่อง และปลอดภัย จึงจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายและแม่ข่ายคอมพิวเตอร์และระบบการรักษาความปลอดภัย ที่ดำเนินการโดยผู้มีความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะ และประสบการณ์ ให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ ตลอดจนสามารถป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากปัญหาต่าง ๆ ที่อยู่ในวิสัยที่สามารถเกิดขึ้นได้ เข้ามาดำเนินการต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ตลอดจนบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบแม่ข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถทำงานร่วมกับระบบสารสนเทศประยุกต์ของกรมทรัพยากรธรณีได้อย่างบูรณาการมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

๒.๒ เพื่อบริหารจัดการระบบการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันการบุกรุกและให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี) ตลอดจนบริหารจัดการระบบการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งาน

๒.๓ เพื่อให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีระบบ ให้ความรู้ข่าวสารและการประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้งานภายในกรมทรัพยากรธรณี ให้การสนับสนุนกรมทรัพยากรธรณีในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายและแม่ข่ายคอมพิวเตอร์แก่กรมทรัพยากรธรณี

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็น ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จะจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานในการจัดการดูแล หรือบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมฯเชื่อถือ โดยผลงานนั้นต้องมีระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปีนับจากวันลงนามในสัญญาจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอฯ โดยต้องแสดงหลักฐานเอกสารรับรองผลงานที่ลงนามโดยหัวหน้าหน่วยงานที่อ้างถึง หรือสำเนาสัญญาจ้างงานดังกล่าวมาในการยื่นข้อเสนอด้วย

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

๔.๑ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย ตามรายการตาม ภาคผนวก ก. ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน

๔.๒ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบปฏิบัติการ ระบบปฏิบัติการเครือข่าย ระบบการรักษาความปลอดภัย ระบบบันทึกข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมประยุกต์ ตลอดจนทำการปรับปรุงซอฟต์แวร์ ตามรายการตาม ภาคผนวก ข. ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน

๔.๓ สนับสนุนและให้คำแนะนำในการดำเนินงาน หากผู้ดูแลระบบสารสนเทศประยุกต์ของกรมทรัพยากรธรณีตาม ภาคผนวก ค. ทำการติดตั้ง ปรับแต่ง หรือถอดถอนระบบ ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบงานประยุกต์ดังกล่าวสามารถทำงานร่วมกับโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายและแม่ข่ายของกรมทรัพยากรธรณีที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตามข้อกำหนดได้อย่างบูรณาการ มีประสิทธิภาพ ต่อเนื่อง และปลอดภัย ตลอดจนประสานงานแจ้งเจ้าของระบบทราบในกรณีที่พบเหตุขัดข้อง

๔.๔ บริหารจัดการระบบการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ของระบบเครือข่ายและแม่ข่ายของกรมทรัพยากรธรณี เพื่อป้องกันการบุกรุกจากทั้งภายในและภายนอก บริหารจัดการระบบการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งาน และระบบจัดเก็บข้อมูล

การจราจรทางคอมพิวเตอร์ โดยดำเนินการให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี) ทำการปรับปรุงระบบการรักษาความปลอดภัยเพื่อให้ระบบและข้อมูลมีความปลอดภัยจากการคุกคามและการลักลอบอ่านและแก้ไข (hacking and attacking) ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ดูแลระบบเครือข่ายกรมทรัพยากรธรณีในวาระแรกที่ทราบว่ามีการละเมิดพระราชบัญญัติดังกล่าวขึ้นในระบบ

๔.๕ ตลอดระยะเวลาตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องสำรองข้อมูล (Data) และข้อมูลระบบ (System) ของระบบตามภาคผนวก ข. รวมถึงเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) ของระบบตามภาคผนวก ข.๑๑ ซึ่งต้องสามารถกู้คืนข้อมูล ข้อมูลระบบ และเครื่องแม่ข่ายเสมือนได้ในกรณีที่ข้อมูล ข้อมูลระบบ หรือเครื่องแม่ข่ายเสมือนเกิดความเสียหาย

๔.๖ ทำการแก้ไขปัญหาอันเนื่องมาจากการใช้งานระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย ตลอดจนระบบที่อยู่ในความรับผิดชอบ ให้คำแนะนำการใช้งานที่ถูกต้อง และคำแนะนำในการป้องกันมิให้ปัญหาเกิดซ้ำขึ้นมาอีก ให้ความรู้ข่าวสารและประสานงานเพื่อประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้ และผู้พัฒนาระบบ

