ขอบเขตของงาน

เช่าใช้บริการระบบ Cloud Server เพื่อรองรับงานภูมิสารสนเทศ (GIS)

๑. ความเป็นมา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้ดำเนินการปรับปรุงงานภูมิสารสนเทศ (GIS) ในปี ๒๕๖๙ เพื่อทำให้ กพร. มีข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ถูกต้อง ครบถ้วน เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และกำหนดนโยบายด้านการบริหารจัดการแร่ให้แก่ผู้บริหารคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบพื้นที่ที่จะยื่นคำขออาชญาบัตรและประทานบัตร ผ่านแพลตฟอร์มยื่นคำขอใบอนุญาตดิจิทัลอีกด้วย ซึ่งงานภูมิสารสนเทศดังกล่าวเป็นงานที่ต้องใช้เนื้อที่ และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าระบบสารสนเทศทั่วไป ดังนั้นเพื่อลดการซื้ออุปกรณ์ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ รวมถึงลดปัญหาด้านความปลอดภัย และความเสี่ยงเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ จึงเห็นควรให้เช่าระบบ Cloud Server เพื่อรองรับงานภูมิสารสนเทศ (GIS) ดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหา Cloud Server สำหรับรองรับระบบงานภูมิสารสนเทศ (GIS) และข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อให้ระบบและข้อมูลมีเสถียรภาพและความปลอดภัยสูง

๒.๒ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาอุปกรณ์

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน

ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔.๒ มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๖) กรณีตามข้อ (๑) - ข้อ (๕) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. ขอบเขตของงาน

๔.๑ ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้ให้บริการศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) และบริการระบบคลาวด์ (Cloud Computing) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑.๑ ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center และการให้บริการระบบคลาวด์ (Cloud Computing) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) มาตรฐานการบริหารการรักษาความปลอดภัย ISO/IEC ๒๗๐๐๑

(๒) มาตรฐานการจัดการบริการด้านไอที ISO/IEC ๒๐๐๐๐-๑

(๓) มาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ISO ๒๒๓๐๑

(๔) มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับระบบคลาวด์ Cloud Security (CSA STAR)

(๕) มาตรฐานสากลสำหรับการรักษาความปลอดภัยของคลาวด์ ISO/IEC ๒๗๐๑๗

(๖) มาตรฐานการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลบนคลาวด์ ISO/IEC ๒๗๐๑๘

๔.๑.๒ ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) ตั้งอยู่ในประเทศไทย อย่างน้อย ๒ ศูนย์ข้อมูล

๔.๑.๓ มีวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (National Internet Exchange: NIX) ไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง และวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตเพื่อออกต่างประเทศ (International Internet Gateway: IIG) ไม่น้อยกว่า ๒ แห่ง ในกรณีที่ Gateway ใด Gateway หนึ่งขัดข้องก็สามารถใช้งานอีก Gateway ได้โดยอัตโนมัติ

๔.๑.๔ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า ๙๙.๙% ต่อเดือน

๔.๑.๕ สามารถทำการทดสอบ BCP (Business Continuity Plan) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Cloud Server) เพื่อช่วยในการเตรียมพร้อมในการรับมือเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่วิกฤติ เช่น ระบบล่ม หรือ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นต้น จำนวน ๑ ครั้ง/ปี

๔.๑.๖ มีเจ้าหน้าที่ดูแลการให้บริการ (On-Call Service) พร้อมให้คำปรึกษา เพื่อให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๗ วันต่อสัปดาห์ และมีผู้ชำนาญงานพร้อมให้คำปรึกษาและปฏิบัติงาน ในกรณีที่มีปัญหาเร่งด่วน (Urgent Case) ตลอดอายุสัญญา

๔.๑.๗ มีระบบสำรองไฟฟ้าฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก และต้องสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

๔.๑.๘ มีศูนย์รับแจ้ง (Network Operation Center หรือ Call Center หรือ Helpdesk) เพื่อให้บริการสนับสนุนหลังการขายตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๗ วันต่อสัปดาห์

๔.๒ ผู้ให้เช่าต้องจัดหา Cloud Server และติดตั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เพื่อสนับสนุนการทำงานของงานภูมิสารสนเทศ (GIS) มีอายุการใช้งาน ๓๖ เดือน โดยประกอบด้วย

๔.๒.๑ เช่าใช้บริการระบบ Cloud Server ทำหน้าที่เป็น Web Server จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

(๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (core)

(๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

(๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB

(๔) สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

(๕) มีประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูล (Read IOPS) ไม่น้อยกว่า ๗๔,๙๒๗ IOPS และประสิทธิภาพในการเขียนข้อมูล (Write IOPS) ไม่น้อยกว่า ๔๑,๙๖๖ IOPS