๔.๗ ดำเนินการจัดให้มีการซักซ้อมเหตุการณ์ ในกรณีฉุกเฉินประจำปี เช่น การกู้คืนระบบ และการกู้คืนข้อมูลจากสื่อที่ได้สำรองไว้ และกรณีไฟฟ้าดับเกินระยะเวลาการสำรองไฟฟ้าของเครื่อง UPS เป็นอย่างน้อย และต้องจัดทำรายงานสรุปผลการซักซ้อมให้อยู่ในรูปเล่มรายงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่มีการลงนามในสัญญา

๔.๘ จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ กรมทรัพยากรธรณี ทุก ๖ เดือน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.๙ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือน โดยแสดง สรุปผลการดำเนินงาน สรุปข้อมูลสถิติการใช้งานระบบ สรุปสภาพปัญหาที่ได้ดำเนินการแก้ไข และการให้คำปรึกษา เป็นรายหน่วยงาน (สำนัก/ศูนย์/สำนักทรัพยากรธรณีเขต/กลุ่มงานรายงานตรงต่ออธิบดี) หรือรายบุคคล พร้อมข้อเสนอแนะ หรือแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรธรณีรับรู้และสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยจัดส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน ๕ วันทำการของเดือนถัดไป

๔.๑๐ จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนงานบริหารจัดการระบบเครือข่ายให้กับกรมทรัพยากรธรณี โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑๐.๑ <u>ผู้ดูแลระบบ</u> ตามข้อ ๑๓.๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มาปฏิบัติหน้าที่ประจำที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมทรัพยากรธรณี ทุกวันทำการในเวลาราชการ เพื่อทำหน้าที่แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ให้บริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้คำแนะนำและตอบปัญหาการใช้งาน โดยในแต่ละเดือนจะต้องรายงานบันทึกการมาปฏิบัติงานไว้ในรายงานประจำเดือนตามข้อ ๔.๙ ในกรณีที่ผู้ดูแลระบบไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ ผู้รับจ้างต้องส่งผู้ดูแลระบบสำรองที่ได้เสนอชื่อไว้ในขั้นตอนการยื่นข้อเสนอทางเทคนิคมาปฏิบัติงานแทน

๔.๑๐.๒ <u>ผู้ชำนาญการ</u> ตามข้อ ๑๓.๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มีหน้าที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือทางด้านเทคนิคระดับสูงในการบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แก่เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรธรณี และผู้ดูแลระบบ และต้องมาปฏิบัติงาน โดยทำการตรวจสอบระบบเครือข่าย แก้ไขปัญหา หรือดำเนินงานพิเศษอื่น ๆ ที่กรมทรัพยากรธรณี ไม่น้อยกว่า ๑ ครั้งต่อเดือน โดยแต่ละครั้งจะต้องรายงานการปฏิบัติงานไว้ในรายงานประจำเดือนตามข้อ ๔.๙

ในกรณีที่ผู้รับจ้างประสงค์จะเปลี่ยนแปลงผู้ดูแลระบบ หรือผู้ชำนาญการ บุคลากรที่จะเปลี่ยนจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๓ และจะต้องเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบความถูกต้อง และพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๔.๑๑ ดำเนินการต่ออายุสิทธิรับบริการปรับปรุงข้อมูลตรวจจับไวรัส (Virus signatures subscription) ปรับปรุงซอฟแวร์ และบริการทางด้านเทคนิคของซอฟแวร์ระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ระดับองค์กรยี่ห้อ Trend Micro Endpoint Protection จำนวนไม่น้อยกว่า ๗๐๐ Licenses (ตามภาคผนวก ข.๑) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตัวแทนหรือศูนย์บริการภายในประเทศไทย

๔.๑๒ ดำเนินการต่ออายุสิทธิรับบริการปรับปรุงซอฟแวร์ บริการปรับปรุงข้อมูลระบบรักษาความปลอดภัย บริการทางด้านเทคนิค และสนับสนุนอะไหล่ชิ้นส่วนในการซ่อมแซมอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ตามภาคผนวก ก.๒.๑) และอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเว็บแอปพลิเคชัน (ตามภาคผนวก ก.๒.๒) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตัวแทนหรือศูนย์บริการภายในประเทศไทย