(๖) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๕ หรือเหมาะสม

(๗) มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน

๔.๒.๒ เช่าใช้บริการระบบ Cloud Server ทำหน้าที่เป็น Map Server จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

(๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (core)

(๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

(๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB

(๔) สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

(๕) มีประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูล (Read IOPS) ไม่น้อยกว่า ๗๔,๙๒๗ IOPS และประสิทธิภาพในการเขียนข้อมูล (Write IOPS) ไม่น้อยกว่า ๔๑,๙๖๖ IOPS

(๖) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๕ หรือเหมาะสม

(๗) มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน

๔.๒.๓ เช่าใช้บริการระบบ Cloud Server ทำหน้าที่เป็น Database Server จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

(๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (core)

(๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

(๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB

(๔) สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

(๕) มีประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูล (Read IOPS) ไม่น้อยกว่า ๗๔,๙๒๗ IOPS และประสิทธิภาพในการเขียนข้อมูล (Write IOPS) ไม่น้อยกว่า ๔๑,๙๖๖ IOPS

(๖) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๕ หรือเหมาะสม

(๗) มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน

๔.๒.๔ เช่าใช้บริการระบบ Cloud Server ทำหน้าที่เป็น Portal Server จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

(๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (core)

(๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

(๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB

(๔) สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

(๕) มีประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูล (Read IOPS) ไม่น้อยกว่า ๗๔,๙๒๗ IOPS และประสิทธิภาพในการเขียนข้อมูล (Write IOPS) ไม่น้อยกว่า ๔๑,๙๖๖ IOPS

(๖) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๕ หรือเหมาะสม

(๗) มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน

๔.๒.๕ เช่าใช้บริการระบบ Cloud Server ทำหน้าที่เป็น Image Server จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

(๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (core)

(๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

(๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB

(๔) สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

(๕) มีประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูล (Read IOPS) ไม่น้อยกว่า ๗๔,๙๒๗ IOPS และประสิทธิภาพในการเขียนข้อมูล (Write IOPS) ไม่น้อยกว่า ๔๑,๙๖๖ IOPS

(๖) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๕ หรือเหมาะสม

(๗) มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน

๔.๒.๖ เช่าใช้บริการระบบ Cloud Server ทำหน้าที่เป็น Cloud Storage จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

(๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (core)

(๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

(๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕ TB

(๔) สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

(๕) มีประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูล (Read IOPS) ไม่น้อยกว่า ๗๔,๙๒๗ IOPS และประสิทธิภาพในการเขียนข้อมูล (Write IOPS) ไม่น้อยกว่า ๔๑,๙๖๖ IOPS

(๖) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๕ หรือเหมาะสม

(๗) มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน

๔.๓ ระบบคลาวด์ (Cloud Computing) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๔.๓.๑ มีการสำรองข้อมูล (Backup) และทำการบันทึกข้อมูลของระบบทั้งหมด เก็บไว้ภายในศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์หลัก (DC Site) และศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์สำรอง (Backup Site) ทุกวัน โดยมีเงื่อนไขการสำรองข้อมูล ดังนี้

(๑) มีการสำรองข้อมูลที่ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์หลัก (DC Site) โดยทำการเก็บสำรองข้อมูลไว้เป็นรายวัน จำนวน ๗ วัน (๗ Copies)

(๒) มีการสำรองข้อมูลที่ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์สำรอง (Backup Site) โดยทำการเก็บสำรองข้อมูลไว้เป็นรายวัน จำนวน ๗ วัน (๗ Copies)

(๓) มีการสำรองข้อมูลที่ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์สำรอง (Backup Site) โดยทำการเก็บสำรองข้อมูลไว้เป็นรายเดือน ทุกๆเดือน จำนวน ๑ เดือน (๑ Copy)

๔.๓.๒ ไม่จำกัดจำนวนการถ่ายโอนข้อมูล (Unlimited Data Transfer) ภายในระบบคลาวด์ Cloud Computing Environment

๔.๓.๓ จัดเตรียม Public IP Address ชนิด IPv๔ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๑ IP สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน

๔.๓.๔ มีระบบติดตามและแจ้งเตือนสถานะเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VM Status) เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ นาที

๔.๓.๕ มีระบบการติดตามสถานะเครือข่าย (Monitor Network Status) เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ นาที

๔.๓.๖ มีระบบ Web Application ที่สามารถแสดงประสิทธิภาพ (Performance) สถานะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และแจ้งเตือนได้