๔.๑๓ ดำเนินการต่ออายุสิทธิรับบริการปรับปรุงซอฟแวร์ บริการปรับปรุงข้อมูลระบบจัดเก็บข้อมูล บริการทางด้านเทคนิค และสนับสนุนอะไหล่ชิ้นส่วนในการซ่อมแซมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (ตามภาคผนวก ก.๒.๓) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตัวแทนหรือศูนย์บริการภายในประเทศไทย

๔.๑๔ ดำเนินการจัดหาการบริการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศในห้องแม่ข่าย (ตามภาคผนวก ก.๔.๔) รวมถึงการซ่อมแซมแก้ไข สนับสนุนอะไหล่ชิ้นส่วนในการซ่อมแซม และให้การสนับสนุนด้านเทคนิคอื่น ๆ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตัวแทนหรือศูนย์บริการภายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์ที่กรมทรัพยากรธรณีใช้งานอยู่

๕. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณในการจ้างเหมาซ่อมบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กรมทรัพยากรธรณี ในครั้งนี้เป็นเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวนเงิน ๒,๔๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๖. ค่าปรับ

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย ตามภาคผนวก ก ให้สามารถทำงานได้ปกติตลอดเวลา หากเกิดข้อขัดข้อง ชำรุด เสียหาย หรือไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยเร็ว โดยให้มีเวลาที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับไม่เกินเดือนละ ๘ ชั่วโมง ซึ่งหากเกินกำหนดนี้ กรมทรัพยากรธรณีจะปรับโดยอาศัยเกณฑ์การคำนวณตัวถ่วงที่ระบุไว้ในอัตราชั่วโมงละ ๕๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง ผู้รับจ้าง

๖.๓ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข, บริหารจัดการ, ระบบปฏิบัติการ ระบบปฏิบัติการเครือข่าย ระบบการรักษาความปลอดภัย และโปรแกรมประยุกต์ ตลอดจนทำการปรับปรุงซอฟต์แวร์ ตามภาคผนวก ข ให้สามารถใช้งานได้ปกติตลอดเวลา หากเกิดข้อขัดข้อง ชำรุด เสียหาย หรือไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยเร็ว โดยให้มีเวลาที่ระบบขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับไม่เกินเดือนละ ๘ ชั่วโมง ซึ่งหากเกินกำหนดนี้ กรมทรัพยากรธรณีจะปรับโดยอาศัยเกณฑ์การคำนวณตัวถ่วงที่ระบุไว้ในอัตราชั่วโมงละ ๕๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง

๗. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างมีระยะเวลาดำเนินงานตามข้อกำหนดในสัญญา ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ หรือนับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙

๘. สถานที่ดำเนินงาน

กรมทรัพยากรธรณี เลขที่ ๗๕/๑๐ ถนนพระรามที่หก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

๙. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามรายละเอียดเงื่อนไขการจัดจ้างฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ หรือนับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙ โดยการส่งมอบงานเป็นรายเดือน โดยงวดแรกนับตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ หรือนับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาถึงวันสิ้นเดือนนั้น งวดถัดไปให้ส่งมอบงานเป็นรายเดือนตามเดือนนั้น ๆ

ในการดำเนินการส่งมอบงานแต่ละเดือน ผู้รับจ้างต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือนตามข้อ ๔.๙ และรายงานผลดำเนินงานตามข้อกำหนดในข้อ ๔.๗ หรือ ๔.๘ (ตามแต่ละกรณี) ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายในวันที่ ๕ ของเดือนถัดไป

๑๐. การจ่ายเงินค่าจ้าง

กรมทรัพยากรธรณีจะจ่ายค่าจ้างเป็นรายเดือน เดือนละเท่าๆ กัน ทุกเดือน เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงานบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับงานไว้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว ในกรณีการจ้างในเดือนแรก ให้นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หากจำนวนวันที่ผู้รับจ้างดำเนินงานไม่ครบ ๑ เดือน กรมทรัพยากรธรณีจะจ่ายเงินค่าจ้างตามจำนวนวันที่มีการปฏิบัติงานจริง โดยคิดอัตราค่าจ้างดังนี้ อัตราค่าจ้างต่อวันเท่ากับ ค่าจ้างต่องวด (งวดละ ๑ เดือน) หารด้วย ๓๐ แล้วคูณด้วยจำนวนวันที่มีการปฏิบัติงานจริง

๑๑. เงื่อนไขการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารต่าง ๆ ในการเสนอราคาเป็นภาษาไทย (ยกเว้นศัพท์เฉพาะสามารถใช้ภาษาอังกฤษได้) ตามระเบียบ ดังต่อไปนี้