๔.๓.๗ ติดตั้งระบบ Antivirus ตรวจจับภัยคุกคาม และป้องกันแบบ Endpoint Detection & Response (EDR) ที่สามารถปกป้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนไม่น้อยกว่า ๖ VM

๔.๓.๘ มีบริการด้านความปลอดภัย (Security) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนอย่างปลอดภัย โดยมีระบบป้องกันเสมือน (Virtual Firewall) ระบบ Virtual Firewall ที่สามารถป้องกันการโจมตีจากภายนอกเข้ามายังเครื่องแม่ข่ายเสมือน คุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

(๑) สามารถรองรับ Throughput ไม่น้อยกว่า ๑๒ Gbps

(๒) สามารถรองรับ User VPN ไม่น้อยกว่า ๑๐ Users

(๓) สามารถรองรับ IPSec Throughput ไม่น้อยกว่า ๐.๕ Gbps

(๔) สามารถรองรับ IPSec VPN Tunnels ไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ Tunnels

(๕) สามารถรองรับ New Sessions per second ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐

(๖) สามารถรองรับ Max Sessions ได้ไม่น้อยกว่า ๑.๕ Million

๕. เงื่อนไขอื่น ๆ

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองการสนับสนุนด้านเทคนิคสำหรับซอฟต์แวร์ ArcGIS จากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยต้องยื่นหนังสือรับรองดังกล่าวพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้ยื่นเอกสารหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอในระบบ e-GP ให้ถือว่าเอกสารหลักฐานไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนด จะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่ผ่านการคัดเลือกทางด้านเทคนิค

๖. ระยะเวลาดำเนินงานและการส่งมอบ

ระยะเวลาดำเนินงานทั้งสิ้น ๓๗ เดือน และการส่งมอบแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนดังนี้

๖.๑ การติดตั้งระบบและความพร้อมให้บริการ

๖.๑.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบการให้บริการคลาวด์ (Cloud Service) ให้พร้อมใช้งานได้และจัดทำรายงาน ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๑.๒ ผู้ให้เช่าต้องส่งรายงานผลการติดตั้งระบบและการดำเนินการโดยรายงานที่ส่งมอบประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑) รายงานการดำเนินงานติดตั้งของระบบคลาวด์ที่ให้บริการ (Cloud Server) พร้อมรายละเอียดของบริการ โดยระบุรายละเอียดแต่ละ VM และ IP Address ที่ใช้งานทั้งหมด

๒) รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ติดต่อและช่องทางในการติดต่อประสานงานเพื่อช่วยเหลือปรึกษา แก้ไขกรณีเกิดปัญหา

๓) เอกสารคู่มือการใช้งาน Cloud Server

๖.๒ การให้บริการระบบคลาวด์ และการจัดส่งรายงาน

๖.๒.๑ ผู้ให้เช่าต้องให้บริการระบบคลาวด์ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา ๓ ปี (๓๖ เดือน) โดยกำหนดวันเริ่มคิดค่าเช่าใช้บริการนับถัดจากวันที่หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กพร. ได้ตรวจรับมอบงาน ตามข้อ ๕.๑ ครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กพร. กำหนด

๖.๒.๒ ผู้ให้เช่าจะต้องจัดทำรายงานประจำเดือน จัดส่งให้ กพร. ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป เพื่อประกอบการเบิกจ่ายค่าเช่าใช้บริการ ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๑) รายงานประจำเดือนความพร้อมใช้ของระบบคลาวด์ (Cloud Computing) ซึ่งระบุรายละเอียดปริมาณการใช้ทรัพยากร เช่น CPU, RAM, Disk และ Network ของแต่ละ VM และรายงานการแก้ไขปัญหาการใช้งานที่เกิดเหตุขัดข้อง

๒) เอกสารบันทึก Log การเข้าใช้งาน Cloud Server

๓) เอกสารบันทึก Log ประจำเดือนในการดำเนินการสำรองข้อมูล (Backup)

๔) รายงานการเก็บข้อมูลการจราจรคอมพิวเตอร์ (Log Service) ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐

๕) รายงานการสำรองข้อมูลและทดสอบการกู้คืนข้อมูล

ทั้งนี้ รายงานดังกล่าวจะต้องจัดทำแยกของแต่ละเดือน โดยให้รวบรวมส่งตามรอบการเบิกจ่ายค่าเช่าใช้บริการ ในการส่งมอบรายงานดังกล่าว ผู้ให้เช่าต้องจัดทำในรูปแบบเอกสารสีจำนวน ๑ ชุด สำเนาจำนวน ๓ ชุด พร้อมรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๑ ชุด สำหรับรูปแบบ เนื้อหาและวิธีการของรายงาน ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมและความต้องการใช้งานของ กพร.