๑๑.๑ เอกสารแสดงคุณสมบัติ และประสบการณ์การบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของผู้ยื่นข้อเสนอตามรายละเอียดที่กำหนดในข้อ ๓.๑ - ๓.๑๑ เป็นอย่างน้อย

๑๑.๒ เอกสารแสดงคุณสมบัติของบุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงาน ตามรายละเอียดที่กำหนดในข้อ ๑๓ เป็นอย่างน้อย

๑๑.๓ ข้อเสนอในการบำรุงรักษาระบบและแผนการดำเนินงาน ครอบคลุมรายละเอียดที่กำหนดในข้อ ๔ เป็นอย่างน้อย ตลอดจนข้อเสนออื่นใด (ถ้ามี) ที่จะทำให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจ้าง และเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ราชการ

๑๑.๔ ข้อเสนอด้านราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอด้านราคาตามระเบียบ โดยราคาที่เสนอกำหนดให้เป็นเงินบาทรวมค่าใช้จ่ายและภาษีต่าง ๆ ไว้ด้วยแล้ว

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้กรมทรัพยากรธรณีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๓. คุณสมบัติบุคลากร

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ และประสบการณ์การทำงานด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี โดยต้องแสดงหลักฐานเอกสารรับรองคุณวุฒิ คุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑๓.๑ ผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน ต้องเป็นพนักงานประจำของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยแสดงหลักฐานการจ้างงาน และต้องมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี เทียบเท่า หรือสูงกว่า ทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์หรืออุตสาหกรรมศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม หรืออิเล็กทรอนิกส์ และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านปฏิบัติการระบบเครือข่ายองค์กรมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๓.๒ ผู้ชำนาญการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน ต้องเป็นพนักงานประจำของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยแสดงหลักฐานการจ้างงาน และต้องมีคุณวุฒิปริญญาตรี หรือปริญญาโท เทียบเท่า หรือสูงกว่า ทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์หรืออุตสาหกรรมศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร

โทรคมนาคม หรืออิเล็กทรอนิกส์ โดยวุฒิปริญญาโท หรือสูงกว่า ต้องมีประสบการณ์การทำงานด้านปฏิบัติการและบริหารจัดการระบบเครือข่ายองค์กรมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี สำหรับวุฒิปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

ทั้งนี้ บุคลลากรดังกล่าวข้างต้นต้องได้รับประกาศนียบัตรรับรองความรู้ความสามารถในแต่ละคน หรือหลายคนรวมกันไม่น้อยกว่ารายการตามนี้

๑๓.๒.๑ Microsoft Certified Systems Engineer หรือสูงกว่า

๑๓.๒.๒ Cisco Certified Network Associate หรือ Cisco Certified Design Associate หรือสูงกว่า

๑๓.๒.๓ VMware Certified Professional หรือสูงกว่า ทางด้าน Data Center Virtualization หรือ Cloud Management and Automation

๑๓.๒.๔ HP Accredited Solution Expert หรือสูงกว่า

๑๓.๒.๕ ประกาศนียบัตรรับรองความรู้ความสามารถทางด้านเทคนิค ด้านออกแบบ หรือด้านบริหารจัดการ Data Center

๑๓.๒.๖ เอกสารรับรองความรู้ความสามารถทางด้านเทคนิค สำหรับบุคลากรที่ผ่านการอบรมหลักสูตรบำรุงรักษาระบบปรับอากาศชนิดควบคุมความชื้น (STULZ) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๑๔. ข้อสงวนสิทธิอื่นๆ

กรมทรัพยากรธรณี สงวนสิทธิในการทำสัญญาต่อเมื่อได้รับอนุมัติจัดสรรเงินงบประมาณ และสงวนสิทธิ์ยกเลิกการจ้างเหมาซ่อมบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์กรมทรัพยากรธรณี เมื่อไม่ได้รับการอนุมัติเงินจัดจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องสิทธิใด ๆ จากกรมทรัพยากรธรณีมิได้

๑๕. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมทรัพยากรธรณี เลขที่ ๗๕/๑๐ ถนนพระรามที่หก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๖๒๑ ๙๖๘๖