๗. การให้บริการตลอดระยะเวลาเช่าใช้บริการ

๗.๑ ผู้ให้เช่าต้องให้บริการระบบคลาวด์ที่ให้บริการให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาตามสัญญา ในกรณีที่เกิดข้อบกพร่องใด ๆ แก่อุปกรณ์บริการ ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการแก้ไข หรือเปลี่ยนทดแทนเพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน ๓ ชั่วโมง นับจากเวลาได้รับแจ้ง จาก กพร. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจาก กพร.

๗.๒ ผู้ให้เช่าต้องดูแลให้ระบบคลาวด์ที่ให้บริการให้สามารถบริการอย่างต่อเนื่องโดยมีคุณภาพบริการไม่ต่ำกว่า ๙๙.๙% ต่อเดือน

๗.๓ การส่งมอบและถ่ายโอนข้อมูลเมื่อสิ้นสุดสัญญาหรือยกเลิกสัญญา

เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาตามสัญญา หรือกรณีมีการยกเลิกสัญญาก่อนกำหนดด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการเปิดสิทธิ์การเข้าถึงระบบ อำนวยความสะดวก และสนับสนุนทางเทคนิคแก่ กพร. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก กพร. เพื่อให้สามารถดาวน์โหลด ดึงข้อมูลและถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมด (Data Transfer & Migration) ที่อยู่บนระบบ Cloud Server กลับคืนสู่ กพร. ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ และปลอดภัย ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันสิ้นสุดสัญญาหรือวันที่มีการยกเลิกสัญญา โดยผู้ให้เช่าต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม ทั้งนี้ ผู้ให้เช่าห้ามทำการลบ ทำลาย หรือแก้ไขข้อมูลใด ๆ ของ กพร. จนกว่า กพร. จะได้ดำเนินการถ่ายโอนข้อมูลเสร็จสิ้นและมีหนังสือยืนยันการรับมอบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

๘. วงเงินงบประมาณ

๒,๔๗๐,๐๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

๙. งวดงานและการจ่ายเงิน

วิธีการจ่ายเงินค่าเช่าเป็น ๗ งวด

งวดที่ ๑ กำหนดการจ่ายเงินค่าเช่าร้อยละ ๑๐ ของเงินค่าเช่าทั้งหมด เมื่อผู้ให้เช่าได้ดำเนินการตามขอบเขตของงานข้อ ๖.๑ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบพร้อมตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ - ๗ กำหนดจ่ายค่าเช่า งวดละร้อยละ ๑๕ ของเงินค่าเช่าทั้งหมด โดยแบ่งจ่ายทุก ๖ เดือน รวม ๖ งวด (ตลอดระยะเวลา ๓๖ เดือน) เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้บริการแต่ละงวดครบถ้วนถูกต้องและส่งมอบรายงานตามข้อ ๖.๒.๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับมอบเรียบร้อยแล้ว

๑๐.อัตราค่าปรับ

๑๐.๑ กรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถดำเนินการติดตั้งระบบการให้บริการคลาวด์ (Cloud Service) ให้พร้อมใช้งานได้ หรือไม่สามารถส่งมอบรายงานและคู่มือให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามที่ระบุไว้ในขอบเขตของงานข้อ ๕.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องยินยอมชำระค่าปรับให้แก่ผู้เช่าเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาค่าเช่ารวมทั้งปีของระบบ Cloud Server ในส่วนที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ให้เช่าได้ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบงานให้แก่ผู้เช่าจนถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อย

๑๐.๒ กรณีระบบเกิดการขัดข้อง หยุดชะงัก หรือล่ม (Downtime) จนทำให้คุณภาพการบริการต่ำกว่าร้อยละ ๙๙.๙๕ ต่อเดือน ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้เช่าในเดือนนั้น ๆ ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องในระดับวิกฤติ (Critical) ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบสารสนเทศหลักจนทำให้การดำเนินงานหยุดชะงัก ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการตอบสนองเพื่อแก้ไขปัญหาภายใน ๑๕ นาที และต้องดำเนินการแก้ไขระบบให้กลับมาใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๓ ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า

(๒) หากผู้ให้เช่าไม่สามารถแก้ไขระบบให้กลับมาใช้งานได้ดีดังเดิมภายในกำหนดเวลาตามข้อ (๑) ผู้เช่ามีสิทธิปรับผู้ให้เช่าเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ ๕๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) นับตั้งแต่ชั่วโมงที่เกินกำหนดเวลาดังกล่าวเป็นต้นไป จนกว่าจะแก้ไขระบบให้กลับมาใช้งานได้เป็นปกติ โดยเศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

๑๑.หน่วยงานรับผิดชอบ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์ ๐-๒๔๓๐-๖๘๔๘