ภาคผนวก ก. รายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย

เลขที่	รายการ	จำนวน	ตัวถ่วง
ก.๑	**เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์**		
ก.๑.๑	ตู้สำหรับติดตั้งเครื่องแม่ข่าย (Blade Enclosure Chassis) ยี่ห้อ HP รุ่น C3000 พร้อมแผงวงจรเครื่องแม่ข่าย ยี่ห้อ HP รุ่น BL660C G8 จำนวน ๒ แผงวงจร	๑ ชุด	๑
ก.๑.๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบห้องสมุด กรมทรัพยากรธรณี ยี่ห้อ HP รุ่น ProLiant DL380 G9	๑ เครื่อง	๑
ก.๑.๓	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Attached Storage) ยี่ห้อ Synology รุ่น RS3617 XS+ พร้อม Harddisk ขนาด ๑๐ TB ยี่ห้อ Seagate รุ่น Ironwolf Pro	๑ เครื่อง	๑
ก.๑.๔	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Attached Storage) ยี่ห้อ Synology รุ่น RS1619XS+ (S/N:21A0QPRBSGXFY)	๑ เครื่อง	๑
ก.๒	**อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์**		
ก.๒.๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Firewall) ยี่ห้อ Hillstone รุ่น SG-6000-A3000	๑ เครื่อง	๑
ก.๒.๒	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Firewall) ยี่ห้อ Hillstone รุ่น SG-6000-W320S	๑ เครื่อง	๑
ก.๒.๓	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ NetEvid รุ่น V-3200S	๑ เครื่อง	๑
ก.๓	**อุปกรณ์สื่อสาร และสายสัญญาณระบบเครือข่าย**		
ก.๓.๑	ระบบสายสัญญาณ Fiber Optic เชื่อมโยงภายในอาคาร จำนวน 6 อาคาร ได้แก่ อาคารบุราคัม, อาคารเพชร, อาคารไพลิน, อาคารโกเมน, อาคารมรกต และอาคารทับทิม และเชื่อมโยงระหว่างอาคาร ดังนี้ - อาคารบุราคัม กับอาคารเพชร - อาคารบุราคัม กับอาคารไพลิน - อาคารบุราคัม กับอาคารโกเมน - อาคารบุราคัม กับอาคารมรกต - อาคารบุราคัม กับอาคารทับทิม	๑ ระบบ	๑
ก.๓.๒	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๑ ยี่ห้อ HP รุ่น 2530-48G Switch Series	๖ เครื่อง	เครื่องละ ๐.๕
ก.๓.๓	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๒ ยี่ห้อ HP รุ่น 1920-24G Switch Series	๑๖ เครื่อง	เครื่องละ ๐.๒๕
ก.๓.๔	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๓ ยี่ห้อ HP รุ่น 5130-24G-SEP-4SFP+EL Switch Series	๔ เครื่อง	เครื่องละ ๐.๕
ก.๓.๕	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๔ (Core Switch) ยี่ห้อ Cisco รุ่น Nexus 7706	๑ เครื่อง	๑
ก.๓.๖	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๕ ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 3850-12XS	๑เครื่อง	๑

เลขที่	รายการ	จำนวน	ตัวถ่วง
ก.๓.๗	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๖ ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 2960G-48CT-L	๒ เครื่อง	เครื่องละ ๐.๕
ก.๓.๘	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๗ ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 2960X-24TS-L	๖ เครื่อง	เครื่องละ ๐.๒๕
ก.๓.๙	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๘ สำหรับระบบบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์เสมือน(Virtualization System) แบบรวมศูนย์ ยี่ห้อ HPE รุ่น OfficeConnect 1950 Series Switch JH295A	๒ เครื่อง	เครื่องละ ๐.๕
ก. ๓.๑๐	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๙ ยี่ห้อ Cisco รุ่น CBS350-48P-4X-	๑ เครื่อง	เครื่องละ ๐.๕
ก. ๓.๑๑	อุปกรณ์สลับสัญญาณชนิดที่ ๑๐ ยี่ห้อ Cisco รุ่น CBS220-24P-4G-	๑ เครื่อง	เครื่องละ ๐.๕
ก. ๓.๑๒	ระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless Network - Wireless Controller ยี่ห้อ Cisco รุ่น AIR-CT3504-K9 - Wireless Access Point ยี่ห้อ Cisco รุ่น AIR-AP1852I-S-K9 - Wireless Access Point ยี่ห้อ D-Link DAP-2682	 ๑ เครื่อง ๕๓ เครื่อง ๑๒ เครื่อง	 ๑ เครื่องละ ๐.๒ เครื่องละ ๐.๒
ก.๔	**อุปกรณ์ควบคุมและสำรองไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นๆ**		
ก.๔.๑	เครื่องควบคุมและสำรองไฟฟ้า(UPS) ขนาด ๕ KVA ยี่ห้อ APC รุ่น SURT5000XLI	๒ ชุด	ชุดละ ๑
ก.๔.๒	เครื่องควบคุมและสำรองไฟฟ้า(UPS) ขนาด ๑๕KVA ยี่ห้อ POWERCOM รุ่น ONL 15K-LCD	๒ ชุด	ชุดละ ๑
ก.๔.๓	เครื่องควบคุมและสำรองไฟฟ้า(UPS) ขนาด ๓๐ KVA ยี่ห้อ Cleanline รุ่น TS-30K	๑ ชุด	๑
ก.๔.๔	ระบบปรับอากาศในห้องแม่ข่าย ประกอบด้วย -เครื่องปรับอากาศ Precisionแบบแยกส่วน ยี่ห้อ Stulz ขนาด ๑๕๐,๐๐๐ BTU/Hr. จำนวน ๒ เครื่อง -ระบบตรวจจับการรั่วซึมน้ำ (Water Leak Detector) จำนวน ๑ ระบบ	๑ ระบบ	๑
ก.๔.๕	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติยี่ห้อ Kidde ประกอบด้วย แผงควบคุม สวิทช์ตรวจจับแรงดัน ถังบรรจุสารดับเพลิง ชุดควบคุมวาล์วหัวถัง อุปกรณ์ตรวจจับควัน สวิทช์เช็คแรงดันต่ำ อุปกรณ์สั่งฉีดสารด้วยมือ ชุดกระดิ่ง ฮอร์น ไฟกระพริบ อะบอร์ดสวิทช์ ระบบสายไฟฟ้า ระบบท่อส่งสารดับเพลิง และหัวฉีดกระจายสารดับเพลิง	๑ ระบบ	๑

ภาคผนวก ข.
รายการระบบบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์
ที่อยู่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

เลขที่	รายการ	ระบบ	ตัวถ่วง
ข.๑	ระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Anti Virus) ระดับองค์กร (ยี่ห้อ Trend Micro Endpoint Protection)	๑	๑
ข.๒	ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Firewall) ยี่ห้อ Hillstone รุ่น SG-6000-A3000	๑	๑
ข.๓	ระบบรักษาความปลอดภัยเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Firewall) ยี่ห้อ Hillstone รุ่น SG-6000-W320S	๑	๑
ข.๔	ระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Network ยี่ห้อ Cisco และ D-LINK)	๑	๑
ข.๕	ระบบ DNS (Domain Name Server)	๑	๑
ข.๖	ระบบ DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	๑	๑
ข.๗	ระบบ Active Directory Service	๑	๑
ข.๘	ระบบการเชื่อมต่อเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN)	๑	๐.๕
ข.๙	ระบบบันทึกข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐	๑	๑
ข.๑๐	ระบบบริหารจัดการ Blade Server (ยี่ห้อ HP รุ่น Blade System C3000 Enclosure)	๑	๑
ข.๑๑	ระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์เสมือน (ยีห้อ VMware vSphere for HP Proliant Server)	๑	๑
ข.๑๒	ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Attached Storage ยี่ห้อ Synology) รุ่น RS3617 XS+	๑	๑
ข.๑๓	ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Attached Storage ยี่ห้อ Synology) รุ่น RS1619XS+	๑	๑

ภาคผนวก ค.
รายการระบบสารสนเทศประยุกต์ที่ผู้รับจ้างต้องให้การสนับสนุน

เลขที่	รายการ
ค.๑	ระบบเว็บไซต์กรมทรัพยากรธรณี
ค.๒	ระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการแร่
ค.๓	ระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการแหล่งธรณีวิทยาและมรดกธรณีวิทยา
ค.๔	ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
ค.๕	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
ค.๖	ระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) สำหรับประชาชน
ค.๗	ระบบบัญชีข้อมูลกรมทรัพยากรธรณี
ค.๘	ระบบคลังตัวอย่างทางธรณีวิทยา
ค.๙	ระบบบริหารจัดการซากดึกดำบรรพ์ตาม พรบ. คุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑
ค.๑๐	ระบบวัดน้ำทะเลขึ้นลงแบบอัตโนมัติ
ค.๑๑	ระบบเฝ้าระวังพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มล่วงหน้า